

Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, 00-090 Warszawa, Al. Solidarności 77
tel. 0-22 55-17-700, fax 0-22 828-07-40,

Uwaga:

1. Wykonawca winien zapoznać się z całością niniejszej dokumentacji.
2. Wszystkie formularze załączone do niniejszej dokumentacji - stanowiące jej integralną część - należy wypełnić ściśle wg wskazówek.
3. Koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty ponosi Wykonawca.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA /SIWZ/

do postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego
na remont pomieszczeń w budynku BRPO przy Al. Solidarności 77 w
Warszawie.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawiera:

1. Formularz OFERTA /BR-1/,
2. Oświadczenie z art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych /BR-3/,
3. Oświadczenie o spełnieniu warunków Zamawiającego /BR-4/,
4. Wykaz wykonanych robót /BR-5/,
5. Projekt umowy,
6. Przedmiar robót,
7. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
8. Projekt budowlany.

Z A T W I E R D Z A M
Dyrektor Biura
(-)
Urszula Szkodzińska

Warszawa, 4 lutego 2008 r.

Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, 00-090 Warszawa, Al. Solidarności 77 w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych /t.j. Dz. U. z 2007, Nr 223, poz. 1655/, ogłasza postępowanie o zamówienie publiczne przeprowadzane w trybie przetargu nieograniczonego na remont pomieszczeń w budynku BRPO w Al. Solidarności nr 77 w Warszawie.

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia są prace remontowe pomieszczenia biurowego znajdującego się na III piętrze skrzydła „kinowego” w Biurze Rzecznika Praw Obywatelskich w budynku przy Al. Solidarności 77 w Warszawie, polegające na podziale tego pomieszczenia na mniejsze pokoje biurowe /m.in. rozbiórka istniejących i postawienie nowych ścianek gipsowo-kartonowych, montaż nowych drzwi do pomieszczeń, wykonanie nowych przewodów grawitacyjnych ponad podwieszonym sufitem, wykonanie wentylacji mechanicznej i elektrycznej, montaż nowych opraw oświetleniowych, malowanie pomieszczeń i położenie na podłodze nowej wykładziny dywanowej/.

Decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1020/ŚRD/2007 Prezydenta m.st.

Warszawy z dnia 19.XII.2007 r.

(kod CPV: 45453000-7; 45310000-3; 45312311-0; 45331210-1;45233221-4 45432111-5).

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawierają Przedmiar robót i Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Wykonawca składa ofertę na cały przedmiot zamówienia. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych lub wariantowych.

UWAGA: PRACE BĘDĄ WYKONYWANE PRZY CIĄGŁEJ PRACY BIURA, A PRACE UCIAŻLIWE – PO GODZ. 16.00 I W DNI WOLNE OD PRACY.

II. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

10 tygodni od dnia podpisania umowy.

III. WARUNKI STAWIANE WYKONAWCOM

O zamówienie mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

1. spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych,
2. dysponują pracownikiem posiadającym uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi,
3. dysponują minimum 5 pracownikami z kwalifikacjami ogólnobudowlanymi i doświadczeniem zawodowym (minimum 3 letnia praktyka udokumentowana

świadczeniem pracy lub zaświadczeniem z pracy) i pracownikiem z uprawnieniami elektrycznymi,

4. w ostatnich 5 latach przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, w tym okresie, wykonali co najmniej 5 robót budowlanych odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom stanowiącym przedmiot zamówienia.
5. posiadają ważną polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności.

Ocena spełnienia wymienionych warunków nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów i oświadczeń wymienionych w pkt IV.

IV. WYKAZ DOKUMENTÓW I OŚWIADCZEŃ, KTÓRE WYKONAWCY MUSZĄ ZAŁĄCZYĆ DO OFERTY NA POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGANYCH WARUNKÓW

/zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich Zamawiający może żądać od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane/.

1. oświadczenie Wykonawcy, że spełnia warunki określone w art. 22 ust. 1 /BR-3/,
2. oświadczenie /BR-4/ o dysponowaniu:
 - pracownikiem posiadającym uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi;
 - minimum 5 pracownikami z kwalifikacjami ogólnobudowlanymi i doświadczeniem zawodowym (minimum 3-letnia praktyka udokumentowana świadectwem pracy lub zaświadczeniem z pracy) i pracownikiem z uprawnieniami elektrycznymi,
3. aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, **wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.**
4. wykaz wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, odpowiadających rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania wraz z dokumentami potwierdzającymi, że roboty te zostały wykonane należycie /BR-5/,

5. ważna polisa, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności,

Dokumenty wymienione w punktach 3 i 5 mogą być złożone w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej – za zgodność z oryginałem – przez Wykonawcę.

Do druku BR-1 OFERTA Wykonawca, poza wymienionymi dokumentami i oświadczeniami zobowiązany jest dołączyć Przedmiar robót, który po wypełnieniu stanowi **kosztorys ofertowy** oraz **zaakceptowaną** Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Zamawiający, zgodnie z art.24 ust.2 ustawy, wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawców, którzy nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu /BR-3/ lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków lub złożone dokumenty zawierają błędy, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3; nie wnieśli wadium, w tym również na ewentualnie przedłużony okres związania ofertą lub nie zgodzili się na przedłużenie okresu związania ofertą; wykonywali bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania lub posługiwali się, w celu sporządzenia oferty, osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba, że udział tych Wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji; złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania.

V. SPOSÓB OBLICZANIA CENY

Wykonawca określi ceny na wszystkie elementy zamówienia wymienione w Przedmiarze robót. Ceny składowe powinny zawierać wszystkie koszty niezbędne do wykonania zamówienia /cena, narzut, zysk, koszty transportu i inne/ oraz ewentualne upusty oferowane przez Wykonawcę. Wykonawca powinien w cenie uwzględnić również koszt codziennego sprzątania miejsc, w których będzie wykonywał prace. Wykonawca może podać tylko jedną cenę.

VI. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Ofertę na cały przedmiot zamówienia należy złożyć, zgodnie ze Specyfikacją istotnych warunków zamówienia, na druku BR-1 OFERTA.
2. Wykonawca składa tylko jedną ofertę, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej. Zamawiający **żąda** wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.
3. Do oferty należy dołączyć dokumenty i oświadczenia wymienione w punkcie IV SIWZ.
4. Oferta winna być sporządzona w 1 egzemplarzu, w języku polskim, czytelnym pismem i trwale spięta ze wszystkimi załącznikami.

5. Informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji /art.11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji t.j. Dz.U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późniejszymi zmianami/ Wykonawca ma obowiązek umieścić w osobnym opakowaniu.
6. Druki BR oraz załączniki muszą być podpisane przez osobę wskazaną w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub pełnomocnika - w takim przypadku należy dołączyć pełnomocnictwo.
7. Wykonawca złoży ofertę w zamkniętej kopercie i zaadresowanej:

Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich
00-090 Warszawa, Al. Solidarności 77
Oferta na remont pomieszczeń w budynku BRPO
Nie otwierać przed 6 marca 2008 r. godz. 10:15

Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę przed upływem terminu składania ofert. W tym celu Wykonawca złoży Zamawiającemu kolejną zamkniętą kopertę oznaczoną jak w ppkt. 7 z dodatkowym określeniem ZMIANA lub WYCOFANE. Wykonawca nie może wycofać oferty ani wprowadzić jakichkolwiek zmian w treści po upływie terminu składania ofert.

VII. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT

Oferty należy złożyć w Biurze Rzecznika Praw Obywatelskich, 00-090 Warszawa, Al. Solidarności 77 w pokoju nr 18 do dnia 6 marca 2008 r. godz. 10:00. Oferty złożone po terminie będą zwrócone bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

VIII. TERMIN OTWARCIA OFERT

Otwarcie ofert nastąpi w dniu 6 marca 2008 r. o godz. 10:15 w siedzibie Zamawiającego /biblioteka/, adres jak wyżej. Wykonawcy mogą być obecni przy otwarciu ofert.

IX. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ wynosi 30 dni.

Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

X. WADIUM

Wykonawca zobowiązany jest wnieść **wadium** w wysokości 5.150,00 zł **przed upływem terminu składania ofert**. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku formach określonych w art. 45 ust. 6 ustawy Prawo zamówień publicznych. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić na konto Zamawiającego nr 07101010100025671391200000 z dopiskiem *wadium do przetargu nieograniczonego na remont pomieszczeń w budynku BRPO* w terminie do dnia 5 marca 2008 r., godz.16.00. Za datę wniesienia wadium w pieniądzu uznaje się datę wpływu na konto Zamawiającego. Pozostałe formy

wadium wymagają złożenia odpowiednich dokumentów w siedzibie Zamawiającego – Warszawa, Al. Solidarności 77, pokój nr 1.25, najpóźniej do dnia 5 marca 2008 r. godz. 16.00.

Zamawiający dokonuje zwrotu wadium zgodnie z art. 46 ustawy Prawo zamówień publicznych.

XI. INFORMACJE O TRYBIE OTWARCIA I OCENY OFERT

Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Podczas otwarcia kopert z ofertami Zamawiający ogłosi imię i nazwisko, nazwę, adres oraz cenę oferty Wykonawcy, którego oferta jest otwierana.

Na pisemny wniosek Wykonawców, którzy nie byli obecni przy otwieraniu ofert, Zamawiający prześle im niezwłocznie ww. informacje.

Komisja Przetargowa w pierwszej kolejności dokona oceny ofert pod względem spełnienia warunków formalnych.

W toku badania i oceny złożonych ofert Komisja:

- może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert;
- wzywa Wykonawców, którzy w wyznaczonym terminie nie złożyli oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu, lub złożyli dokumenty zawierające błędy do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania; oświadczenia lub dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane roboty budowlane wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego jako termin uzupełnienia oświadczeń lub dokumentów.

Komisja Przetargowa poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty .Poprawiając omyłki rachunkowe Komisja uwzględni konsekwencje rachunkowe dokonanych poprawek. **Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli Wykonawca nie zgodzi się na poprawienie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny lub oferta zawiera omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, których nie można poprawić na podstawie art. 88 ustawy Pzp lub błędy w obliczeniu ceny.**

XII. KRYTERIA OCENY OFERT

W odniesieniu do Wykonawców, którzy spełnili warunki formalne postawione w SIWZ, Komisja, przy wyborze najkorzystniejszej oferty będzie się kierować kryterium cenowym /waga 100%/. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska największą liczbę punktów, obliczonych wg wzoru:

$$C = \frac{\text{najniższa cena brutto wśród ważnych ofert złożonych do przetargu}}{\text{cena brutto oferty badanej}} \times 100 \%$$

Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.

XIII. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na kwotę stanowiącą 10% ceny całkowitej podanej w ofercie.

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach: pieniądzu; poręczeniach bankowych, poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym; gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art.6b ust.5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

Zamawiający nie wyraża zgody na wnoszenie zabezpieczenia w wekslach z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej; przez ustanowienie zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego oraz przez ustanowienie zastawu rejestrowego na zasadach określonych w przepisach o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów. **Zabezpieczenie musi być wniesione najpóźniej w dniu podpisania umowy.**

Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego.

Zamawiający ustala podział zabezpieczenia należytego wykonania umowy w sposób następujący:

- 70% wartości zabezpieczenia na zabezpieczenie wykonania umowy,
- 30% wartości zabezpieczenia na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji jakości.

Część zabezpieczenia (70%) zostanie zwrócona w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane. Pozostała część zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi lub gwarancji jakości.

XIV. OPIS SPOSOBU UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ DOTYCZĄCYCH SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień, chyba, że prośba wpłynęła na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami, bez ujawniania źródła zapytania, Zamawiający przekaże wszystkim Wykonawcom, którzy pobrali SIWZ do niniejszego postępowania oraz zamieści na stronie internetowej, na której SIWZ jest udostępniona.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert, zmodyfikować treść SIWZ. Dokonaną modyfikację przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którzy pobrali Specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz zamieści na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ.

Wszelkiego rodzaju oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, informacje, itp. /zwane korespondencją/ Zamawiający i Wykonawcy przekazują faksem na nr 0-22 828-07-40. Każda ze Stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania Wykonawców.

Osobami uprawnionymi do kontaktów z Wykonawcami są:

p. Maciej Sadowski, tel. 0-22 55-17-843 - w sprawach merytorycznych,

p. Hanna Elwartowska, tel. 0-22 55-17-723 i p. Teresa Włodarczyk,

tel. 0-22 55-17-975 - w sprawach proceduralnych.

XV. OGŁOSZENIE WYNIKÓW

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie wywieszona na tablicy ogłoszeń w siedzibie Zamawiającego i zamieszczona na stronie internetowej Biura w dniu 12 marca 2008 r. o godz. 15:00.

XVI. PROTESTY

Wykonawcy mają prawo do protestów zgodnie z art. 180 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.

W sprawach nie uregulowanych Specyfikacją istotnych warunków zamówienia mają zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych.

/pieczęć Wykonawcy/

BR- 1 OFERTA**O F E R T A**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na remont pomieszczeń w budynku BRPO przy Al. Solidarności 77 w Warszawie oferujemy wykonanie zamówienia, zgodnie z wymogami zawartymi w SIWZ, za cenę:

wartość netto _____ zł

podatek Vat _____ zł

wartość brutto _____ zł

/słownie zł brutto _____ /,
zgodnie z kosztorysem ofertowym, przy stawkach i narzutach Wykonawcy ustalonych w kosztorysie ofertowym:

- stawka za 1 r-g (R) zł.,
- koszty pośrednie (Kp) od R %.,
- koszty zakupu (Kz) od M %.,
- zysk (Z) od %

1. Oświadczamy, że:

- zapoznaliśmy się ze Specyfikacją istotnych warunków zamówienia,
- otrzymaliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty,
- akceptujemy 30 dniowy termin związania ofertą,
- zamówienie zrealizujemy w terminie wskazanym w SIWZ,
- akceptujemy płatność przelewem w terminie 21 dni od dnia otrzymania faktury,
- akceptujemy projekt umowy.

2. W przypadku wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.

Do druku BR-1 OFERTA załączamy:

data

podpis i pieczęć imienna /osoby/osób
wskazanych w dokumencie uprawniają-
cym do występowania w obrocie prawnym

BR-3

Pieczęć Wykonawcy

**Oświadczenie
z art. 22 ust. 1 ustawy - Prawo zamówień publicznych**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, że

1. posiadam uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności w zakresie przedmiotu zamówienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
2. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
3. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
4. nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 Prawa zamówień publicznych, zgodnie z którym z postępowania wyklucza się:

a/ **wykonawców,**

- którzy w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania wyrządzili szkodę nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, a szkoda ta nie została dobrowolnie naprawiona do dnia wszczęcia postępowania, chyba że niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem okoliczności, za które wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;
- w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego;
- którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
 - nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 1-3;

b/ **osoby fizyczne,**

które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących prace zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

c/ **spółki jawne,**

których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących prace zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w

zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

d/ spółki partnerskie,

których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących prace zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

e/ spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne,

których komplementariusza prawomocnie skazano na przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących prace zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

f/ osoby prawne,

których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących prace zarobkową, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego;

g/ podmioty zbiorowe,

wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

Data

Podpis i pieczęćka imienna
upoważnionej osoby/osób

Pieczęć Wykonawcy

BR-4

Oświadczenie
o spełnieniu warunków Zamawiającego:

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na remont pomieszczeń w budynku BRPO przy Al. Solidarności 77 w Warszawie oświadczam, że dysponuję:

1. pracownikiem posiadającym uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi,
2. minimum 5 pracownikami z kwalifikacjami ogólnobudowlanymi z doświadczeniem zawodowym (minimum 3- letnia praktyka udokumentowana świadectwem pracy lub zaświadczeniem z pracy) i pracownikiem z uprawnieniami elektrycznymi.

Data _____

Podpis i pieczęć imienna /osoby/osób
wskazanych w dokumencie uprawniający
do występowania w obrocie prawnym

Pieczęć Wykonawcy

BR-5

WYKAZ

wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia.

Lp.	Zakres i data wykonania zamówienia	Nazwa i adres Zamawiającego, dla którego wykonano zamówienie	Wartość Zamówienia w zł

Do wykazu załączam dokumenty potwierdzające, że roboty te zostały wykonane należycie.
Załącz. ____.

podpis i pieczęć imienna /osoby/osób
wskazanych w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym/

Data _____

PROJEKT UMOWY**U M O W A NR**

zawarta w dniu w Warszawie, pomiędzy Biurem Rzecznika Praw Obywatelskich z siedzibą w Warszawie Al. Solidarności 77, zwanym w dalszej części umowy "Z A M A W I A J A C Y M ", którego reprezentują:

1. - Dyrektor Biura
2. - Główny Księgowy

a

.....
 .NIP....., kapitał zakładowy

zwanym w dalszej części umowy " W Y K O N A W C A ", którego reprezentują :

- 1.....
- 2.....

wyłonionym w wyniku przeprowadzonego postępowania nr BRPO-ZP-215-001/2008 w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. (t.j. Dz.U. z 2007 Nr 223, poz.1655), o następującej treści:

§ 1

Zamawiający zleca a Wykonawca zobowiązuje się wykonać – na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę – roboty budowlane polegające na przebudowie pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła „kinowego” w Biurze Rzecznika Praw Obywatelskich w budynku Biura RPO przy Al. Solidarności 77 w Warszawie, według przekazanej Wykonawcy specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz sporządzonego przez Wykonawcę kosztorysu ofertowego, stanowiących integralną część niniejszej umowy (zał. nr 1 i zał. nr 2) oraz zgodnie z projektem budowlanym.

§ 2

Wykonanie przedmiotu umowy - 10 tygodni od daty podpisania umowy.

§ 3

1. Wstępna wartość umowy, stanowiąca wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy, wynosi:

wartość netto:zł
 22% podatek VAT:zł
 wartość brutto:zł

słownie złotych brutto : (.....), zgodnie z ofertą stanowiącą integralną część niniejszej umowy (zał. nr 3).

2. Ostateczna wartość wynagrodzenia, o ile wystąpią znaczne różnice dające podstawę Zamawiającemu do zweryfikowania zakresu ilościowego kosztorysu

ofertowego (w którym Wykonawca określił zakres rzeczowy, ilościowy i wartościowy przedmiotu umowy) zostanie określona po wykonaniu robót na podstawie kosztorysu ofertowego oraz rozliczenia obmiarowego - do wysokości wstępnej wartości umowy, tj. bez prawa domagania się przez Wykonawcę zwiększenia wynagrodzenia.

3. Rozliczanie Wykonawcy za wykonane roboty będzie miało charakter przejściowy. Dopuszcza się opłacanie faktur przejściowych na podstawie protokołów odbioru zakończonych elementów robót, sporządzonych z udziałem inspektora nadzoru wyznaczonego przez Zamawiającego oraz Wykonawcy i określających przedmiot odbioru oraz stosowną do tego przedmiotu należną część wynagrodzenia, o którym wyżej mowa, nie więcej niż 80% wartości umowy. Po osiągnięciu tej wartości następną płatnością będzie rozliczenie końcowe.
4. Rozliczenie należności za przedmiot umowy nastąpi na podstawie faktury końcowej wystawionej przez Wykonawcę, po podpisaniu przez obie strony protokołu końcowego odbioru.
5. Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie w ciągu 21 dni od daty otrzymania faktury przelewem na rachunek Wykonawcy podany na fakturze.
6. Wykonawca wystawi fakturę w terminie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru robót.

§ 4

1. W przypadku zaistnienia konieczności wykonania robót nie objętych kosztorysem ofertowym oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót Wykonawcy nie wolno ich realizować bez uzyskania dodatkowego zamówienia na podstawie odrębnej umowy. Wszelkie samoistne dyspozycje inspektora nadzoru inwestorskiego w tym zakresie będą bezskuteczne.
2. O konieczności wykonania robót dodatkowych Wykonawca poinformuje niezwłocznie Zamawiającego za pośrednictwem inspektora nadzoru inwestorskiego.
 1. Dodatkowe roboty rozliczane będą według tych samych stawek i narzutów kosztów, jakie Wykonawca ustalił w ofercie.
 2. Stawki i narzuty Wykonawcy ustalone w kosztorysie w ofercie :

- stawka za 1 r-g (R)zł
- narzut kosztów pośrednich (Kp) od R%
- narzut kosztów zakupu (Kz) od M%
- narzut zysku (Z) od%

§ 5

1. Do obowiązków Wykonawcy należy:
 - 1). Rozpocząć i zakończyć roboty zgodnie z niniejszą umową,
 - 2). Kompleksowo realizować roboty na podstawie projektu budowlano-wykonawczego i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, zgodnie z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną,
 - 3). Dostarczyć niezbędne materiały do wykonania prac, zgodnie z kosztorysem ofertowym,
 - 4). Zatrudniać do wykonania robót pracowników, których kwalifikacje i stan zdrowia pozwolą wykonać przedmiot umowy zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i

obowiązującymi przepisami, tzn. mających ważne okresowe badania lekarskie oraz zaświadczenia o przeszkoleniu BHP na stanowisku pracy,

5) Przestrzegać na terenie objętym pracami remontowo-budowlanymi i terenie przyległym porządku oraz przepisów bhp i ppoż. stosując do tego celu niezbędne zabezpieczenia.

6). Zapewnić na czas trwania robót niezbędne kierownictwo (kierownika budowy) przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane,

7). Oznaczać miejsca, w których będą prowadzone roboty,

8). Zachować szczególną ostrożność w trakcie korzystania przez pracowników Zamawiającego i innych osób z ciągów komunikacyjnych, w których będą prowadzone roboty, dla zapobieżenia strat i zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia,

9). Zgłaszać Zamawiającemu na piśmie wykonanie robót podlegających zakryciu,

10). Utrzymywać porządek na terenie robót, a po zakończeniu robót uporządkować teren,

11). Po zakończeniu robót wymienionych w niniejszej umowie zgłosić je do odbioru,

12). Zapewnić we własnym zakresie i na własny koszt zaplecze robót poza terenem budynku BRPO,

13). Wykonywać roboty remontowo-budowlane przy ciągłej pracy Biura , a uciążliwe tylko po godzinie 16.00 i w dni wolne od pracy.

2. Wykonawca oświadcza, iż przyjmuje do wiadomości i stosowania następujące zasady organizacyjne w zakresie prac niebezpiecznych pożarowo:

- Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za bezpieczne pod względem przeciwpożarowym prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo w obiekcie Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al. Solidarności 77 w Warszawie,
- rozpoczęcie prac niebezpiecznych pożarowo może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pisemnego zezwolenia BRPO na ich prowadzenie,
- wszyscy pracownicy Wykonawcy zatrudnieni przy remoncie pomieszczeń w budynku BRPO w Warszawie przy Alei Solidarności77 przyjmą do wiadomości i stosowania postanowienia Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektów BRPO, własnoręcznie podpisując stosowne oświadczenie.

3. Wykonawca ustanawiajako osobę osobiście odpowiedzialną za przestrzeganie na terenie budowy i terenie przyległym porządku oraz przepisów bhp i ppoż,

§ 6

Do obowiązków Zamawiającego należy:

1. Udostępnić Wykonawcy teren robót następnego dnia po podpisaniu umowy,
2. Przekazać Wykonawcy Dziennik Budowy i pozwolenie na budowę.
3. Zapewnić stały nadzór inwestorski i autorski na budowie,
4. Odebrać w terminie do 3 dni, od chwili pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę, roboty podlegające zakryciu,
5. Przystąpić w terminie do 7 dni od pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę, do ostatecznego odbioru wykonanych robót.

§ 7

Zamawiający powołuje Inspektora Nadzoru pełniącego nadzór inwestorski nad robotami określonymi w tej umowie, w osobie

.....

§ 8

1. Przedmiot umowy Wykonawca wykona własnymi środkami (urządzenia i materiały),
2. Wykonawca zapewnia, że wszystkie wmontowane wyroby i użyte materiały będą posiadały wymagane prawem dowody dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie i że nie będzie używał do budowy żadnych wyrobów i materiałów zakazanych przepisami szczególnymi.

§ 9

1. Strony postanawiają, że przedmiotem odbioru końcowego będą wszystkie roboty objęte Umową.
2. Odbiór końcowy przebiegać będzie w następujący sposób:
 - 1). Wykonawca zawiadomi na piśmie Zamawiającego o gotowości do odbioru robót.
 - 2). Zamawiający przeprowadzi komisyjny odbiór w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia o gotowości do odbioru.
 - 3). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu przed odbiorem dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu Umowy.
 - 4). Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół, który zawierać będzie ustalenia dokonane w czasie odbioru.
 - 5). Jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru nie osiągnął gotowości do odbioru, Zamawiający może odmówić odbioru.
 - 6). W przypadku nie przystąpienia przez Zamawiającego do odbioru w terminie określonym w pkt. 2, Wykonawca sporządzi protokół odbioru jednostronnie i przekaże go niezwłocznie Zamawiającemu.
 - 7). Odbiór polega na sprawdzeniu ilości i ocenie jakości wykonanych robót.
 - 8). Jeżeli w toku odbioru zostaną stwierdzone wady nadające się do usunięcia, Zamawiający może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.
 - 9). Jeżeli w trakcie odbioru zostaną stwierdzone wady nie nadające się do usunięcia Zamawiający może:
 - a/. żądać obniżenia wynagrodzenia za wadliwie wykonane roboty, odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej, technicznej - jeżeli wady umożliwiają użytkowanie pomieszczeń, w których wykonywano roboty,
 - b/. odstąpić od Umowy lub żądać wykonania przedmiotu Umowy po raz drugi, zachowując prawo domagania się od Wykonawcy pokrycia szkody wynikłej z opóźnienia oraz kar za zwłokę - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie pomieszczeń zgodnie z ich przeznaczeniem,
 - 10). W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się usunąć na własny koszt wszystkie ujawnione wady w wykonaniu robót, nie wynikające z winy Zamawiającego. O wykryciu wady Zamawiający zobowiązany jest powiadomić na piśmie Wykonawcę w terminie 14 dni od daty ujawnienia.
 - 11). Podczas odbioru Wykonawca przekaże oświadczenie o wykonaniu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót.

§ 10

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu miesięcznej gwarancji na wykonany przedmiot umowy liczonej od daty protokolarnego odbioru oraz rękojmi na wykonany przedmiot umowy na okres 36 miesięcy, liczonych od daty protokolarnego odbioru.
2. Wykonawca przy odbiorze końcowym przekazuje Zamawiającemu dokumentację gwarancyjną oraz dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie materiały budowlane wbudowane w budynku BRPO (atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa, itp.).

§ 11

Strony ustanawiają odpowiedzialność za nie wykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań umownych, w formie kar umownych, w następujących przypadkach i wysokościach:

I. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

1. za opóźnienie w wykonaniu robót określonych w umowie w wysokości 1,0 % wartości brutto umowy, za każdy dzień opóźnienia,
2. za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze, a także w okresie gwarancji lub rękojmi, w wysokości 1,0 % wartości brutto umowy, za każdy dzień opóźnienia liczony od upływu terminu wyznaczonego na usunięcie wad,
3. z tytułu odstąpienia od umowy, z przyczyn niezależnych od Zamawiającego, w wysokości 20% wartości brutto całej lub pozostającej do zrealizowania części umowy,
4. za opóźnienie w wystawieniu faktury 0,5% wartości brutto umowy, za każdy dzień opóźnienia.

II. Zamawiający zapłaci kary umowne Wykonawcy:

1. za opóźnienie w odbiorze przedmiotu umowy 0,5% wartości brutto umowy, za każdy dzień opóźnienia liczony od następnego dnia po terminie, w którym odbiór miał być zakończony,
2. za nieterminowe udostępnienie terenu robót 0,5% wartości brutto umowy, za każdy dzień opóźnienia.

§ 12

Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość zastrzeżonych kar umownych.

§ 13

1. W celu zapewnienia należytego wykonania umowy ustanawia się zabezpieczenie w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego brutto wymienionego w § 3 niniejszej umowy.
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy Wykonawca przekazuje Zamawiającemu najpóźniej w dniu zawarcia umowy.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 70% kwoty tego zabezpieczenia, wynikające z postanowień §13, ust.1, zostanie zwrócone Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty ostatecznego odbioru robót. Pozostała część zabezpieczenia tj. 30% zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji jakości.

4. Jeżeli zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesiono w pieniądzu Zamawiający zwróci je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek Wykonawcy.

§ 14

1. Zamawiający może odstąpić od umowy w przypadku i w terminie określonym w art.145 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych. Odstąpienie musi mieć formę pisemną pod rygorem nieważności.

2. Zamawiający może rozwiązać umowę za uprzednim dwutygodniowym terminem wypowiedzenia. Do rozliczeń pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym stosuje się przepis art.145 ust.2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

3. Zamawiający ma prawo zgłaszać zastrzeżenia i żądać od Wykonawcy usunięcia z placu budowy każdej osoby, która jego zdaniem zachowuje się niewłaściwie, jest niekompetentna, nietrzeźwa lub niedbała w wykonywaniu pracy.

4. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody ani następstwa nieszczęśliwych wypadków, wyrządzone przez Wykonawcę osobom trzecim w trakcie wykonywania bądź w związku z wykonywaniem robót objętych Umową. Wykonawca pokryje wszelkie szkody wyrządzone z tego tytułu.

§ 15

Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić w trybie przewidzianym ustawą Prawo zamówień publicznych za zgodą obu Stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności, z uwzględnieniem art. 144 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

§ 16

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy :

- ustawy Prawo zamówień publicznych,
- Kodeksu cywilnego oraz ustawy Prawo budowlane

§ 17

Strony zgodnie oświadczają, że w przypadku powstania sporów wynikających z realizacji niniejszej umowy, do rozstrzygnięcia sporu będzie Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 18

Umowę niniejszą oraz załączniki, stanowiące integralną część umowy, sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Załączniki :

1. kserokopia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót;
2. kserokopia kosztorysu ofertowego;
3. kserokopia oferty (druk BR –1)

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
E1	45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę	PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ				
A1	45110000-1 Roboty w zakresie rozbiórki obiektów budowlanych	ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH				
P1	KNR 4-04 1006-0300 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż skrzydeł drzwiowych	szt.	3		
P2*	KNR 4-01 0354-0900 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni do 2 m2	szt.	1		
P3*	KNR 4-01 0432-0200 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Wyjęcie ościeżnic ze ścian G-K o powierzchni od 1 m2 do 2 m2	szt.	2		
P4	KNNR 2 1205-0700 analogia, SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż odbojnic ściennych (tylko R)	m	12,76		
P5	N.Z. 2-02U 0003-0200 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż obudowy drewnianej ścian (wsp.0,3 dla R, tylko R)	m2	21,48		
P6	N.Z. 2-02U 0002-0300 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż rusztów pod obudowy drewniane ścian (wsp.0,5 dla R, tylko R)	m2	21,48		
P7	KNR 2-02 1021-0600 analogia, SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż regału drewnianego przedzielającego pomieszczenia (wsp.0,5 dla R, tylko R)	m2	22,48		
P8	KNNR 2 1702-0200 analogia, SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych, na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym (wsp.0,3 dla R, tylko R)	m2	36,34		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P9	N.Z. 2-02U 0005-0100 analogia, SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż osłon drewnianych szczelinowych grzejnikowych - wsp.0,5 dla R (tylko R) Krotność= 0,50	m2	4,79		
P10*	KNR 4-01 0354-1300 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych	szt.	4		
P11*	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż kratki wentylacyjnych liniowych szer.500 mm	m	38,03		
P12*	KNR 4-01 0354-0100 SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Wykucie z muru belek stalowych nadprożowych	m	2,40		
P13	KNR 2-02 2011-0200 analogia, SST część 1, SST część 2 (rozdz.I)	Demontaż okładziny gipsowo-kartonowej, pojedynczej na stropach, na ruszcie metalowym (wsp.0,3 dla R, tylko R)	m2	10,12		
A2	45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu	ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU				
P14*	KNR 4-01 0108-0900 SST część 1, SST część 2 (rozdz.II)	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3	0,474		
P15*	KNR 4-01 0108-1000 SST część 1, SST część 2 (rozdz.II)	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km (wywóz na odl.25 km) - wsp.24 dla S	m3	0,474		
P16	N.Z. 9-10 0103-0179 SST część 1, SST część 2 (rozdz.II)	Przewóz na odległość 10 km samochodem skrzyniowym o ładowności 3,6-6,0t materiałów sztukowych. Załadowanie i wyładowanie ręczne. Nawierzchnia kat.I-III (wywóz złomu po demontażu)	kurs	2		
P17	N.Z. 9-10 0103-0180 SST część 1, SST część 2 (rozdz.II)	Przewóz samochodem skrzyniowym 3,6-6,0t za każdy rozpoczęty 1 km ponad 10km materiałów sztukowych.Załadowanie i wyładowanie ręczne.Nawierzchnia kat.I-III (wywóz złomu po demontażu na odl.25 km) - wsp.15 dla S Krotność= 15,00	kurs	2		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
E2	45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW				
A1	45262500-6 Roboty murarskie	ROBOTY MURARSKIE				
P18*	KNR 4-01 0313-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem gniazd dla belek	m3	0,018		
P19	KNNR 2 1202-0100 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Wykonanie podlewki pod belki nadprożowe drzwiowe z zaprawy cementowej marki M-12, gr.20 mm (z uwagi na wielkość wsp.5 dla R)	m2	0,12		
P20	KNNR 2 1202-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Wykonanie podlewki pod belki nadprożowe drzwiowe z zaprawy cementowej marki M-12, gr.20 mm, zmiana gr.o 10 mm (docelowa gr.warstwy 30 mm) (z uwagi na wielkość wsp.5 dla R)	m2	0,12		
P21	KNR 4-01 0313-0400 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł. Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 100 mm (belki nadprożowe drzwiowe)	m	2,90		
P22*	KNR 4-01 0703-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Umocowanie siatki "Rabitz" na stopkach belek, bez względu na rodzaj belki-stalowe, prefabrykowane (na belkach nadprożowych drzwiowych)	m	2,90		
P23	KNR 4-03 1017-1300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy do 14 mm i głębokości do 5 mm w metalu (pod połączenie belek nadprożowych drzwiowych)	szt.	4		
P24	KNR 4-03 1016-0800 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Połączenie nadproży dwuteowych przez skręcenie belek śrubami M12 (w M-dodać śruby)	szt.	2		
P25	KNNR 2 0106-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Zaprawienie belek nadprożowych zaprawą cementową marki M-12 (w M-zamiast betonu zastos.zaprawę cementową) (z uwagi na wymiar => wsp.3 dla R)	m3	0,018		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P26*	KNR 4-01 0329-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej, dla otworów drzwiowych	m3	0,080		
P27*	KNNR 3 0302-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Zamurowanie otworów w ścianach z cegły kl.10, na zaprawie cementowo-wapiennej (zamurowanie otworów po kratkach wentylacyjnych)	m3	0,019		
P28*	KNR 4-01 0310-0500 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Sprawdzenie przewodów kominowych	m	9,00		
P29*	KNR 4-01 0310-0600 SST część 1, SST część 3 (rozdz.I)	Odgruzowanie przewodów kominowych	m	9,00		
A2	45421152-4, 45421146-9 Instalowanie ścianek działowych, instalowanie zabudowy sufitów	ROBOTY Z PŁYT G-K, OKŁADZINY I SUFITÓW				
P30	KNNR 2 1702-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.II)	Ścianki dział.REI 60min gr.155 mm z pł.gr.15mm o par.tak.jak PROMATECT-H firmy PROMAT + pł.gips.-kart.ognioochr.gr.12,5 mm,na ruszt.met.szer.100 mm poj.z pokr.obustr.,dwuw.,z uszcz.z weł.miner.(w M-dod.masę szpach.,wsp.1,2 dla nor.wełny min.)	m2	22,03		
P31	KNNR 2 1702-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.II)	Ścianki działowe gr.15 cm z płyt gipsowo-kartonowych zwykłych gr.12,5 mm, na rusztach metalowych pojedynczych szer.100 mm, z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe (w M-dodać podkładki z taśmy spienionej pod profile)	m2	15,91		
P32	KNNR 2 1702-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.II)	Ścianki działowe gr.15 cm z płyt gipsowo-kartonowych zwykłych gr.12,5 mm, na rusztach metalowych pojedynczych szer.100 mm, z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe	m2	59,08		
P33	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 3 (rozdz.II)	Montaż profili ościeżnicowych UA 100 (do mocowania ościeżnic drzwiowych w ściankach G-K)	m	47,55		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P34	KNR-W 2-02 2702-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.II)	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z podciętą krawędzią, w kolorze białym, o wym.60x60 cm, o par.takich jak typu ULTIMA dB TEGULAR, z profilem PRELUDE XL (izol.akust.wzdłużna 38dB) firmy ARMSTRONG	m2	18,33		
P35	KNR 2-02 2011-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.II)	Okładziny gipsowo-kartonowe z płyt zwykłych gr.12,5 mm, pojedyncze na stropach, na ruszcie metalowym, rozstaw profili nośnych 40 (B.I.nr 8/96)	m2	0,76		
A3	45421000-4, 45421110-8 Roboty w zakresie stolarki budowlanej, instalowanie metalowych drzwi	ROBOTY STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE				
P36	KNNR 2 1104-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Ościeżnice drzwiowe drewniane wewn.o wym.90x200 cm, z płyty MDF, regulowane szer.15 cm, fornirowane dębem, lakierowane, wykończone, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA	m2	5,40		
P37	KNNR 2 1104-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Ościeżnice drzwiowe drewniane wewn.o wym.90x200 cm, lite, z opaskami dwustronnymi, fornirowane dębem, lakierowane, wykończone, z podwyższoną izolacyjnością akustyczną (42dB), o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA	m2	1,80		
P38	KNNR 2 1104-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Ościeżnice drzwiowe drewniane wewn.o wym.90x200 cm, lite, fornirowane dębem, lakierowane, wykończone, z opaską i ćwierćwałkiem, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA	m2	1,80		
P39	KNNR 2 1103-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Skrzydła drzwiowe drewn.wewn.wykończ.pełne o wym.90x200 cm, fornir.dębem, lakierowane, z zam.podkl.YALE, z wkł.YALE, zamk.TESA-MASTERKEY, z okuciami chromowanymi, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA	m2	7,20		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P40	KNNR 2 1103-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Skrzydła drzwiowe drewn.wewn.wykończ.pełne o wym.90x200 cm, fornir.dębem, lakierowane, z zam.podkl.YALE, z wkł.YALE, zamk.TESA-MASTERKEY, z okuciami chrom., o izol.akust.42dB, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA	m2	1,80		
P41	KNR 4-01 0920-2000 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Założenie klamek drzwiowych mosiężnych chromowanych, z szyldami	szt.	5		
P42	KNNR 2 1302-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Drzwi stalowe pełne, wewnętrzne, fabrycznie wykończone, o wym.90x200cm, o odp.ogniowej 30 min (EI30), laminowane folią w kolorze dębu, antywłamaniowe	m2	1,80		
P43	KNR 2-02 1204-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.III)	Drzwi stalowe przeszklone szkłem bezpiecznym bezbarwnym w części górnej, z panelem w dolnej części, wykończone, o wym.90x200 cm, w kolorze białym, o odporn.ogniowej 30 min. (EI30), z samozamykaczem (M-bez farby, papieru ściernego) (wsp.0,8 dla R)	m2	1,80		
A4	45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg	ROBOTY POSADZKARSKIE				
P44	KNNR 2 1206-0600 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Demontaż listew metalowych progowych - wsp.0,5 dla R (tylko R) Krotność= 0,50	m	4,43		
P45	KNNR 2 1205-0700 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Demontaż cokołu drewnianego (wsp.0,5 dla R, tylko R)	m	87,27		
P46*	KNNR 3 0801-0700 SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych (wykładziny dywanowej)	m2	101,77		
P47*	KNNR 3 0801-0500 SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Rozebranie fragmentów istniejących posadzek z deszczulek (pod montaż ścianek działowych na szlichcie cementowej i wymianę wykładziny)	m2	21,25		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P48	NNRNKB 2-02U 1135-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Uzupełnienie posadzki z deszczulek posadzkowych układanych na klej winylowy (Orgbud W-wa) (M-bez listew przyściennych, kątowników) (po montażu ścianek G-K i pod wymianę wykładziny)	m2	17,15		
P49*	KNR 4-01 0816-0400 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Oczyszczenie posadzek z deszczulek po zerwaniu wykładziny dywanowej (z kleju, brudu itp.)	m2	101,28		
P50	KNR 4-01 0803-0200 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Wyrównanie posadzki z deszczulek masą reperacyjną o par.takich jak typu QUICK-FILL firmy HENKEL THOMSIT (zał.25% powierzchni) (w M-tylko masa reperacyjna)	m2	25,33		
P51	KNR 2-02 1113-0201 SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Posadzki z wykł.dyw.rulon., boucle, klej.do podkł.klejem winyl.osakryl., antyelektrost., trudnozap., o gramat.runa 882g/m2, 100% polipropylen, o par.takich jak typu LOOKOUT firmy SHAW INDUSTRIES (dystr.firma JAAN) (z cokolik.wys.10 cm z wykł.obręb.)	m2	114,89		
P52	KNNR 2 1205-0700 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Montaż listew metalowych progowych, przykręcanych, chromowanych (S-bez wyciągu)	m	10,58		
P53	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Montaż kołków drzwiowych odbojowych	szt.	8		
P54	KNR-W 4-01 1216-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.IV)	Zabezpieczenie podłóg folią polietylenową budowlaną osłonową gr.0,20 mm	m2	103,18		
A5	45410000-4 Tynkowanie	ROBOTY TYNKARSKIE				
P55*	KNR 4-01 0704-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.V)	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej zaprawą cementową na nadprożach	m2	0,87		
P56*	KNR 4-01 0707-0500 SST część 1, SST część 3 (rozdz.V)	Wykonanie tynków uzupełniających kat.III zaprawą z wapna gasz.na podłożu z cegieł lub bet., na stykach murów z ościeżnicami	m	10,22		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P57*	KNR 4-01 0708-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.V)	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem-wap.z wapna gaszonego na podłożu z cegieł, pustaków cer.,betonów, na ościeżach szerokości do 40 cm	m	10,22		
P58*	KNR 4-01 0711-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.V)	Uzupeł.tynków wewn.kat.III,zaprawa cem-wap./wap.gasz./na ścianach płaskich,słupach prostokąt.podłoże z cegły,pustaków ceram.gazo-i pianobet.jedno miejsce -1m2	m2	25,21		
P59*	KNR 4-01 1204-0800 SST część 1, SST część 3 (rozdz.V)	Poszpachlowanie nierówności tynków ścian i sufitów	m2	237,69		
A6	45442100-8 45450000-6 Roboty malarskie, roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	ROBOTY MALARSKIE I WYKOŃCZENIOWE				
P60	NNRNKB 2-02U 1134-0200 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Gruntowanie powierzchni ścian i sufitów farbą podkładową na bazie emulsji alkidowej o par.takich jak typu SCOTTE PATENTFARG firmy BECKERS (gładzie gipsowe i płyty G-K)	m2	417,39		
P61	KNNR 2 1402-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Dwukrotne malowanie z gruntowaniem, podłoży gipsowych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor biały, o par.takich jak firmy BECKERS (gładzie gipsowe ścian)	m2	86,02		
P62	KNNR 2 1402-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Dwukrotne malowanie z gruntowaniem, podłoży gipsowych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor beżowo-kremowy, o par.takich jak firmy BECKERS (gładzie gipsowe ścian)	m2	78,25		
P63	KNNR 2 1402-0500 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Dwukrotne malowanie z gruntowaniem płyt gipsowych spoinowych szpachlowanych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor biały, firmy BECKERS (ścianki i sufity z płyt G-K)	m2	124,93		
P64	KNNR 2 1402-0500 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Dwukrotne malowanie z gruntowaniem płyt gipsowych spoinowych szpachlowanych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor beżowo-kremowy, firmy BECKERS (ścianki z płyt G-K)	m2	128,19		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P65*	KNR 4-01 1212-2801 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Dwukrotne malowanie rur c.o. o średnicy do 50 mm farbą ftalową nawierzchniową	m	34,80		
P66*	KNR 4-01 1212-1901 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Dwukrotne malowanie grzejników radiatorowych farbą ftalową nawierzchniową	m2	29,27		
P67	N.Z. 2-02U 0005-0200 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Oslony na grzejniki szczelinowe, dębowe (z.11/92)	m2	4,79		
P68	N.Z. 2-02U 0005-0300 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Lakierowanie osłon drewnianych na grzejniki (z.11/92)	m2	4,79		
P69	KNNR 2 1205-0700 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Montaż odbojnic ściennych szer.30 cm, z drewna dębowego (w M-zamiast cokołów wstawić odbojnice) (norma dla materiałów pomocniczych 4%) (wsp.2 dla R)	m	9,00		
P70	KNNR 2 1205-0800 analogia, SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Lakierowanie odbojnic ściennych lakierem chemoutwardzalnym na drewno (z uwagi na wymiar elementów => wsp.2 dla R)	m2	6,30		
P71	KNR 2-02 0925-0100 SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Oslony okien, drzwi i klimatyzatorów folią polietynową (S-bez żurawia)	m2	42,18		
P72*	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 3 (rozdz.VI)	Oczyszczenie istniejących parapetów lastrykowych	m2	5,28		
E3	4530000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych	ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH				
A1	45331210-1 Instalowanie wentylacji	ROBOTY INSTALACJI WENTYLACYJNEJ				

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P73	KNR 7-28 0205-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni do 0,1 m ² w ścianach murowych o grubości 2 1/2 cegły (pod włączenie przewodów instalacji grawitacyjnej nad sufitem podwieszonym)	szt.	4		
P74	KNR 4-03 1018-0300 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Wycinanie otworów w płytach G-K (pod włączenie instalacji wentylacji grawitacyjnej do istniejących kanałów i pod instalację wentylacji mechanicznej)	cm ²	2422,08		
P75*	KNR 2-17 0101-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 600 mm przy udziale kształtek do 35%	m ²	3,92		
P76*	KNR 2-17 0138-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Kratki wentylacyjne typ K1 z profili aluminiowych do przewodów stalowych o obwodzie do 800 mm - o wym.14x14 cm	szt.	3		
P77	KNR 2-17 0122-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o śr.100 mm przy udziale kształtek do 35%	m ²	1,28		
P78*	KNR 2-17 0122-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o śr.150 mm przy udziale kształtek do 35%	m ²	2,37		
P79	KNR 2-17 0122-0100 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Przewody wentylacyjne elastyczne o śr.nom.100 mm (M-bez kształtek)	m ²	0,53		
P80	KNR 2-17 0155-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Tłumiki akustyczne rurowe szczelinowe proste o śr.150 mm L=750 mm, o par.takich jak firmy INSTAL	szt.	2		
P81	KNR 2-17 0140-0100 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Zawory powietrzne wywiewne kołowe o śr.100 mm	szt.	3		
P82	KNR 2-17 0140-0100 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Kłapy p.poż. EI 120 min. o śr.150 mm, z bezpiecznikiem topikowym, o par.takich jak firmy FRAPOL	szt.	1		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P83	KNR 2-17 0140-0100 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Kłapy p.poż. EI 120 min. o śr.100 mm, z bezpiecznikiem topikowym, o par.takich jak firmy FRAPOL	szt.	2		
P84	KNR 2-17 0205-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Wentylator kanałowy do wentylacji przewodowej z wirnikiem na wale silnika, o par.takich jak typu TD500/160 firmy VENTURE INDUSTRIES (w M-dodać wentylator)	szt.	1		
P85	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Przeprowadzenie ruchu próbnego, regulacji i pomiarów instalacji wentylacji	kpl	1		
P86	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 4 (rozdz.I)	Wykonanie przegród ogniowych w przejściach przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy, z kitu uszczelniającego ognioochronnego o par.takich jak typu HILTI (na pionach c.o.), z wykuciem i zabetonowaniem otworów w stropie	szt.	12		
A2	45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	INSTALACJA OŚWIETLENIA				
P87*	KNNR 9 0502-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Demontaż opraw świetłówkowych montowanych w sufitach podwieszonych	szt.	18		
P88*	KNNR 9 0502-0400 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Demontaż opraw żarowych, halogenowych, compact montowanych w sufitach podwieszonych	szt.	8		
P89*	KNNR 9 0501-0600 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw świetłówkowych z kloszem	szt.	5		
P90*	KNNR 9 0401-0700 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.	6		
P91*	KNNR 5 1209-0701 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 2 cegieł	szt.	1		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P92*	KNNR 5 1207-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Wykucie bruzd dla rur: RS22, podłoże - cegła	m	110,00		
P93*	KNNR 5 0101-0601 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Rury winidurowe RS22 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m	110,00		
P94	KNNR 5 0104-0501 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Rury instalacyjne typu Peschel o śr.18 mm układane na konstrukcji metalowej	m	300,00		
P95	KNNR 5 0203-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur - YDYżo 3x1,5 mm ²	m	210,00		
P96	KNNR 5 0203-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur - YDYżo 4x1,5 mm ²	m	150,00		
P97	KNNR 5 0203-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur - YDYżo 5x1,5 mm ²	m	50,00		
P98*	KNNR 5 0301-0800 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z cegły, wykonanie ślepych otworów	szt.	6		
P99*	KNNR 5 0301-0700 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z płyt G-K, wykonanie otworów	szt.	20		
P100*	KNNR 5 0303-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Puszki z tworzywa sztucznego podtynkowe o wymiarach 75x75 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 2,5 mm ²	szt.	19		
P101*	KNNR 5 0302-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy 60 mm pojedyncze	szt.	7		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P102*	KNNR 5 0306-0202 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Łączniki instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych, 16A, 250V, o par.takich jak POLO SYSTEM	szt.	3		
P103*	KNNR 5 0306-0303 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszkach instalacyjnych, świecznikowe, 16A, 250V, o par.takich jak POLO SYSTEM	szt.	4		
P104	KNNR 5 0406-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Rozłącznik w obudowie izolacyjnej ze sterowaniem wyprowadzonym na zewnątrz o par.takich jak typu VISTOP 32 A IP65 firmy LEGRAND POLSKA	szt.	1		
P105	KNNR 5 0503-0101 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych (600x600 mm), o par.takich jak typu K-418W firmy ES-SYSTEM, ze świetłówkami compact	kpl	18		
P106	KNNR 5 0503-0101 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych (600x600 mm), o par.takich jak typu K-418W z modulem awaryjnym firmy ES-SYSTEM, ze świetłówkami compact	kpl	1		
P107	KNNR 5 0503-0101 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Montaż istniejących opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych (zdemontowanych z modernizowanych pomieszczeń) (bez M)	kpl	3		
P108	KNNR 5 0502-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego "WYJŚCIE" o par.takich jak firmy ES-SYSTEM	kpl	3		
P109*	KNNR 5 1208-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,069		
P110*	KNNR 5 1208-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zaprawienie bruzd o szerokości do 25 mm	m	110,00		
P111*	KNR 4-01 0206-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	szt.	1		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P112	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przegrody ogniowe w przejściach przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy, z kitu uszczelniającego ognioochronnego o par.takich jak typu HILTI	szt.	2		
A3	45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I KOMPUTEROWYCH				
P113*	KNNR 9 0402-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Demontaż gniazda instalacyjnego wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt.	31		
P114*	KNNR 5 1209-0701 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebiccia do 2 cegieł	szt.	2		
P115*	KNNR 5 1207-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Wykucie bruzd dla rur: RS22, podłoże - cegła	m	100,00		
P116	KNNR 5 0104-0501 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Rury instalacyjne typu Peschel o śr.18 mm układane na konstrukcji metalowej	m	200,00		
P117	KNNR 5 0203-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² wciągane do rur - YDYżo 3x2,5 mm ²	m	300,00		
P118	KNNR 5 0110-0101 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (przy podłogowe) klejone klejem szybkoschnącym, o par.takich jak nr ref.030093 firmy LEGRAND POLSKA	m	25,00		
P119*	KNNR 5 0301-0800 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z cegły, wykonanie ślepych otworów	szt.	2		
P120*	KNNR 5 0301-0700 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z płyt G-K, wykonanie otworów	szt.	73		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P121*	KNNR 5 0303-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Puszki z tworzywa sztucznego podtynkowe o wymiarach 75x75 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 2,5 mm ²	szt.	36		
P122*	KNNR 5 0302-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy 60 mm, podwójne	szt.	19		
P123*	KNNR 5 0302-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy 60 mm, pojedyncze	szt.	18		
P124*	KNNR 5 0308-0202 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ² , 2P+Z 10/16A 250V, o par.takich jak typu POLO SYSTEM	szt.	3		
P125*	KNNR 5 0308-0302 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ² , 2x2P+Z 10/16A 250V, o par.takich jak typu POLO SYSTEM	szt.	6		
P126	KNNR 5 0308-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Gniazda logiczne pojedyncze ekranowane kat.3 w ramce 1xRJ45, o par.takich jak POLO OPTIMA	szt.	7		
P127	KNNR 5 0308-0300 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Gniazda logiczne komputerowe podwójne ekranowane kat.5e w ramce 1xRJ45, o par.takich jak POLO OPTIMA	szt.	1		
P128	KNNR 5 0308-0300 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zestaw gniazd w ramce pięciokrotnej (jedno gniazdo logiczne komputerowe podwójne ekranowane 2xRJ45 kat.5e + jedno gniazdo podwójne 16A 250V dedykowane typu DATA + jedno gniazdo podwójne 16A 250V ogóln.przezn.) o par.takich jak POLO OPTIMA (wsp.3 dla R)	szt.	6		
P129*	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Dostosowanie sieci logicznej do istniejącej (przeniesienie istniejących gniazd z okablowaniem) (po uzgodnieniu z inwestorem i użytkownikiem)	kpl	1		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P130*	KNNR 5 1208-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,063		
P131*	KNNR 5 1208-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zaprawienie bruzd o szerokości do 25 mm	m	100,00		
P132*	KNR 4-01 0206-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w ścianach	szt.	2		
P133	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Przegrody ogniowe w przejściach przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy, z kitu uszczelniającego ognioochronnego o par.takich jak typu HILTI	szt.	2		
P134*	KALK. INDYW. SST część 1, SST część 4 (rozdz.II)	Grzejnik elektryczny o par.takich jak typu F17 o mocy 2500kW firmy ATLANTIC	szt.	1		
A4	45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych	TABLICE ROZDZIELCZE				
P135*	KNNR 9 0201-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni do 0,5 m2	szt.	1		
P136*	KNNR 9 0201-0700 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Demontaż obudowy o powierzchni do 0,5 m2	szt.	1		
P137*	KNNR 9 0203-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Demontaż osprzętu tablic rozdzielczych (do ponownego montażu)	szt.	15		
P138	KNR 5-14 0512-0300 analogia, SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Demontaż lampek sygnalizacyjnych w tablicach rozdzielczych (wsp.0,5 dla R, tylko R) (do ponownego montażu)	szt.	4		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P139*	KNNR 3 0304-0101 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej, z otynkowaniem (pod tablicę 12TK)	m3	0,001		
P140*	KNNR 3 0302-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Uzupełnienie ścian oraz замуrowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej (pod tablicę 12TK)	m3	0,003		
P141	KNNR 5 0404-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Tablica rozdzielcza elektryczna wnękowa z drzwiczkami pełnymi metalowymi, o wym.270x355x120 mm z wyposażeniem o par.tak.jak typu RP24/RZ firmy SABAJ (tablica 12TK)	szt.	1		
P142	KNNR 5 0407-0300 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Rozłącznik 3-biegunowy typu FR 301 32 A firmy LEGRAND POLSKA (bez M, montaż istniejącego rozłącznika z demontażu) (tablica 12TK)	szt.	1		
P143	KNNR 5 0406-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Ogranicznik przepięć kl.C o par.takich jak typu DEHNGuardT275 firmy DEHN (tablica 12TK)	szt.	2		
P144	KNNR 5 0407-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy typu S301 C 1 A firmy LEGRAND (bez M, montaż istniejącego wyłącznika z demontażu) (tablica 12TK)	szt.	1		
P145	KNNR 5-14 0512-0300 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Montaż lampek sygnalizacyjnych modułowych typu L303, firmy LEGRAND POLSKA (bez M, montaż istniejących lampek z demontażu) (tablica 12TK)	szt.	1		
P146	KNNR 5 0407-0301 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-nadmiarowo prądowy 2 biegunowy o par.takich jak typu P312 C-16-30-A firmy LEGRAND (tablica 12TK)	szt.	6		
P147	KNNR 5 0406-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Modułowy blok listew rozdzielczych o par.takich jak typu nr ref.004881 firmy LEGRAND POLSKA (tablica 12TK)	szt.	1		
P148	KNNR 5 0408-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Listwa przyłączeniowa niez izolowana z podstawą izolacyjną 12 zaciskową o par.takich jak nr ref.004824 firmy LEGRAND POLSKA (tablica 12TK)	szt.	1		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P149	KNNR 5 0408-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Złączka przyłączowa (zaciskowa) o par.takich jak typu ZUG-G25 firmy SI POKÓJ (tablica 12TK)	szt.	3		
P150	KNNR 5 0408-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych. Złączka przyłączowa (zaciskowa) o par.takich jak typu ZUG-G4 firmy SI POKÓJ (tablica 12TK)	szt.	18		
P151	KNNR 5 0407-0400 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Rozłącznik 3-biegunowy o par.takich jak typu R303 63 firmy LEGRAND (tablica T7)	szt.	1		
P152	KNNR 5 0406-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Ogranicznik przepięć kl.C o par.takich jak typu DEHNGuardT275 firmy DEHN (tablica T7)	szt.	4		
P153	KNNR 5 0407-0400 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Rozłącznik 3-biegunowy o par.takich jak typu FR 303 40 A firmy LEGRAND (tablica T7)	szt.	1		
P154	KNNR 5 0407-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy o par.takich jak typu S303 C 1 A firmy LEGRAND (tablica T7)	szt.	1		
P155	KNNR 5-14 0512-0300 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Montaż lampek sygnalizacyjnych modułowych typu L303, firmy LEGRAND POLSKA (bez M, montaż istniejących lampek z demontażu) (tablica T7)	szt.	3		
P156	KNNR 5 0407-0301 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-nadmiarowo prądowy 2 biegunowy typu P312 C-16-30-AC firmy LEGRAND (bez M, montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)	szt.	7		
P157	KNNR 5 0407-0301 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowo-nadmiarowo prądowy 2 biegunowy typu P312 B-10-30-AC firmy LEGRAND (bez M, montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)	szt.	2		
P158	KNNR 5 0407-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy typu S301 B 6 A firmy LEGRAND POLSKA (bez M, montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)	szt.	1		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P159	KNNR 5 0407-0301 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik różnicowoprądowy 2 biegunowy typu P302 25A, 30mA firmy LEGRAND (bez M, montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)	szt.	1		
P160	KNNR 5 0407-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy typu S301 B 16 A firmy LEGRAND (bez M, montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)	szt.	2		
P161	KNNR 5 0407-0400 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Wyłącznik silnikowy o par.takich jak typu M250 1r/1z 0,25 firmy LEGRAND POLSKA (tablica T7)	szt.	1		
P162	KNNR 5 0407-0400 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Przełącznik 3-biegunowy o par.takich jak typu FR 321 20 A firmy LEGRAND (tablica T7)	szt.	1		
P163*	KNNR 5 1203-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.	107		
P164*	KNNR 5 1203-0400 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.	8		
P165*	KNNR 5 1205-0700 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Podłączanie silników w obudowie normalnej. Przewody lub kable o przekroju żyły do 6 mm ² , 4-żyłowe Cu	szt.	1		
P166*	KNNR 5 1301-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	pomi ar	18		
P167*	KNNR 5 1301-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3	pomi ar	1		
P168*	KNNR 5 1303-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomi ar	2		

Lp.	Kod	Opis	Jm.	Ilość robót	Cena jedn. roboty [zł]	Wartość [zł]
1	2	3	4	5	6	7
P169*	KNNR 5 1303-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następnny pomiar	pomi ar	16		
P170*	KNNR 5 1304-0500 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt.	2		
P171*	KNNR 5 1304-0600 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następnny pomiar	szt.	25		
P172*	KNNR 5 1305-0100 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób a	2		
P173*	KNNR 5 1305-0200 SST część 1, SST część 4 (rozdz.III)	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Następną próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób a	14		

Wartość kosztorysu:

zł

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ 1 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
2. MATERIAŁY	10
3. SPRZĘT	12
4. TRANSPORT	12
5. WYKONANIE ROBÓT	13
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
7. OBMIAR ROBÓT	18
8. ODBIÓR ROBÓT	19
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	21
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	22

CZEŚĆ 2 - PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

ROZDZIAŁ I - ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	24
2. MATERIAŁY	24
3. SPRZĘT	24
4. TRANSPORT	25
5. WYKONANIE ROBÓT	25
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	25
7. OBMIAR ROBÓT	25
8. ODBIÓR ROBÓT	26
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	26
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	27

ROZDZIAŁ II - ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	28
2. MATERIAŁY	28
3. SPRZĘT	28
4. TRANSPORT	29
5. WYKONANIE ROBÓT	29
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	29
7. OBMIAR ROBÓT	29
8. ODBIÓR ROBÓT	29
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	29
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	30

CZĘŚĆ 3 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

ROZDZIAŁ I - ROBOTY MURARSKIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	31
2. MATERIAŁY	32
3. SPRZĘT	39
4. TRANSPORT	39
5. WYKONANIE ROBÓT	39
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	40
7. OBMIAR ROBÓT	42
8. ODBIÓR ROBÓT	42
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	45
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	48

ROZDZIAŁ II - INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH, INSTALOWANIE ZABUDOWY SUFITÓW

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	49
2. MATERIAŁY	57
3. SPRZĘT	60
4. TRANSPORT	61
5. WYKONANIE ROBÓT	62
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	63
7. OBMIAR ROBÓT	63
8. ODBIÓR ROBÓT	64
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	65
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	68

ROZDZIAŁ III - ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	69
2. MATERIAŁY	70
3. SPRZĘT	72
4. TRANSPORT	72
5. WYKONANIE ROBÓT	72
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	73
7. OBMIAR ROBÓT	74
8. ODBIÓR ROBÓT	74
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	76
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	79

ROZDZIAŁ IV - KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	80
2. MATERIAŁY	81
3. SPRZĘT	82
4. TRANSPORT	83

5. WYKONANIE ROBÓT	83
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	85
7. OBMIAR ROBÓT	87
8. ODBIÓR ROBÓT	88
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	92
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	97

ROZDZIAŁ V - TYNKOWANIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	98
2. MATERIAŁY	99
3. SPRZĘT	100
4. TRANSPORT	101
5. WYKONANIE ROBÓT	101
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	102
7. OBMIAR ROBÓT	103
8. ODBIÓR ROBÓT	103
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	104
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	106

ROZDZIAŁ VI - ROBOTY MALARSKIE, ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	108
2. MATERIAŁY	110
3. SPRZĘT	111
4. TRANSPORT	112
5. WYKONANIE ROBÓT	112
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	115
7. OBMIAR ROBÓT	118
8. ODBIÓR ROBÓT	118
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	120
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	126

CZĘŚĆ 4 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

ROZDZIAŁ I - INSTALOWANIE WENTYLACJI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	127
2. MATERIAŁY	128
3. SPRZĘT	129
4. TRANSPORT	130
5. WYKONANIE ROBÓT	130
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	131
7. OBMIAR ROBÓT	131
8. ODBIÓR ROBÓT	132
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	133
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	136

ROZDZIAŁ II - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	138
2. MATERIAŁY	140
3. SPRZĘT	143
4. TRANSPORT	143
5. WYKONANIE ROBÓT	143
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	147
7. OBMIAR ROBÓT	148
8. ODBIÓR ROBÓT	149
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	150
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	160

ROZDZIAŁ III - INSTALOWANIE ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	163
2. MATERIAŁY	165
3. SPRZĘT	167
4. TRANSPORT	167
5. WYKONANIE ROBÓT	167
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	170
7. OBMIAR ROBÓT	171
8. ODBIÓR ROBÓT	171
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	172
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	178

CZĘŚĆ 1

Kod CPV 45000000-7 WYMAGANIA OGÓLNE

dotyczące wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dot. "Przebudowy pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) .

1.4. Określenia podstawowe

obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,

budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego,

roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,

remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji,

urządzenia budowlane – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,

teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z

- przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
- dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książka obmiarów,
- dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,
- właściwy organ – organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8,
- wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- droga tymczasowa (montażowa) – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu,
- dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót,
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,
- rejestr obmiarów – akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników, wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego,
- laboratorium – laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania koniecznych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót,
- materiały – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru,
- odpowiednia zgodność – zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub

innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będącą autorem dokumentacji projektowej,

rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych,

część obiektu lub etap wykonania – część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji,

ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych,

grupy, klasy, kategorie robót – grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.),

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego, reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu,

istotne wymagania – wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane,

normy europejskie – normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji,

przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych,

robotą podstawową – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót,

Wspólny Słownik Zamówień – systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych, składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego, obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.,
Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekazuje dziennik budowy oraz dokumentację projektową i SST.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki

powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych

Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.2. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.3. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.4.1. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.4.2. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a) Polską Normą lub
 - b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej

Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na Kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z

zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia

dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót ,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i

stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót (końcowy)”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,

- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169,

poz. 1650).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

CZĘŚĆ 2

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

ROZDZIAŁ I

ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV 45110000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla robót rozbiórkowych dot. "Przebudowy pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót rozbiórkowych ujętych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką elementów budowlanych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne zasady dotyczące materiałów i ich składowania podano w SST "Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 2.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne zasady dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV

45000000-7, pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne zasady dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5.

5.2. Zakres prac rozbiórkowych obejmować będzie:

- rozbiórkę ścianek gipsowo-kartonowych i przepierzeń z płyt fornirowanych
- demontaż obudów drewnianych ściennych i meblowych
- demontaż istniejących osłon grzejnikowych, odboju w korytarzu
- demontaż sufitu podwieszonoego w pomieszczeniu przechowywania dokumentacji
- demontaż istniejących kratek wentylacyjnych w suficie podwieszonym
- demontaż kratek grawitacyjnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. **Ogólne zasady odbioru robót** podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. **Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności** podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Demontaż skrzydeł drzwiowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej
- wejście do dawnego pomieszczenia nr 302 z dawnego korytarza
- wejście do dawnego pomieszczenia nr 303 z dawnego korytarza.

2. Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni do 2 m²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

3. Wyjęcie ościeżnic ze ścian G-K o powierzchni od 1 m² do 2 m²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego pomieszczenia nr 302 z dawnego korytarza
- wejście do dawnego pomieszczenia nr 303 z dawnego korytarza.

4. Demontaż odbojnic ściennych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawny korytarz
- dawne pomieszczenie nr 303.

5. Demontaż obudowy drewnianej ścian

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- dawne pomieszczenie nr 303.

6. Demontaż rusztów pod obudowy drewniane ścian

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- dawne pomieszczenie nr 303.

7. Demontaż regału drewnianego przedzielającego pomieszczenia

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między dawnym pomieszczeniem nr 302 a dawnym pomieszczeniem nr 303.

8. Demontaż ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych, na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między dawnym pomieszczeniem nr 302 a dawnym korytarzem.

9. Demontaż osłon drewnianych szczelinowych grzejnikowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawny korytarz

- dawne pomieszczenie nr 303.

10. Wykucie z muru krutek wentylacyjnych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawny korytarz.

11. Demontaż krutek wentylacyjnych liniowych szer.500 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawny korytarz

- dawne pomieszczenie nr 302

- dawne pomieszczenie nr 303.

12. Wykucie z muru belek stalowych nadprożowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

13. Demontaż okładziny gipsowo-kartonowej, pojedynczej na stropach, na ruszcie metalowym

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawne pomieszczenie nr 303.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 , wydanie Arkady – 1990 rok.
- Normy i aktualne przepisy BHP.

CZĘŚĆ 2

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

ROZDZIAŁ II

ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU

Kod CPV 45111220-6

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla robót w zakresie usuwania gruzu dot. "Przebudowy pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji usuwania gruzu przy robotach ujętych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem gruzu pochodzącego z rozbiórki elementów budynku.

2. MATERIAŁY

2.1. Nie wymaga się stosowania materiałów do prowadzenia tego typu robót.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do usuwania gruzu

Brak przy tego typu robotach.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki należy przewozić
- samochodem skrzyniowym o ład.do 5,0 t

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie robót usuwania gruzu

Usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów rozbiórkowych wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub zgodnie ze wskazaniem Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości usuwania gruzu

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót usunięcia gruzu z rozbiórki.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST "Wymagania ogólnw" pkt 8.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem gruzu jest:

- m³ objętości przewożonego gruzu
- szt. kursów samochodu skrzyniowego wywożącego złom z demontażu

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania

ogólne” pkt 9.

9.2. Podstawowe czynności technologiczne wpływające na cenę robót

Cena robót obejmuje:

1. Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 25 km (wywóz gruzu z rozbiórki).
2. Przewóz na odległość 25 km samochodem skrzyniowym o ładowności 3,6-6,0 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kat.I-III (wywóz złomu z demontażu).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 , wydanie Arkady – 1990 rok.
- Normy i aktualne przepisy BHP.

CZĘŚĆ 3

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

Kod CPV 45210000-2

ROZDZIAŁ I

ROBOTY MURARSKIE

Kod CPV 45262500-6

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów wykonania robót murowych oraz ich odbiory.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót murowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót murowych.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania robót murowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Spoiwa

Spoiwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak cement i wapno, powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aktualnych normach państwowych.

Zaprawy

Właściwości i zastosowanie zapraw murarskich zwykłych

Zaprawy budowlane zwykłe to mieszaniny spoiwa (cementowego, wapiennego), piasku i wody, ewentualnie domieszek lub dodatków (np.: domieszek uszczelniających).

Zaprawy te stosowane do murowania zwane są zaprawami murarskimi zwykłymi. W normie PN-B-03002: 1999 "Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie" zaprawę murarską zwykłą zdefiniowano jako zaprawę stosowaną do spoin, grubości większej niż 3 mm, do przygotowania której stosuje się wyłącznie kruszywo mineralne o strukturze zwartej.

Ze względu na sposób wykonywania zaprawy dzieli się na:

- projektowane, o składzie podanym w projekcie, których wytrzymałość jest kontrolowana na podstawie badań;

- przepisane, o określonym składzie, których wytrzymałość ustala się na podstawie proporcji składników.

Zaprawy projektowane mogą być dostarczane na budowę w postaci mieszanki składników gotowej do bezpośredniego użycia i wtedy nazywa się je zaprawami produkowanymi fabrycznie lub jako materiał, którego poporcjowane składniki mieszane są na budowie w proporcjach i w sposób określony przez producenta - wówczas nazywa się je mieszankami gotowymi.

Polską normą dotyczącą zapraw budowlanych zwykłych jest PN-90/B-14501, w której podane są wymagania i metody badań zapraw cementowo-wapiennych i wapiennych. Zaprawy będące przedmiotem tej normy są przygotowywane na placu budowy przez wymieszanie składników o określonym (w załączniku do normy) stosunku objętościowym dla przewidywanej marki (wytrzymałości na ścislenie określonej wg PN-85/B-04500). Są to więc zaprawy przepisane.

Do grupy zwykłych zapraw murarskich należą dwie zaprawy projektowane, czyli wytwarzane i kontrolowane przez producentów, dostarczane na budowę w postaci suchych mieszanek gotowych do zarobienia wodą.

Zaprawy murarskie

a) Wymagania ogólne:

1. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej.
2. Przygotowanie zapraw do robót murowych z zasady powinno być wykonane mechanicznie.
3. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu; poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu:
 - a) zaprawa wapienna - 8 godzin,
 - b) zaprawa cementowo - wapienna - 3 godziny,
 - c) zaprawa cementowa - 2 godziny,
4. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Stosowanie kruszywa pochodzącego z wód słonych, z gruzu ceglanego lub betonowego, żużlu itp. dopuszcza się, jeżeli jego przydatność będzie potwierdzona wynikami badań laboratoryjnych. Wymagania techniczne dla piasku powinny być zgodne z obowiązującą normą

państwową.

5. Woda do zapraw powinna odpowiadać wymaganiom podanym j.n.

b) Zaprawy budowlane cementowe

1. Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35 oraz cement murarski marki 15 (do zapraw niższych marek); stosowanie do zapraw murarskich innych cementów portlandzkich powinno być uzasadnione technicznie. Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem, że temperatura otoczenia, co najmniej w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5°C. W przypadku konieczności uzyskania zaprawy białej lub o wymaganym zabarwieniu należy stosować cement portlandzki biały lub dodawać do zapraw odpowiednie barwniki mineralne.
2. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających (plastyfikatorów) lub uszczelniających i przyspieszających wiązanie albo twardnienie. Stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z instrukcjami i wytycznymi, a dodatki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITE.
3. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu, kierując się orientacyjnymi recepturami podanymi w tablicy poniżej.
4. Dla zapraw wyższych marek skład objętościowy zapraw oraz dobór właściwego rodzaju i marki cementu powinien być ustalony doświadczalnie przez uprawnione laboratorium badawcze.

Orientacyjne składy objętościowe zapraw cementowych o konsystencji 7 cm wg stożka pomiarowego

Marka cementu	Orientacyjny skład objętościowy (cement: piasek) przy marce zaprawy					
	1,5	3	5	8	10	12
25	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2	1:1
35	-	-	1:5	1:4	1:3	1: 1,5

5. Markę i konsystencję zaprawy, w zależności od jej przeznaczenia, należy przyjmować wg poniższej tabeli.
6. Przy mechanicznym lub ręcznym mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement i kruszywo), aż do uzyskania jednolitej mieszaniny, a następnie dodać wodę i mieszać w dalszym ciągu aż do uzyskania jednorodnej masy zaprawy.
7. W przypadku wzrostu temperatury otoczenia powyżej +25°C okres zużycia zapraw cementowych podany jw. powinien być skrócony do 30 minut.
8. Skurcz liniowy stwardniałej zaprawy nie powinien być większy niż 1 %..

Marka i konsystencja zapraw cementowych w zależności od ich przeznaczenia

Lp	Przeznaczenie zaprawy	Konsystencja wg stożka pomiarowego cm	Marka zaprawy
1.	Do murowania fundamentów i ścian budynku	6-8	3,5,8
2.	Do wykonywania filarów nośnych oraz murów, łuków i sklepień narażonych na duże obciążenie	6-8	8, 10, 12
3.	Do murowania sklepień cienkościennych przy grubości	¹ / 4 cegły	5, 8, 10, 12
		¹ / 2 cegły	3,5,8, 10
4.	Do wykonywania podłoży pod posadzki	5-7	5,8, 10
5.	Do wykonywania warstwy wyrównawczej pod podokienniki, obróbki blacharskie itp.	6-8	1,5,3
6.	Do wykonywania warstwy wyrównawczej pod posadzki z dużych płyt kamiennych	4-6	1,5
7.	Do wykonywania obrzutki	pod tynkizew.	9 - 11
		pod tynkiwew.	9 - 10
8.	Do wykonywania narzutu dla tynkówzew. i wew.	6-9	3,5
9.	Do wykonywania warstwy wierzchniej tynków zwykłych zewnętrznych i wewnętrznych	9 - 11	3,5
10	Do zamocowania kotew i łączników oraz wykonania zalewki w zależności od zastosowania	6-11	5,8,10

11	Do łączenia elementów wielkowymiarowych sprężonych, strunobetonowych itp.	wg wymagań projektu i ustaleń laboratorium badawczego
----	---	---

Woda

1. Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc, jeśli woda odpowiada wymaganiom podanym w normie państwowej dotyczącej wody do celów budowlanych.
2. Niedozwolone jest użycie wód morskich, ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł. Niedozwolone jest również użycie wód mineralnych nieodpowiadających warunkom.

Cegła budowlana pełna

1. Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.
2. Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6 mm nie może przekraczać:
 - a) dla cegły klasy 5 - 15% cegieł badanych,
 - b) dla cegły klasy 7,5, 10, 15 i 20 - 10% cegieł badanych.
3. Przy odbiorze cegły należy przeprowadzać na budowie następujące badania:
 - a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
 - b) przeprowadzenie próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu cegły, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.
4. Cegła przeznaczona do murów, na których przewiduje się wykonanie tynków, powinna być zbadana na obecność szkodliwej zawartości rozpuszczalnych soli. Po badaniu na ceglach nie powinny wystąpić wykwity i naloty. Dopuszcza się występowanie nalotów, których nie można zdjąć z powierzchni próbki za pomocą ostrego narzędzia.
5. W zależności od klas, cegłę należy używać do robót murowych, zgodnie z zaleceniami podanymi w poniższej tabeli.
6. Nasiąkliwość cegły budowlanej pełnej klasy 20 i 15 nie powinna być wyższa niż 22%, klasy 10 - nie wyższa niż 24%, a klasy 7,5 i 5 nie określa się.

Zalecany zakres stosowania cegły ceramicznej pełnej poszczególnych klas

Zalecane zastosowanie	Klasa
Ściany podziemnych części budynków w gruncie nasyconym wodą	15,10,7,5 ¹⁾
Ściany zewnętrzne ceglane nietynkowane	15,10,7,5 ¹⁾
Ściany zewnętrzne ceglane tynkowane	15,10,7,5
Stropy, sklepienia, łuki, słupy, pilastry i kominy	15, 10, 7,5
Ściany osłonowe i działowe. Budynki gospodarcze tymczasowe podrzędne, powyżej wyjątkiem kominów powyżej dachu oraz fundamentów w podziemnych częściach budynku	5
Ściany wewnętrzne nośne	Klasę- cegły dobrać wg PN - 87fB - 03002
¹⁾ Klasa 7,5 może być stosowana tylko w przypadku stwierdzenia jej mrozoodporności zgodnie z normą	

7. Odporność cegły na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki. Może natomiast wystąpić pęknięcie cegły lub jej wyszczerbienie. Liczba cegieł niespełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
- dla 15 sprawdzanych cegieł - 2 szt.
 - dla 25 sprawdzanych cegieł - 3 szt.
 - dla 40 sprawdzanych cegieł - 5 szt.
8. Cegła rozbiórkowa powinna odpowiadać pod względem klasy tym samym warunkom co cegła nowa. Cegłę rozbiórkową należy sprowadzać na budowę po uprzednim odgrzybieniu, jeżeli zostało ono stwierdzone.

2.3. Kontrola jakości wyrobów ściennych i zapraw

1. Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić Kierownik budowy, w porozumieniu z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

2. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.
3. W przypadku braku zaświadczenia o jakości lub gdy zachodzi obawa, że dostarczone wyroby nie odpowiadają wymaganym normom lub świadectwom ITB należy przeprowadzić we własnym zakresie badania makroskopowe, a w razie potrzeby i laboratoryjne w laboratorium przedsiębiorstwa (albo innym uprawnionym) zgodnie z obowiązującymi dla tych materiałów i wyrobów normami.
4. W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.
5. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

2.4. Podstawowe materiały

- gwoździe budowlane okrągłe, gołe
- klamry ciesielskie
- piasek do zapraw
- cement portlandzki zwykły bez dodatków CEM I 3,5 workowany
- cegły ceramiczne pełne o wym.25x12x6,5 cm, kl.10
- bale iglaste obrzynane gr.50-100 mm, kl.III
- deski iglaste obrzynane gr.25-45 mm, kl.III
- drewno okrągłe iglaste na stemple budowlane
- zaprawa cementowa marki M-12
- kształtowniki stalowe walcowane-dwuteowniki o wys.100 mm
- drut stalowy okrągły miękki o śr.0,5-0,8 mm
- siatka tkana Rabbita
- śruby M12 klasy 4,8(4) L=350 mm, z nakrętkami
- zaprawa cementowo-wapienna marki M-7

3. SPRZĘT

3. 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2 Podstawowy sprzęt

- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym o udźwigu 0,5 t
- betoniarka wolnospadowa elektryczna o poj.150 dm³
- wyciąg towarowo-osobowy i budowlany o udźwigu 1,0 t

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano SS Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania robót murowych nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie robót murowych

Nadproża

1. Przy modernizacji otworu drzwiowego w murze z cegły zastosować nadproża z belek stalowych dwuteowych ow ys.100 mm.
2. Belki nadprożowe należy opierać na murach z cegły pełnej klasy co najmniej 10,0 Mpa.
3. Nadproża należy owinać siatką Rabitza i otynkować.

4. Wykucie w ścianie pod poszerzenie otworu drzwiowego można wykonać dopiero po zamontowaniu i obsadzeniu nadproży.

5.3. Zakres prac budowlanych obejmować będzie:

- wykonanie nowego nadproża przy wejściu do korytarza pomieszczenia nr 301, założenie dwóch dwuteowników wys.100 mm dł.145 cm
- zadeklowanie (zamurowanie) otworów po dawnych kratkach wentylacyjnych
- udrożnienie wykorzystywanych przewodów wentylacyjnych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem robót murowych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania powyższych robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – cegła, zaprawy, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podłoża powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podłoża pod względem wymaganej jakości, występowania ubytków, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podłoża,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w SST, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3.Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót murowych z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju zapraw oraz innych robót „zanikających”.

6.4.Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót murowych a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości (wyglądu) powierzchni murów,
- prawidłowości wykonania nadproża drzwiowego.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykonania robót murowych powinien obejmować sprawdzenie:

- prawidłowości ułożenia nadproża i cegieł,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą poziomicy przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łąką a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- połączenia nadproża śrubami
- związania cegieł,
- grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych
- zgodności kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją
- grubości muru
- wymiarów otworów drzwiowych
- pionowości powierzchni i krawędzi
- poziomości warstw
- zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji.

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszym opracowaniu i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Zamawiającego) i Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

- m3 objętości wykuwanych gniazd pod przesklepienie drzwiowe
- m2 powierzchni wykonywanych podlewek cementowych pod belki nadprożowe
- mb długości montowanych belek nadprożowych i mocowanych na nich siatek Rabitza
- szt. wierconych otworów w belkach stalowych i połączeń nadproży na śruby
- m3 objętości wykuwanych ścian pod otwory drzwiowe
- m3 objętości zaprawianych belek nadprożowych zaprawą cementową
- mb długości sprawdzanych i odgruzowanych przewodów kominowych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem robót murowych ulegającym zakryciu są powierzchnie ścian. Odbiór powierzchni ścian musi być dokonany przed rozpoczęciem robót tynkarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami w pkt. 5.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać ww. roboty za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i SST i zezwolić do przystąpienia do robót tynkarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy murów i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) mury muszą być rozebrane i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności Kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt wykonawczy
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w niniejszej SST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji oraz dokonać oceny wizualnej.

8.4.1. Podstawa odbioru robót murowych

1. Podstawę dla odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,

- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowywane w dzienniku robót,
 - e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
2. Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

8.4.2. Odbiór nadproży osadzonych w murach z cegły

1. Nadproża powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robót.
2. Badanie techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.
3. Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami.

Materiały nie mające atestów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

8.4.3. Ocena wyników badań po odbiorze

1. Jeżeli badania wykażą zgodność wykonywanych robót z niniejszymi "Warunkami technicznymi" to należy je uznać za zgodne z wymaganiami norm.
2. W razie uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z niniejszymi "Warunkami technicznymi" należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszych "Warunków technicznych" zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonanych elementów i konstrukcji murowych. Mury i nadproża zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru.
3. Nadproża i uzupełnienia otworów cegłą powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.
4. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty murowe nie powinny być przyjęte. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - jeżeli to możliwe, należy poprawić ww. roboty i przedstawić ją ponownie do odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości murów oraz nadproży, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,.
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych czynności, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu murów i nadproży po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ścian i nadproży z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych ścianach i nadprożach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty murowe może być dokonana według następujących sposobów:

- rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy,
- rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.3. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty murowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT).

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych, pielęgnacja ścian i nadproży, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

9.4. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem gniazd dla belek

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

2. Wykonanie podlewki pod belki nadprożowe drzwiowe z zaprawy cementowej marki M-12, gr.30 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

3. Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 100 mm (belki nadprożowe drzwiowe)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

4. Umocowanie siatki "Rabitz" na stopkach belek, bez względu na rodzaj belki-stalowe, prefabrykowane (na belkach nadprożowych drzwiowych)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

5. Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy do 14 mm i głębokości do 5 mm w metalu (pod połączenie belek nadprożowych drzwiowych)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

6. Połączenie nadproży dwuteowych przez skręcenie belek śrubami M12

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

7. Zaprawienie belek nadprożowych zaprawą cementową marki M-12

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

8. Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej, dla otworów drzwiowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

9. Zamurowanie otworów w ścianach z cegły kl.10, na zaprawie cementowo-wapiennej (zamurowanie otworów po kratkach wentylacyjnych)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

10. Sprawdzanie przewodów kominowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO - DACH.

11. Odgruzowanie przewodów kominowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO - DACH.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-68/B-10020 - Roboty murarskie z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 , wydanie Arkady – 1990 rok.

CZĘŚĆ 3

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

Kod CPV 45210000-2

ROZDZIAŁ II

INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

INSTALOWANIE ZABUDOWY SUFITÓW

Kod CPV 45421152-4

Kod CPV 45421146-9

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem ścianek działowych i zabudowy sufitów.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST

- budowa nowych ścianek z płyt G-K (ogniochronnych i zwykłych) na profilach stalowych
- założenie nowego i uzupełnienie w miejscu zdemontowanych krętek sufitu podwieszonego z płyt o wym.60x60 cm z wełny mineralnej (niepalnych, nie skapujących, nie odpadających pod wpływem ognia)
- uzupełnienie sufitu z płyt G-K w kolorze białym na stelażu z profili ze stali ocynkowanej

1.5. Wiadomości ogólne

Nienośne wewnętrzne ściany działowe są to pionowe przegrody, wykonane z materiałów o zróżnicowanych właściwościach i pełniących różne funkcje w ścianie (np. kształtowniki metalowe, płyty gipsowo-kartonowe, wełna mineralna), o ciężarze jednostkowym na ogół nie większym niż 500 N/m². Ściany tego typu są montowane we wnętrzu konstrukcji budowlanej i służą jedynie do podziału przestrzeni, a nie do usztywnienia budynku. Stateczność uzyskują dopiero w wyniku połączenia z graniczącymi z nimi stałymi elementami budowlanymi. Lekkie ściany działowe niezależnie od konstrukcji powinny spełniać wymagania techniczno użytkowe dotyczące m.in.:

- odporności na uderzenia
- nośności i sztywności
- ochrony cieplnej, akustycznej i przeciwpożarowej
- trwałości eksploatacyjnej i estetyki;
- higieny i zdrowotności.

Najprostszym kryterium określającym przeznaczenie ścian działowych jest sposób użytkowania pomieszczeń. Mogą być montowane w pomieszczeniach niedostępnych dla publiczności lub uczęszczanych przez niewielką liczbę osób (pomieszczenia mieszkalne, hotele, biura i szpitale itp.), bądź w pomieszczeniach dostępnych dla publiczności (pomieszczenia biurowe, sale wykładowe, klasy szkolne, pomieszczenia wystawiennicze i sklepowe oraz inne). Sposób użytkowania pomieszczeń (zakresy stosowania ścian) bezpośrednio wpływa na przyjęcie obciążeń statycznych i klasyfikację odporności na uderzenia - stanowi zatem podstawę doboru konstrukcji ściany działowej.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i obudów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej.

Okładziny objęte niniejszą SST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

„Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

Okładziny akustyczne poprawiają chłonność pomieszczenia na dźwięki, zaś zabudowy sufitów w postaci podwieszonych modułów z płyt mineralnych - obudowują i osłaniają instalację pomieszczeń.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.6.1. Kategorie pomieszczeń i użytkowania

Zgodnie z wytycznymi EOTA do udzielenia europejskich aprobat "Zestawy wewnętrzne ścian działowych stosowanych jako ściany nienośne" oraz z Analizą wytycznych EOT A - "Lekkie ściany działowe. Postanowienia krajowe z 2001 r.", pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, socjalnych, handlowych i administracyjnych są podzielone na pięć kategorii:

Definicje kategorii pomieszczeń

Kategoria	Przeznaczenie	Przykłady
A	Pomieszczenia mieszkalne	Pomieszczenia w budynkach i domach mieszkalnych oraz na oddziałach szpitalnych
B	Pomieszczenia biurowe	
C	Pomieszczenia do zebrań, zgromadzeń -z wyjątkiem pomieszczeń zdefiniowanych w kategoriach A, B, D i E	<p>C1: pomieszczenia ze stałymi tablicami itp. np. sale lekcyjne, kawiarnie, restauracje, stołówki, czytelnie, recepcje</p> <p>C2: pomieszczenia z zamocowanymi na stałe siedzeniami. np. kościoły, teatry lub kina, sale konferencyjne. sale wykładowe. sale zgromadzeń, poczekalnie</p> <p>C3: pomieszczenia bez przeszkód w poruszaniu się ludzi, np. sale muzealne, sale wystawowe itd., korytarze w budynkach publicznych i administracyjnych, hotelach itd.</p> <p>C4: pomieszczenia przeznaczone do aktywności ruchowej np. sale tańca, sale gimnastyczne, sceny</p> <p>C5: pomieszczenia narażone na przepełnienie np. budynki do imprez publicznych jak sale koncertowe, sale sportowe w tym trybuny, tarasy i dojścia</p>

D	Pomieszczenia handlowe	Dl: pomieszczenia w ogólnych sklepach detalicznych. np. pomieszczenia w domach towarowych, sklepach z materiałami piśmienniczymi itd.
E	Pomieszczenia do przechowywania towarów włączając w to dojście	Pomieszczenia magazynowe w tym biblioteki

Ze względu na sposób użytkowania pomieszczeń, w których są montowane ściany działowe, rozróżnia się cztery kategorie użytkowania:

Definicje kategorii użytkowania pomieszczeń

Kategoria	Opis
I	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących dużą dbałość o mienie, małe ryzyko niewłaściwego użytkowania
II	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących umiarkowaną dbałość o mienie, średnie ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania
III	Strefy dostępne dla ogółu wykazującego niewielką dbałość o mienie, ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania

którym są przyporządkowane określone kategorie pomieszczeń:

Związek pomiędzy kategoriami użytkowania i kategoriami pomieszczeń

Kategorie użytkowania	Kategorie pomieszczeń
I	A B
II	
III	C1, C2, C3, C4, D, E
IV	A, B, C1, C2, C3, C4, C5, E

1.6.2. Odporność na uderzenia

Obciążenia udarowe powstają wskutek przypadkowych uderzeń (ciałem ludzkim, przesuwanymi meblami, itp.), które mogą występować podczas eksploatacji budynku. Odporność lekkich ścian na uderzenia powinna być sprawdzana doświadczalnie przez badanie elementów ściennych lub fragmentów ścian, poddawanych uderzeniom umownym, wśród których wyróżnia się:

- uderzenia bezpieczeństwa, mające na celu sprawdzenie bezpieczeństwa użytkowników;

- uderzenia eksploatacyjne, mające na celu sprawdzenie zachowania się przegrody w czasie użytkowania.

Ciała uderzające oraz metodyka sprawdzania uderzeń są przedmiotem PN-93/B-1 0027 "Pionowe elementy budowlane. Badania odporności na uderzenia. Ciała uderzające i ogólna procedura badawcza".

1.6.3. Uderzenia bezpieczeństwa

Ściana działowa powinna mieć wystarczającą odporność na uderzeń ciałem miękkim i twardym. Wielkości uderzeń bezpieczeństwa uzależnione są od natężenia użytkowania pomieszczeń.

Uderzenia bezpieczeństwa w zależności od stopnia natężenia użytkowania pomieszczeń

Kategoria	Opis	Wysokość *	Liczba uderzeń x rodzaj ciała/energia uderzenia
I	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących dużą dbałość o mienie. Małe ryzyko niewłaściwego użytkowania	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego. Powyżej 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego	1xM5Q/100Nm 1xTI/10 Nm. 1xTI/10Nm
II	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących umiarkowaną dbałość o mienie. Średnie ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego. Powyżej 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego	1xM5Q/200Nm 1xTI/10 Nm
III	Strefy dostępne dla ogółu wykazującego niewielką dbałość o mienie. Ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania. <input type="checkbox"/>	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego. Powyżej 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego	1xM5Q/300Nm 1xTI/10 Nm 1xTI/10Nm

IV **	a	Strefy i ryzyko jak dla kat. II i III. W przypadku uszkodzenia istnieje ryzyko upadku na podłogę z niższego piętra	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego. Powyżej 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego	1xM5Q/400Nm 1xTI/10 Nm
	b		Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego.	1xM5Q/500Nm 1xTI/10 Nm

* wysokość odpowiada strefie, w której istnieje duże prawdopodobieństwo występowania obciążeń udarowych od osób przebywających w budynkach. W niektórych budynkach, np. salach gimnastycznych i magazynach, można uwzględnić większe wysokości

** kategoria IV b powinna być stosowana przy ścianach działowych o szczególnym przeznaczeniu

Ściana działowa w przypadku ciała miękkiego 50 kg powinna spełniać wymagania podane w tabeli 1, a w przypadku ciała twardego 1 kg - podane w tabeli 2.

Kryteria oceny odporności na uderzenia ciałem miękkim (50 kg) w przypadku uderzenia bezpieczeństwa

Tabela nr 1

Kategoria użytkownika	Kryteria		
I	1xM50/100Nm	<ul style="list-style-type: none"> - brak utraty stabilności konstrukcji (zawalenie się ściany) - brak przebicia okładziny - brak wyrwania elementów ściany 	
II	1xM50/200Nm		
III	1xM50/300Nm		
IV	a		1xM50/400Nm
	b		1xM50/500Nm

Kryteria oceny odporności na uderzenia ciałem twardym (1 kg) w przypadku uderzenia bezpieczeństwa

Tabela nr 2

Kategoria użytkownika	Kryteria

I, II, III, IV	1 xTI/10Nm w kilku punktach	<ul style="list-style-type: none"> - brak całkowitego przebiccia - brak innych niebezpiecznych uszkodzeń (odrywanie się fragmentów ściany)
----------------	-----------------------------	--

Dopuszcza się, aby ściana działowa zawierała obszary o gorszych właściwościach użytkowych znajdujące się powyżej normalnej strefy obciążeń na uderzenia powodowanych przez ludzi. Normalna strefa uderzeń znajduje się na wysokości ok. 1,5 m. W tym przypadku podstawą oceny jest bezpieczeństwo osób znajdujących się w pomieszczeniu, w którym zamontowana jest ściana, mogąca w chwili utraty stateczności bądź zniszczenia fragmentu narazić na obrażenia osoby znajdujące się w jej pobliżu.

1.6.4. Uderzenia eksploatacyjne.

Wielkość uderzenia eksploatacyjnego uzależniona jest, podobnie jak uderzenia bezpieczeństwa, od stopnia natężenia użytkowania pomieszczeń.

Uderzenia eksploatacyjne w zależności od natężenia użytkowania pomieszczeń

Kategoria	Opis	Wysokość *	Liczba uderzeń x rodzaj ciała/energia uderzenia
I	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących dużą dbałość o mienie. Małe ryzyko niewłaściwego użytkowania	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego Powyżej 1,5m ponad poziom ruchu pieszego	3xM50/60 Nm 1xT0,5/2,5 Nm brak
II	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących umiarkowaną dbałość o mienie. Średnie ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania	Do 1,5m ponad poziom ruchu pieszego Powyżej 1,5m ponad poziom ruchu pieszego	3xM5Q/120Nm 1xT0,5/2,5 Nm brak

III	Strefy dostępne dla ogółu wykazującego niewielką dbałość o mienie. Ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego Powyżej 1,5m ponad poziom ruchu pieszego	3xM50/120Nm 1xT0,5/6 N m 1xT0,5/6 Nm
IV	Strefy i ryzyko jak dla kat.II i III. W przypadku uszkodzenia istnieje ryzyko upadku na podłogę z niższego piętra	Do 1,5 m ponad poziom ruchu pieszego Powyżej 1,5m ponad poziom ruchu pieszego	3xM5/120Nm 1xT0,5/6 Nm 1xT0,5/6Nm

* wysokość odpowiada strefie, w której istnieje duże prawdopodobieństwo występowania obciążeń uderowych od osób przebywających w budynkach. W niektórych budynkach, np. salach gimnastycznych i magazynach, można uwzględnić większe wysokości

W przypadku uderzeń eksploatacyjnych ściana działowa powinna spełniać wymagania zestawione w tabeli 3 (ciało miękkie) i tabeli 4 (ciało twarde 0,5 kg).

Kryteria oceny odporności na uderzenia ciałem miękkim (50 kg) w przypadku uderzenia eksploatacyjnego

Tabela nr 3

Kategoria użytkowania	Kryteria	
I	3x M50/60 Nm	<ul style="list-style-type: none"> - brak utraty funkcjonalności - maksymalne odkształcenie trwałe 5 mm - w przypadku uszkodzenia możliwość naprawy bez konieczności przerywania eksploatacji
II	3xM50/120 Nm	
III		
IV		

Kryteria oceny odporności na uderzenia ciałem twardym (0,5 kg) w przypadku uderzenia eksploatacyjnego

Tabela nr 4

Kategoria użytkowania	Kryteria	
I	1xT0,5/2,5 Nm	<ul style="list-style-type: none"> - należy podać zakres średnic wgnieceń - brak utraty funkcjonalności - w przypadku uszkodzenia możliwość naprawy bez konieczności przerywania eksploatacji
II	1xT0,5/6Nm	
III		
IV		

Dopuszcza się, aby ściana działowa zawierała obszary o gorszych właściwościach użytkowych, znajdujące się powyżej normalnej strefy obciążeń na uderzenia powodowane przez ludzi.

Podstawą oceny jest zachowanie funkcjonalności przegrody. Oznacza to, że po uderzeniu ciałem miękkim lub twardym ewentualne uszkodzenia nie powinny powodować trwałych uszkodzeń konstrukcji nośnej i pogarszać estetyki okładzin. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonej części okładziny prace naprawcze nie powinny wykluczać użytkowania pomieszczeń.

Przedstawione wymaganie odporności ścian działowych na uderzenia jest jednym z kryteriów oceny zakresu ich stosowania. Oprócz wymagań odporności na uderzenia ściana działowa powinna spełniać wymagania z zakresu nośności, sztywności (obciążenie statyczne), zakresu ochrony przeciwpożarowej, izolacyjności akustycznej oraz higieny.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

2.2. Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 "Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych".

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tabela 5

Lp	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
01	02	03	04	05	06
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia			

3.	Wymiary i tolerancje [mm]		grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; 18±0,5		
			szerokość	1200 (+0; -5,0)		
			długość	[2000,3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	£9,5	-	-	-
		12,5	£12,5	11,0,13,0	£12,5	11,13,0
		15,0	£15,0	13,5,16,0	£15,0	13,5,15,0
		18,0	£18,0	16,0,19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		£10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	£20	-	£20
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	£10	£10
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN; data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Tabela 6

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	–	–
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	–	–	–

2.3. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm.

2.4.2. Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5. Podstawowe materiały

- płyty gr.15 mm o par.takich jak typu PROMATECT-H mm firmy PROMAT
- płyty gipsowo-kartonowe ognioochronne gr.12,5 mm
- płyty z wełny mineralnej gr.100 mm, do izolacji ścian działowych o konstrukcji metalowej
- kształtowniki stalowe profilowane typ U 100
- kształtowniki stalowe profilowane typ C 100
- masa szpachlowa o par.takich jak firmy PROMAT
- płyty gipsowo-kartonowe zwykłe gr.12,5 mm

SEKOSpec

OWEOB Promocja Sp. z o.o. 2005

- podkładki z taśmy spienionej
- profil stalowy ościeżnicowy UA 100
- kątowniki stalowe łączące do profili UA 100
- śruby stalowe M-8 dł.50 mm
- kołki do wstrzeliwania
- profil nośny o par.takich jak typu PRELUDE XL dł.3,6 m firmy ARMSTRONG
- wieszaki do sufitów podwieszanych z płytami z włókien mineralnych o par.takich jak firmy ARMSTRONG
- płyty dekoracyjne z włókien mineralnych z podciętą krawędzią, w kolorze białym, do sufitów podwieszanych o wym.60x60 cm, o par.takich jak typu ULTIMA dB TEGULAR firmy ARMSTRONG
- profil przyścienny o par.takich jak firmy ARMSTRONG
- profil poprzeczny dł.1,2 m o par.takich jak firmy ARMSTRONG
- profil poprzeczny dł.0,6 m o par.takich jak firmy ARMSTRONG
- kołki o par.takich jak typu TCD 6/40/THM 5 firmy ARMSTRONG
- kołki plastikowe o par.takich jak typu 6/40 firmy ARMSTRONG
- łączniki wzdłużne lw 60/110
- łączniki krzyżowe lk 60/60
- profile nośne - 60/27
- profile przyścienne - 28/27
- wieszak w 60/60
- wkręty do płyt gipsowych
- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy
- taśma spoinowa
- kołki do wstrzeliwania

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania ścianek działowych i okładzin sufitów

Wykonawca przystępujący do wykonania robót z płyt G-K i robót okładzinowych powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego oraz ze sprzętu podstawowego.

3.3. Podstawowy sprzęt

- wyciąg towarowo-osobowy i budowlany o udźwigu 1,0 t
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym o udźwigu 0,5 t

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

4.3. Transport płyt odbywać się powinien przy pomocy rozbiernych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około

2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

4.4. Podstawowy środek transportu

- samochód dostawczy o ład.do 0,9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania ścianek działowych i obudów sufitowych powinny być zakończone wszystkie roboty demontażowe i rozbiórkowe, roboty instalacyjne (oprócz tych, które wymagają montażu w przestrzeni rusztu), zamurwane przebiccia i bruzdy.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Ścianki działowe i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych i mineralnych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

5.3. Montaż okładzin na ruszcie z płyt gipsowo-kartonowych oraz z płyt mineralnych na sufitach

Ruszt metalowy pod ścianki z płyt gipsowo-kartonowych wykonać z profili stalowych U i C mocowanymi do podłoża. Sufity podwieszane zamocować na profilach stalowych z zastosowaniem wieszaków regulowanych i kątowników przyściennych.

5.4. Wytyczne wykonawcze

- zbudować nowe ścianki działowe do stropu konstrukcyjnego ok.h=3,7 m p.poż. REI60 wydzielające pomieszczenie przechowywania dokumentacji, posadowione na szlichcie cementowej po zdjęciu fragmentów warstw posadzkowych (wykładzina dywanowa, parkiet)
- zbudować nową ściankę działową do podciągu ok.h=2,25 m p.poż. REI60 wydzielające korytarz przy klatce schodowej od klatki schodowej, posadowioną na posadzce z lastryko
- zbudować nowe ścianki działowe z płyt G-K na profilach stalowych posadowionych na szlichcie cementowej pod rozbiórkę fragmentów posadzek z parkietu, o wysokości: do stropu konstrukcyjnego ok.h=3,7 m dla wydzielenia akustycznego pokoju biurowego nr 303, z podkładkami z taśmy spienionej pod profile oraz do stropu podwieszanego wydzielających pomieszczenia nr 301, 304, 305, 306
- założyć sufit podwieszony z płyt o wym.60x60 cm z wełny mineralnej (niepalnych, nie skapujących, nie odpadających pod wpływem ognia) w kolorze białym
- uzupełnić sufit płytami o wym.60x60 cm z wełny mineralnej (niepalnymi, nie skapującymi, nie odpadającymi pod wpływem ognia) w kolorze białym, w miejscu zdemontowanych kratek wentylacyjnych
- uzupełnić sufit z płyt G-K w kolorze białym na stelażu z profili ze stali ocynkowanej

(na fragmentach => styk ścianki działowej z sufitem)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

Przy montażu okładzin ściennych i sufitowych powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Wyniki badań płyt gipsowo-kartonowych oraz okładzin sufitowych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię ścianek działowych oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię okładzin z płyt mineralnych stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni okładzin nie potrąca się powierzchni krutek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż $0,5 \text{ m}^2$.

7.3. Wielkości obmiarowe ścianek działowych i okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.4. Podstawowe jednostki obmiarowe

- m² powierzchni montowanych ścianek z płyt G-K na profilach stalowych
- mb długości montowanych profili ościeżnicowych
- m² powierzchni montowanych sufitów podwieszonych modułowych
- m² powierzchni montowanych okładzin sufitów z płyt G-K

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót montażowych ścianek i okładzinowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.
2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

8.2. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją projektową,
 - b. rodzaj zastosowanych materiałów,
 - c. przygotowanie podłoża,
 - d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
 - e. wichrowatość powierzchni.
- ad. e) Powierzchnie okładzin powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarście wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścianek działowych i okładzin należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią płyty G-K powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni ścianek działowych i okładzin od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni ścianek działowych i okładzin według ceny jednostkowej, która obejmuje:

dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

dla wykonania okładzin z płyt na rusztach z kształtowników metalowych

- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,

dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni

- okładzin G-K,
- szpachlowanie połączeń i styków płyt G-K ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe
- montaż listew wykończeniowych i odbojowych.

9.3. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Montaż ścianek działowych REI 60min gr.155 mm z płyt gr.15 mm o par.tak.jak PROMATECT-H firmy PROMAT + płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych gr.12,5 mm, na rusztach metalowych szer.100 mm pojedynczych z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowo, z uszczelnieniem z wełny mineralnej

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między korytarzem przy klatce schodowej a klatką schodową
- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- między pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) a pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy).

2. Montaż ścianki działowej gr.15 cm z płyt gipsowo-kartonowych zwykłych gr.12,5 mm, na rusztach metalowych pojedynczych szer.100 mm, z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowym, z podkładkami z taśmy spienionej pod profile

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy).

3. Montaż ścianek działowych gr.15 cm z płyt gipsowo-kartonowych zwykłych gr.12,5 mm, na rusztach metalowych pojedynczych szer.100 mm, z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowym

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy), nr 305 (pokój biurowy), nr 306 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 306 (pokój biurowy).

4. Montaż profili ościeżnicowych UA 100 (do mocowania ościeżnic drzwiowych w ściankach G-K)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do korytarza przy klatce schodowej z klatki schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy)
- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja).

5. Montaż sufitów podwieszonych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z podciętą krawędzią, w kolorze białym, o wym.60x60 cm, o par.takich jak typu ULTIMA dB TEGULAR, z profilem PRELUDE XL (izolacja akustyczna wzdłużna 38dB) firmy ARMSTRONG

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

6. Montaż okładzin gipsowo-kartonowych z płyt zwykłych gr.12,5 mm, pojedynczych na stropach, na ruszcie metalowym, rozstaw profili nośnych 40

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-79405	Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
Norma ISO	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.

CZĘŚĆ 3

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

Kod CPV 45210000-2

ROZDZIAŁ III

ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

INSTALOWANIE METALOWYCH DRZWI

Kod CPV 45421000-4, 5421110-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarskich i ślusarskich dot. "Przebudowy pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu drzwi.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót stolarskich i ślusarskich powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do montażu stolarki i ślusarki.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania robót stolarskich i ślusarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały do wykonania robót stolarskich i ślusarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

2.3. Podstawowe materiały

- pianka poliuretanowa
- kołki rozporowe
- ościeżnice drzwiowe drewniane wewnętrzne o wym.90x200 cm, z płyty MDF, regulowane szer.15 cm, fornirowane dębem, lakierowane, wykończone, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA
- ościeżnice drzwiowe drewniane wewnętrzne o wym.90x200 cm, lite, z opaskami dwustronnymi, fornirowane dębem, lakierowane, wykończone, z podwyższoną izolacyjnością akustyczną (42dB), o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA
- ościeżnice drzwiowe drewniane wewnętrzne o wym.90x200 cm, lite, fornirowane dębem, lakierowane, wykończone, z opaską i ćwierćwałkiem, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA
- skrzydła drzwiowe drewniane wykończone pełne o wym.90x200 cm, fornirowane

dębem, lakierowane, z zamkiem podklamkowym YALE, z wkładką YALE, zamkiem TESA-MASTERKEY, z okuciami chromowanymi, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

- skrzydła drzwiowe drewniane wewnętrzne wykończone pełne o wym.90x200 cm, fornirowane dębem, lakierowane, z zamkiem podklamkowym YALE, z wkładką YALE, zamkiem TESA-MASTERKEY, z okuciami chromowanymi, o izolacyjności akustycznej 42dB, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA akustyczną 38dB, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

- klamki drzwiowe mosiężne chromowane z szyldami

- drzwi stalowe pełne, wewnętrzne, fabrycznie wykończone, o wym.90x200cm, o odp.ogniowej 30 min. (EI30), laminowane folią, w kolorze dębu, antywłamaniowe

- drzwi stalowe przeszklone szkłem bezpiecznym bezbarwnym w górnej części, z panelem w dolnej części, wykończone, o wym.90x200 cm, w kolorze białym, o odporn.ogniowej 30 min. (EI30), z samozamykaczem

2.4. Szczegółowe parametry techniczne materiałów

Ościeżnice tradycyjne:

<> z drewna litego dla grubości muru 150 mm

<> okucia: zawiasy wkręcane, blacha zaczepowa do zamka o rozstawie 72 mm

<> wykończenie: okleina naturalna - dąb.

Ościeżnice regulowane:

<> ościeżnice z możliwością zabudowy o grubości muru 150 mm oraz dodatkowa regulacja do 18 mm

<> materiał: pyta MDF

<> okucia: 3 zawiasy regulowane, zaczep kątowy

<> wykończenie: okleina naturalna - dąb.

Konstrukcja skrzydła: konstrukcję skrzydła drzwiowego stanowi rama z drewna iglastego wzmocniona wkładkami pod zawiasy i zamek. Rama wypełniona jest płytą wiórową, poprzecznie prasowaną, kanałową lub pełną. Jako okładzina zewnętrzna używana jest płyta MDF wykończona okleiną - dąb.

Konstrukcja skrzydła drzwiowego pozwala na skrócenie jego wysokości do 90 mm od dołu. Wymagane jest zabezpieczenie przeciwwilgociowe odciętej krawędzi.

Wykończenie: okleina naturalna - dąb.

Wykończenie powierzchni: lakierowanie przezroczyste (półmat) lakierami UV, z widocznym rysunkiem słoików charakterystycznym dla naturalnej okleiny.

Grubość i krawędź skrzydła: przylgowe o grubości 40 mm.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

3.3. Podstawowy sprzęt

- wyciąg towarowo-osobowy i budowlany o udźwigu 1,0 t

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

1. Do transportu materiałów stosować sprawne technicznie środki transportu.
2. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.
3. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.
4. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.
5. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem wbudowania stolarki należy

- dokonać przeglądu wyrobów stolarskich (prawidłowego połączenia skrzydeł, właściwego osadzenia okuć oraz gładkości powierzchni drewnianych i stalowych, jednakowej płaszczyzny profili drzwiowych)
- sprawdzić przygotowanie elementów ściennych (pionów ościeży, poziomów progów i nadproży oraz równości płaszczyzn).

5.2. Osadzanie ościeżnic

1. Zamocowanie ościeżnic w ścianach działowych z płyt G-K należy wykonywać za pomocą stalowych profili ościeżnicowych UA.
2. Ościeżnice drzwiowe montować przy zastosowaniu uszczelnienia z pianki poliuretanowej.

5.3. Zakres prac budowlanych:

- montaż drzwi stalowych antywłamaniowych i ognioochronnych EI30, laminowanych folią w kolorze dębu w pomieszczeniu przechowywania dokumentacji
- montaż drzwi o wym.90x200 cm pełnych do pomieszczeń, w fornirze dębowym z zamkami podklamkowymi, z okuciami chromowanymi
- montaż drzwi o wym.90x200 cm pełnych do pomieszczeń, w fornirze dębowym z zamkami podklamkowymi, z okuciami chromowanymi, o podwyższonej izolacyjności akustycznej (do pomieszczenia nr 303)
- montaż drzwi stalowych o wym.90x200 cm ognioochronnych, przeszklonych górną ze szkła bezpiecznego z panelem w dolnej części, w kolorze białym, oddzielających korytarz przy klatce schodowej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji,
- 6.2. Kontrola wykonania robót stolarskich i ślusarskich powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania tynkowania i malowania.
- 6.3. Kontrola wykonania robót stolarskich i ślusarskich polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:
 - a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac stolarskich,
 - b) w odniesieniu do właściwości całego montażu (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac montażowych.
 - c) uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7.2. Podstawowe jednostki obmiarowe

- m² powierzchni montowanych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych
- szt. montowanych klamek drzwiowych
- m² powierzchni montowanych drzwi stalowych antywłamaniowych i ognioochronnych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót stolarskich i ślusarskich stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

8.2. Ogólne wymagania odbioru robót stolarskich i ślusarskich

Roboty stolarskie i ślusarskie, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3. Odbiór częściowy

1. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
 - a) wymiarów otworów drzwiowych,
 - b) jakości zastosowanych materiałów,
 - c) dokładności wykonania robót montażowych,
 - d) dokładności wykonania elementów wykończeniowych.
2. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

8.4. Podstawą do odbioru robót stolarskich i ślusarskich stanowią następujące dokumenty

- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy,
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót montażowych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:
 - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ww. robót z dokumentacją,
 - spis dokumentacji przekazywanej Inwestorowi.

8.5. Odbiór końcowy

8.5.1. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu osadzenia drzwi oraz połączenia ich ze ścianami.

8.5.2. Kryteria odbioru robót stolarskich i ślusarskich

- 1 Odbioru wbudowanych drzwi dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe.
2. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży lub ścian.
3. Ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem.
4. Odchylenie ościeżnic drzwiowych od pionu i poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 m ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę.
5. Luzy przy pasowaniu wbudowanych drzwi jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3 mm.
6. Zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów.
7. Otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą się same zamykać.
8. Skrzydła drzwiowe powinny przy zamknięciu szczelnie przylegać do wrębów i ościeżnicy.

8.5.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty stolarskie i ślusarskie nie powinny być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania, obniżyć cenę robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – zdemontować wadliwe elementy i ponownie wykonać ww. roboty.

8.6. Zakończenie odbioru

Odbioru robót stolarskich i ślusarskich potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana powierzchnia drzwi według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
 - przygotowanie otworów drzwiowych,
 - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9.2. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Montaż ościeżnic drzwiowych drewnianych wewnętrznych o wym.90x200 cm, z płyty MDF, regulowanych szer.15 cm, fornirowanych dębem, lakierowanych, wykończonych, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

*** DRZWI D1

<> SKRZYDŁO KINOWE

- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja).

2. Montaż ościeżnic drzwiowych drewnianych wewnętrznych o wym.90x200 cm, litych, z opaskami dwustronnymi, fornirowanych dębem, lakierowanych, wykończonych, z podwyższoną izolacyjnością akustyczną (42dB), o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

*** DRZWI D1a

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy).

3. Montaż ościeżnic drzwiowych drewnianych wewnętrznych o wym.90x200 cm, litych, fornirowanych dębem, lakierowanych, wykończonych, z opaską i ćwierćwałkiem, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

*** DRZWI D1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej.

4. Montaż skrzydeł drzwiowych drewnianych wewnętrznych wykończonych pełnych o wym.90x200 cm, fornirowanych dębem, lakierowanych, z zamkiem podkławkowym YALE, z wkładką YALE, zamkiem TESA-MASTERKEY, z okuciami chromowanymi, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

*** DRZWI D1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja).

5. Montaż skrzydeł drzwiowych drewnianych wewnętrznych wykończonych pełnych o wym.90x200 cm, fornirowanych dębem, lakierowanych, z zamkiem podkławkowym YALE, z wkładką YALE, zamkiem TESA-MASTERKEY, z okuciami chromowanymi, o izolacyjności akustycznej 42dB, o par.takich jak firmy STOLBUD-WARSZAWA

*** DRZWI D1a

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy).

6. Założenie klamek drzwiowych mosiężnych chromowanych, z szyldami

*** DRZWI D1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)

*** DRZWI TYPU D1a

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy).

7. Montaż drzwi stalowych pełnych, wewnętrznych, fabrycznie wykończonych, o wym.90x200cm, o odp.ogniowej 30 min. (EI30), laminowanych folią w kolorze dębu, antywłamaniowych

*** DRZWI ST1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja).

8. Montaż drzwi stalowych przeszklonych szkłem bezpiecznym bezbarwnym w części górnej, z panelem w dolnej części, wykończonych, o wym.90x200 cm, w kolorze białym, o odporności ogniowej 30 min. (EI30), z samozamykaczem

*** DRZWI ST2

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do korytarza przy klatce schodowej z klatki schodowej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-88/B-10085 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- BN-79/7150-01 - Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-B-91000 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-88/B-10085/A2 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
(Zmiana A2).
- PN-B-94410:1988 – Okucia budowlane. Klamki, gałki, uchwyty i tarcze drzwiowe.
Ogólne wymagania i badania.

CZĘŚĆ 3

ROBOTY W ZAKRESIE BUDYNKÓW

Kod CPV 45210000-2

ROZDZIAŁ IV

KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG

Kod CPV 45432100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich dot. "Przebudowy pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności mające na celu wykonanie pokrycie podłóg wykładziną rulonową dywanową.

Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin wewnętrznych oraz ich odbiory.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność

z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. Kompozycje klejące

Kompozycje klejące do mocowania wykładziny muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych.

2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin:

- listwy wykończeniowe,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.4. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do

betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

2.3. Podstawowe materiały

- gwoździe budowlane okrągłe, gołe
- klej winylowy emulsyjny do parkietu PRONILENT N
- deszczułki posadzkowe lite dębowe gr.22 mm, kl.II
- masa reperacyjna o par.takich jak typu KŁIC-FILL firmy HENKEL THOMSIT
- klej winylowy emulsyjny do wykładzin PCW "Osakrylowy"
- wykładzina podłogowa dywanowa, rulonowa, boucle, antyelektrostatyczna, trudnozapalna, o gramaturze runa 882g/m², 100% polipropylen, o par.takich jak typu LOOKOUT firmy SHAW INDUSTRIES (dystr.firma JAAN)
- listwy metalowe progowe przykręcane, chromowane
- kołki odbojowe drzwiowe
- wkręt do kołka odbojowego
- folia polietylenowa budowlana osłonowa gr.0,20 mm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych należy stosować następujące narzędzia:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mmm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia i czyszczenia,

3.3 Podstawowy sprzęt

- wyciąg towarowo-osobowy i budowlany o udźwigu 1,0 t

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania wykładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

4.3. Podstawowy środek transportu

- samochód dostawczy o ład.do 0,9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

1. Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone roboty związane z wykonaniem podłoża i przygotowania powierzchni posadzek pod klejenie wykładziny rulonowej.
2. Roboty wykładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5st.C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
3. Wykonane wykładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3. Posadzki z wykładzin dywanowych

1. Do układania wykładziny dywanowej podłoża powinny być płaskie, mocne oraz suche.
2. Przed klejeniem wykładziny należy uzupełnić i wyrównać podłoża z deszczulek.

3. Nakładanie kleju odbywa się przy użyciu ząbkowatej szpachli w ilości ok. $400-450\text{g/m}^2$, należy przy tym zwrócić uwagę na zalecenia producenta kleju. Ciągłe należy kontrolować czy odwrotna strona wykładziny (juta) jest dostatecznie pokryta klejem. Zaleca się używać wodnych klejów dyspersyjnych, nie zawierających rozpuszczalników.
4. Przed obmiarem należy najpierw określić kierunek wykładania wykładziny. Rulony wykładziny które dochodzą do otworów drzwiowych, nisz, itp., muszą pokryć te powierzchnie. Boczne otwory drzwiowe, nisze itp., można pokryć paskami.
5. Rolki wykładziny należy przechowywać w pomieszczeniach o normalnej temperaturze w pozycji i stojącej.
6. Przycięte i luźno zwinięte odcinki należy przechowywać na stojąco i z powierzchnią zewnętrzną ku górze w pomieszczeniu gdzie będą ułożone w przeciągu minimum 24 h w temperaturze nie niższej niż 18°C i poza zasięgiem bezpośredniej operacji słonecznej.
Dzięki temu następuje aklimatyzacja materiału, czyli dostosowanie się do wilgotności i panującej temperatury pomieszczenia.
Podczas układania poważne znaczenie ma nie tylko temperatura pomieszczenia, ale także temperatura podłoża, min. 15°C i wilgotność względna nie przekraczająca 75% (idealnie 40-60%).
7. Zalecane jest przycięcie do równa obu krawędzi odcinka. Tylko równo przycięte krawędzie wykładziny gwarantują "czyste" połączenie. Pierwszą krawędź można obciąć przy pomocy obcinaka. Drugą krawędź można przyciąć dwoma metodami.:
 - a) W małych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju)
Leżący pod spodem odcinek nacinany jest nożem wzdłuż położonego na nim już przyciętego odcinka. Odpadające paski można obcinać w przeciwnym kierunku za pomocą odpowiedniego ostrza hakowego.
 - b) W dużych pomieszczeniach (po nałożeniu kleju)
Leżąca na wierzchu krawędź odcinka nacinana jest wzdłuż krawędzi odcinka już przyciętego i leżącego na kleju. Do nacinania stosować traser.
Odpadające paski obcinane są przy użyciu ostrza hakowego.
8. Przycinanie połączenia należy wykonać w taki sposób, aby pomiędzy

krawędziami odcinków pozostała szczelina ok. 0.5 mm.

Cięcie wykonuje się pionowo lub ukośnie, tak aby szczelina pozostała pusta, tzn. aby obie krawędzie odcinków nie stykały się.

9. Klejenie należy dokonywać na całej powierzchni, należy przy tym przestrzegać zalecenia producenta używanego kleju.

Przed klejeniem rulony należy odwinąć, następnie na podłogę nakłada się klej. Potem w czasie zalecanym przez producenta kleju wkłada się kolejno rulony do jeszcze otwartego (wilgotnego) łożyska pokrytego klejem, a następnie natychmiast wciera się i walcuje. Przy układaniu wykładziny nie może dostać się pod nią powietrze, należy je usuwać z boku. Puste miejsca należy nakłuć i wycisnąć powietrze. Dla rozprężenia wykładziny końce czołowe należy rozwałkować.

5.4. Zakres prac budowlanych obejmuje

- zdjęcie istniejącej wykładziny dywanowej
- założenie nowej wykładziny boucle z rolki, trudnozapalnej, antyelektrostatycznej, o gramaturze runa ok.900g/m², z cokołami wys.10 cm z wykładziny obrębjonej, z uprzednim przygotowaniem podłoża

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – wykładzina rulonowa, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu z deszczulek pod względem występowania ubytków i czystości,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łątę,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3.Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin z dokumentacją projektową w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4.Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia wykładziny dywanowej i wizualne porównanie z wymaganiami dokumentacji projektowej,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie związania wykładziny rulonowej z podłożem, czy nie ma pęcherzy, nierówności, sfalowań i odspojień
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod wykładziną (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszym

opracowaniu i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Zamawiającego) i Wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin

Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod wykładziną rulonową powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności),
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Powierzchnie wykładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym.

Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m².

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

7.3. Podstawowe jednostki obmiarowe

- mb długości demontowanych listew progowych i cokołów przyściennych
- m² powierzchni zrywanych wykładzin dywanowych
- m² powierzchni rozebranych, uzupełnianych, oczyszczanych i wyrównywanych posadzek z deszczulek
- m² powierzchni układanych posadzek z wykładziny dywanowej
- mb długości montowanych listew metalowych progowych

- szt. montowanych kołków odbojowych drzwiowych
- m2 powierzchni zabezpieczanych posadzek folią polietylenową

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.1.1. Odbiór robót podłogowych

Odbiór materiałów

1. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.
2. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
3. Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją projektową oraz właściwymi normami.

Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

Odbiór podkładu

1. Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:
 - podczas układania i wyrównywania podkładu,
 - po całkowitym ułożeniu podkładu i wykonaniu badania jego równości i czystości.
2. Odbiór powinien obejmować:
 - a) sprawdzenie materiałów
 - b) sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej, odchylenia stanowiące prześwity między łątą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
 - c) sprawdzenie odchyleń od płaszczyzny poziomej za pomocą dwumetrowej łąty

kontrolnej i poziomnicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,

8.1.2 Odbiór końcowy robót podłogowych

1. Sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z dokumentacją oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi na podstawie protokół odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy.
2. Sprawdzenie jakości użytych materiałów powinno być dokonane w oparciu o świadectwa i aprobaty techniczne poszczególnych materiałów
3. Sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu należy przeprowadzić na podstawie protokół odbiorów międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.
4. Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.
5. Odbiór posadzki powinien obejmować:
 - a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 - b) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania należy przeprowadzić analogicznie,
 - c) sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem; badanie należy przeprowadzić zależnie od rodzaju posadzki przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie.
7. Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm.
8. Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania cokołów; badania należy wykonać przez oględziny.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszym opracowaniu. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóże musi być rozebrane i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności Kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłóża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6. niniejszej SST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, wykładzina nie powinna być przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,.
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych wykładzinach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

9.3. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Demontaż listew metalowych progowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej (na styku wykładziny dywanowej i klepki)
- wejście do pomieszczenia nr 301 z korytarza przy klatce schodowej
- wejście do dawnego pomieszczenia nr 302 z dawnego korytarza
- wejście do dawnego pomieszczenia nr 303 z dawnego korytarza.

2. Demontaż cokołu drewnianego

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- dawny korytarz
- dawne pomieszczenie nr 302
- dawne pomieszczenie nr 303.

3. Zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych (wykładziny dywanowej)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- dawny korytarz
- dawne pomieszczenie nr 302
- dawne pomieszczenie nr 303.

4. Rozebranie fragmentów istniejących posadzek z deszczulek (pod montaż ścianek działowych na szlichcie cementowej i wymianę wykładziny)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy), nr 305 (pokój biurowy), nr 306 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) a pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 306 (pokój biurowy).

5. Uzupełnienie posadzki z deszczulek posadzkowych układanych na klej winylowy (po montażu ścianek G-K i pod wymianę wykładziny)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy), nr 305 (pokój biurowy), nr 306 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) a pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 306 (pokój biurowy).

6. Oczyszczenie posadzek z deszczulek po zerwaniu wykładziny dywanowej (z kleju, brudu itp.)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

7. Wyrównanie posadzki z deszczulek masą reperacyjną o par.takich jak typu KŁIC-FILL firmy HENKEL THOMSIT (zał.25% powierzchni)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

8. Ułożenie posadzki z wykładziny dywanowej rulonowej, boucle, klejonej do podłoża klejem winylowym osakrylowym, antyelektrostatycznym, trudnozapalnym, o gramaturze runa 882g/m², 100% polipropylen, o par.takich jak typu LOOKOUT firmy SHAW INDUSTRIES (dystr.firma JAAN) (z cokolikami wys.10 cm z wykładziny obrębionej)

*** POSADZKI

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** COKOLIKI

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

9. Montaż listew metalowych progowych, przykręcanych. chromowanych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do korytarza przy klatce schodowej z klatki schodowej
- korytarz przy klatce schodowej (na styku podłoża z posadzki lastrykowej i klepki)
- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy)
- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301

(komunikacja)

- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)

- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja).

10. Montaż kołków drzwiowych odbojowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do korytarza przy klatce schodowej z klatki schodowej
 - * drzwi lewe otwierane do klatki schodowej
- wejście do dawnego pomieszczenia nr 301 z korytarza przy klatce schodowej
 - * drzwi lewe otwierane do korytarza przy klatce schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej
 - * drzwi lewe otwierane do korytarza przy klatce schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
 - * drzwi prawe otwierane do pomieszczenia nr 302
- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy)
 - * drzwi prawe otwierane do pomieszczenia nr 303
- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
 - * drzwi lewe otwierane do pomieszczenia nr 304
- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
 - * drzwi lewe otwierane do pomieszczenia nr 305
- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
 - * drzwi lewe otwierane do pomieszczenia nr 306.

11. Zabezpieczenie podłóg folią polietylenową budowlaną osłonową gr.0,20 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

BN-76/8841-21 Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.

CZĘŚĆ 3

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

Kod CPV 45210000-2

ROZDZIAŁ V

TYNKOWANIE

Kod CPV 45410000-4

WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH WEWNĘTRZNYCH

Kod 45411000

1. WSTĘP

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszona ręcznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3.

„Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.6. Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót

4	5	2	1	0	0	0	0	–	2	Roboty budowlane w zakresie budynków
4	5	2	1	0	0	0	0	–	4	Tynkowanie
4	5	4	1	1	0	0	0	–	0	Tynki zwykłe wewnętrzne

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5

SEKOSpec

OWEOB Promocja Sp. z o.o. 2005

mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych stosować wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.6. Podstawowe materiały

- cement portlandzki zwykły bez dodatków CEM I 32,5 workowany
- piasek do zapraw budowlanych
- wapno gaszone (ciasto)
- cement portlandzki z dodatkami CEM II 32,5 workowany
- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy

3. SPRZĘT

3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu** podane w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- betoniarki wolnospadowej elektrycznej 150 dm³,

- przenośnych zbiorników na wodę
- wyciągu jednomasztowego z napędem elektrycznym o udźwigu 0,5 t
- żurawia okiennego przenośnego o udźwigu 0,15 t
- wyciągu towarowo-osobowego i budowlanego o udźwigu 1,0 t

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

- Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

5.3.2. Spoiny w murach ceglanych

- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Zakres prac budowlanych

- powlekanie siatki stalowej zaprawą cementową na nadprożach drzwiowych
- wykonanie tynków uzupełniających gładkich wewnętrznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

6.3. Badania w czasie robót

- Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,

- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach i stykach

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostki i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, krutek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m².

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7.3. Podstawowe jednostki obmiarowe

- m² powierzchni powlekaney siatki stalowej zaprawą cementową
- mb długości uzupełnianych tynków na stykach murów z ościeżnicami i na ościeżach drzwiowych
- m² powierzchni uzupełnianych tynków gładkich wewnętrznych na ścianach
- m² powierzchni szpachlowanych ścian

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.2. Odbiór tynków

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

9.2. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Powlekanie siatki cięto-ciągnionej zaprawą cementową na nadprożach

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej.

2. Wykonanie tynków uzupełniających kat.III zaprawą z wapna gaszonego na podłożu z cegieł lub betonowym, na stykach murów z ościeżnicami

*** DRZWI TYPU D1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej.

3. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem-wap.z wapna gaszonego na podłożu z cegieł, pustaków cer., betonów, na ościeżach szerokości do 40 cm

*** DRZWI TYPU D1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej.

4. Uzupełnienie tynków wewnętrznych kat.III, zaprawą cem-wap./wap.gasz./ na ścianach płaskich, słupach prostokątnych, podłożu z cegły, pustaków ceram.gazo-i pianobet., jedno miejsce -1m²

*** NA NADPROŻACH DRZWIOWYCH

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do dawnego korytarza z korytarza przy klatce schodowej

SEKOSpec

OWEOB Promocja Sp. z o.o. 2005

*** PO DEMONTAŻU BOAZERII DREWNIANEJ

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawne pomieszczenie nr 303
- korytarz przy klatce schodowej

*** PO ROBOTACH INSTALACYJNYCH.

5. Poszpachlowanie nierówności tynków ścian i sufitów

*** ŚCIANY

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

* SUFITY

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|-----------------|--|
| PN-85/B-04500 | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. |
| PN-70/B-10100 | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| PN-B-30020:1999 | Wapno. |
| PN-79/B-06711 | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. |

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.

CZĘŚĆ 3

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

Kod CPV 45210000-2

ROZDZIAŁ VI

ROBOTY MALARSKIE, ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE

Kod CPV 45442100-8, 45450000-6

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich i wykończeniowych.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń) oraz elementów wykończeniowych.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych oraz ich odbiorów.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.7. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.2.2. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.2.3. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody

odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

2.3. Podstawowe materiały

- farba podkładowa na bazie emulsji alkidowej o par.takich jak typu SCOTTE PATENTFARG firmy BECKERS
- farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych, w kolorze białym, o par.takich jak firmy BECKERS
- farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych, w kolorze beżowo-kremowym, o par.takich jak firmy BECKERS
- benzyna do lakierów
- farba ftalowa nawierzchniowa
- farba olejna do gruntowania, ogólnego stosowania
- papier ścierny w arkuszach (NSHa)
- osłony na grzejniki dębowe, kompletne
- kołki rozporowe plastikowe
- lakier chemoutwardzalny do drewna
- utwardzacz do wyrobów chemoutwardzalnych na drewno
- odbojnice ścienne szer.30 cm, z drewna dębowego
- gwoździe budowlane okrągłe, gołe
- folia budowlana osłonowa gr.0,12-0,20 mm
- deski iglaste obrzynane gr.25-65 mm, kl.II/III

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3.

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować sprzęt i narzędzia:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- drabiny i rusztowania
- wyciąg towarowo-osobowy i budowlany o udźwigu 1,0 t

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4.

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

4.3. Podstawowe środki transportu

- samochód dostawczy o ład.do 0,9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian można wykonywać po:

- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu wykładziny dywanowej.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu cokołów przyściennych

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

5.3.1. Tynki zwykłe

- 1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- 2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- 3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.

5.3.2. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczna.

5.3.3. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeli, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.4.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą niezbędne informacje.

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją techniczną,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

5.6. Zakres prac budowlanych

- malowanie pomieszczeń farbami emulsyjnymi na kolor biały i kremowy
- malowanie rur, grzejników
- montaż osłona na grzejniki oraz odbojnic ściennych
- oczyszczenie istniejących parapetów lastrиковych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych – zgodność z dokumentacją projektową, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt gipsowo-kartonowych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych – czystość powierzchni.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do

przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2.2. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.2.-2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z SST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z SST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$ i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane

w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Zamawiającego) oraz Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

7.3. Podstawowe jednostki obmiarowe

- m2 powierzchni gruntowanego podłoża
- m2 powierzchni malowanych podłoży gipsowych i płyt G-K farbą emulsyjną
- mb długości malowanych rur farbą ftalową
- m2 powierzchni malowanych grzejników radiatorowych farbą ftalową
- m2 powierzchni montowanych i lakierowanych osłon drewnianych na grzejniki
- mb długości montowanych i lakierowanych odbojnic ściennych
- m2 powierzchni osłanianych folią poetylenową okien i drzwi
- m2 powierzchni oczyszczanych parapetów lastrikowych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz SST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Inspektor nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności Kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich i wykończeniowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich i wykończeniowych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie i wykończeniowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich,
- wykonanie prac malarskich i wykończeniowych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich i wykończeniowych na wysokości do 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

9.3. Podstawowe czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Gruntowanie powierzchni ścian i sufitów farbą podkładową na bazie emulsji alkidowej o par.takich jak typu SCOTTE PATENTFARG firmy BECKERS (gładzie gipsowe i płyty G-K)

*** GŁADZIE GIPSOWE ŚCIAN

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** GŁADZIE GIPSOWE SUFITÓW

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej

*** ŚCIANKI Z PŁYT G-K

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- klatka schodowa
- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** SUFITY Z PŁYT G-K

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

2. Dwukrotne malowanie z gruntowaniem, podłoży gipsowych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor biały, o par.takich jak firmy BECKERS (gładzie gipsowe ścian)

*** GŁADZIE GIPSOWE ŚCIAN

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)

*** GŁADZIE GIPSOWE SUFITÓW

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej

3. Dwukrotne malowanie z gruntowaniem, podłoży gipsowych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor beżowo-kremowy, o par.takich jak firmy BECKERS (gładzie gipsowe ścian)

*** GŁADZIE GIPSOWE ŚCIAN

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

4. Dwukrotne malowanie z gruntowaniem płyt gipsowych spoinowych szpachlowanych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor biały, firmy BECKERS (ścianki i sufity z płyt G-K)

*** ŚCIANKI Z PŁYT G-K

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- klatka schodowa
- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie przechowywania dokumentacji)

*** SUFITY Z PŁYT G-K

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

5. Dwukrotne malowanie z gruntowaniem płyt gipsowych spoinowych szpachlowanych farbą emulsyjną nawierzchniową do wymalowań wewnętrznych, na kolor beżowo-kremowy, firmy BECKERS (ścianki z płyt G-K)

*** ŚCIANKI Z PŁYT G-K

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)

- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

6. Dwukrotne malowanie rur c.o. o średnicy do 50 mm farbą ftalową nawierzchniową

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

7. Dwukrotne malowanie grzejników radiatorowych farbą ftalową nawierzchniową

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

8. Montaż osłon na grzejniki szczelinowych, dębowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

9. Lakierowanie osłon drewnianych na grzejniki

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

10. Montaż odbojnic ściennych szer.30 cm, z drewna dębowego

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

11. Lakierowanie odbojnic ściennych lakierem chemoutwardzalnym na drewno

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

12. Osłony okien i drzwi folią polietynową

*** OKNA

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** DRZWI

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- wejście do korytarza przy klatce schodowej z klatki schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 301 (komunikacja) z korytarza przy klatce schodowej
- wejście do pomieszczenia nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 303 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy)
- wejście do pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja)
- wejście do pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) z pomieszczenia nr 301 (komunikacja).

13. Oczyszczenie istniejących parapetów lastrykowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-89/B-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki naciać.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998	Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81801:1997	Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

CZĘŚĆ 4

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

Kod CPV 45300000-0

ROZDZIAŁ I

INSTALOWANIE WENTYLACJI

Kod CPV 45331210-1

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji.

1.3. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji ww. robót.

1.4. Zakres robót objętych SST

- wykonanie przewodów grawitacyjnych
- montaż instalacji wentylacji mechanicznej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z dokumentacją projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały do wykonania robót wentylacyjnych należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Materiałami i wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania są te, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat lub deklarację zgodności z PN, BN lub aprobatą techniczną.

2.2. Podstawowe materiały

- zaprawa cementowo-wapienna marki M-7
- podkładki amortyzacyjne gumowe gr.5 mm
- przewody wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, o obwodzie do 600 mm
- kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I, o obwodzie do 600 mm
- podpory kanałów wentylacyjnych typ A, o obwodzie do 600 mm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych, o obwodzie do 600 mm
- śruby stalowe M 8 dług.do 50 mm
- kratki wentylacyjne typ K1 z profili aluminiowych do przewodów stalowych, o wym.14x14 cm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych, o obwodzie do 800 mm
- wkręty stalowe samogwintujące o śr.6,3 mm dł.45 mm
- przewody wentylacyjne kołowe stalowe ocynkowane typ S, o śr.100 mm
- kształtki wentylacyjne kołowe stalowe ocynkowane typ S, o śr.100 mm
- podpory kanałów wentylacyjnych typ C, o śr.100 mm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych, o śr.100 mm
- przewody wentylacyjne kołowe stalowe ocynkowane typ S, o śr.150 mm
- kształtki wentylacyjne kołowe stalowe ocynkowane typ S, o śr.150 mm
- podpory kanałów wentylacyjnych typ C, o śr.150 mm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych, o śr.150 mm
- przewody wentylacyjne elastyczne o śr.nom.100 mm
- tłumiki akustyczne rurowe szczelinowe proste o śr.150 mm L=750 mm, o par.takich firmy INSTAL
- zawory powietrzne wywiewne kołowe o śr.100 mm

- klapy p.poż. EI 120 min. o śr.150 mm, z bezpiecznikiem topikowym, o par.takich jak firmy FRAPOL
- klapy p.poż. EI 120 min. o śr.100 mm, z bezpiecznikiem topikowym, o par.takich jak firmy FRAPOL
- wentylator kanałowy o par.takich jak typu TD500/160 firmy VENTURE INDUSTRIES
- śruby fundamentowe M 12x160 mm
- płyty pilśniowe bitumowane gr.12,5 mm
- filc techniczny podkładowy
- podkładki stalowe zgrubne M-8 - M-16
- płyty gumowe bez przekładek gr.15 mm
- kit uszczelniający trwale plastyczny ognioochronny o par.takich jak HILTI

2.3. Składowanie materiałów:

Wszystkie zastosowane materiały, zgodnie z ustawą "Prawo budowlane", muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Materiałami i wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania są te, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat lub deklarację zgodności z PN, BN lub aprobatą techniczną.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji wentylacji powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu i narzędzi do:

- montażu kształtek
- zakładanie podpór
- spawania
- wykonania próby hydraulicznej.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywania robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST, ze wskazaniem Inspektora nadzoru, w terenie przewidzianym kontraktem.

Transport kształtek, armatury oraz urządzeń - kształtki, armaturę, urządzenia, materiały pomocnicze itp. mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się podczas transportu.

Kanały wentylacyjne i urządzenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się podczas transportu. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się i układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę.

4.2. Podstawowe środki transportu

- samochód dostawczy o ład.do 0,9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru projekt organizacji i harmonogram realizacji robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywana instalacja wentylacji.

5.2. Prace przygotowawcze

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zasadniczych powinien dostarczyć na teren budowy niezbędne materiały, urządzenia i sprzęt budowlany.

Rozpoczęcie robót instalacyjnych może nastąpić po stwierdzeniu, że elementy budowlano-konstrukcyjne obiektu mające wpływ na montaż instalacji i urządzeń, odpowiadają założeniom projektowym.

5.3. Wymagania instalacyjne

W pomieszczeniach wykonać wentylację wyciągową grawitacyjną.

W trzech pomieszczeniach ze względu na brak dostatecznej ilości kanałów wentylacyjnych grawitacyjnych, wykonać wentylację mechaniczną wyciągową włączoną do istniejącego kanału grawitacyjnego.

Przed wykonaniem instalacji należy przeprowadzić ekspertyzę kominiarską kanałów.

Wentylacja działać będzie w sposób ciągły.

Nawiew powietrza realizowany będzie przez nieszczelności stolarki okiennej. Istniejące kratki wentylacyjne zaślepić. Istniejące klimatyzatory typu SPLIT oraz jednostki zewnętrzne na balkonie pozostawić bez zmian.

5.4. Zakres robót instalacyjnych

- wykonanie nowych przewodów grawitacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej ponad sufitem podwieszonym, włączenie ich w nowe otwarcie
- wykonanie wentylacji mechanicznej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości materiałów

Urządzenia, armatura, kanały i kształtki powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta oraz wszystkie niezbędne certyfikaty i gwarancje.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót

W trakcie wykonywania robót należy wykonać kontrolę w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami
- poprawnego montażu instalacji i urządzeń
- poprawności oznaczenia
- braku widocznych uszkodzeń.

Kontrola związana z wykonaniem instalacji wentylacyjnej powinna być prowadzona w czasie wszystkich faz robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową, SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarach robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

7.1. Podstawowe jednostki obmiarowe

- szt. przebijanych i zaprawianych otworów w ścianach
- cm² powierzchni wycinanych otworów w płytach G-K
- m² powierzchni motowanych kanałów prostokątnych, kołowych i elastycznych z blachy stalowej ocynkowanej
- szt. montowanych krutek wentylacyjnych
- szt. montowanych tłumików akustycznych, zaworów powietrznych wywiewnych, wentylatorów kanałowych
- kpl przeprowadzanych prób hydraulicznych
- szt.wykonywanych przegród ognioochronnych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy

Przed rozpoczęciem robót montażowych należy dokonać usytuowania miejsc montażu armatury, urządzeń oraz przewodów, ułożonych lecz nie zamurowanych i otynkowanych.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór robót należy dokonać zgodnie z" Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych t.II" Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Wykonać ruch próbny instalacji i wyregulować instalację zgodnie z danymi projektowymi.

Wykonać regulację instalacji powietrznych i pomiary ilości powietrza dla instalacji wywiewnej.

Do odbioru instalacji wykonać protokół z pomiarów i regulacji wraz z wnioskami.

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami z uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- dziennik budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły częściowych odbiorów
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób pomontażowych
- protokoły pomiarów i badań
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność robót z umową, dokumentacją, warunkami, normami i przepisami

- sprawdzić udokumentowanie jakości robót z odpowiednimi protokołami prób montażowych
- dokonać oględzin nowozabudowanych instalacji
- ustalić warunki przekazania instalacji do eksploatacji
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie: atestów, certyfikatów, aprobat technicznych producentów, wyniki protokołów i badań oraz oględzin sprawdzającego.

9.1. Czynności technologiczne będące podstawą płatności

1. Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni do 0,1 m² w ścianach murowych o grubości 2 1/2 cegły (pod włączenie przewodów instalacji grawitacyjnej nad sufitem podwieszonym)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

2. Wycinanie otworów w płytach G-K (pod włączenie instalacji wentylacji grawitacyjnej do istniejących kanałów i pod instalację wentylacji mechanicznej)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) a pomieszczeniem nr 301 (komunikacja)
- między pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) a pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 304 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy)
- między pomieszczeniem nr 305 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 301 (komunikacja)
- między pomieszczeniem nr 306 (pokój biurowy) a pomieszczeniem nr 301 (komunikacja).

3. Montaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątnych typ A/I o obwodzie do 600 mm, przy udziale kształtek do 35%

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pod podłączenie pomieszczenia nr 304 (pokój biurowy) do kanału w pomieszczeniu nr 301 (komunikacja)
- pod podłączenie pomieszczenia nr 305 (pokój biurowy) do kanału w pomieszczeniu nr 301 (komunikacja)
- pod podłączenie pomieszczenia nr 306 (pokój biurowy) do kanału w pomieszczeniu nr 301 (komunikacja).

4. Montaż kratki wentylacyjnej typ K1 z profili aluminiowych do przewodów stalowych o obwodzie do 800 mm - o wym.14x14 cm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

5. Montaż przewodów wentylacyjnych kołowych typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o śr.100 mm, przy udziale kształtek do 35%

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

6. Montaż przewodów wentylacyjnych kołowych typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o śr.150 mm, przy udziale kształtek do 35%

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

7. Montaż przewodów wentylacyjnych elastycznych o śr.nom.100 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

8. Montaż tłumików akustycznych rurowych szczelinowych prostych o śr.150 mm L=750 mm, o par.takich jak firmy INSTAL

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

9. Montaż zaworów powietrznych wywiewnych kołowych o śr.100 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy).

10. Montaż kłapy p.poż. EI 120 min. o śr.150 mm, z bezpiecznikiem topikowym, o par.takich jak firmy FRAPOL

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) .

11. Montaż kłap p.poż. EI 120 min. o śr.100 mm, z bezpiecznikiem topikowym, o par.takich jak firmy FRAPOL

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- między pomieszczeniem nr 301 (komunikacja) a pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)

- między pomieszczeniem nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji) a pomieszczeniem nr 303 (pokój biurowy).

12. Montaż wentylatora kanałowego do wentylacji przewodowej z wirnikiem na wale silnika, o par.takich jak typu TD500/160 firmy VENTURE INDUSTRIES

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

13. Przeprowadzenie ruchu próbnego, regulacji i pomiarów instalacji wentylacji.

14. Wykonanie przegród ogniowych w przejściach przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy, z kitu uszczelniającego ognioochronnego o par.takich jak typu HILTI (na pionach c.o.), z wykuciem i zabetonowaniem otworów w stropie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) lub odpowiednikami norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie ustawodawstwo.

10.1. Polskie normy

- | | |
|------------------------|--|
| PN-89/B-01410 | Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny. Zasady wykonywania i oznaczenia |
| PN-68/B-01411 | Wentylacja Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia |
| PN-76/B-03420 | Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego |
| PN-78/B-03421 | Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi |
| PN-73/B-03431 | Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania |
| PN-87/B-02151/02 | Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach |
| PN-83/B-03430 | Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania |
| PN-83/B-03430/Az3:2000 | Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania (Zmiana Az3) |
- Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych część II oraz i w oparciu o wytyczne producenta oraz przepisami BHP i p.poż.

10.2. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano--Montażowych .
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 z 1972r.
- Ustawa "Prawo Budowlane" Dz.U. nr 89 z 1994r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych Dz.U. nr 10 z 1995r.

- Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych - wydawnictwo WEMA z 1997r.
- Ustawa o badaniach i certyfikacji Dz.U. nr 55 z 1993r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie Dyrektora Centrum Badań i Certyfikacji w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem M.P. nr 39 z 1994r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej Dz.U. nr 81 poz. 351 z póź. zmianami Dz.U. nr 111 z 1997r. poz. 725.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 z 2002r. poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 1 marca 1999r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U. nr 22 poz. 206.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 marca 1999r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz.U. nr 22 poz. 209).

CZĘŚĆ 4

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

Kod CPV 45300000-0

ROZDZIAŁ II

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Kod CPV 45310000-3

ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

**ROBOTY W ZAKRESIE MONTAŻU OPRAW, OSPRZĘTU, URZĄDZEŃ I
ODBIORNIKÓW ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji elektrycznej (układanie kabli i przewodów, montaż osprzętu i opraw) w obiekcie kubaturowym.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. i obejmuje:

- demontaż istniejącego oświetlenia i gniazd wtykowych
- założenie nowej instalacji oświetleniowej, gniazd wtykowych i komputerowych.

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z:

- układaniem kabli i przewodów elektrycznych,

SEKOSpec

OWEOB Promocja Sp. z o.o. 2005

- montażem opraw, osprzętu, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej, wraz z przygotowaniem podłoża i robotami towarzyszącymi, dla obiektów kubaturowych oraz obiektów budownictwa inżynierskiego.

SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- kompletacją wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania podanych wyżej prac,
- wykonaniem wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności roboty murarskie, ślusarsko-spawalnicze pod montaż elementów osprzętu instalacyjnego itp.),
- ułożeniem wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją projektową,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją projektową wszystkich elementów wyznaczonych w dokumentacji,
- ułożeniem drutu stalowego (dla instalacji prowadzonych w rurkach), ułatwiającego docelowe wciąganie zaprojektowanych przewodów,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją projektową wszystkich wyznaczonych kabli i przewodów,
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji elektrycznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót

4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
4	5	3	1	0	0	0	0	0	3	3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji projektowej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

2.1. ... Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 2. Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

2.2. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej (SST),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i

powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.3. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji elektrycznych

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w krążkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt i oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

2.4. Podstawowe materiały

2.4.1. Instalacja oświetleniowa

- rury winidurowe o śr.28 mm
- złączki z PCW do rur o śr.28 mm
- śruby stalowe średniokładne z podkładkami i nakrętkami
- płaskowniki perforowane
- rury instalacyjne typu Peschel o śr.18 mm
- złączki z PCW do rur o śr.18 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr.18 mm
- przewody kabelkowe YDYżo 3x1,5 mm²
- przewody kabelkowe YDYżo 4x1,5 mm²
- przewody kabelkowe YDYżo 5x1,5 mm²
- puszki z tworzywa sztucznego o wym.75x75 mm o 4 wlotach
- puszki instalacyjne podtynkowe o śr.60 mm, pojedyncze
- łączniki instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe, 16A, 250V, o par.takich jak POLO SYSTEM
- łączniki instalacyjne podtynkowe, świecznikowe, 16A, 250V, o par.takich jak POLO SYSTEM
- rozłącznik w obudowie izolacyjnej ze sterowaniem wyprowadzonym na zewnątrz o par.takich jak typu VISTOP 32 A IP65 firmy LEGRAND POLSKA
- oprawy oświetleniowe wpuszczane w sufitt podwieszany, o par.takich jak typu K-418W firmy ES-SYSTEM
- świetlówki kompaktowe 18W
- oprawy oświetleniowe wpuszczane w sufit podwieszany (600x600 mm), o par.takich jak typu K-418W z modułem awaryjnym firmy ES-SYSTEM
- oprawy oświetlenia ewakuacyjnego "WYJŚCIE" o par.takich jak firmy ES-SYSTEM

- żarówki 40W
- piasek do nawierzchni drogowych
- cement portlandzki zwykły bez dodatków CEM I 32,5, workowany
- ciasto wapienne
- gwoździe budowlane okrągłe, gołe
- żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjny
- deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm, kl.III
- drewno okrągłe iglaste na stemple budowlane
- kit uszczelniający trwale plastyczny ognioochronny o par.takich jak HILTI

2.4.2. Instalacja gniazd wtykowych i komputerowych

- śruby stalowe średniokładne z podkładkami i nakrętkami
- płaskowniki perforowane
- rury instalacyjne typu Peschel o śr.18 mm
- złączki z PCW do rur o śr.18 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr.18 mm
- przewody kabelkowe YDYżo 3x2,5 mm²
- łączniki instalacyjne do listew elektroinstalacyjnych
- taśma dwustronnie klejąca
- listwy elektroinstalacyjne przypodłogowe z PCW o par.takich jak nr 030093 firmy LEGRAND POLSKA
- puszki z tworzywa sztucznego o wym.75x75 mm o 4 wlotach
- puszki instalacyjne podtynkowe o śr.60 mm, podwójne
- puszki instalacyjne podtynkowe o śr.60 mm, pojedyncze
- gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze, obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm², 2P+Z 10/16A 250V, o par.takich jak typu POLO SYSTEM
- gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne, obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm², 2x2P+Z 10/16A 250V, o par.takich jak typu POLO SYSTEM
- gniazda logiczne pojedyncze ekranowane kat.3 w ramce 1xRJ45, o par.takich jak POLO OPTIMA
- gniazda logiczne komputerowe podwójne ekranowane kat.5e w ramce 1xRJ45, o par.takich jak POLO OPTIMA
- zestaw gniazd w ramce pięciokrotnej (jedno gniazdo logiczne komputerowe podwójne ekranowane 2xRJ45 kat.5e + jedno gniazdo podwójne 16A 250V dedykowane typu DATA + jedno gniazdo podwójne 16A 250V ogólnego przeznaczenia) o par.takich jak POLO OPTIMA
- piasek do nawierzchni drogowych
- cement portlandzki zwykły bez dodatków CEM I 32,5, workowany
- ciasto wapienne
- gwoździe budowlane okrągłe, gołe
- żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjny
- deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm, kl.III
- drewno okrągłe iglaste na stemple budowlane
- kit uszczelniający trwale plastyczny ognioochronny o par.takich jak HILTI
- grzejnik elektryczny o par.takich jak typu F17 o mocy 2500kW firmy ATLANTIC

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3.

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

3.2. Podstawowy sprzęt

- żuraw okienny przenośny o udźwigu 0,15 t
- betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm³

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Podczas transportu materiałów należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Minimalne temperatury dopuszczające wykonywanie transportu wynoszą dla bębnow: – 15°C i – 5°C dla krążków, ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji.

Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2. Montaż przewodów instalacji elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażowej,
- złożenie na miejscu montażu wg projektu,
- wyznaczenie miejsca zainstalowania, trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu,
- roboty przygotowawcze o charakterze ogólnobudowlanym jak: kucie bruzd w podłożu, przekucia ścian i stropów, osadzenie przepustów, wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w ścianach lub podłożach,
- osadzenie kołków osadczych plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub

wsporników, konsoli, wieszaków wraz z zabetonowaniem,

- montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego do montażu kabli i przewodów,
- łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania, przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury, najmniejsze dopuszczalne promienie łuku podane są w tablicy poniżej.

Najmniejsze dopuszczalne promienie łuku

Średnica znamionowa rury (mm)	18	21	22	28	37	47
Promień łuku (mm)	190	190	250	250	350	450

- łączenie rur należy wykonać za pomocą przewidzianych do tego celu złączek (lub przez kielichowanie),
- puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana (zlicowana) z tynkiem,
- przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur,
- koniec rury powinien wchodzić do środka puszki na głębokość do 5 mm, wciąganie do rur instalacyjnych drutu stalowego o średnicy 1,0 do 1,2 mm dla ułatwienia wciągania kabli i przewodów wg dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST, układanie (montaż) kabli i przewodów zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST. W przypadku łatwości wciągania kabli i przewodów, wciąganie drutu prowadzącego, stalowego nie jest konieczne. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia,
- oznakowanie zgodne z wytycznymi z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST lub normami (PN-EN 60446:2004 "Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi, w przypadku braku takich wytycznych"),
- roboty o charakterze ogólnobudowlanym po montażu kabli i przewodów jak: zaprawianie bruzd, naprawa ścian po przekuciach i osadzeniu przepustów,,
- przeprowadzenie prób i badań zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000 oraz PN-E-04700:1998/Az1:2000.

5.3. Montaż opraw oświetleniowych i sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej

Te elementy instalacji montować w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. Oprawy do stropu podwieszzonego montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych. Ta sama uwaga dotyczy sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej montowanego na ścianach.

Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń. Źródła światła i zapłoniki do opraw należy zamontować po całkowitym zainstalowaniu opraw.

Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów 1-fazowych.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda.

Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.

Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna. Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.

Typy opraw, trasy przewodów oraz sposób ich prowadzenia wykonać zgodnie z planami instalacji i schematami.

5.4. Wytyczne montażowe

Przewidzieć obwody dla potrzeb:

- instalacji oświetleniowej
- instalacji gniazd elektrycznych ogólnego przeznaczenia jednofazowych
- instalacji gniazd logicznych
- instalacji ochrony od porażień prądem elektrycznym.

5.4.1. Instalacja oświetlenia

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDYżo p/t (x1,5 mm²). Do wszystkich opraw oświetleniowych doprowadzić przewody z żyłą ochronną (żo).

W projektowanych pomieszczeniach:

- zastosować osprzęt w wykonaniu podtynkowym
- powyższe dotyczy również puszek pod osprzęt i puszek rozgałęźnych
- typ osprzętu oraz jego kolorystykę uzgodnić z Inwestorem (proponuje się osprzęt typu POLO SYSTEM w kolorze białym)

w przebudowanych pomieszczeniach biurowych i pomieszczeniu do przechowywania dokumentacji wykonać instalację zakończoną oprawami o par.takich jak typu ES-SYSTEM do stropu z płyt G-K K4x18W z odpowiednim mocowaniem.

Istniejące oprawy oświetleniowe zdemontować i ponownie zamontować w korytarzu. Instalację oświetleniową na balkonie pozostawić bez zmian, a obwody przepięć w rozdzielnicy.

Instalację oświetleniową w pomieszczeniu sąsiednim (nie objętym opracowaniem) zasilaną z tablicy T7 pozostawić bez zmian, a obwody przepięć w puszcze.

Łączniki do sterowania oświetleniem montować na ścianach na wysokości 1,4 m od podłogi.

5.4.2. Obwody odbiorcze gniazd jednofazowych

Obwody gniazd jednofazowych wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm² p/t. Wszystkie gniazda wtyczkowe stosować ze stykami ochronnymi.

W pomieszczeniach wykonać wydzielone obwody do zasilania:

- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- gniazd wtyczkowych gospodarczych
- gniazd wtyczkowych przeznaczonych dla zasilania urządzeń technologicznych ksera,

niszczarki dokumentów.

Proponowany osprzęt typu POLO SYSTEM p/t w kolorze białym uzgodnić z Inwestorem.

5.4.3. Instalacja dla stanowisk komputerowych

Instalację dla zasilania stanowisk komputerowych wykonać w zespołach biurowych kierując się następującymi zasadami:

- wyeliminowanie do minimum zakłóceń pochodzących od innych odbiorników energii elektrycznej
- jeden obwód odbiorczy - włączone maksimum na cztery stanowiska komputerowe
- stanowiska wykonane w jednym pomieszczeniu - zasilanie tylko z jednej uzgodnionej fazy
- we wszystkich gniazdach przewód jednofazowy wprowadzony na ten sam zacisk oznaczony - zabrania się stosowania przemienności.

Instalację wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 mm² pod tynkiem.

Poszczególne stanowiska stanowić będą gniazda 1f/16A+PE kodowane typu DATA POLO OPTIMA.

Wykonać następujące rozwiązania na każde stanowisko:

- w ramce pojedynczej (jedno gniazdo pojedyncze telefoniczne kat.3 w osobnej ramce)
- w ramce pięciokrotnej (jedno gniazdo podwójne 2xRJ45 logiczne kat.5e, jedno gniazdo podwójne typu DATA, jedno gniazdo podwójne ogólnego przeznaczenia).

Okablowanie dla informatyki wykonać kat.5e.

Dobór urządzeń oraz okablowanie dla informatyki powinna wykonać firma wyspecjalizowana w tej dziedzinie. Proponuje się ze względu na gwarancję udzieloną na okablowanie strukturalne, aby wykonstwo powierzyć firmie, która wykonywała niniejszą instalację w budynku.

Podejścia do gniazd elektrycznych zlokalizowanych w ściankach G-K do stanowisk biurowych wykonać w listwach nadpodłogowych o par.takich jak nr ref.030093 firmy LEGRAND POLSKA.

5.4.4. Przewody ochronne i wyrównawcze

Przewody ochronne "PE" poprowadzić we wszystkich wewnętrznych liniach zasilających oraz we wszystkich obwodach zasilających urządzenia odbiorcze (w tym oprawy oświetleniowe). W przypadku stosowania urządzeń w II klasie ochronności. przewody "PE" pozostawić w kostkach przyłączeniowych.

Przewody wyrównawcze "CC" zastosować w instalacjach głównych oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. Wszystkie przewody ochronne i wyrównawcze stosować w izolacji żółtozielonej.

5.4.5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Zastosować środki ochrony odpowiadające przepisom zawartym w PN-IEC 60364-3 i PN-IEC 60364-4-41 określonym jako ochrona podstawowa oraz ochrona dodatkowa.

Ochronę podstawową - ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli i przewodów, izolowanie części czynnych oraz jako ochrona uzupełniająca wyłączniki przeciporażeniowe różnicowoprądowe.

Ochronę dodatkową - ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi szybkie samoczynne odłączanie zasilania, stosowanie urządzeń II klasy ochronności, stosowanie głównych oraz miejscowych połączeń wyrównawczych, stosowanie przewodów ochronnych "PE" i wyrównawczych "CC".

5.4.6. Szybkie wyłączenie zasilania

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwporażeniowej zastosować system ochrony dodatkowej w postaci szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania.

W instalacjach odbiorczych zrealizować to za pośrednictwem:

- wyłączników różnicowoprądowych
- wyłączników nadprądowych
- wyłączników bezpiecznikowych.

5.4.7. Instalacja czujek pożarowych

Czujki pożarowe należy dostosować do nowego podziału aranżacyjnego, Ze względu na gwarancję jaką jest objęty system pożarowy, instalację czujek pożarowych oraz ewentualną rozbudowę systemu powinna wykonać firma mająca w konserwacji niniejszy obiekt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 pkt 6.

Szczegółowy wykaz oraz zakres pomontażowych badań kabli i przewodów zawarty jest w PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z podanymi w dokumentacji powykonawczej,
- stanu kanałów i listew kablowych, kabli i przewodów, osprzętu instalacyjnego do kabli i przewodów, stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez Wykonawcę montażu,
- poprawności wykonania montażu sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników

energii elektrycznej,

- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji opraw oświetleniowych,
- pomiarach rezystancji izolacji.

Sprawdzenie ciągłości żył i ochronnych przewodów połączeń wyrównawczych należy dokonać po ułożeniu kabli i przewodów oraz zgodności faz, przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatnie, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli poszczególne fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

Pomiaru należy dokonać miernikami rezystancji instalacji o napięciu 1 kV, indukcyjnymi z własnym źródłem prądu stałego (prądnicą) i miernikami elektronicznymi wyposażonymi w źródło prądu stałego (akumulatorki) lub zasilanymi z sieci poprzez przetwornik.

Rezystancję izolacji należy mierzyć:

- między przewodami roboczymi sprawdzanymi kolejno po dwa
- między każdym przewodem roboczym a ziemią.

Rezystancja izolacji obwodów 230/400V powinna być mierzona napięciem probierczym nie mniejszym niż 500V i jest zadawalająca, jeżeli jej wartość jest większa od 0,5 MΩ.

Rezystancja izolacji odbiorników nie powinna być mniejsza od 1 MΩ.

Po wykonaniu oględzin należy sporządzić protokoły z przeprowadzonych badań zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-IEC 60364-6-61:2000.

Należy kontrolować, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa dopuszczenia i jakości.

Należy kontrolować czy poszczególne etapy robót są wykonywane zgodnie z projektem, firmowymi instrukcjami montażu, aprobatami i normami.

Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór prowadzony przez kierownika robót, inspektora nadzoru .

W czasie wykonywania robót powinien być prowadzony dziennik budowy.

Odbiorem robót należy objąć wszystkie kolejne etapy robót, a po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór końcowy.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakością.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7.

7.2. Zasady przedmiaru i obmiaru robót montażowych instalacji elektrycznej

Obmiar robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji.

7.3. Podstawowe jednostki obmiarowe

7.3.1. Instalacja oświetlenia

- szt. demontowanych opraw, łączników
- szt. przebijanych otworów w ścianach
- mb długości montowanych rur instalacyjnych z wykuciem bruzd
- mb długości montowanych przewodów
- szt. montowanych puszek instalacyjnych z przygotowaniem podłoża
- szt. montowanego osprzętu instalacyjnego
- kpl montowanych opraw oświetleniowych
- m3 objętości przygotowanej zaprawy cementowo-wapiennej
- mb długości zaprawianych bruzd instalacyjnych
- szt. zabetonowanych otworów w ścianach
- szt. uszczelnianych przejść przez ściany

7.3.2. Instalacja gniazd

- szt. demontowanych gniazd instalacyjnych
- szt. przebijanych otworów w ścianach
- mb długości montowanych rur instalacyjnych z wykuciem bruzd
- mb długości montowanych przewodów
- mb długości montowanych listew elektroinstalacyjnych
- szt. montowanych puszek instalacyjnych z przygotowaniem podłoża
- szt. montowanego osprzętu instalacyjnego
- m3 objętości przygotowanej zaprawy cementowo-wapiennej
- mb długości zaprawianych bruzd instalacyjnych
- szt. zabetonowanych otworów w ścianach
- szt. uszczelnianych przejść przez ściany
- szt. montowanych grzejników elektrycznych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8.

8.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających

8.2.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac.

Odbiorowi takiemu mogą podlegać m.in.:

- przygotowanie podłoża do montażu kabli i przewodów, łączników, gniazd, opraw oświetleniowych, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej oraz innego osprzętu,
- instalacja, której pełne wykonanie uwarunkowane jest wykonaniem robót przez inne branże lub odwrotnie, gdy prace innych branż wymagają zakończenia robót instalacji elektrycznej.

8.2.2. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac. Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem wydzielonych instalacji wtykowych i podtykowych,

8.2.3. Odbiór końcowy

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji instalacji

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

Wszystkie prace powinny być wykonane zgodnie z "Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" cz.V "Instalacje elektryczne".

Po zakończeniu wszystkich robót, wymaganych prób przez PN i uzyskaniu pozytywnych wyników, inwestycję wraz z protokołami pomiarów należy przekazać Inwestorowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9.

9.2. Podstawowe czynności technologiczne stanowiące podstawę płatności

9.2.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA

1. Demontaż opraw świetłówkowych montowanych w sufitach podwieszonych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawne pomieszczenie nr 302.

2. Demontaż opraw żarowych, halogenowych, compact montowanych w sufitach podwieszonych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawne pomieszczenie nr 303.

3. Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw świetłówkowych z kloszem

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- klatka schodowa

- dawny korytarz.

4. Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- dawny korytarz
- dawne pomieszczenie nr 302
- dawne pomieszczenie nr 303.

5. Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 2 cegieł

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- z tablicy rozdzielczej T7.

6. Wykucie bruzd dla rur: RS22, podłoże - cegła

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

7. Montaż rur winidurowych RS22 układanych p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

8. Montaż rur instalacyjnych typu Peschel o śr.18 mm układanych na konstrukcji metalowej

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

9. Montaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² wciąganych do rur - YDYżo 3x1,5 mm²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

10. Montaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² wciąganych do rur - YDYżo 4x1,5 mm²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

11. Montaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² wciąganych do rur - YDYżo 5x1,5 mm²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

12. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z cegły, wykonanie ślepych otworów

*** POD PUSZKI ROZGAŁĘŻNE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)

*** POD PUSZKI POJEDYNCZE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

13. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z płyt G-K, wykonanie otworów

*** POD PUSZKI ROZGAŁĘŻNE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** POD PUSZKI POJEDYNCZE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

14. Montaż puszek z tworzywa sztucznego podtynkowych o wymiarach 75x75 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 2,5 mm²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

15. Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o średnicy 60 mm, pojedynczych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

16. Montaż łączników instalacyjnych jednobiegunowych podtynkowych w puszkach instalacyjnych, 16A, 250V, o par.takich jak POLO SYSTEM

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

17. Montaż łączników instalacyjnych podtynkowych w puszkach instalacyjnych, świecznikowych, 16A, 250V, o par.takich jak POLO SYSTEM

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

18. Montaż rozłącznika w obudowie izolacyjnej ze sterowaniem wyprowadzonym na zewnątrz o par.takich jak typu VISTOP 32 A IP65 firmy LEGRAND POLSKA

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

19. Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych (600x600 mm), o par.takich jak typu K-418W firmy ES-SYSTEM, ze świetłówkami compact

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

20. Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych (600x600 mm), o par.takich jak typu K-418W z modułem awaryjnym firmy ES-SYSTEM, ze świetłówkami compact

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

21. Montaż istniejących opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych (zdemontowanych z modernizowanych pomieszczeń)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

22. Montaż oprawy oświetlenia ewakuacyjnego "WYJŚCIE" o par.takich jak firmy ES-SYSTEM

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- klatka schodowa
- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

23. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej do zaprawienia bruzd poinstalacyjnych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)

- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

24. Zaprawienie poinstalacyjnych bruzd o szerokości do 25 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- korytarz przy klatce schodowej
- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

25. Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- z tablicy rozdzielczej T7.

26. Wykonanie przegród ogniowych w przejściach przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy, z kitu uszczelniającego ognioochronnego o par.takich jak typu HILTI

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- z tablicy rozdzielczej 12TK
- z tablicy rozdzielczej T7.

9.2.2. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I KOMPUTEROWYCH

1. Demontaż gniazda instalacyjnego wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego

<> SKRZYDŁO KINOWE <> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- dawny korytarz
- dawne pomieszczenie nr 302
- dawne pomieszczenie nr 303.

2. Przebijanie otworów o średnicy 40 mm w ścianach lub stropach, w podłożu z cegły, długość przebicia do 2 cegieł

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- z tablicy rozdzielczej 12TK
- z tablicy rozdzielczej T7.

3. Wykucie bruzd dla rur: RS22, podłoże - cegła

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)

- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

4. Montaż rur instalacyjnych typu Peschel o śr.18 mm układanych na konstrukcji metalowej

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

5. Montaż przewodów kablkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² wciąganych do rur - YDYżo 3x2,5 mm²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

6. Montaż listew elektroinstalacyjnych z PCW (przypodłogowych) klejonych klejem szybkoschnącym, o par.takich jak nr ref.030093 firmy LEGRAND POLSKA

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

7. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z cegły, wykonanie ślepych otworów

*** POD PUSZKI ROZGAŁĘŻNE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- *** POD PUSZKI INSTALACYJNE POJEDYNCZE
- <> SKRZYDŁO KINOWE
- III PIĘTRO
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy).

8. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu z płyt G-K, wykonanie otworów

*** POD PUSZKI ROZGAŁĘŻNE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** POD PUSZKI INSTALACYJNE PODWÓJNE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

*** POD PUSZKI INSTALACYJNE POJEDYNCZE

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

9. Montaż puszek z tworzywa sztucznego podtynkowych o wymiarach 75x75 mm o 4 wlotach i połączeniach przewodów o przekroju do 2,5 mm²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

10. Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o średnicy 60 mm, podwójnych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

11. Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o średnicy 60 mm, pojedynczych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

12. Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym, podtynkowych 2-biegunowych przelotowych pojedynczych, obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm², 2P+Z 10/16A 250V, o par.takich jak typu POLO SYSTEM

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy).

13. Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym, podtynkowych 2-biegunowych przelotowych podwójnych, obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm², 2x2P+Z 10/16A 250V, o par.takich jak typu POLO SYSTEM

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

14. Montaż gniazd logicznych pojedynczych ekranowanych kat.3 w ramce 1xRJ45, o par.takich jak POLO OPTIMA

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

15. Montaż gniazda logicznego komputerowego podwójnego ekranowanego kat.5e w ramce 1xRJ45, o par.takich jak POLO OPTIMA

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja).

16. Montaż zestawów gniazd w ramce pięciokrotnej (jedno gniazdo logiczne komputerowe podwójne ekranowane 2xRJ45 kat.5e + jedno gniazdo podwójne 16A 250V dedykowane typu DATA+ jedno gniazdo podwójne 16A 250V ogóln.przezn.) o par.takich jak POLO OPTIMA

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)

- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

17. Dostosowanie sieci logicznej do istniejącej (przeniesienie istniejących gniazd z okablowaniem) (po uzgodnieniu z inwestorem i użytkownikiem)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy)

18. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej do zaprawienia bruzd poinstalacyjnych

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

19. Zaprawienie bruzd poinstalacyjnych o szerokości do 25 mm

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 301 (komunikacja)
- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji)
- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 304 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 305 (pokój biurowy)
- pomieszczenie nr 306 (pokój biurowy).

20. Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m² przy głębokości ponad 10 cm w ścianach

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- z tablicy rozdzielczej 12TK
- z tablicy rozdzielczej T7.

21. Montaż przegród ogniowych w przejściach przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy, z kitu uszczelniającego ognioochronnego o par.takich jak typu HILTI

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- z tablicy rozdzielczej 12TK
- z tablicy rozdzielczej T7.

22. Montaż grzejnika elektrycznego o par.takich jak typu F17 o mocy 2500kW firmy ATLANTIC

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 303 (pokój biurowy).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.

PN-IEC 60364-4-43:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne.

Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-559:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-EN 50146:2002 (U)

Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznych.

PN-EN 60445:2002

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną,

oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004
Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN 60529:2003
Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
PN-EN 60664-1:2003 (U)
Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.
PN-EN 60670-1:2005 (U) Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 60799:2004
Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-E-04700:1998
Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-04700:1998/Az1:2000
Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).
PN-E-93207:1998
Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/Az1:1999
Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania (Zmiana Az1).
PN-90/E-05029
Kod do oznaczania barw.

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

10.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych

oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Poradnik monterów elektryków WNT Warszawa 1997 r.

CZĘŚĆ 4

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

Kod CPV 45300000-0

ROZDZIAŁ III

INSTALOWANIE ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH

Kod CPV 45315700-5

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

"Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Al.Solidarności 77 w Warszawie".

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem i modernizacją rozdzielnic elektrycznych niskiego napięcia, stosowanych w obiekcie kubaturowym.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji ww. robót i obejmuje montaż i modernizację:

- tablicy zasilania gwarantowanego 12TK
- tablicy T7.

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) dotyczą zasad wykonywania robót związanych z montażem rozdzielnic elektrycznych dla obiektu kubaturowego. SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- kompletacją wszystkich materiałów i urządzeń potrzebnych do wykonania

(prefabrykacji) rozdzielnic,

- wykonaniem wszelkich robót pomocniczych potrzebnych do przygotowania obudowy rozdzielnic (w szczególności roboty ślusarsko-spawalnicze i malarskie) oraz montażu wyposażenia rozdzielnic,
- zamontowaniem wszystkich elementów, aparatów i urządzeń rozdzielnic w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją projektową,
- dokonaniem wszelkich połączeń instalacyjnych, szyn zbiorczych wewnętrznych przy użyciu materiałów oraz środków wg dokumentacji projektowej,
- wykonaniem wewnętrznych połączeń ochronnych oraz połączeń ochronnych konstrukcji pomiędzy poszczególnymi segmentami rozdzielnic oraz z szyną uziemiającą obiektu,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją projektową wszystkich elementów rozdzielnic zawartych w dokumentacji,
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi prefabrykat do montażu, jako element instalacji elektrycznej,
- opakowaniem i przygotowaniem do transportu na miejsce zamontowania,
- montażem rozdzielnic w miejscu określonym w dokumentacji projektowej,
- przeprowadzeniem wymaganych prób, badań i pomiarów ze sporządzeniem protokołów kwalifikujących rozdzielnicę (prefabrykat) do eksploatacji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

Montaż rozdzielnic należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót montażowych i prefabrykacji, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

1.6. Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót

4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	-	0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
4	5	3	1	5	7	0	0	0	0	-	5	Instalowanie rozdzielnic elektrycznych
										-		

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Do wykonania i montażu instalacji i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych należy stosować osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

2.2. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót montażowych i prefabrykacji rozdzielnic

Wyroby do robót montażowych i prefabrykacji rozdzielnic mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych i prefabrykacji – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.3. Warunki przechowywania wyrobów do montażu i prefabrykacji rozdzielnic

Wszystkie materiały i prefabrykaty pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

2.4. Podstawowe materiały

- zaprawa cementowo-wapienna marki M-7
- cegły ceramiczne o wym.25x12x6,5 cm, kl.10

<> tablica rozdzielcza elektryczna wnekowa z drzwiczkami pełnymi metalowymi, o wym.270x355x120 mm z wyposażeniem o par.tak.jak typu RP24/RZ firmy SABAJ

- ogranicznik przepięć kl.C o par.takich jak typu DEHNguardT275 firmy DEHN
- wyłącznik różnicowo-nadmiarowo prądowy 2 biegunowy o par.takich jak typu P312 C-16-30-A firmy LEGRAND POLSKA
- modułowy blok listew rozdzielczych o par.takich jak typu nr ref.004881 firmy LEGRAND POLSKA
- listwa przyłączeniowa nieizolowana z podstawą izolacyjną 12 zaciskową o par.takich jak nr ref.004824 firmy LEGRAND POLSKA
- złączki zaciskowe o par.takich jak typu ZUG-G25 firmy SI POKÓJ
- złączki zaciskowe o par.takich jak typu ZUG-G4 firmy SI POKÓJ

<> istniejąca tablica T7

- rozłącznik 3-biegunowy o par.takich jak typu R303 63 firmy LEGRAND
- ogranicznik przepięć kl.C o par.takich jak typu DEHNguardT275 firmy DEHN
- rozłącznik 3-biegunowy o par.takich jak typu FR 303 40 A firmy LEGRAND
- wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy o par.takich jak typu S303 C 1 A firmy LEGRAND
- wyłącznik silnikowy o par.takich jak typu M250 1r/1z 0,25 firmy LEGRAND POLSKA
- rozłącznik 3-biegunowy o par.takich jak typu FR 321 20 A firmy LEGRAND
- końcówki kablowe do 6 mm², 4-żyłowe Cu

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3.

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Podczas transportu na budowę z miejsca składowania po prefabrykacji należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić zamontowanych elementów wewnętrznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2. Prefabrykacja rozdzielnic elektrycznych

Przeprowadzenie prefabrykacji rozdzielnic dokonuje się w oparciu o projekt techniczny, uwzględniający wymagania stawiane wyrobowi. Do najważniejszych wymogów należą: stopień ochrony, ilość wolnego miejsca do montażu, lokalizacja, typ rozdzielnic, dane dotyczące sieci zasilającej, miejsce zasilania i odpływów oraz przekroje kabli, specyfikacja wyposażenia.

Po skompletowaniu wszystkich potrzebnych wg specyfikacji elementów rozdzielnic należy dokonać mocowania i połączeń aparatów i urządzeń wg zaleceń producentów.

Rozdzielnica musi spełniać wymogi PN-EN 60439-1:2003 (zgodnej z międzynarodową IEC-439-1). Wymagane jest świadectwo badań dla prefabrykowanej rozdzielnic, zgodne z ww. wymogami normy.

Rozdzielnica przeznaczona do zainstalowania w miejscach ogólnodostępnych musi spełniać wymogi normy PN-EN 60439-5:2002.

Rozdzielnica powinna być wyposażona w maskownicę z tworzywa sztucznego, chroniącą przed skutkami napięcia dotykowego, jeśli występuje możliwość kontaktu

bezpośredniego z elementami pod napięciem.

Wszystkie konstrukcje przyścienne rozdzielnic powinny zapewniać dostęp do kompletu elementów wykonawczych od frontu.

Przy konstruowaniu rozdzielnic należy przewidzieć rozwiązanie pozwalające na ewentualną rozbudowę układu, bez konieczności zmiany systemu rozdzielnic (w przypadku, kiedy pozostawiona np. dwudziestoprocentowa rezerwa miejsca okaże się niewystarczająca).

Sposób rozmieszczenia montowanego wewnątrz wyposażenia powinien uwzględniać zasadę jednorodności w ramach wydzielonego segmentu rozdzielnic oraz równomierności rozkładu w ramach dysponowanej powierzchni.

Rozdzielnic montowane poza pomieszczeniami ruchu elektrycznego powinny być wykonane minimum w II klasie ochronności.

Na drzwiach rozdzielnic winien znajdować się szyld z nazwą rozdzielnic zgodną z nazwą rozdzielnic ze schematu głównego zasilania budynku. Szyld winien być przymocowany w sposób trwały.

5.3. Montaż rozdzielnic elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażowej,
- rozpakowanie,
- ustawienie na miejscu montażu wg projektu,
- wyznaczenie miejsca zainstalowania,
- trasowanie,
- wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w ścianach lub podłogach,
- osadzenie kołków osadczych plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub wsporników wraz z zabetonowaniem,
- montaż wraz z regulacją mechaniczną elementów odmontowanych na czas mocowania (drzwiczki, klamki, zamki, pokrywy),
- podłączenie uziemienia,
- sprawdzenie prawidłowości usytuowania w pomieszczeniu, w szczególności zachowania minimalnych szerokości przejść i dróg ewakuacyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości działania po zamontowaniu,
- przeprowadzenie prób i badań.

Przy podłączaniu rozdzielnic do instalacji elektrycznej należy pamiętać aby wszystkie kable odpływowe wyposażyć w szyldy z adresami, warunek ten jest szczególnie ważny przy dużej ilości kabli odpływowych.

5.4. Wytyczne montażowe

5.4.1. Układ sieciowy

Dla przebudowania pomieszczeń zastosować w sieci nn - dla tablicy T7 i 12TK system TNS, w którym funkcję przewodu "PEN" rozdzielić na przewód neutralny "N" i ochronny "PE".

5.4.2. Tablica zasilania gwarantowanego 12TK wraz z jej zasilaniem.

Jako tablicę napięcia gwarantowanego 12TK zastosować rozdzielnicę o par.takich jak firmy SABAJ w wykonaniu wewnętrznym z wyposażeniem modułowym o par.takich jak firmy LEGRAND POLSKA.

Powyższą tablicę instalować na poziomie III piętra w istniejącej wnęce. Zasilanie tablicy pozostawić istniejące bez zmian.

5.4.3. Tablica T7 z jej zasilaniem

Jako tablicę T7 wykorzystać istniejącą tablicę zlokalizowaną na III piętrze we wnęce ściennej zamykanej drzwiczkami.

Wyposażenie tablicy przebroić zgodnie z załączonymi schematami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Wyposażenie modułowe wykonać o par.takich jak firmy LEGRAND POLSKA. Zasilanie powyższej tablicy pozostawić istniejące bez zmian.

5.4.4. Ochrona przepięciowa.

Przewidzieć dla obiektu ochronę przepięciową w zakresie przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

Ochronę w strefie kategorii IV dotyczącej instalacji i urządzeń na jej początku powinny spełniać ograniczniki przepięć klasy B.

Ochronę w strefie kategorii III dotyczącej instalacji i urządzeń narażonych na przepięcia atmosferyczne i łączeniowe zredukowane, dla tablic 12TK i T7 wykonać za pośrednictwem ograniczników przepięć klasy C typu DEHNquard T275, 15kA, do 1,5 kV, do 25 ns.

Ograniczniki te wraz z dobezpieczeniami wbudować w projektowane tablice rozdzielcze. Kategoria II dotyczy bardzo czułych urządzeń np.komputerów, sprzętu elektronicznego itp., tzn. urządzeń narażonych na przepięcia bardzo znacznie zredukowane.

Powyższą ochronę realizować za pośrednictwem ograniczników przepięciowych klasy D instalowanych bezpośrednio przy urządzeniach chronionych za pośrednictwem np.:

- puszek instalacyjnych z zamontowanymi ochronnikami
- wkładek z ochronnikami do gniazd zasilających
- listew przyłączeniowych z zamontowanymi filtrami i ochronnikami.

Wybór rodzaju ochrony w strefie kategorii II - wg. decyzji Inwestora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-07 pkt 6.

Szczegółowy wykaz oraz zakres pomontażowych badań rozdzielnic zawarty jest w PN-EN 60439-1:2003 i PN-E-04700:1998/Az1:2000

Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z ustalonym w dokumentacji powykonawczej,
- napisów informacyjno-ostrzegawczych,
- działania przyrządów kontrolno-pomiarowych i rejestrujących (liczniki energii elektrycznej),
- działania sygnalizacji stanu położenia łączników,
- stanu i gotowości ruchowej aparatury i napędów łączników,
- stanu zewnętrznego głowic kablowych,
- stanu kabli i konstrukcji wsporczych,
- stanu ochrony przeciwporażeniowej,
- schematu rozdzielnic,
- stanu i kompletności dokumentacji eksploatacyjnej,
- sprawdzenie ciągłości przewodów fazowych, neutralnych i ochronnych,
- poprawności wykonania połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu.

Rezystancja izolacji obwodów nie powinna być mniejsza niż 50 MΩ. Rezystancja izolacji poszczególnych obwodów wraz z urządzeniami nie powinna być mniejsza niż 20 MΩ. Pomiaru należy dokonać miernikiem rezystancji instalacji o napięciu 1 kV.

Po wykonaniu oględzin należy sporządzić protokoły z przeprowadzonych badań zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-IEC 60364-6-61:2000.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania urządzenia (aparatu itp.) i ustalić zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakością.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7.

7.2. Zasady przedmiaru i obmiaru robót montażowych i prefabrykacji

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji.

7.3. Podstawowe jednostki obmiarowe

- szt. demontowanych tablic rozdzielczych
- m3 objętości wykuwanych i obrabianych wnek w ścianach
- m3 objętości uzupełnianych ścian z cegły
- szt. montowanych tablic rozdzielczych, osprzętu modułowego
- szt.podłączanych przewodów pod zaciski lub bolce
- szt.wykonywanych prób i pomiarów instalacji elektrycznej

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8.

8.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających

8.2.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac.

Odbiorowi takiemu podlegają m.in.:

- wykonanie i montaż konstrukcji,
- ustawienie na stanowiskach aparatów, urządzeń, dławików, baterii kondensatorów z przynależną do stosowania aparaturą,
- ustawienie rozdzielnicy,
- obwody główne i pomocnicze,
- instalacje oświetleniowe i inne.

8.2.2. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu, uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich

wykonania po całkowitym ukończeniu prac.

Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem:

- instalacji wtynkowych i podtynkowych.

8.2.3. Odbiór końcowy

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie:

- izolacji torów głównych,
- izolacji torów pomocniczych,
- działania funkcjonalnego obwodów pomocniczych,
- działania mechanicznego łączników, blokad itp.,
- instalacji ochronnej.

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Badania napięciem probierczym wykonuje się tylko jeden raz. Jeżeli producent dostarczył protokół z tych badań, rozdzielnice NN sprawdza się inдукtorem, sprawdzając tylko rezystancję izolacji.

Badania działania obwodów pomocniczych polegają na sprawdzeniu prawidłowości działania układów zabezpieczeń, sterowania, sygnalizacji, blokad, automatyki i samoczynnego załączania rezerwy.

Badania należy przeprowadzić według instrukcji rozdzielnicy. Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w SST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9.

9.2. Podstawowe czynności technologiczne stanowiące podstawę płatności

1. Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni do 0,5 m²

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

2. Demontaż obudowy o powierzchni do 0,5 m²

<> SKRZYDŁO KINOWE

- tablica rozdzielcza 12TK.

3. Demontaż osprzętu tablic rozdzielczych (do ponownego montażu).

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK

* rozłącznik izolacyjny

* wyłącznik instalacyjny

- tablica rozdzielcza T7

* wyłączniki różnicowo-nadprądowe

* wyłącznik różnicowo-prądowy

* wyłączniki instalacyjne.

4. Demontaż lampek sygnalizacyjnych w tablicach rozdzielczych (do ponownego montażu)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK

- tablica rozdzielcza T7.

5. Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej, z otynkowaniem (pod tablicę 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

6. Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej (pod tablicę 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

7. Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej wnękowej z drzwiczkami pełnymi metalowymi, o wym.270x355x120 mm z wyposażeniem o par.tak.jak typu RP24/RZ firmy SABAJ (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

8. Montaż rozłącznika 3-biegunowy typu FR 301 32 A firmy LEGRAND POLSKA (montaż istniejącego rozłącznika z demontażu) (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

9. Montaż ograniczników przepięć kl.C o par.takich jak typu DEHNguardT275 firmy DEHN (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

10. Montaż wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego typu S301 C 1 A firmy LEGRAND (montaż istniejącego wyłącznika z demontażu) (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

11. Montaż lampek sygnalizacyjnych modułowych typu L303, firmy LEGRAND POLSKA (montaż istniejących lampek z demontażu) (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

12. Montaż wyłączników różnicowo-nadmiarowo prądowych 2 biegunowych o par.takich jak typu P312 C-16-30-A firmy LEGRAND (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

13. Montaż modułowego bloku listew rozdzielczych o par.takich jak typu nr ref.004881 firmy LEGRAND POLSKA (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

14. Montaż listwy przyłączeniowej nieizolowanej z podstawą izolacyjną 12 zaciskową o par.takich jak nr ref.004824 firmy LEGRAND POLSKA (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

15. Montaż złączek przyłączowych (zaciskowych) o par.takich jak typu ZUG-G25 firmy SI POKÓJ (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

16. Montaż złączek przyłączowych (zaciskowych) o par.takich jak typu ZUG-G4 firmy SI POKÓJ (tablica 12TK)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK.

17. Montaż rozłącznika 3-biegunowego o par.takich jak typu R303 63 firmy LEGRAND (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

18. Montaż ograniczników przepięć kl.C o par.takich jak typu DEHNguardT275 firmy DEHN (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

19. Montaż rozłącznika 3-biegunowego o par.takich jak typu FR 303 40 A firmy LEGRAND (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

20. Montaż wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego o par.takich jak typu S303 C 1 A firmy LEGRAND (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

21. Montaż lampek sygnalizacyjnych modułowych typu L303, firmy LEGRAND POLSKA (montaż istniejących lampek z demontażu) (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

22. Montaż wyłączników różnicowo-nadmiarowo prądowych 2 biegunowych typu P312 C-16-30-AC firmy LEGRAND (montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

23. Montaż wyłączników różnicowo-nadmiarowo prądowych 2 biegunowych typu P312 B-10-30-AC firmy LEGRAND (montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

24. Montaż wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego typu S301 B 6 A firmy LEGRAND POLSKA (montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

25. Montaż wyłącznika różnicowoprądowego 2 biegunowego typu P302 25A, 30mA firmy LEGRAND (montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

26. Montaż wyłączników nadprądowych 1-biegunowych typu S301 B 16 A firmy LEGRAND (montaż istniejących wyłączników z demontażu) (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

27. Montaż wyłącznika silnikowego o par.takich jak typu M250 1r/1z 0,25 firmy LEGRAND POLSKA (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

28. Montaż przełącznika 3-biegunowego o par.takich jak typu FR 321 20 A firmy LEGRAND (tablica T7)

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

29. Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm² pod zaciski lub bolce

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK

- tablica rozdzielcza T7.

30. Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm² pod zaciski lub bolce

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK

- tablica rozdzielcza T7.

31. Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewody lub kable o przekroju żyły do 6 mm², 4-żyłowe Cu

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- pomieszczenie nr 302 (pomieszczenie do przechowywania dokumentacji).

32. Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód o ilości faz - 1

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK

- tablica rozdzielcza T7.

33. Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód o ilości faz - 3

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza T7.

34. Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK
- tablica rozdzielcza T7.

35. Badania i pomiary skuteczności zerowania

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK
- tablica rozdzielcza T7.

36. Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego

<> SKRZYDŁO KINOWE

III PIĘTRO

- tablica rozdzielcza 12TK
- tablica rozdzielcza T7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 60529:2003

Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 60446:2004

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi

PN-EN 60439-1:2003

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu

PN-EN 60439-2:2004

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 2: Wymagania dotyczące przewodów szynowych

PN-EN 60439-3:2004

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach

dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe
PN-EN 60439-4:2004

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na terenach budów (ACS)

PN-EN 60439-4:2005(U)

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na terenach budów (ACS)

PN-EN 60439-5:2002

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 5: Wymagania szczegółowe dotyczące zestawów napowietrznych przeznaczonych do instalowania w miejscach ogólnie dostępnych. Kablowe rozdzielnice szafowe (CDCs) do rozdziału energii w sieciach

PN-EN 50274:2004

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych

PN-EN 50298:2004

Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne

PN-EN 50300:2005(U)

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ogólne wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic tablicowych przeznaczonych do elektroenergetycznych stacji rozdzielczych

PN-EN 62208:2005(U)

Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne

PN-E-05163:2002

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe osłonięte. Wytyczne badania w warunkach wyładowania łukowego, powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego

PN-E-04700:1998/Az1:2000

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1)

PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

PN-EN 60898-1:2003 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

PN-EN 60898-1:2003/A1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (Zmiana A1).

PN-EN 60898-1:2003/AC:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

PN-EN 61008-1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego

zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB).

Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-EN 61009-1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO).

Część 1: Postanowienia ogólne.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

10.2.1. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

10.2.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

10.2.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

Załącznik Nr	1
do decyzji - do postanowienia	
Nr 1020/SRD/2007	z dnia 19.12.2007 r.
L.A.M.-Bk/1353/19.12.2007/KL	

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. pocz. 44

-3-

INWESTOR: BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH
WARSZAWA, AL.SOLIDARNOŚCI 77

TEMAT: PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA
BIUROWEGO NA III PIĘTRZE-SKRZYDŁA
"KINOWEGO" W BIURZE RZECZNIKA PRAW
OBYWATELSKICH
WARSZAWA, AL.SOLIDARNOŚCI 77
DZIAŁKA NR 5/1 OBREB EWID. 5-03-02

FAZA: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

AUTOR:

Małgorzata Cieślczak-Patris
ARCHITEKT
Nr upr. 222/92

Architektura

mgr inż. arch. Małgorzata Cieślczak-Patris
upr. bud. Wa 328/92

Konstrukcja

inż. Marian Nocula
upr. bud. 493/67

Inż. bud. ład. MARIAN NOCULA
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
CRRB pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2

Instalacje
sanitarne

mgr inż. Katarzyna Kutyna
upr. bud. Wa 317/01

mgr inż. Katarzyna Kutyna
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJI
W ZAKRESIE SIETI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPŁYCH
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH.
nr ewid. WA-317/01

Instalacje
elektryczne

inż. Mieczysław Chrzanowski
upr. ST 419/80

Mieczysław Chrzanowski
nr ewid. upr. ST-419/80
projektant
Instalacje Elektryczne

Warszawa, kwiecień 2007

Małgorzata Cieślczak-Patris
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
03-935 Warszawa, ul. Paryska 18/22 m 15
tel./fax 617 18 34
NIP 113-020-61-95 REGON 010617431

ZAWARTOŚĆ TOMU

1.1. Opis techniczny architektura+konstrukcja.	<i>str 3 ÷ 8</i>
1.2. Oświadczenia projektantów.	<i>str 9</i>
1.3. Uprawnienia projektantów.	<i>str 10 ÷ 16</i>
1.4. Część rysunkowa	<i>str 17 ÷ 25</i>
1.4.1. Plan sytuacyjny	1:500 rys.nr 1
1.4.2. Rzut -3piętro-inwentaryzacja	1:50 rys.nr 2
1.4.3. Rzut sufitu-3p-inwentaryzacja	1:50 rys.nr 3
1.4.4. Przekrój A-A	1:50 rys.nr 4
1.4.5. Rzut -3piętro-ścianki działowe-projekt	1:50 rys.nr 5
1.4.6. Rzut -3piętro-aranżacja-projekt	1:50 rys.nr 5a
1.4.7. Rzut -3piętro-sufity-projekt	1:50 rys.nr 6
1.4.8. Przekrój A-A-projekt	1:50 rys.nr 7
1.4.9. Wykaz drzwi	1:100 rys.nr 8
2. Instalacje sanitarne	<i>str 26 ÷ 36</i>
3. Instalacje elektryczne	<i>str 37 ÷ 80</i>
4. Informacja BIOZ	<i>str 81 ÷ 84</i>
5. DECYZJA NR 526 N/07 - PREZYDENT MIASTA STW-WA	<i>str 85</i>
STOŁECZNY KONSERWATOR ZABYTKÓW.	

M. Cabel

OPIS TECHNICZNY-ARCHITEKTURA

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 -9-

1. Dane ogólne.

- 1.1. Inwestor: Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa, Al.Solidarności 77.
- 1.2. Temat: Przebudowa pomieszczenia biurowego na III piętrze skrzydła kinowego w budynku biurowym BRPO w Warszawie przy Alei Solidarności 77.

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. zlecenie nr 2/ZP-R/2007 z dn. 09.03.2007;
- 2.2. pomiary inwentaryzacyjne autora niniejszego opracowania;
- 2.3. dokumentacja archiwalna – Założenia techniczno-ekonomiczne rozbudowy budynku Komitetu Dzielnicowego PZPR Warszawa Śródmieście;
 autor: inż. arch. St. Grzelachowski - czerwiec 1972

3. Konstrukcja budynku, stan istniejący

Istniejący obiekt BRPO składa się z trzech skrzydeł - budynku głównego od Al.Solidarności oraz z dobudowanych w terminie późniejszym dwóch jednotraktowych skrzydeł, stojących na granicy działki: skrzydła „kinowego” z 1973-74 roku i skrzydła „nowego” z 1994 roku. Autor projektu budynku z 1949 roku nie jest znany. Główna elewacja frontowa budynku wraz z sąsiednimi budynkami - Instytutem Żydowskim i kamienicą mieszkalną - tworzy południową pierzeję Al.Solidarności.

Główna część budynku od Al.Solidarności jest trzytraktowa; ściany ceglane gr.58-60cm (z tynkiem). Skrzydło „ kinowe „ : ściany konstrukcyjne podłużne : od strony sąsiada z cegły ceramicznej kratówki gr 38 cm, od podwórka-śłupy żelbetowe 25/40 cm z wypełnieniem gazobetonem;ściana szczytowa z cegły kratówki gr 38 cm ocieplona styropianem. Wszystkie ściany zewnętrzne tynkowane tynkiem mineralnym ,malowanym na kolor kremowy. Stropy nad II i III piętrem –DZ-4 wylewane.Nad III piętrem stropodach wentylowany z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych.Pomieszczenia przeznaczone do przebudowy wydzielone są od korytarza ściankami lekkimi :z płyt gipsowo-kartonowych lub przepierzeniem z płyt fornirowanych. Obecnie są to pomieszczenia biurowe.Do stropu konstrukcyjnego (H=363 cm) podwieszona jest konstrukcja stalowa z płytami gipsowo-kartonowymi ,kryjąca istniejącą instalację wentylacji mechanicznej.Wzdłuż ściany zewnętrznej w pokojach biurowych oraz w korytarzu w stropie podwieszonym zamocowane są kratki stalowe demontowalne zapewniające dostęp do przestrzeni międzystropowej. Na korytarzu otwarte są 4 kanały grawitacyjne. W istniejących pomieszczeniach istnieją instalacje :wentylacji mechanicznej,grawitacyjnej, c.o,elektryczne i teletechniczne.

4. Stan projektowy

Przebudowa pomieszczeń biurowych na III piętrze skrzydła kinowego ma na celu wydzielenie dodatkowych pomieszczeń biurowych – podział na mniejsze pokoje biurowe i wydzielenie pomieszczenia przechowywania dokumentacji. Pozostałe warunki dla pracowników biurowych pozostają bez zmian. Dostęp do toalet z korytarza budynku głównego w pobliżu opisywanych pomieszczeń; w budynku głównym na III piętrze zorganizowany jest bufet dla pracowników. Szatnia pracowników biurowych zorganizowana jest na parterze, natomiast w pokojach przewiduje się opcjonalną możliwość przechowywania ubrań wierzchnich.

Zakres prac budowlanych:

- rozbiórka ścianek gipsowo-kartonowych i przepierzeń z płyt fornirowanych;
- demontaż obudów drewnianych-ściennych, meblowych;
- demontaż istniejących osłon grzejnikowych, odboju w korytarzu; wykonanie i założenie nowych osłon i odboju;
- demontaż sufitu podwieszonoego w pomieszczeniu przechowywania dokumentacji, założenie sufitu podwieszonoego z płyt 60x60cm z wełny mineralnej (niepalne, nie skapujące i nie odpadające pod wpływem ognia)- kolor biały na konstrukcji z bl.stalowej-wg rys. sufitów;
- demontaż inst. kratak wentylacyjnych w suficie podwieszonym g-k i uzupełnienie płytami 60x60cm z wełny mineralnej (niepalne, nie skapujące i nie odpadające pod wpływem ognia)- kolor biały +uzupełnienie sufitu g-k -sufit z płyt gipsowo-kartonowych-kolor biały na stelażu z profili ze stali ocynkowanej-na fragmentach (styk ścianki działowej z sufitem)-wg rys.rzutu sufitów;
- demontaż istniejącego oświetlenia-założenie nowego wg rys.sufitów i proj.elekt.;
- udrożnienie wykorzystywanych przewodów grawitacyjnych;
- demontaż kratak grawitacyjnych, zadeklowanie/zamurowanie otworu po kratkach, otwarcie przewodu grawitacyjnego ponad poz.sufitu-ok.5cm;
- wykonanie nowych przewodów grawitacyjnych z bl.stal.ocynk. ponad sufitem podwieszonym, włączenie ich w wykonane otwarcia;
- wykonanie wentyl.mech. wg proj.
- budowa nowych ścianek do stropu konstrukcyjnego ok.h=3,70m p.poz-REI60 wydzielaających pomieszczenie przechowywania dokumentacji, posadowionych na szlichcie cementowej po zdjęciu fragmentów warstw posadzkowych-wykładz.dyw.+parkiet;
- budowa nowych ścianek gk na profilach stalowych posadowionych na szlichcie cementowej po rozbiórce fragmentów posadzek z parkietu wysokości :

- a/ do stropu konstrukcyjnego ok.h=3,70m dla wydzielenia akustycznego pokoju biurowego nr 303;podkładki z taśmy spienionej pod profile, ścianka wydzielająca pomieszczenie 303 o podwyższonych wymaganiach akustycznych
b/ do stropu podwieszzonego w pom.nr 301, 304, 305, 306;

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Dąbrowski 1, PKiN XIII p.
tel. (022) 636 17 88 fax (022) 636 6488
skr. poczt. 44

- wykonanie nowego nadproża-wg konstr.-przy wejściu do korytarza 200/200 nr 301, założenie dwóch teowników 100 dł.145cm-wg konstr.;

-9-

- montaż nowych drzwi antywłamaniowych i ognioodpornych EI 30 w pomieszczeniu przechowywania dokumentacji;
-montaż drzwi 90/200 pełnych do pomieszczeń w fornirze dębowym z zamkami podklamkowymi,okucia chromowane: do pom.303 –drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej ;
-montaż drzwi stalowych, przeszklonych w górnej części, w kolorze białym, p.poż EI30 90/200cm w ściance REI60 w konstrukcji lekkiej na profilach stalowych w technologii PROMAT;
-malowania pomieszczeń farbami emulsyjnymi na kolor biały lub kremowy;

-zdjęcie istniejącej wykładziny dywanowej założenie nowej –boucle z rolki, trudnozapalnej, antyelektrostatycznej, gramatura runa ok.900g/m2; cokoły wys. 10cm z wykładziny obrębionej;
-oczyszczenie istn. lastrykowych parapetów;

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane pomieszczenia, podobnie jak cały budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek średniowysoki. Projektowane zmiany w aranżacji fragmentu skrzydła kinowego nie zmieniają warunków ochrony p.poż w budynku. Warunki ochrony przeciwpożarowej (w szczególności w zakresie ewakuacji-szerokości biegów klatki schodowej,) nie spełniają wymagań aktualnych przepisów w tym zakresie.

Uwaga: Parametry istniejących schodów są mniejsze od wymaganych - szerokość biegu mniejsza od 1,20 m. Klatki schodowe są nieobudowane. Przekroczona została również długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami przy ewentualnej nadbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budynku, istniejące niezgodności w zabezpieczeniu przeciwpożarowym budynku należy zrekompensować w inny sposób niż wymagają tego warunki techniczne, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Malgorzata Giesliczak - Patris
Małgorzata Giesliczak - Patris
ARCHITEKT
Nr upr. 328/92

Uzupełnienie:

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN : XIII p.
tel. (022) 625 7300, fax (022) 625 7301
str. 0023 24

Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy pomieszczeń biurowych nadł. piętrze w skrzydle wschodnim "kinowym", który ma na celu wydzielenie dodatkowych pomieszczeń biurowych jest zgodny z :

1/ opracowaną we wrześniu 2007 roku „ Ekspertyzą dotyczącą stanu ochrony przeciwpozarowej w obiekcie Biura Rzecznika Praw Obywatelskich przy Alei Solidarności 77 w Warszawie-

autorzy: st.bryg.w st.spocz.mgr inż.Krzysztof Dąbrowski-rzecznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr.478/2006 i inż.Marian Nocula –rzecznawca budowlany nr upr. CRRB 131/97/R i nr upr.budowlanych 493/67

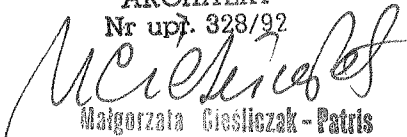
2/Postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 18 października 2007 roku

w zakresie dostosowania rozwiązań technicznych do zalecanych w w/w dokumentach.

Zastosowano zamknięcie całego korytarza i skrzydła „kinowego” przy przebudowywanych pomieszczeniach ścianką p.poż.REI 60 i drzwiami p.poz EI30 z samozamykaczem (także dymoszczelnymi).

Zaprojektowano oprawy ewakuacyjne zgodnie z wytycznymi ekspertyzy.

Małgorzata Ciesliczak - Patris
ARCHITEKT
Nr upr. 328/92



Małgorzata Ciesliczak - Patris
ARCHITEKT
Nr upr. 328/92

KONSTRUKCJA OPINIA TECHNICZNA

konstrukcyjno-budowlana dotycząca budynku stanowiącego część kompleksu zabudowy Biur Rzecznika Praw Obywatelskich w Warszawie, al.Solidarności 77

1. Opis techniczny stanu istniejącego konstrukcji budynku

Budynek pięciokondygnacyjny, podpiwniczenie, parter i trzy piętra
Wysokości kondygnacji w świetle stropów:

- piwnice $h=225\text{cm}$;
- parter podwójny (łącznie z grubością stropu) $h=623\text{cm}$;
- pierwsze piętro- $h=334\text{cm}$; drugie piętro- $h=300\text{cm}$;
- trzecie piętro- $h=363\text{cm}$;

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

-9-

Wymiary skrzydła-budynku w rzucie w poziomie parteru- $17,75 \times 11,62\text{m}$; -w poziomie pięter- $17,75 \times 7,60\text{m}$.

Stropodach dwuwarstwowy wentylowany.

Górna warstwa z płyt żelbetowych korytkowych opartych na ścianach ażurowych z cegły.

Strop w części piętrowej żelbetowy gęstożebrowy DZ-4, wylewany o wysokości konstrukcyjnej $h=27,5\text{cm}$.

Nad parterem strop żelbetowy monolityczny-płyty oparte na podciągach.

Od frontu na całej długości balkony wspornikowe w poziomie 2 i 3 piętra.

Nad piwnicą strop żelbetowy gęstożebrowy DZ-3, prefabrykowany o wysokości konstrukcyjnej $h=23\text{cm}$.

Układ konstrukcyjny podłużny, od frontu słupki żelbetowe $25 \times 40\text{cm}$ o rozstawie osiowym co 150cm i obudowane bloczkami gazobetonowymi.

Ściana szczytowa i podłużna od strony sąsiada grubości 38cm z cegły ceramicznej kratówki.

Budynek został zbudowany w latach siedemdziesiątych XX-wieku.

2. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych pomieszczeń na trzecim piętrze, które jest przedmiotem opracowania.

Nie stwierdzono na stropie nośnym dla trzeciego piętra spękań i nadmiernych ugięć oraz zarysowań na ścianach konstrukcyjnych obudowy, które by świadczyły o przeciążeniu elementów konstrukcyjnych.

Stropodach nad trzecim piętrzem posiada od spodu sufit podwieszony.

w związku z powyższym ocena stanu technicznego była niemożliwa-jak zarysowania i ugięcia.

Nie ma to znaczenia ponieważ stropodach nie będzie przedmiotem przebudowy.

3. Stwierdzenia, wnioski, zalecenia.

Zgodnie z dokumentacją archiwalną-„założenia techniczno-ekonomiczne” sala na trzecim piętrze była dostosowana obciążeniowo do sali konferencyjnej, zgodnie z normą obciążeń PN-82/13-02003, obciążenie użytkowe dla tego typu pomieszczeń wynosi $p=3,00\text{kN/m}^2$.

Sala zgodnie z koncepcją architektoniczną będzie przebudowywana na pokoje biurowe gdzie obciążenie użytkowe zgodnie w/w normą wynosi $p=2,00\text{kN/m}^2 < 3,00\text{kN/m}^2$.

Podział na pokoje biurowe może być dokonany tylko przy pomocy ścian działowych typu lekkiego z płyt gipsowo-kartonowych na szkieletcie z blachy stalowej ocynkowanej z izolacją akustyczną z wełny mineralnej.

Zgodnie z w/w normą obciążenie od lekkich ścianek działowych łącznie z obciążeniem biurowym wyniesie: $p=0,25 \times (3,05 \times 2,65) + 2,00 = 2,29\text{kN/m}^2 < 3,00\text{kN/m}^2$.

sporządził: inż. Marian Nocula

Inż. bud. ląd. MARIAN NOCULA
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
CRRB pod pozycją 131/97/R
Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2

Marian Nocula

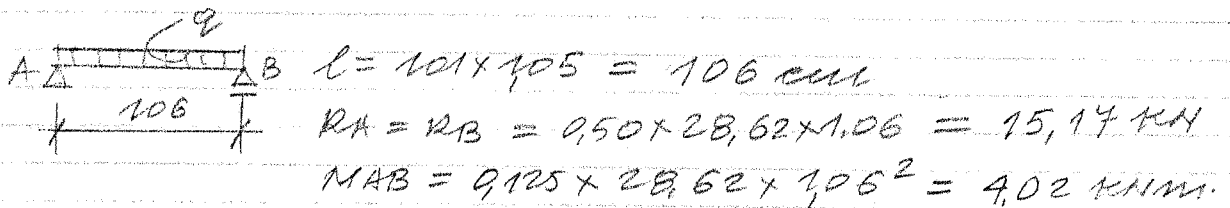
Projekt nadproża nad poszerzonym otworem drzwiowym w ścianie zewnętrznej
390 mm. na trzecim piętrze

Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 okr. pocz. 44

Obliczenia statyczne

Zestawienie obciążeń

Rodzaj obciążenia	char	h	obc.
- od stropodachu dwumiejstwowego 2,00 x 12,50 x 0,50 =	12,50	1,2	15,00
- Ściana z belkami 0,38 x 1,60 x 180 =	10,95	1,1	12,04
- Tynk 0,04 x 1,60 x 180 =	1,22	1,3	1,58
Razem q [kN/m ²]	24,67		28,62



Przyjęto 2I 100 $W_x = 2 \times 34,2 = 68,4 \text{ cm}^3$

$J_x = 2 \times 171 = 342 \text{ cm}^4$ stal S13S $f_d = 215 \text{ MPa}$

$\Delta L = 0,045 \sqrt{\frac{10 \times 106}{5,0 \times 0,68} \times 1 \times 1} = 0,80 \rightarrow f = 0,780$

$\frac{4,02 \times 10^3}{215 \times 68,4 \times 0,78} = 0,35 < 1,00$

ugięcie $f = \frac{5}{384} \times \frac{24,67 \times 106^4}{2050000 \times 342} = 0,058 \text{ cm}$

$f_{dop} = \frac{1}{500} \times 106 = 0,212 \text{ cm} > 0,058 \text{ cm}$

Belki należy skrócić dwoma śrubami

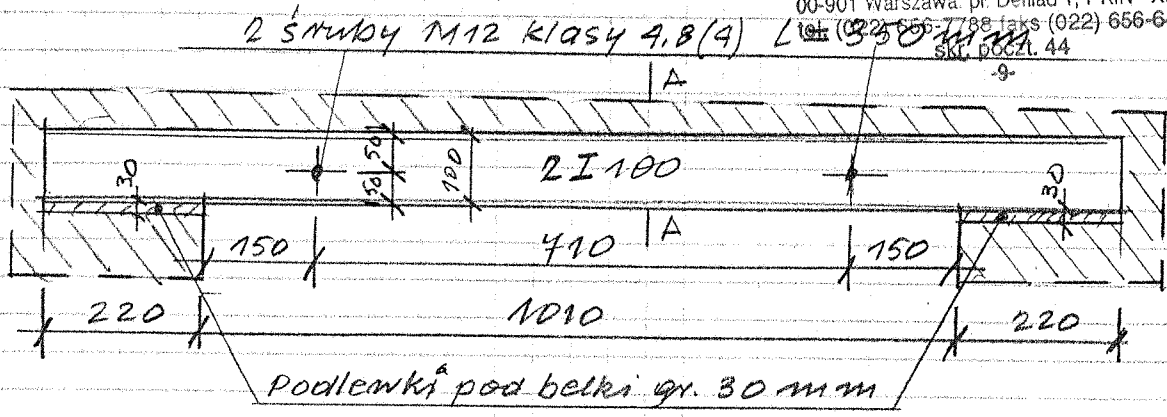
M12 klasy 4.8 (4), oparcie belek na

murach $a = 22 \text{ cm}$ $\sigma = \frac{15,17 \times 10}{22 \times 2 \times 5} = 0,69 \text{ MPa} < R_{m1}$

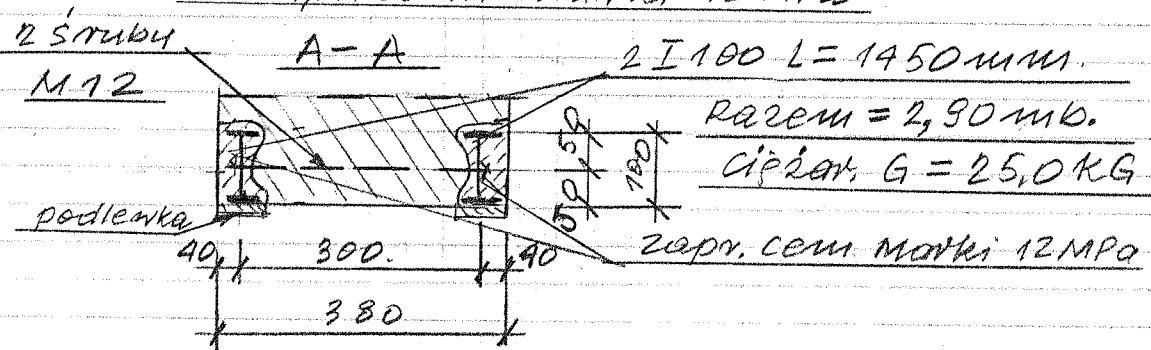
Rysunek konstrukcyjny nadproża

— skala 1:10 —

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788, fax (022) 656-6488
skt. pocz. 44



z zapr. cem. marki 12 MPa



Technologia i kolejność wykonania

1. Wycięcie bruzd z obu stron ściany na osadzenie belek stalowych 2 I 100
2. złożyć na dolne palki belek siatkę stalową dla tynku.
3. Usadzić belki w wyciętych bruzdach na zapr. cem. marki 12,0 MPa ze skreśleniem śrubami.
4. Wyciąć otwór na drzwi zgodnie z projektem Architektury.
5. Obmurować belki i otyłkować z osieźkami.

projektował

Marian Nocula inż. bud. ląd.
Upr. bud. Nr 493/67 S 6 ust. 1 p. 112
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej

Marian Nocula

Warszawa kwiecień 2007r.

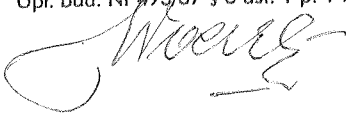
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

-9-

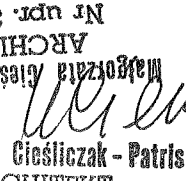
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Niniejszym oświadczamy, że dokumentacja projektowa dotycząca przebudowy pomieszczeń biurowych na III piętrze skrzydła kinowego w Biurze Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa, Al.Solidarności 77 została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.


Inż. bud. ląd. MARIAN NOCULA
 RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
 CRRB pod pozycją 131/97/R
 Upr. bud. Nr 493/67 § 6 ust. 1 p. 1 i 2



Nr upr. 328/92
 ARCHITEKT
 Malgorzata Ciesliczak - Patris



Malgorzata Ciesliczak - Patris
 ARCHITEKT
 Nr upr. 328/92


 mgr inż. arch. Irena Korczak-Munzar
 upr. proj. St-48/84

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Delfinów 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7700 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1 i 2, § 13 ust.1 pkt 1
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. MAŁGORZATA ELŻBIETA CIEŚLICKA - PATRIS
magister inżynier architekt C. Andrzej

urodzony(a) dnia 04 stycznia 1962 r. Szczecin

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceny i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



mgr inż. Andrzej Michałowski
mgr inż. arch. Andrzej Michałowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru
Urbanistycznego i Budowlanego

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. IRENA MIROŚŁAWA KOKCZAK c. Mariana

magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 27.09.1952 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.-



Z up. PRZEWODNICZĄ MIASTA

mgr inż. Ryszard Fedorowski
Zastępca Naczelnego Architekta Warszawy



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

L.dz. 1020/2007

-9-

ZAŚWIADCZENIE

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ireneusz Mirosław Korczak - Munzar
c. m. m. i. Daniela

(tytuł naukowy, imię i nazwisko, imiona rodziców),

zamieszkała ul. Nurmięgo 74
03-239 Warszawa

(pełny adres wraz z kodem pocztowym),

posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. St-49/04
jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

pod numerem MA-0371

Zaświadczenie ważne jest do dnia 31 grudnia 2007 r.

Anatol Kuczyński
Sekretarz Mazowieckiej
Okręgowej Rady Izby Architektów

(podpis i pieczęć imienna)

Warszawa, dnia 29.03.2007 r.
(miejscowość i data wystawienia zaświadczenia)



(miejsca na pieczęć okręgowej rady architektów)

numer na liście członków

02-513 Warszawa ul. Mądalińskiego 20, fax (0-22) 856-71-21, tel. (0-22) 856-21-28

e-mail: mazowiecka@izbaarchitektow.pl http://www.mazowiecka.iarp.pl

NIP: 525-22-31-492, Regon: 017466395-00035, konto: PKO BP X O/Warszawa 85 1020 1013 0000 0102 0003 2367



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

OA.7342-6850/97

DECYZJA NR 131/97

Na podstawie art. 82 ust.1 pkt 3 lit. „b” ustawy z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn.zm.) i art. 104 § 1 i § 2 ustawy z 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1980 r., Nr 9 poz. 26 z późn.zm.), zarządzam:

inż. bud. ład. Marian Władysław Nocula

urodzony 07 grudnia 1929 roku w Porębie Żegoty,
ustanowiony przez Wojewodę Warszawskiego decyzją Nr 21/U/97 z 17.07.1997 r

Rzeczoznawcą Budowlanym

w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej

obejmującej projektowanie

w zakresie konstrukcji i ustrojów budowlanych,

robót wykończeniowych i ogólnobudowlanych

zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
pod pozycją 131/97/R

Zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy Prawo budowlane wpis niniejszy stanowi podstawę do podjęcia czynności rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie wymienionej wyżej specjalności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

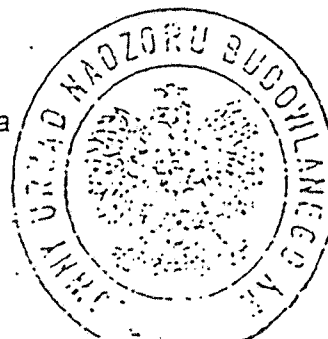
UZASADNIENIE

Wobec uprawomocnienia się decyzji Wojewody Warszawskiego, Nr 21/U/97 z 17.07.1997 r., znak NAB/7342/U-68/97/S, w przedmiocie nadania inż. Marianowi Noculi tytułu rzeczoznawcy budowlanego w zakresie konstrukcji i ustrojów budowlanych, robót wykończeniowych i ogólnobudowlanych specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie, zgodnej z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi bez ograniczeń i spełniającej pozostałe wymogi określone przepisami prawa materialnego oraz procesowego, należało orzec jak w sentencji.

Decyzja niniejsza jest ostateczna. Zgodnie z Ustawą z 11 maja 1995 roku o Naczelnym Sądzie Administracyjnym (Dz.U. Nr 74, poz. 368), może zostać zaskarżona w trybie art. 35 ust. 1 bezpośrednio do tego Sądu z siedzibą w Warszawie, ul. Jasna 6 w terminie 30 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

- ① Inż. Marian Nocula
ul. Magiera 11 m.48, 01-873 Warszawa
2. Wojewoda Warszawski
3. aa



GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
DIREKTOR DEPARTAMENTU
Organizacji Administracyjnej
Tomasz Surawski

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 p. 1 i 2. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. MARIAN NOCULA s. Władysława

inżynier budownictwa lądowego.

urodzony dnia 7.XII.1929 r. Poręba Żegoty pow. Chrzanów

OTRZYMUJE

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

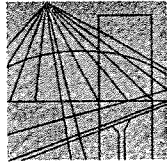
uprawnienia budowlane do 1/ sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych :

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządzenia elektryczne.



M. Cuta



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

-9-

Warszawa, 4 grudnia 2006

Zaświadczenie

Pan *MARIAN NOCULA*

miejsce zamieszkania:

MAGIERA 11 m 48

01-873 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

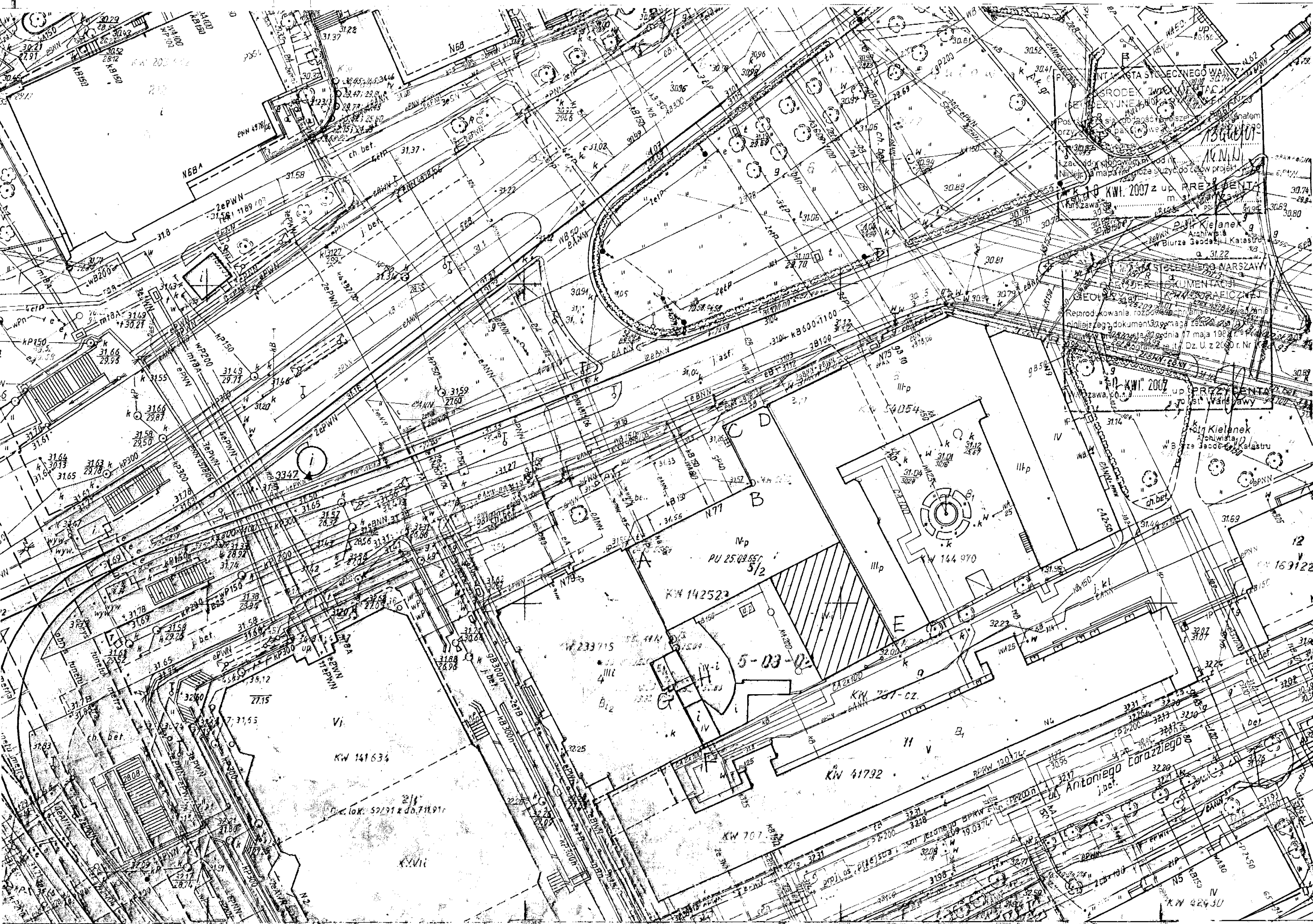
o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BO/1978/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.


Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2007 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 -9-

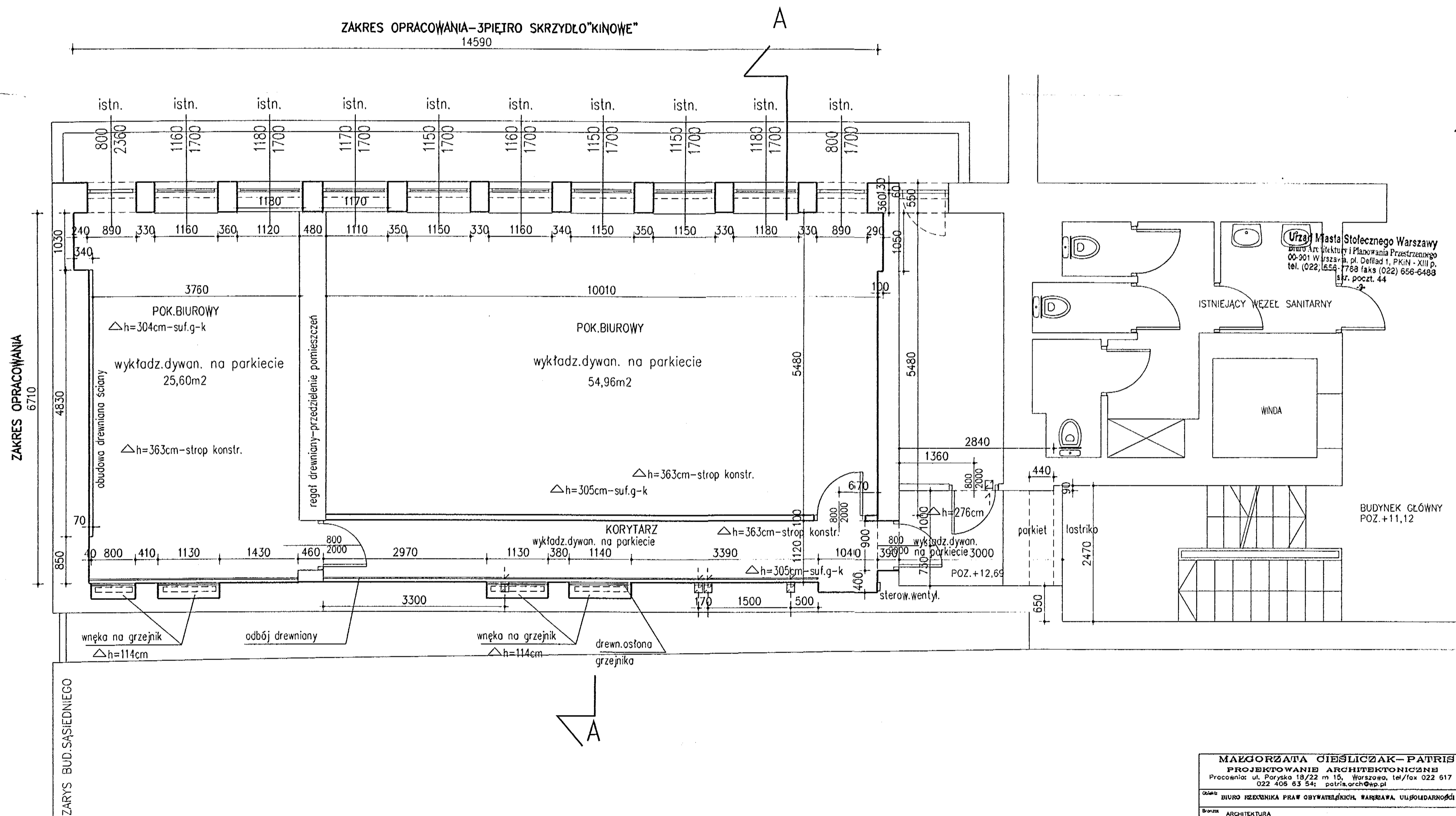
 3p-skrzydło kinowe

A, B, C, D, E, F, G, H, A-GRANICE DZIAŁKI
 NR 5/1 OBR. EWID. 5-03-02

MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel./fax 022 617 18 34 patris.arch@wp.pl		
Objekt: BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL. SOLIDARNOŚCI 77		
Branża: ARCHITEKTURA		
Tytuł rys: PLAN SYTUACYJNY		Faza: proj.-bud.
Projektował: arch. MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS	Nr uprawn.: Wa 328/92	Data: 04.2007
Opracował: techn.arch. OLGA KIELAN	n.d.	Skala: 1 : 500
Sprawił: arch. IRENA KORCZAK-MUNZAR	Nr uprawn.: St-49/84	Nr rys: 1

RZUT INWENTARYZACJA

18.



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 655-7788 faks (022) 656-6488
str. poczt. 44

ISTNIEJĄCY WEZEL SANITARNY

WINDA

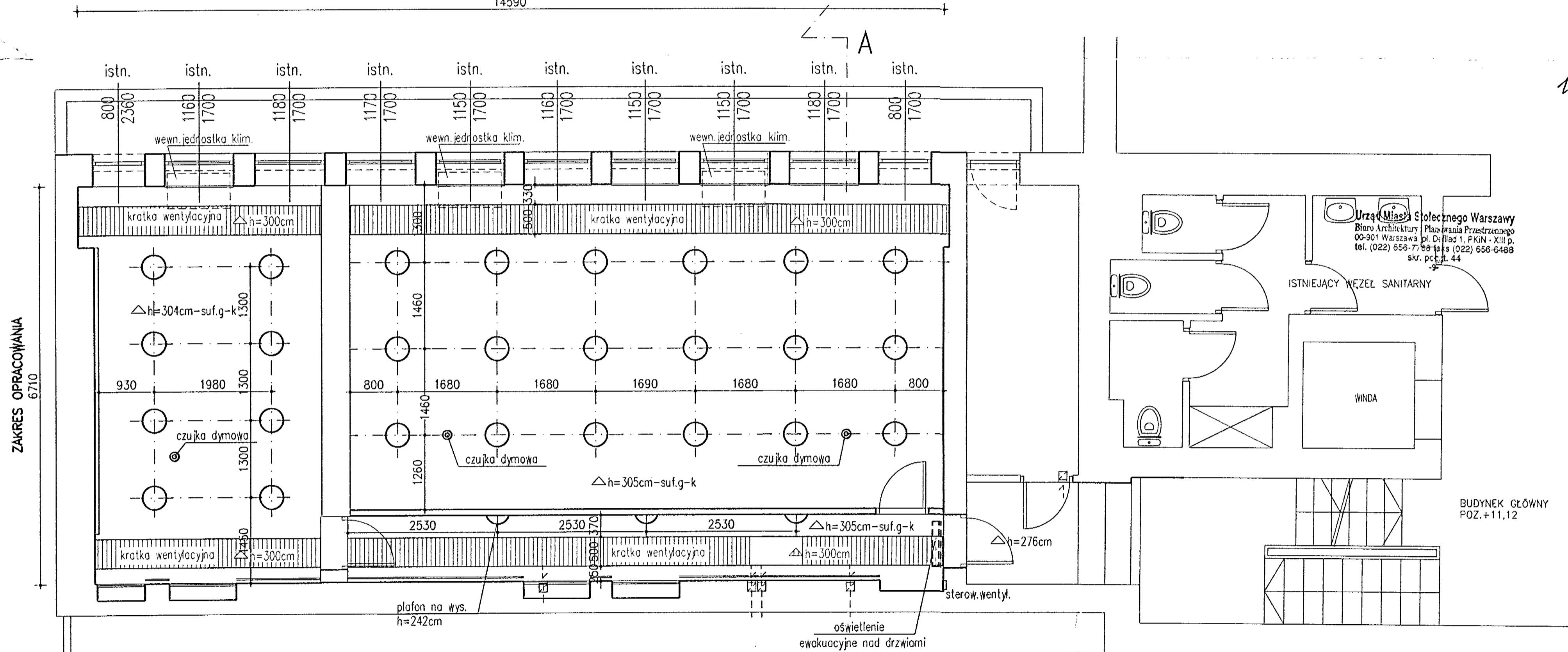
BUDYNEK GŁÓWNY
POZ. +11,12

MARGORZATA CIESLICZAK - PATRIS PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel./fax 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
Obiekt: BIURO REDAKCYJNE PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL. SOLIDARNOŚCI 77			
Branża: ARCHITEKTURA			
Tytuł rym: RZUT - ŚCIANKI DZIAŁOWE		Faza: INWENTARYZACJA	
Projektant: arch. MARGORZATA CIESLICZAK - PATRIS	Projekt: No 328/92	Data: 03.2007	Skala: 1 : 50
Opracował: techn. arch. OLGA KIELAN	n.d.	n.d.	Nr rys: 2

RZUT INWENTARYZACJA SUFIT

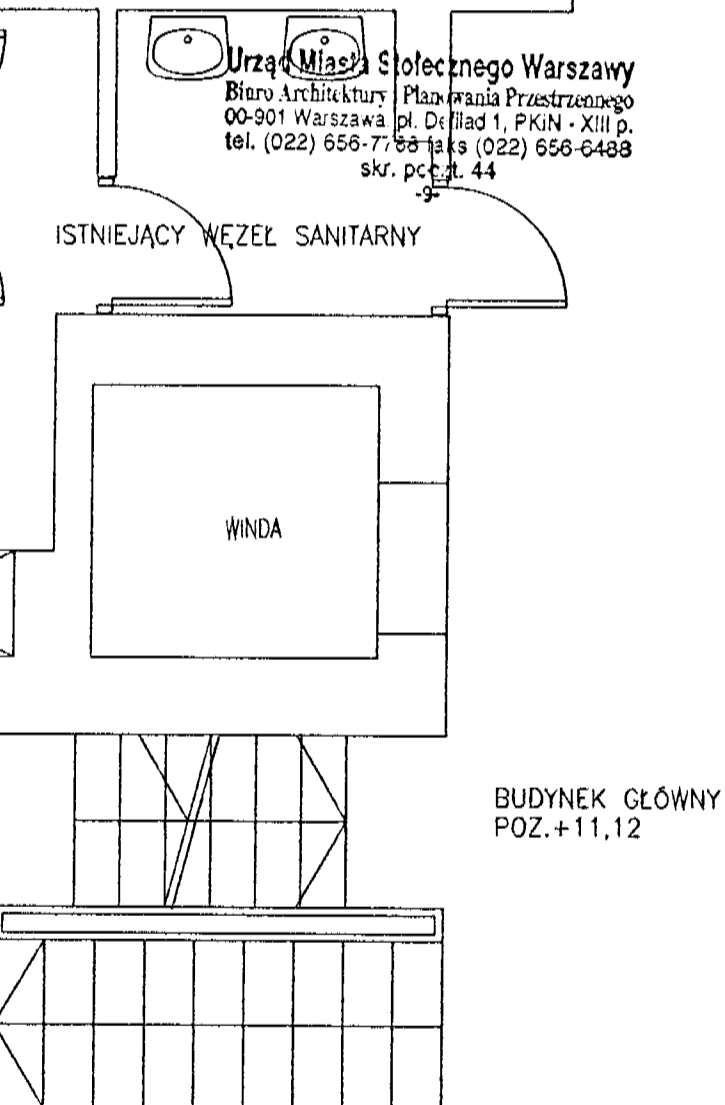
ZAKRES OPRACOWANIA - 3PIĘTRO SKRZYDŁO "KINOWE"

14590



ZAKRES OPRACOWANIA
6710

ZARYS BUD. SĄSIEDNIEGO



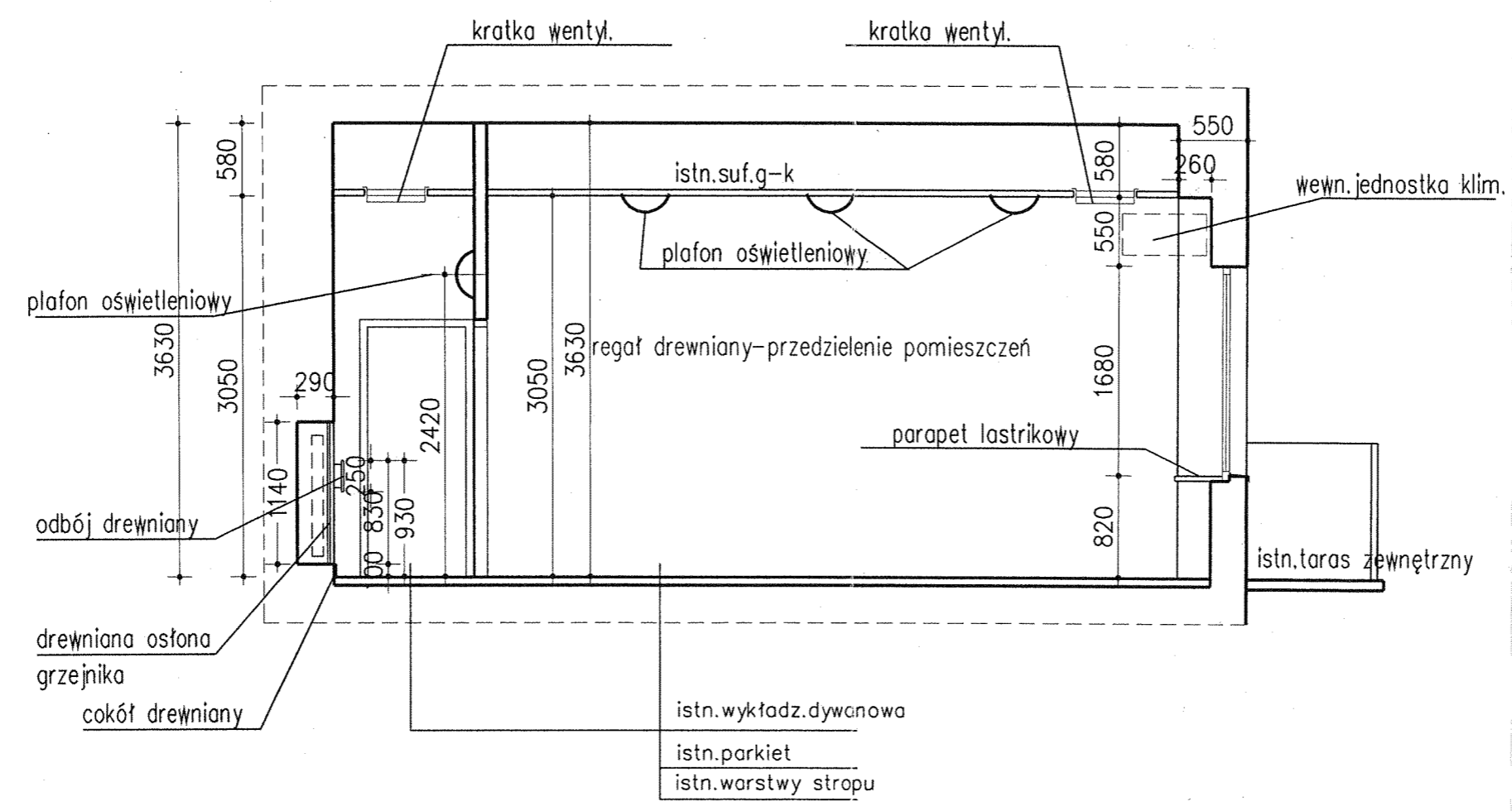
BUDYNEK GŁÓWNY
POZ. +11,12

19.

MAŁGORZATA CIEŚLICZAK - PATRIS PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
obiekt: BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL. SOLIDARNOŚCI 77	branża: ARCHITEKTURA		
tytuł: RZUT - SUFIT	forma: INWENTARYZACJA		
projektant: arch. MAŁGORZATA CIEŚLICZAK - PATRIS	rysownik: <i>M.P.</i>	nr wersji: 328/92	data: 03.2007
opracował: techn. arch. OLGA KIELAN	n.d.	skala: 1 : 50	nr rzy: 3

PRZEKRÓJ A-A INWENTARYZACJA

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 -9-



MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS			
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE			
Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fox 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
Obiekt: BIURO RZĘDZNIKA PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL. SOLIDARNOŚCI 77			
Branża: ARCHITEKTURA			
Tytuł rys: PRZEKRÓJ A-A		Faza: INWENTARYZACJA	
Projektował: arch. MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS	Podpis: <i>[Signature]</i>	Nr uprawnień: Wo 328/92	Data: 03.2007
Opracował: techn. arch. OLGA KIELAN	<i>[Signature]</i>	n.d.	Skala: 1 : 50
			Nr rys: 4

RZUT POKOI BIUROWYCH NA 3 PIĘTRZE ŚCIANKI DZIAŁOWE

OZNACZENIA

- ścianki działowe gr.15cm z płyt GK gr12,5mm (2x12,5+100mm+2x12,5mm) na stelażu 100mm z bl.stal.ocynk.z włęg mineralną włęg10cm do poz.istn.sufitu podwieszzonego-gipsowego
- ścianki działowe RE160 gr.15cm z płyt GK gr12,5mm (2x12,5+100mm+2x12,5mm) na stelażu 100mm z bl.stal.ocynk.z włęg mineralną włęg10cm do poz.istn.stropu konstrukcyjnego ok.3,63m
- wyburzenia/demontaże

UWAGA:
 - istn.kanaty wentyl.growitacyjnej-udroźnić
 - nowoprojektowane ścianki g-k sytuować na szlichtie cem.po zdjęciu fragmentów istn.parkietu

OPIS WYKOŃCZENIA ŚCIAN

- a1** malowanie farbą emulsyjną kolor -beżowo-kremowy- hal gładki
 - a2** malowanie farbą emulsyjną kolor biały
- f-by Beckers
-półmat

OPIS POSADZEK

WYKŁADZINY DYKLANOWE BOUCLE-Z ROLKI, TRUDNOZAPALNE ANTYELEKTROSTATYCZNE, GRAMATURA RUHA ok.900g/m2 COKÓŁ Z WYKŁADZINY OBRĘBIONEJ, wys.ok.10cm

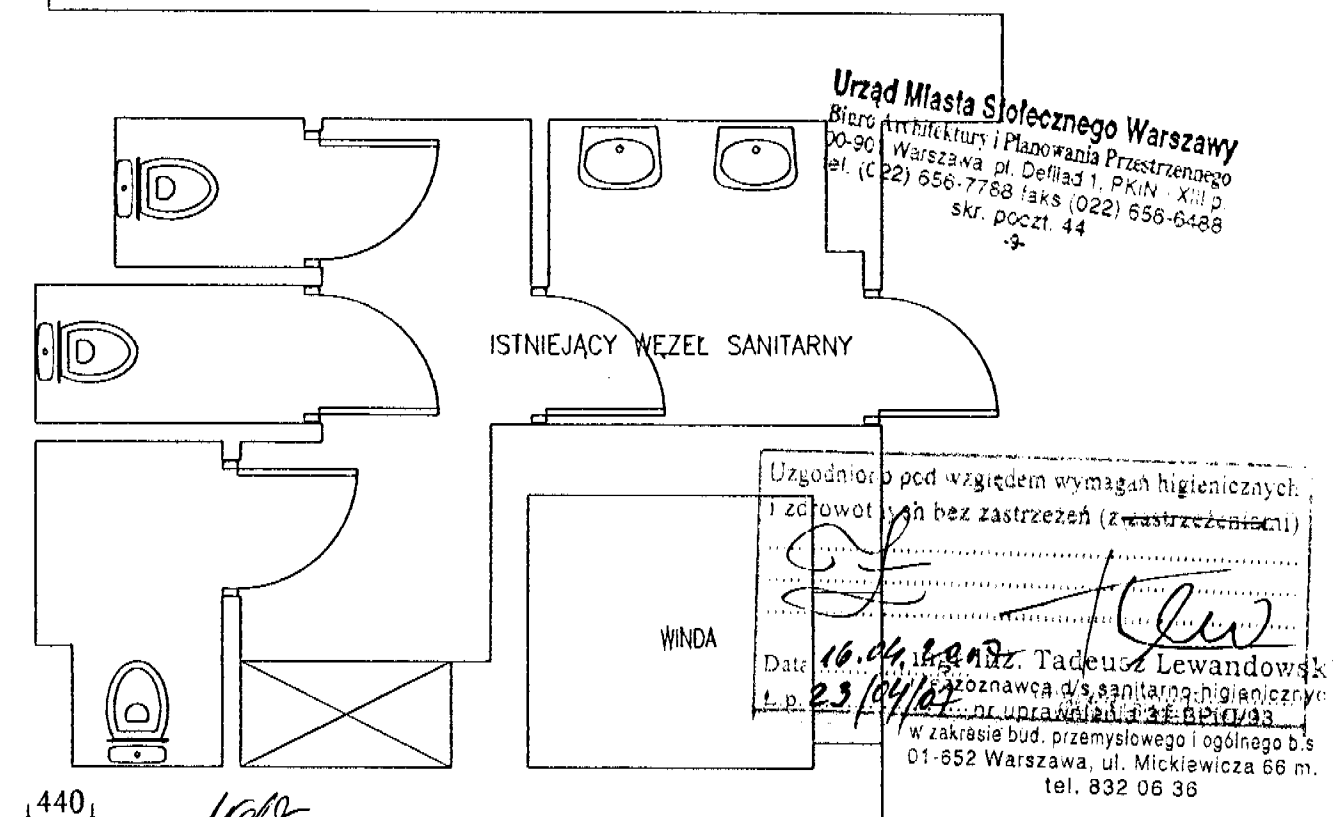
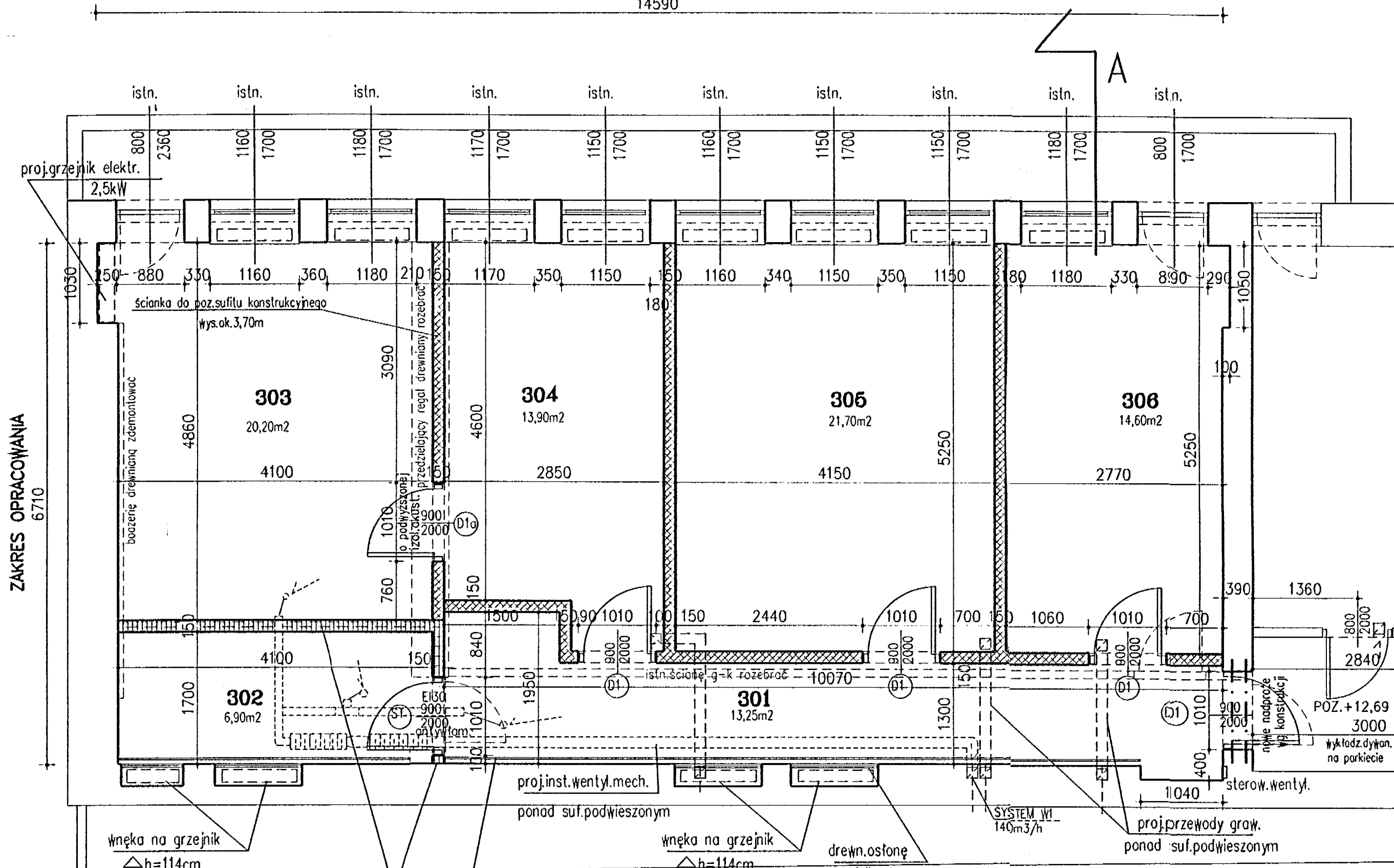
GRANICE POSADZEK
 NOWA WYKŁADZINA A POSADZKI ISTN-LISTWA Z KRYTYM WOCOWANIEM

OPIS POMIESZCZEŃ

L.P.	NAZWA	POSADZKA	ŚCIANY	SUFIT
301	KOMUNIKACJA	WYK.DYK.	a2	C/A Δh=3,05
302	POMIESZCZENIE DO PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI	WYK.DYK.	a2	A Δh=3,04
303	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYK.	a1	C/A Δh=3,05
304	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYK.	a1	C/A Δh=3,05
305	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYK.	a1	C/A Δh=3,05
306	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYK.	a1	C/A Δh=3,05

komunikacja-13,25m²
 pow.biurowa-77,30m²
 pow.razem-90,55m²

ZAKRES OPRACOWANIA-3PIĘTRO SKRZYDŁO "KIŃOWE"



BUDYNEK GŁÓWNY
 POZ.+11,12

OPIS SUFITÓW

- A** SUFIT MODUŁOWY 60x60cm Z WŁĘNY MINERALNEJ
- d** SUFIT Z PŁYT GIPS-KARTON. GR. 12,5mm, KOLOR BIAŁY NA PROFILACH STAL.OCYNK. GR.0,6mm

RZECZOWNICWA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓZAROWYCH
 mgr inż. Tadeusz Cisek nr upr. 6/93
 W-wa, dn. 16.04.2007
 Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag

MAZGORZATA CIESLICKA - PATRIS PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE			
Pracownia: ul. Poryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 408 63 54; patris.arch@wp.pl			
Biuro: BIURO REZERWNIKA PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL.BOLIDARNOSCI 77		Faza: projektowany	
Dziedz: ARCHITEKTURA		Data: 04.2007	
Typ: RZUT POKOI BIUROWYCH NA 3PIĘTRZE - ŚCIANKI DZIAŁOWE		Skala: 1:50	
Projektant: arch. MAZGORZATA CIESLICKA-PATRIS		Data: 04.2007	
Opis: techn. arch. OLGA KIELAN		Skala: 1:50	
Sprawdził: arch. IRENA KORCZAK-MUNZAR		Data: 04.2007	

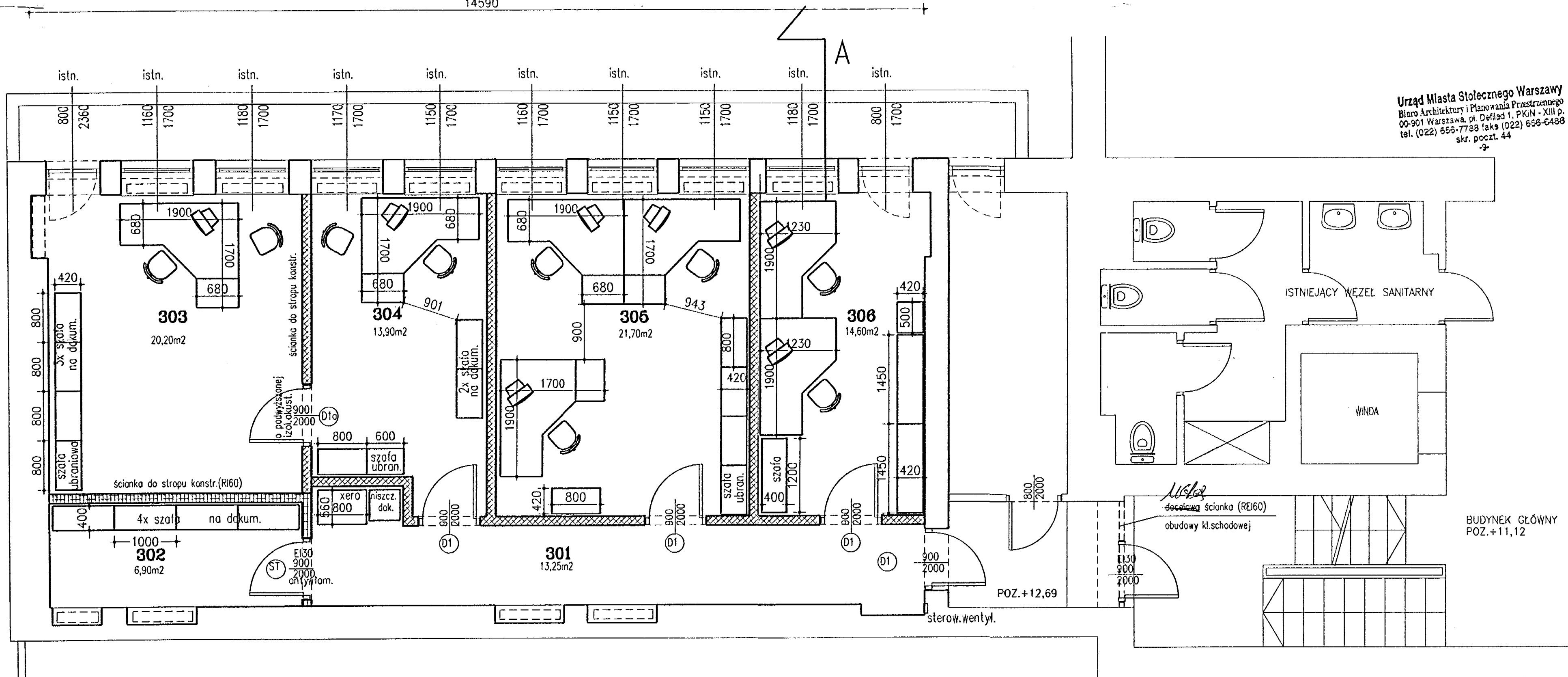
ZARYS BUD. SASIEDNIEGO

21.

RZUT
ARANŻACJA
WARIANT 3a

22

ZAKRES OPRACOWANIA - 3PIĘTRO SKRZYDŁO "KINOWE"
14590



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Delfinów 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

BUDYNEK GŁÓWNY
POZ. +11,12

POZ. +12,69

sterow. wentyl.

12.04.2007

MALGORZATA CIESLICKA-PATRIS PROJEKOWANIE ARCHITEKTONICZNE Pracownia ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 408 03 54; patris.arch@wp.pl			
Obiekt: BIURO INŻYNIERIA PRAW OBYWATELSKICH WARSZAWA, UL. POLSKA 77			
Branża: ARCHITEKTURA			
Tytuł: RZUT - ARANŻACJA - WARIANT 3a		Form. projektowy	
Projektant: arch. MALGORZATA CIESLICKA-PATRIS	Projekt: 04/07/07	Wersja: 02	Data: 04.2007
Opracował: techn. arch. OLGA KIELAN	n.d.	n.d.	Skala: 1:50
Spr. i. i. Konczak-Mur	n.d.	n.d.	Wzrost: 6a

ZAKRES OPRACOWANIA
6710

ZARYS BUD. SĄSIEDNIEGO

RZUT POKOI BIUROWYCH NA 3 PIĘTRZE
RZUT-SUFIT

UWAGA!

POD OPRAWY NASTROPOWE WOCOWANE DO SUF. Z PŁ. 60x60cm
WYKONAĆ WZMOCNIENIE ZE SKLEJKI GR.8mm LUB PŁYTY G-K!

OPIS WYKOŃCZENIA ŚCIAN

- o1 malowanie farbą emulsyjną kolor -beżowo-kremowy- hól główny
 - o2 malowanie farbą emulsyjną kolor biały
- f-by Beckers
-półmat

OPIS SUFITÓW

- A SUFIT MODUŁOWY 60x60cm Z WELNY MINERALNEJ Z PODCIĘTĄ KRAWĘDZIĄ REGULAR-KOLOR BIAŁY Armstrong Ultima; profil Prelude XL/TL24mm (izol.akust.wzdłużna 38dB)
- d SUFIT Z PŁYT GIPS.-KARTON. GR. 12,5mm, KOLOR BIAŁY NA PROFILACH STAŁOCYNIK. GR.0,6mm
- ⊗ WYCIĄG ELEM.WENTYLACYJNY wg projinstall.wentyl.

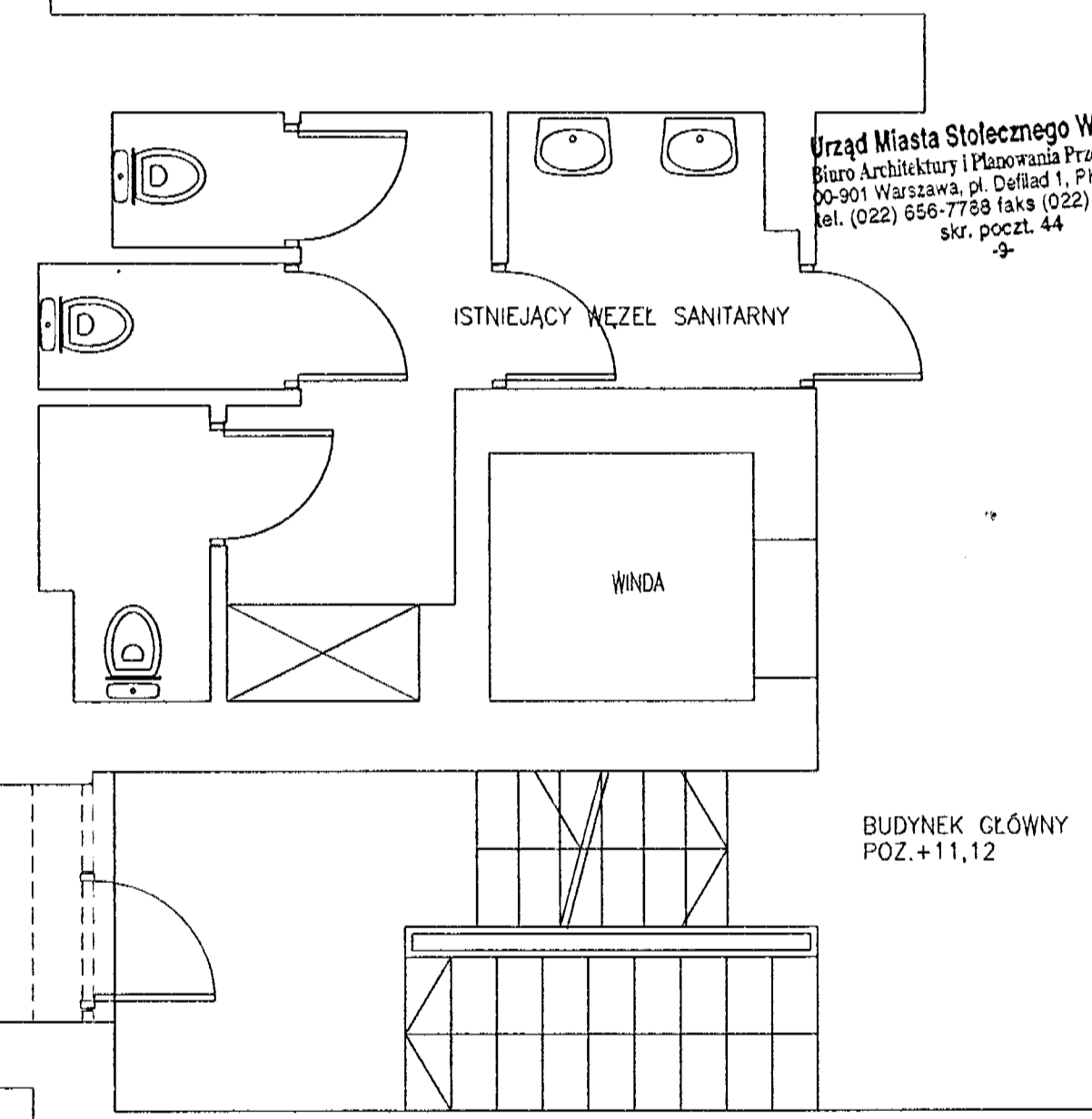
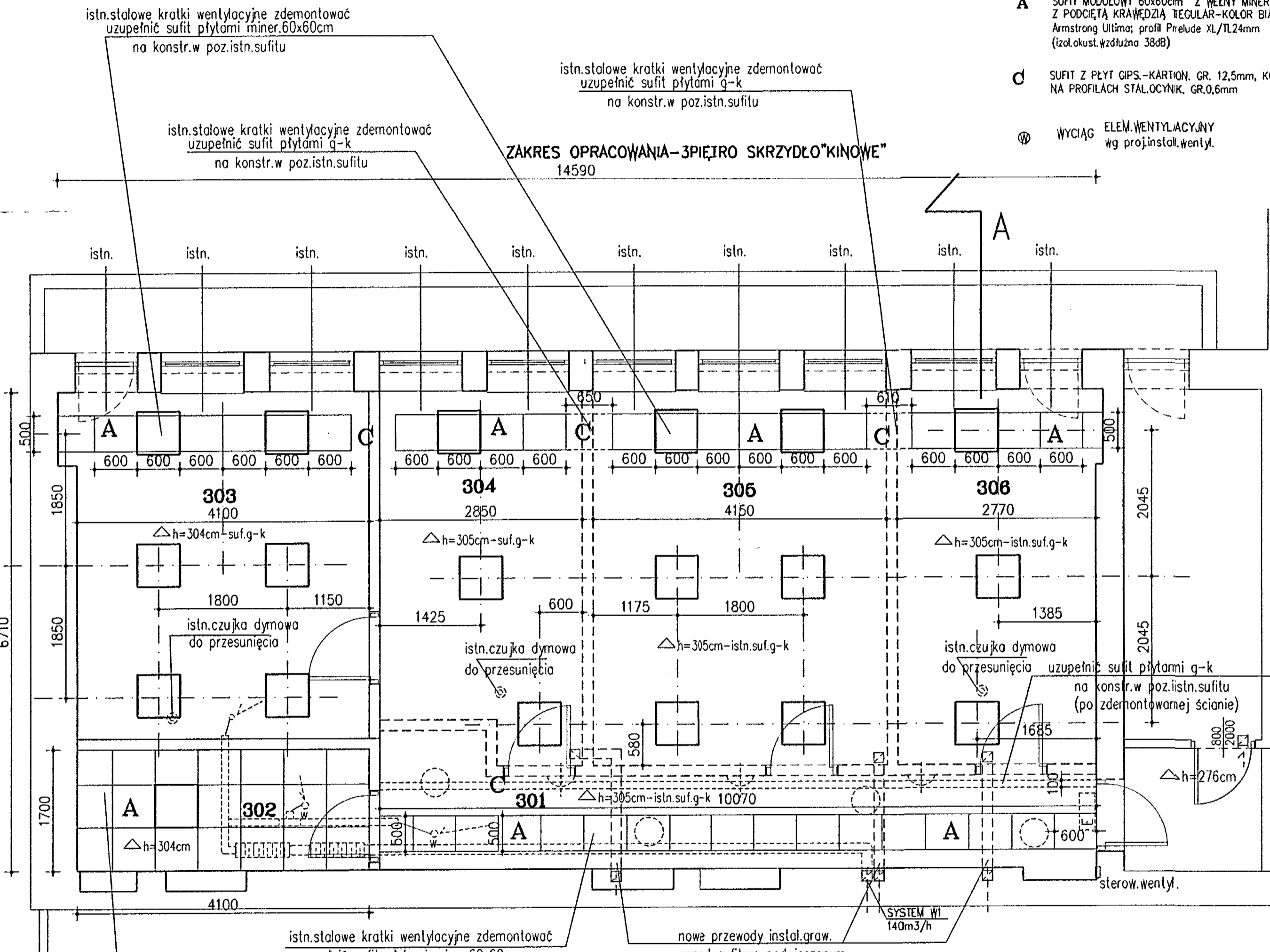
OPIS POMIESZCZEŃ

L.P.	NAZWA	POSADZKA	ŚCIANY	SUFIT
301	KOMUNIKACJA	WYK.DYW.	o2	C/A Δh=3,05
302	POMIESZCZENIE DO PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI	WYK.DYW.	o2	A Δh=3,04
303	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYW.	o1	C/A Δh=3,05
304	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYW.	o1	C/A Δh=3,05
305	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYW.	o1	C/A Δh=3,05
306	POKÓJ BIUROWY	WYK.DYW.	o1	C/A Δh=3,05

komunikacja-13,25m2
pow.biurowa-77,30m2
pow.razem-90,55m2

23.

ZAKRES OPRACOWANIA-3PIĘTRO SKRZYDŁO "KINOWE"
14590



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

BUDYNEK GŁÓWNY
POZ.+11,12

OZNACZENIA

- ⊕ ISTN.PLAFON ŚCIENNY PO PRZESUNIĘCIU
- ISTN.OPRAWA NASTROPOWA ZDEMONTOWANA Z MODERN.POM.
- OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO
- NOWA OPRAWA OŚW. NASTROPOWA

MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS			
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE			
Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
biuro BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH WARSZAWA, UL. POLIADARNOŚCI 77			
branża ARCHITEKTURA			
Tytuł rys RZUT - SUFIT		Forma projektowania	
Projektant: arch. MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS	Wzrost: 192/92	Data: 04.2007	
Opracował: techn. arch. OLGA KIELAN			Skala: 1 : 50
Supraport: arch. IRENA KORCZAK-MUNZAR	Wzrost: 174/84		Wzrost: 6

ZAKRES OPRACOWANIA
6710

ZARYS BUD. SĄSIEDNIEGO

PRZEKRÓJ A-A

OZNACZENIA

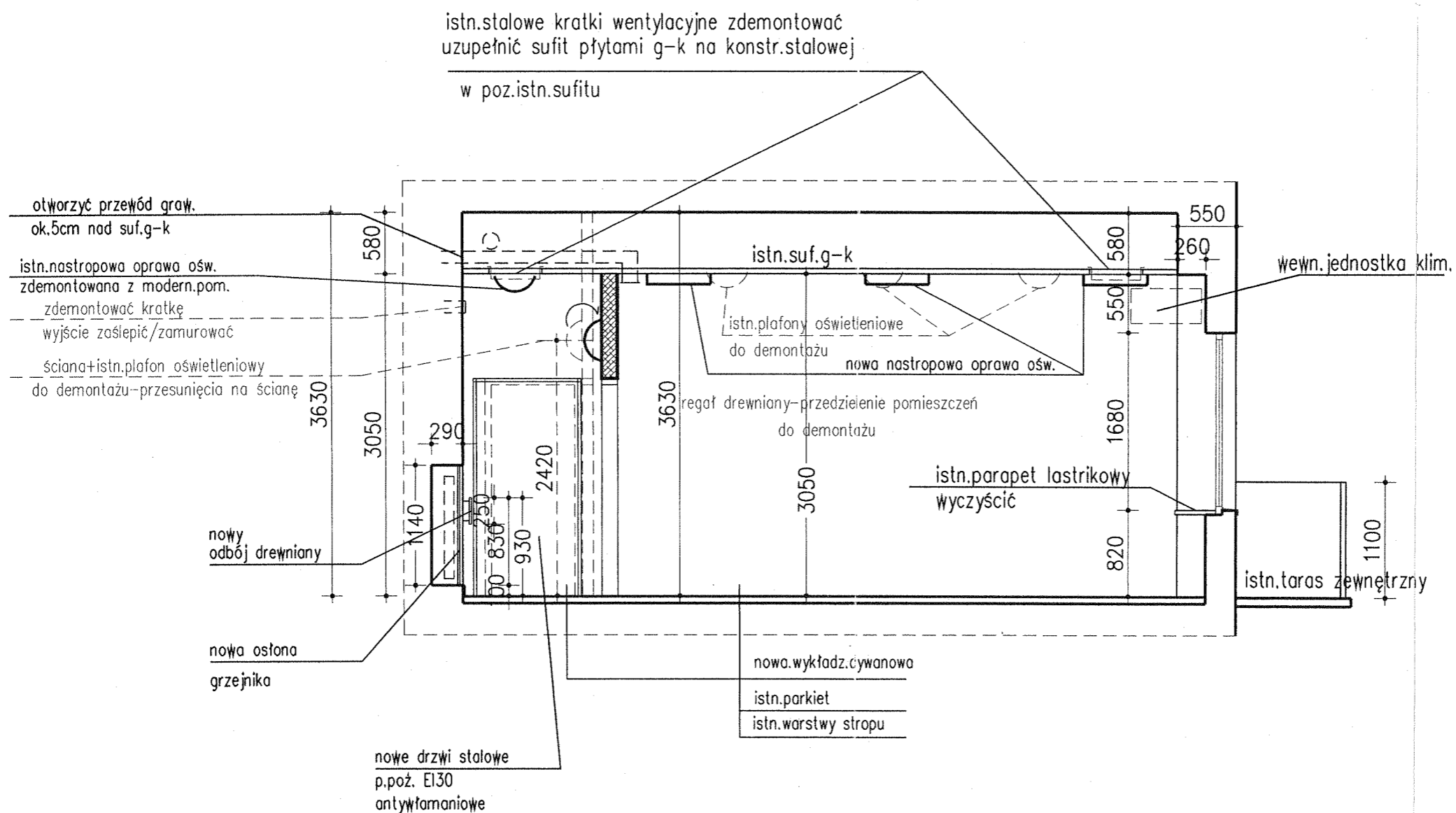


- ścianki działowe gr.15cm z płyt GK gr12,5mm (2x12,5+[100mm+2x12,5mm]) na stelażu [100mm z bl.stal.ocynk.z wełną mineralną wewnątrz 10cm do poz.istn.sufitu podwieszono-gipsowego

UWAGA:

- istn.kanaty wentyl.grawitacyjnej-udrożnić
-nowoprojektowane ścianki g-k sytuować na szlachcie cem.po zdjęciu fragmentów istn.parkietu

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-



UWAGA!

POD OPRAWY NASTROPOWE MOCOWANE DO SUF. Z PŁ. 60x60cm
WYKONAĆ WZMOCNIENIE ZE SKLEJKI GR.8mm LUB PŁYTY G-K!

MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS			
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE			
Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
Obiekt:	BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL.SOLIDARNOŚCI 77		
Branża:	ARCHITEKTURA		
Tytuł rys: PRZEKRÓJ A-A		Faza: proj.bud.	
Projektant:	arch. MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS	Nr uprawn.:	Wo 328/92
Opracował:	techn.arch.OLGA KIELAN	Data:	04.2007
Sprawił:	arch.IRENA KORCZAK-MUNZAR	Skala:	1 : 50
		Nr uprawn.:	St-49/84
		Nr rys:	7

4		L.P.	1	2	3
			DRZWI WEWNĘTRZNE STALOWE	DRZWI WEWNĘTRZNE DREWNIANE	
EI30	ST2	OZNACZENIE NA RYS.	ST	D1	D1a
		SCHEMAT			
900		wym. skrzydła (mm)	S. 900	900	900
2000			H. 2000	2000	2000
P L		rodz. skrzydeł	P L	P L	P L
- 1		IL. SZTUK PIĘTRO	1 -	- 4	1 -
1		RAZEM	1	4	1
<p>drzwi stalowe p.poz EI30</p> <p>przeszkłone w górnej części z samozamykaczem w kolorze RAL biały malowanie proszkowe</p> <p>drzwi w ściance REI60 w konstrukcji lekkiej na profilach stalowych w technologii PROMAT</p>		UWAGI	drzwi stalowe p.poz EI30 antywłamaniowe	<p>z podwyższoną izolacyjnością akustyczną min.Rw=38dB</p> <p>drzwi drewniane pełne, farniowane - dqb zamek podklamkowy Yale z wkładką yale okucia chromowane ościeżnice obejmujące:</p> <p>np.prod.Stolbud-W-Wo</p> <p>UWAGA: W DRZWIACH WEWNĘTRZNYCH ZAMEK TESA-MASTERKEY</p> <p>opaski drzwiowe z listew drewnianych dębem szer. 6cm, gr 1,5cm</p>	

Handwritten signature

UWAGA: - PRZED WYKONANIEM DRZWI WYMIARY SPRAWDZIĆ Z NATURY!

MALGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS
PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
 Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34
 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl

Obiekt: BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH, WARSZAWA, UL. POLSADARNOŚCI 77

Branża: ARCHITEKTURA

Tytuł rys: WYKAZ DRZWI Faza: projektowany

Projektował: arch. MALGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS Podpis: [Signature] Nr uprawn.: Wo 328/92 Data: 04.2007

Opracował: techn.arch. OLGA KIELAN n.d. Skala: 1 : 100

SP. arch. I. Korczak-Munzar [Signature] Nr rys: 8

SPIS TREŚCI

1. ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
2. INSTALACJA C.O.....	2
2.2 Wytyczne branżowe	2
3. Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej.....	2
3.1 Obliczenia	3
Uwagi.....	3
3.2 Dobór urządzeń.....	3
3.3 Ochrona akustyczna.....	3
3.4 Zastosowane materiały i urządzenia	3
3.5 Ochrona p.poż.	3
3.6. Wytyczne branżowe	3
4. Uwagi	3

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN, XI w p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. pocz. 44

SPIS RYSUNKÓW

1. INSTALACJA C.O. RZUT.
2. WENTYLACJA MECHANICZNA. RZUT

Uwaga ogólna:

Pomieszczenia objęte opracowaniem przeznaczone są na pokoje biurowe. Zarezerwowane media dla pomieszczeń tzn. zapotrzebowanie ciepła na ogrzanie pomieszczeń, pokrywane z istniejącego węzła ciepłego, nie ulegają zmianie.

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji w pomieszczeniach biurowych na III piętrze budynku Rzecznika Praw Obywatelskich przy al. Solidarności 77 w Warszawie

W lokalu objętym opracowaniem została zmieniona aranżacja pomieszczeń bez zmiany ich przeznaczenia.

Lokal znajduje się na III piętrze budynku biurowego zlokalizowanego przy al. Solidarności 77 w Warszawie

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt adaptacji istniejącej instalacji centralnego ogrzewania oraz projekt wentylacji mechanicznej dla - XIII p. wybranych pomieszczeń na II piętrze budynku Rzecznika Praw Obywatelskich. Projekt jest adaptacją istniejącej instalacji dla potrzeb nowej aranżacji pomieszczeń biurowych.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 16
tel. (022) 697 10 00, fax (022) 697 10 01
e-mail: biuro@um.waw.pl, www.um.waw.pl

2. INSTALACJA C.O.

STAN ISTNIEJĄCY

Pomieszczenia zasilane są w ciepło z instalacji centralnego ogrzewania wodnej.

W pomieszczeniach objętych opracowaniem znajduje się czynna instalacji c.o. z grzejnikami członowymi żeliwnymi typu S1 i S4 z podejściem z boku od istniejących pionów centralnego ogrzewania.

Instalacja wykonana jest z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Rurociągi nie są zaizolowane. Brak przejść ppoż. przez stropy pomieszczeń.

ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

W pomieszczeniach objętych opracowaniem zachowuje się istniejącą instalację. W wyniku nowych podziałów pomieszczeń, dwa z grzejników znajdujących się w pomieszczeniu biurowym sąsiadującym ze ścianą szczytową zostały wydzielone. Ponieważ zapotrzebowanie na ciepło w pomieszczeniu przechowywania dokumentacji będzie znacznie mniejsze od ilości ciepła dostarczanej przez zamontowane w nim grzejniki, zaleca się zakręcić zawór termostatyczny przy jednym z tych grzejników (9/4) lub go zdemontować.

Celem uzupełnienia brakującej ilości ciepła w pomieszczeniu biurowym, z którego zostało wydzielone pomieszczenie przechowywania dokumentacji zaprojektowano grzejnik elektryczny firmy Atlantic typ F17 o mocy elektrycznej 2500kW 230V.

Na istniejące piony zaleca się zamontować przejścia ppoż na przejściach przez strop II i III piętra.

2.2 Wytyczne branżowe

Branża elektryczna

- zasilic grzejnik elektryczny 2500kW 230

3. Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej

STAN ISTNIEJĄCY

W pomieszczeniach objętych opracowaniem brak wentylacji mechanicznej wyciągowej. W korytarzu znajdują się kanały wentylacji wyciągowej grawitacyjne.

W pomieszczeniach biurowych znajduje się wentylacja nawiewna, nieczynna.

Pod stropem pomieszczeń biurowych zamontowane są 3 klimatyzatory typu SPLIT.

ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

W pomieszczeniach objętych opracowaniem projektuje się wentylację wyciągową grawitacyjną.

W trzech pomieszczeniach ze względu na brak dostatecznej ilości kanałów wentylacyjnych grawitacyjnych projektuje się wentylację mechaniczną wyciągową włączoną do istniejącego kanału grawitacyjnego.

Przed wykonaniem instalacji należy przeprowadzić ekspertyzę kominiarską kanałów.

Wentylacja działać będzie w sposób ciągły.

Do obliczenia ilości powietrza przyjęto następujące ilości wymian:

- pomieszczenia biurowe $w = \text{wyciąg } 30 \text{ m}^3/\text{h na osobę lub } 1 \text{ wymiana/h}$

Nawiew powietrza przez nieszczelności stolarki

Istniejące kratki wentylacji nawiewnej zaślepić.

Istniejące klimatyzatory typu SPLIT oraz jedno-

stawić bez zmian.

- Projekt został wykonany zgodnie Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Instalacje wentylacji mechanicznej należy wykonać i odbierać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” z lipca 2005 r.

Specyfikacja urządzeń i kształtek

Lp	Numer elemen.	Opis elementu	Ilość	Wymiary	
System W1					Urząd Miasta Stowarzyszenia Warszawy Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p. tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488 skr. poczt. 44
1	W1/1	Zawór powietrzny wywiewny	3szt	Dn100	
2	W1/2	Kanał elastyczny	2x500mm	Dn100	-9-
3	W1/3	Kłapa ppoż EI60min	2szt	Dn100	Frapol
4	W1/4	Kanał okrągły Spiro	900mm	Dn100	
5	W1/5	Trójnik rozgałęźny	2szt	Dn100/100/100	
6	W1/6	Zwężka L=200mm	1szt	Dn150/100	
7	W1/7	Kolano 90°	2szt	Dn150	
8	W1/8	Tłumik akustyczny L=750	2szt	Dn150	INSTAL
9	W1/9	Wentylator kanałowy TD-500/160	1szt		prod. VENTURE INDUSTRIES
10	W1/10	Kłapa ppoż EI60min	1szt	Dn150	Frapol
11	W1/11	Kanał okrągły Spiro	6700mm	Dn150	
12	W1/12	Kształtka przejściowa L=160mm	1szt	Dn100/140x140	
13	W1/13	Kanał okrągły Spiro	810mm	Dn100	
14	W1/14	Kanał okrągły Spiro	810mm	Dn100	
15	W1/15	Kanał okrągły Spiro	260mm	Dn100	
16	W1/16	Kanał elastyczny	700mm	Dn100	

Opracował:

mgr inż. Katarzyna Kutyna
upr. nr 317/01

Kutyna
mgr inż. Katarzyna Kutyna
OPRACOWANIE BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BUDOWLANYCH W SPECJALNOŚCI BUDOWLANIA
W ZAKRESIE SIETI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, PRZEKŁADK
WENTYLACYJNYCH I OGRZEWYCH
nr ewid. WA-317/01

Warszawa 13.04.2007

Projektant
Katarzyna Kutyna
ul. Reja 9
05-500 Piaseczno

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-


Sprawdzający
Małgorzata Olesińska
ul. Krymska 5/46
00-732 Warszawa

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 Prawa Budowlanego oświadczamy, że dokumentacja instalacji sanitarnych dla przebudowywanego III piętra w Budynku Rzecznika Praw Obywatelskich przy al. Solidarności 77 w Warszawie jest zgodna z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.


Projektant

mgr inż. Katarzyna Kutyna
upr. nr Wa 317/01


mgr inż. Katarzyna Kutyna
UPR. BUD. I WZDOLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIĘCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPŁYCH,
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH.
nr ewid. WWA-317/01

Sprawdzający

mgr inż. Małgorzata Olesińska
upr. nr St 08/89 i St 09/89

STARSZY PROJEKTANT
INSTALACJI SIĘCI SANITARNYCH

mgr inż. Małgorzata Olesińska
Upr. bud. nr St-08/89 i St-09/89

Warszawa, dnia 22.10.2001r.

Nr ewid.uprawnień: Wa- 317/01

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

DECYZJA NR 398 /U/01

-9-

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Katarzyny Joanny Kutyna, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Pani Katarzynie Joannie Kutyna
 magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
 ur. dnia 16 sierpnia 1965 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 BEZ OGRANICZEŃ
 W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
 W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
 WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
 CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Panią mgr inż. Katarzynę Joannę Kutyna wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

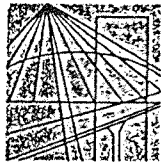
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
 ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

mgr inż. dr. Barbara Łasińska

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-3-



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 28 listopada 2006

Zaświadczenie

Pani KATARZYNA KUTYNA

miejsce zamieszkania:

REJA 9

05-500 PIASECZNO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/6455/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2007 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, tel. (0 0 48) 0 22 336 14 02, -03, -04, -08; fax 0 22 336 14 03 w.18,
Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 0 22 336 12 48 w.23, 35, Dział Członkowski, tel. 0 22 336 14 05 w.24, 25, 31, fax w.26, 0 22 826 11 05
E-mail: biuro@maz.plib.org.pl, www.maz.plib.org.pl

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
ul. Piłsudskiego 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

Na podstawie art. 18 ust 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze Ob. MAŁGORZATA KRYSZYNA OLESIŃSKA c.Adama
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 17 października 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych :

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY
[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Szumlewiec



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

34.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
Warszawa, 17 listopada 2006
tel. (022) 656-7788 taks. (022) 656-6488
skr. poczt. 44

Zaświadczenie

Pani MAŁGORZATA OLESIŃSKA

miejsce zamieszkania:

KRYMSKA 5 m 46

02-759 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0120/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-CO PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

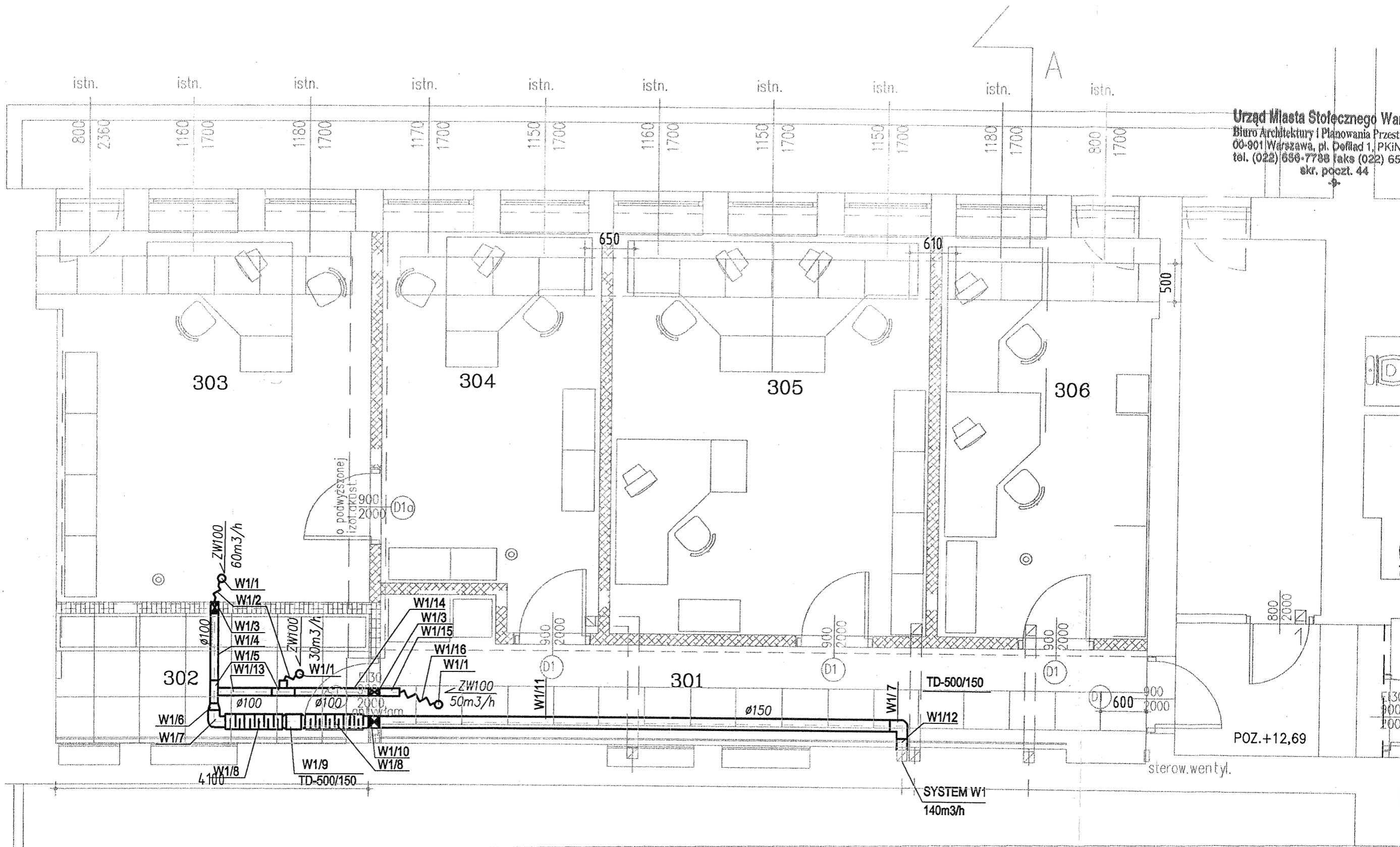
00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vllp, tel. (0 22) 336 14 02.-03. 01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105.

ZAKRES OPRACOWANIA-3PIĘTRO SKRZYDŁO "KINOWE"

3.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

ZAKRES OPRACOWANIA

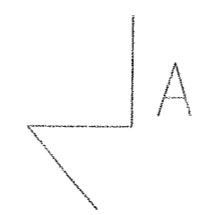


POZ.+12,69

sterow.wentyl.

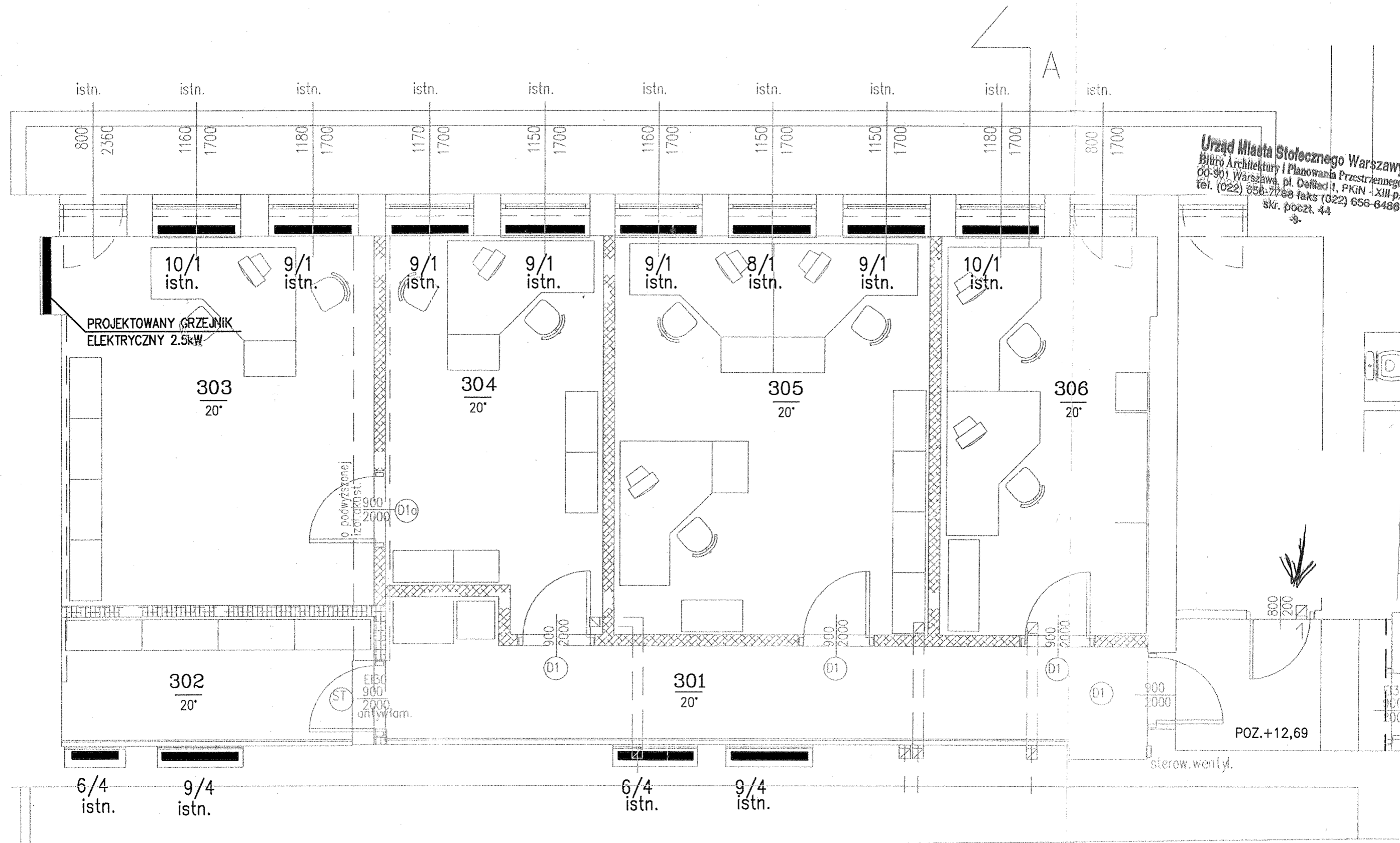
SYSTEM W1
140m³/h

YS BUD.SĄSIEDNIEGO



MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
Obiekt: RZECZNIK PRAW OBYWATELSKICH			
Branża: INSTALACJE SANITARNE			
Tytuł rys: WENTYLACJA MECHANICZNA. RZUT		Forma: proj.budowlany	
Projektant: mgr inż. KATARZYNA KUTYNA	Pełnię: <i>Made</i>	Nr uprawn.: Wa 317/01	Data: 04.2007
Sprawdził: mgr inż. MAŁGORZATA OLEŚIŃSKA	Pełnię: <i>Mee</i>	St 08/89	Skala: 1 : 50 Nr rys: 1

ZAKRES OPRACOWANIA



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN -XIII-p.
 tel. (022) 656-7288 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 9.

RYŚ BUD. SĄSIEDNIEGO

MALGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Pracownia: ul. Paryska 18/22 m 15, Warszawa, tel/fax 022 617 18 34 022 406 63 54; patris.arch@wp.pl			
Obiekt: RZECZNIK PRAW OBYWATELSKICH			
Branża: INSTALACJE SANITARNE			
Tytuł rys: INSTALACJA CO. RZUT		Faza: proj., budowlany	
Projektant: mgr inż. KATARZYNA KUTYNA	Rozpis: <i>[Signature]</i>	Nr uprawn.: Wa 317/01	Data: 04.2007
Sprawdził: mgr inż. MALGORZATA OLESIŃSKA	<i>[Signature]</i>	St 08/88	Skala: 1 : 50 Nr rys: 2

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWY POMIESZCZEN W BIURZE
RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH
AL. SOLIDARNOŚCI 77

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

Autor opracowania:

Opracował: mgr inż. Janusz Nieckarz
Projektował: inż. Mieczysław Chrzanowski
Upr. St-419/80
Sprawdził: mgr inż. Ryszard Gogolewski
Upr. WA463/91

J. Nieckarz
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
mgr inż. Janusz Nieckarz

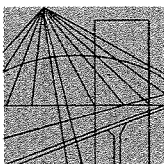
Mieczysław Chrzanowski
nr ewid. upr. St-419/80
projektant
Instalacje Elektryczne

mgr inż. Ryszard Gogolewski
nr upr. bud. MAZ/0030/OWOE/03 nr upr. proj. Wa - 463/93
R. Gogolewski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I ODPIS UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH
- II SPIS RYSUNKÓW
- III OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
- IV OBLICZENIA TECHNICZNE, KARTY KATALOGOWE
- V INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

39

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Dąbrowski 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788-166 (022) 656-6488
skr. poczt. 88.44

Warszawa, 14 marca 2007

Zaświadczenie

Pan RYSZARD GOGOLEWSKI

miejsce zamieszkania:

ANIELEWICZA 31 M 61

01-057 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/8654/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 października 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp. tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax 022 336 14 03
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 03
E-mail: biuro@maz.pitb.org.pl, www.maz.pitb.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie

Warszawa, 02 lipca 1991r.

Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-463/91

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. RYSZARD G O G O L E W S K I s.jana
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 15 lipca 1957 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowanie i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



z up. Wojewody Warszawskiego
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie
Jan Zadrożny
dr inż. Jan Zadrożny

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
01-001 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

Ja, niżej podpisany Ryszard Gogolewski, zamieszkały

01-060 Warszawa, ul. Anielewicza 31/61 jestem członkiem Izby Budowlanej pod nr ewidencyjnym MAZ/IE/8654/03.

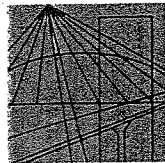
Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2003 roku, Dz. U. Nr207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20, ust. 4 tej ustawy oświadczam, że

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W BIURZE RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH AL. SOLIDARNOŚCI 77, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Ryszard Gogolewski
nr upr. bud. MAZ/0030/OWOE/03 nr upr. proj. Wa - 463/93

42.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 22 listopada 2006

Zaświadczenie

Pan MIECZYŚLAW CHRZANOWSKI

miejsce zamieszkania:

ANIELEWICZA 45 M 80

01-060 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/4607/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2007 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

[Signature]
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp, tel. (0 0 48) 0 22 336 14 02,-03,-04,-08; fax 0 22 336 14 03 w.18,
Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 0 22 336 12 48 w.23, 35, Dział Członkowski, tel. 0 22 336 14 05 w.24, 25, 31, fax w.26, 0 22 826 11 05

Stowarzyszenie Elektryków Polskich

IZBA RZECZOZNAWCÓW

ul. Rutkowskiego 6/6, 00-803 Warszawa
tel. 26-08-84

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego 2
00-901 Warszawa, pl. Cołtada 1, PKIN-300p. 2
tel. (022) 656-7700 faks (022) 656-6449
Warszawa, ul. Łódzka 44

Nasz znak: I.Rz.K.K. 4602 /87

Mieczysław CHRZANOWSKI
ul. Młynarska 7 m6
01-205 Warszawa
tel. 27-50-61 w. 336 praca

Szanowny Kolego

Zawiadamiam uprzejmie, że Komisja Kwalifikacyjna Izby Rzecznawców SEP na posiedzeniu dnia 1987.08.28..... zatwierdziła Kolegę na specjalistę w dziale specjalistycznym 08-Instalacje i Urządzenia Elektryczne.

Specjalność w zakresie projektowania i nadzoru instalacji i urządzeń elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach.

Informuję równocześnie, że ~~Kierownikiem~~ Dyrektorem Ośrodka Rzecznawstwa SEP w Warszawie jest Kolega mgr inż. Jerzy DŁUBEK.

Kierownikiem działu specjalistycznego jest Kolega mgr inż. Zenon ANDERS.

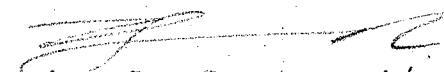
Przysyłając w załączeniu Regulamin Izby Rzecznawców SEP wyrażam jednocześnie przekonanie, że Kolega zapozna się z nim i usiłując ścisłą współpracę z ~~Kierownikiem~~ Dyrektorem Ośrodka Rzecznawstwa oraz z kierownikiem właściwego działu specjalistycznego.

Do wiadomości:

Kierownik działu 08 Dyrektora ~~Kierownika~~ Ośrodka Rzecznawstwa SEP w Warszawie

Z koleżeńskim pozdrowieniem

Dyrektor


/mgr inż. Jan Grzybowski/

Nr ewidencyjny St-419/80

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Dofflad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 p. 2 i ust. 2 p. 2, § 5 ust. 1 p. 2 i ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 p. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. MIECZYŚLAW TADEUSZ CHRZANOWSKI s. Tadeusza
technik energetyk w zakresie specjalności elektroenergetyka
urodzony(a) dnia 04.09.1948 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budów, i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
Inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Maczelnego Architekta Warszawy

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany Mieczysław Chrzanowski , zamieszkały
01-060 Warszawa, ul. Anielewicza 45/80 jestem członkiem Izby Budowlanej
pod nr ewidencyjnym MAZ/IE/4607/01.

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane
(tekst jednolity z 2003 roku, Dz. U. Nr207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
zgodnie z art. 20, ust. 4 tej ustawy oświadczam, że

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Wydział Inżynierii i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad i Prym XIII p.
tel. (022) 696-5555 fax (022) 656-6488
skf. pocz. 44
-9-

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W BIURZE RZECZNIKA PRAW
OBYWATELSKICH AL. SOLIDARNOŚCI 77 , sporządzony został zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



II. SPIS RYSUNKÓW

INWENTARYZACJA

**RYS. E1/I INWENTARYZACJA WG PROJ. INS. EL. PLAN INST. EL
OŚWIETLENIOWEJ**

**RYS. E2/I INWENTARYZACJA WG PROJ. INS. EL. PLAN INST. GN
ELEKTYCZNYCH**

**RYS. E3/I INWENTARYZACJA WG PROJ. INS. EL. PLAN INST. GN
KOMPUTEROWYCH DEDYKOWANYCH**

PLANY

RYS. E1/P PLAN INST. EL OŚWIETLENIOWEJ

RYS. E2/P PLAN INST. GN. EL. I LOGICZNYCH

SCHEMATY

RYS. E1 SCHEMAT TABLICY 12-TK

RYS. E2 ELEWACJA TABLICY 12-TK

RYS. E3 SCHEMAT TABLICY T7

RYS. E4 SCHEMAT TABLICY T7

RYS. E5 ELEWACJA TABLICY T7

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-3-

INWENTARYZACJA

Instalacje elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach na III piętrze należy zdemontować zgodnie z załączonymi do opracowania planami i schematami załączonymi do opracowania.

Obwody oświetlenia

Pom. balkon wraz ze sterowaniem do zachowania .

Pom. korytarza przed tablicami do zachowania

Pom. 3.1 wraz ze sterowaniem do zachowania.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

Obwody gniazdowe

Pom. 3.1 do zachowania.

Obwody gniazdowe komputerowe dedykowane

Pom. 3.1 do zachowania.

Pom. na IV piętrze 12.1-12.3 do zachowania

Obwody zasilania klimatyzatorów i kaset

Należy zachować obwody zasilania klimatyzatorów i kaset.

Oprzewodowanie i gn logiczne , telefoniczne

Pom. 3.1 do zachowania

Pozostałe instalacje elektryczne i logiczne, telefoniczne w pomieszczeniach do zdemontowania.

III. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych opracowany dla potrzeb przebudowy części pomieszczeń lewego skrzydła w budynku Rzecznika Praw Obywatelskich w Warszawie przy Al. Solidarności 77

Podstawa opracowania stanowią między innymi:

- zlecenie inwestora
 - podkłady architektoniczno-budowlane
- Wymienionych niżej obowiązujących przepisów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U nr 109, poz. 156
 - Prawo budowlane
 - Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz. U. Nr. 113/728/1998
 - warunki techniczne wykonania robót budowlano-montażowych – tom V
 - PN-IEC 60364-4-41; PN-IEC60364-4-47- ochrona przeciwporażeniowa,
 - PN-IEC 60364-4-43; PN-IEC60364-5-523- dobór przewodów
 - PN-IEC 60364-5-54 -uziemienia i przewody ochronne
 - PN-IEC 60364-4-443 -ochrona przed przepięciami
 - przepisy wykonawcze Prawa Budowlanego

Uwagi

- a) Wszystkie materiały przewidziane do zrealizowania inwestycji w zakresie instalacji elektrycznych, wykonawcy wolno montować po dostarczeniu aktualnych atestów i certyfikatów na dostarczone partie materiałów oraz deklaracje zgodności. Dobrane w projekcie materiały w/w dokumenty posiadają.
- b) Po zrealizowaniu inwestycji objętej niniejszym opracowaniem wykonawca winien dostarczyć:
 - pomiary inst. elektrycznych
 ww protokoły będą stanowiły załącznik do końcowego protokołu odbioru.
- c) Oznaczania identyfikacyjne przewodów, żył kabli i przewodów kabelkowych barwami, winny odpowiadać przepisom normy PN-90/E-05023. To znaczy przewody neutralne N będą stosowane w izolacji niebieskiej a przewody ochronne „PE” w izolacji żółtozielonej. Przewody o podanych wyżej barwach zabrania się stosowania do innych poza wymienionymi celów.
- d) W żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód neutralny (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.

- e) Wszystkie urządzenia i sprzęty, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- f) Dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego doprowadzenie przewodów do opraw oświetleniowych na stropie należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie prowadzone kable, przewody i puste rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane.
- g) Ze względu na równomierność obciążeń należy przestrzegać podziału na fazy dla poszczególnych obwodów elektrycznych.
- h) Przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.
- i) Należy stosować wyłącznie przewody miedziane atestowane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Inżynierii i Planowania Przestrzennego
ul. Długa 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
sk. poczt. 44

2. Zawartość opracowania

W niniejszym opracowaniu ujęto:

- rozdzielnicę napięcia gwarantowanego 12TK
- rozdzielnicę T7
- ochronę przepięciową
- instalacje odbiorcze zasilane z tablic rozdzielczych
- Instalacja gn. elektrycznych
- Instalacja gn. logicznych
- Instalacja oświetleniowa

3. Układ sieciowy

Dla przebudowywanych pomieszczeń zastosowano:

- w sieci nn – dla tablicy T7 i 12TK system TNS, w którym funkcję przewodu "PEN" rozdzielono na przewód neutralny "N" i ochronny "PE"

4. Tablica zasilania gwarantowanego 12TK wraz z jej zasilaniem

Jako tablicę napięcia gwarantowanego 12TK projektuje się zastosować rozdzielnicę firmy SABAJ 2x12 w wykonaniu wnękowym z wyposażeniem modułowym wg ofert katalogowej LEGRAND POLSKA. Powyższa tablica będzie instalowana na poziomie rzutu III piętra w istniejącej wnęce zgodnie z załączonym rysunkiem. Zasilanie zgodnie z projektem podstawowym /istniejące bez zmian/.

5. Tablica T7 wraz z jej zasilaniem

Jako tablicę T7 projektuje się wykorzystać istniejącą tablicę zlokalizowaną na rzucie III p we wnęce ściennej zamykanej drzwiczkami. Wyposażenie tablicy należy przezbroid zgodnie z załączonymi do opracowania schematami.

Wyposażenie modułowym wg ofert katalogowej LEGRAND POLSKA.
Zasilanie powyższej tablicy zgodnie z projektem podstawowym /istniejące bez zmian/.

6. Ochrona przepięciowa

Na podstawie obowiązujących norm PN-93/E-05009/443 przewidziano dla obiektu ochronę przepięciową zaprojektowanych instalacji elektrycznych w zakresie przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

Ochronę w strefie kategorii IV dotyczącej instalacji i urządzeń na jej początku powinny spełniać ograniczniki przepięć klasy B.

Ochronę w strefie kategorii III dotyczącej instalacji i urządzeń narażonych na przepięcia atmosferyczne i łączeniowe zredukowane, dla tablic 12TK i T7 projektuje się za pośrednictwem ograniczników przepięć klasy „C” typu DEHNguard. T 275, 15 kA, < 1,5 kV, < 25 ns.

Ograniczniki te wraz z dobezpieczeniami należy wbudować w projektowane tablice rozdzielcze.

Kategoria II dotyczy bardzo czułych urządzeń np. komputerów, sprzętu elektronicznego itp., tzn. urządzeń narażonych na przepięcia bardzo znacznie zredukowane.

Powyższą ochronę należy realizować za pośrednictwem ograniczników przepięciowych klasy „D” instalowanych bezpośrednio przy urządzeniach chronionych za pośrednictwem np.:

- puszek instalacyjnych z zamontowanymi ochronnikami,
- wkładek z ochronnikami do gniazd zasilających,
- listew przyłączeniowych z zamontowanymi filtrami i ochronnikami.

Wybór rodzaju ochrony w strefie kategorii II – wg. decyzji Inwestora.

7. Instalacja elektryczna

Dla projektowanego budynku przewidziano obwody dla potrzeb:

- Instalacji oświetleniowej
- Instalacji gniazd elektrycznych ogólnego przeznaczenia jednofazowych
- Instalację gniazd logicznych
- Instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Wszystkie w/w instalacje zasilono z tablicy 12TK, T7.

7.1 Instalacja oświetleniowa

Obwody oświetleniowe projektuje się wykonywać przewodami YDYżo p/t (1,5 mm²). Do wszystkich opraw oświetleniowych doprowadzić przewody z żyłą ochronną (żo).

W pomieszczeniach:

- Z atmosfera normalną i instalacją podtynkową – stosować osprzęt w wykonaniu podtynkowym.
Powyższe dotyczy również puszek pod osprzęt i puszek rozgałęźnych.
- Typ osprzętu oraz jego kolorystkę uzgodnić z inwestorem, proponuje się do wyboru osprzęt typu „POLO OPTIMA” w kolorze białym.
- W przebudowywanych pomieszczeniach biurowych i pom. przechowania dokumentacji projektuje się instalację oświetleniową zakończyć oprawami firmy ES-SYSTEM do stropu g-k K4x18W z odpowiednim mocowaniem.

Istniejące oprawy zdemontować i ponownie zamontować w korytarzu zgodnie z załączonym do opracowania planem inst. oświetleniowej.

- Instalację oświetleniową na balkonie pozostawić bez zmian a obwody przejąć w rozdz. zgodnie ze schematami instalacyjnymi.
- Instalację ośw. w pomieszczeniu sąsiednim /nie objętym opracowaniem/ zasilanym z tab. T7 pozostawić bez zmian a obwody przejąć w puszcze el zgodnie ze schematem.

Łączniki do sterowania oświetleniem montować na ścianach podłogi w miejscach wskazanych na planach instalacyjnych.

na wysokości **1,4m** od
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

7.2. Obwody odbiorcze gniazd jednofazowych

Obwody gniazd jednofazowych projektuje się wykonywać przewodami YDY żo 3x2,5mm² p/t. Wszystkie gniazda wtyczkowe stosować ze stykami ochronnymi.

W pomieszczeniach przewidziano wydzielone obwody dla zasilania:

- Gniazdek wtyczkowych ogólnego przeznaczenia instalowanych w pokojach;
- Gniazdek wtyczkowych gospodarczych;
- Gniazdek wtyczkowych przeznaczonych dla zasilania urządzeń technologicznych ksera, niszcarki dokumentów;

Typ osprzęt elektrycznego uzgodnić z inwestorem proponuje się zastosować osprzęt typu „POLO OPTIMA” w wykonaniu p/t kolor biały.

Wykonanie instalacji jak opisano dla instalacji oświetleniowej.

7.3. Instalacja dla stanowisk komputerowych

Instalację dla zasilania stanowisk komputerowych zaprojektowano w zespołach biurowych kierując się następującymi zasadami:

- Wyeliminowanie do minimum zakłóceń pochodzących od innych odbiorników energii elektrycznej
- Jeden obwód odbiorczy-włączone maksimum cztery stanowiska komputerowe
- Stanowiska wykonane w jednym pomieszczeniu – zasilanie tylko z jednej uzgodnionej fazy
- We wszystkich gniazdach przewód fazowy wprowadzony na ten sam zacisk oznaczony – zabrania się stosowania przemienności.

Oprzewodowanie zaprojektowano przewodami typu YDYpzo 3x2,5 mm² pod tynkiem.

Poszczególne stanowiska stanowić będą gniazda 1f/16A+PE kodowane typu DATA. POLO OPTIMA.

Proponuje się aby każde stanowisko stanowiły:

W ramce pojedynczej

- jedno gniazdo pojedyncze telefoniczne kat.3 w osobnej ramce

W ramce 5-krotnej

- jedno gniazdo podwójne 2xRJ45 logiczne kat.5e
- jedno gniazdo podwójne typu DATA

- jedno gniazdo podwójne ogólnego przeznaczenia

Okablowanie dla informatyki kat. 5e

Uwaga – Dobór urządzeń oraz okablowanie dla informatyki winna wykonywać jednostka wyspecjalizowana w tej dziedzinie. Proponuje się /ze względu na gwarancję udzieloną na okablowanie strukturalne/ aby wykonawstwo powierzyć firmie, która wykonywała niniejszą instalację w budynku

UWAGA

Podejścia od gniazd elektrycznych zlokalizowanych w ściankach g/k dostawisk Biurowych wykonać w listwach napodłogowych firmy LegrandPOLSKA Nr ref030093

Biurowy Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488

7.4. Przewody ochronne i wyrównawcze

Przewody ochronne „PE” projektuje się poprowadzić we wszystkich wewnętrznych liniach zasilających oraz we wszystkich obwodach zasilających urządzenia odbiorcze (w tym oprawy oświetleniowe). W przypadku stosowania urządzeń w II klasie ochronności, przewody „PE” pozostaną na kosztach przyłączeniowych.

Przewody wyrównawcze „CC” zastosowano w instalacjach głównych oraz miejscowych połączeń wyrównawczych. Wszystkie przewody ochronne i wyrównawcze stosować w izolacji żółtozielonej.

7.5. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Zastosowane środki ochrony winny odpowiadać przepisom zawartym w PN-IEC 60364-3 i PN-IEC 60364-4-41 określonym dalej jako ochrona podstawowa oraz ochrona dodatkowa.

Ochronę podstawową – to znaczy ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli i przewodów, izolowane części czynnych, oraz jako ochrona uzupełniająca wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

Ochronę dodatkową – to znaczy ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi szybkie samoczynne odłączenie zasilania, stosowanie urządzeń II klasy ochronności, stosowanie głównych oraz miejscowych połączeń wyrównawczych, stosowanie przewodów ochronnych „PE” i wyrównawczych „CC”.

7.6. Szybkie wyłączenie zasilania

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwporażeniowej zastosowano system ochrony dodatkowej w postaci szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania. W instalacjach odbiorczych powyższe projektuje się zrealizować za pośrednictwem :

- wyłączników różnicowonadprądowych
- wyłączników nadprądowych,
- wyłączników bezpiecznikowych.

Patrz załączone do opracowania schematy strukturalne z propozycją rozwiązania tablicy dla instalacji odbiorczej.

8. Instalacja czujek pożarowych

Czujki pożarowe dostosować do nowego podziału aranżacyjnego na gwarancje jaką jest objęty system pożarowy instalacje czujek pożarowych ewentualną rozbudowę systemu winna wykonać firma mająca w konserwacji niniejszy obiekt.



IV. OBLICZENIA TECHNICZNE

1 Bilans mocy dla tablicy 12TK

$$P_i = 4,8 \text{ kW}$$

$$K_z = 0,7$$

$$P_o = 3,4 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy dla tablicy 12TK

$$I_o = \frac{P}{0,23 * \cos \varphi} = \frac{3,4}{0,23 * 0,7} = 19,3 \text{ A}$$

Obciążalność długotrwała przewodów 3xLY16mm² ułożonych w rurze RVS wynosi 42A kabel zasilający b.z.

Spadek napięcia pomiędzy tablicą TK a 12TK

$$\Delta U = 0,9\% < 3\%$$

2 Bilans mocy dla tablicy T7

$$P_i = 7 \text{ kW}$$

$$K_z = 1$$

$$P_o = 7 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy dla tablicy 12TK

$$I_o = \frac{P}{0,692 * \cos \varphi} = \frac{7}{0,692 * 0,93} = 11 \text{ A}$$

Obciążalność długotrwała przewodów 5xLY16mm² ułożonych w rurze RVS wynosi 42A kabel zasilający b.z.

Zabezpieczenie I_b=35A bez zmian

Spadek napięcia pomiędzy tablicą RG/II a T7

$$\Delta U = 0,8\% < 3\%$$

8. Uwagi końcowe karty katalogowe

Uwagi końcowe:

- Poszczególne obwody w rozdzielnicach opisać, a opis umieścić na drzwiach rozdzielnicy, na gniazdach nakleić nr obwodu.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przestrzegać przepisy BHP.

Adresy firm, których osprzętu użyto w niniejszym opracowaniu:

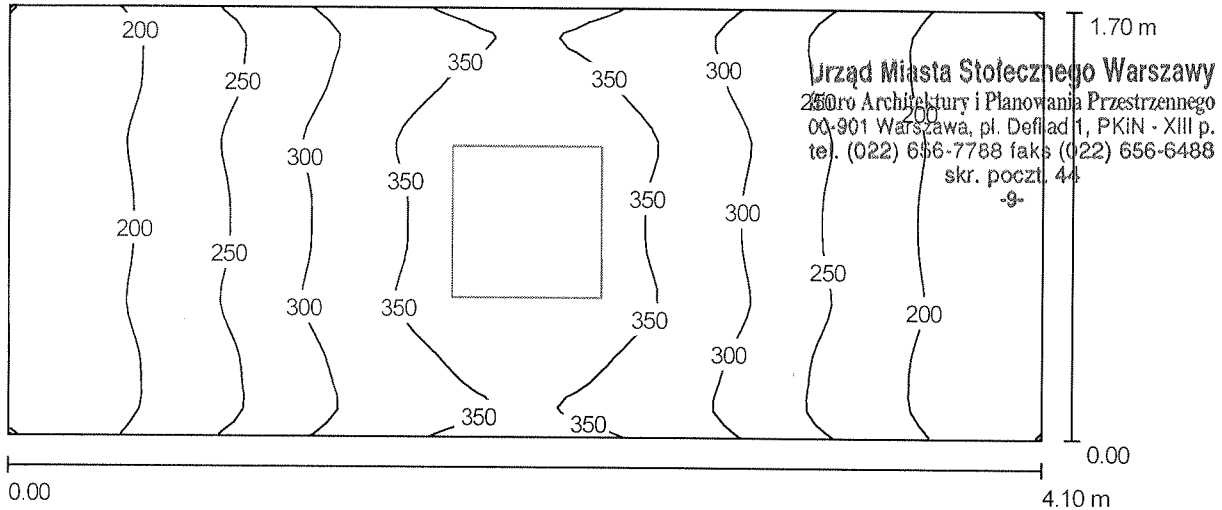
- SABAJ 30-841 KRAKÓW ul. DOMAGAŁY 15
- LEGRAND POLSKA 02-681 WARSZAWA Al. WYŚCIGOWA 8
- ES –SYSTEM S.A. 03-301 WARSZAWA ul. JAGIELLOŃSKA 78
- POLO 43-100 TYCHY ul. FABRYCZNA 10

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7700 faks (022) 656-6498
skr. pocz. 44

-9-

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.302 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.040 m, Wysokość montażu: 3.135 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	272	167	383	0.61
Podłoga	20	203	148	251	0.73
Sufit	78	101	71	130	0.70
Ściany (4)	78	149	71	454	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Raster: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

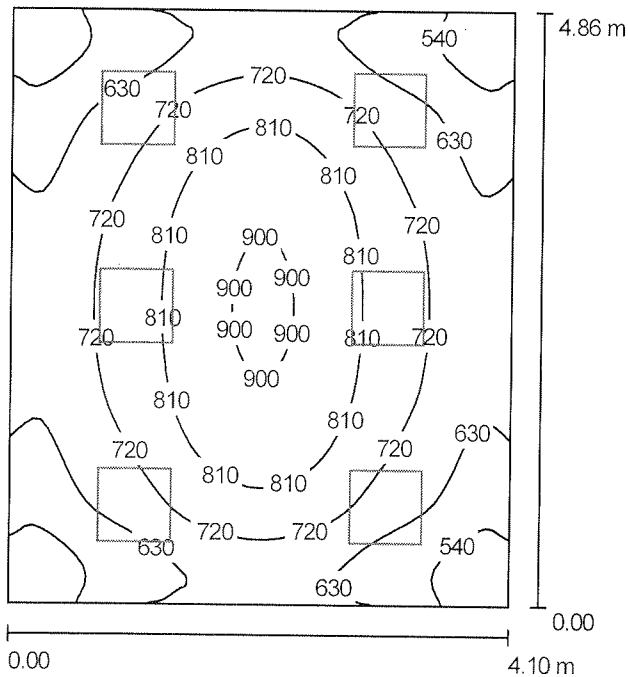
Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	ESSystem 1047 K418.P-A (1.000)	5400	104
			razem: 5400	104

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.92 \text{ W/m}^2 = 5.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.97 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.303 / Podsumowanie



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Dąbrowski 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

Wysokość pomieszczenia: 3.040 m, Wysokość montażu: 3.095 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	702	473	913	0.67
Podłoga	20	606	422	735	0.70
Sufit	78	213	162	237	0.76
Ściany (4)	78	339	150	552	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 15
Dolna ściana 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

15
15

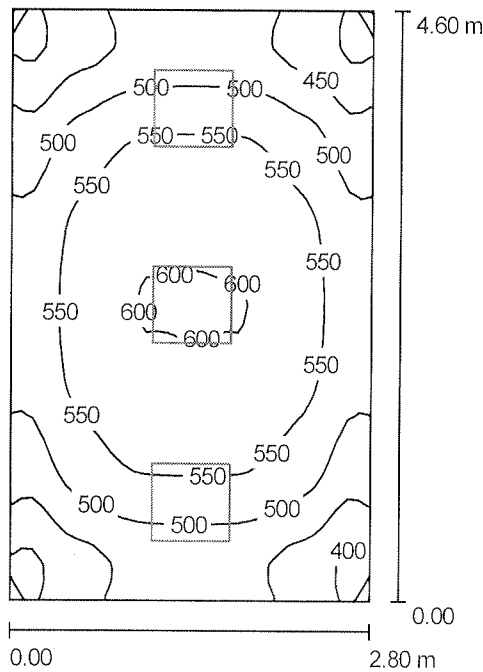
Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	6	ESSystem 1047 K418.P-A (1.000)	5400	104
razem:			32400	624

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $31.32 \text{ W/m}^2 = 4.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.93 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.304 / Podsumowanie



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-801 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

Wysokość pomieszczenia: 3.050 m, Wysokość montażu: 3.145 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	517	373	603	0.72
Podłoga	20	417	325	470	0.78
Sufit	78	163	121	195	0.74
Ściany (4)	78	258	111	534	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Raster: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 16 15
Dolna ściana 16 15
(CIE, SHR = 0.25.)

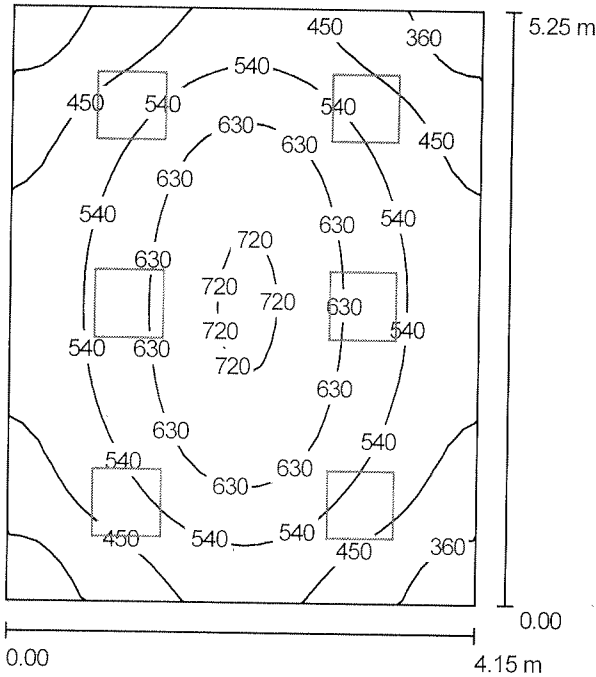
Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	ESSystem 1047 K418.P-A (1.000)	5400	104
razem:			16200	312

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $24.22 \text{ W/m}^2 = 4.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.88 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.305 / Podsumowanie



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

Wysokość pomieszczenia: 3.050 m, Wysokość montażu: 3.145 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	530	305	733	0.58
Podłoga	20	442	289	567	0.65
Sufit	70	98	68	110	0.69
Ściany (4)	50	218	64	385	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Raster: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 15 15
Dolna ściana 16 15
(CIE, SHR = 0.25.)

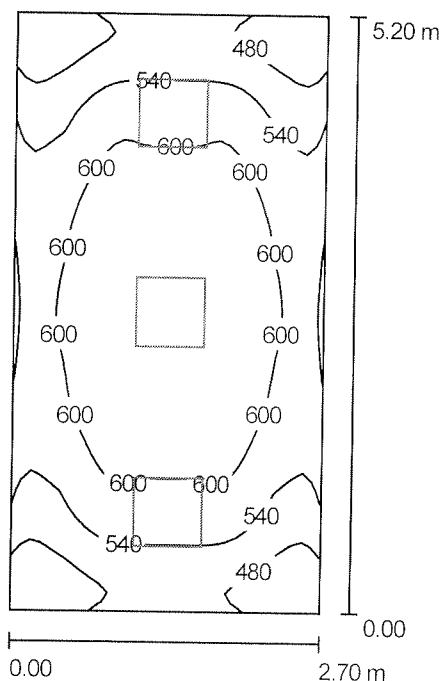
Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	6	ESSystem 1047 K418.P-A (1.000)	5400	104
razem:			32400	624

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $28.64 \text{ W/m}^2 = 5.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.79 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom.306 / Podsumowanie



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7708 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

Wysokość pomieszczenia: 3.050 m, Wysokość montażu: 3.145 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	569	407	664	0.72
Podłoga	20	461	358	532	0.77
Sufit	78	177	136	209	0.77
Ściany (4)	78	284	139	531	1

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Raster: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

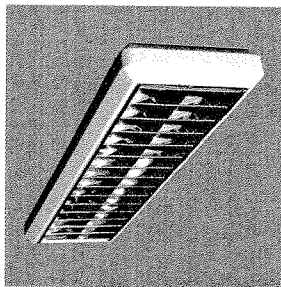
UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 15 15
Dolna ściana 16 15
(CIE, SHR = 0.25.)

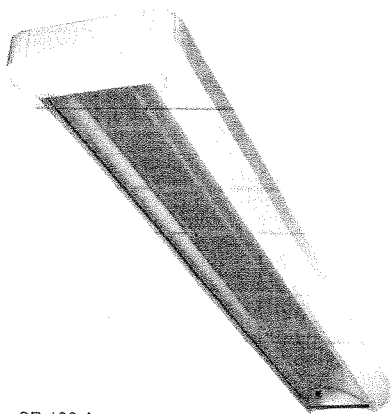
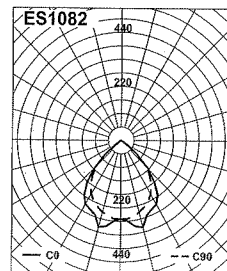
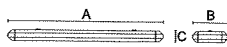
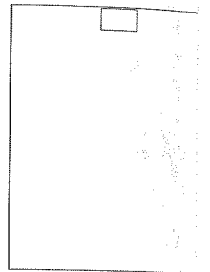
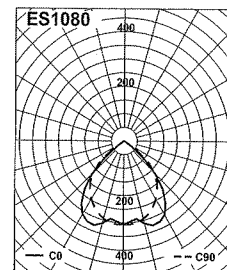
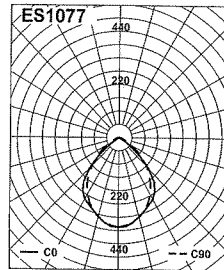
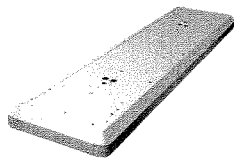
Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	ESSystem 1047 K418.P-A (1.000)	5400	104
razem:			16200	312

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $22.22 \text{ W/m}^2 = 3.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.04 m^2)



Stateczniki indukcyjne	1064001	SR 136-A	1xT8 36W	G13	1280x205x95
Электромагнитные балласты	1071001	SR 136.U-AD	1xT8 36W	G13	1280x205x95
Inductive ballast VVG	1073001	SR 158.U-AD	1xT8 58W	G13	1580x205x95
	1075001	SR 218.U-AD	2xT8 36W	G13	678x334x95
	1077001	SR 236.U-AD	2xT8 36W	G13	1280x334x95
	1078001	SR 236.P-A	2xT8 36W	G13	1280x334x95
	1079001	SR 258.U-AD	2xT8 58W	G13	1580x334x95
	1080001	SR 258.P-A	2xT8 58W	G13	1580x334x95
	1081001	SR 418.U-AD	4xT8 18W-9	G13	678x678x95
	1082001	SR 418.P-A	4xT8 18W	G13	678x678x95



SR 136-A

(PL)

(RUS)

(GB)

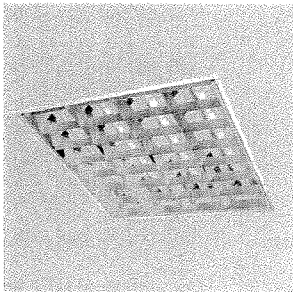
(D)

Oprawy nastropowe dla lamp świetlówkowych. Obudowa z blachy stalowej lakierowanej na biało z narożnikami z tworzywa. Raster bylszczący z matowymi poprzeczkami typu UAD lub paraboliczny typu PA. Układy zasilania indukcyjne lub elektroniczne. Wersja awaryjna ze statecznikami indukcyjnymi. Zastosowanie w obiektach przemysłowych, biurowych i innych. Kompensacja mocy biernej za wyjątkiem wersji awaryjnej.

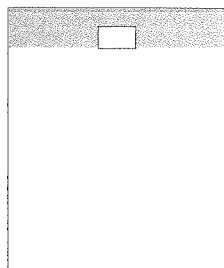
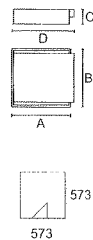
Накладные светильники потолочного монтажа для линейных люминесцентных ламп. Корпус изготовлен из металла и окрашен в белый цвет по технологии порошкового напыления. Углы корпуса имеют декоративный внешний вид за счет вставок из пластмассовых элементов. Оптический растр - зеркальный с матовыми ламелями, типа UAD, либо параболический, типа PA. Электромагнитные или электронные балласты. Имеется аварийная версия светильника.

Surface mounted luminaires for fluorescent tubes. Body of steel sheet, coated with white enamel. Plastic corners. Shiny louvre with matt crossbeams (type UAD) or parabolic (type PA). Inductive or electronic ballast. Emergency version available. Reactive power compensation except for the emergency versions.

Anbauleuchte für Leuchtstofflampen T8. Gehäuse aus Stahlblech, weiß, pulverbeschichtet mit Kunststoffecken. Unterschiedlich Lichtoptik. VVG oder EVG. Optional Notlichtausführung.



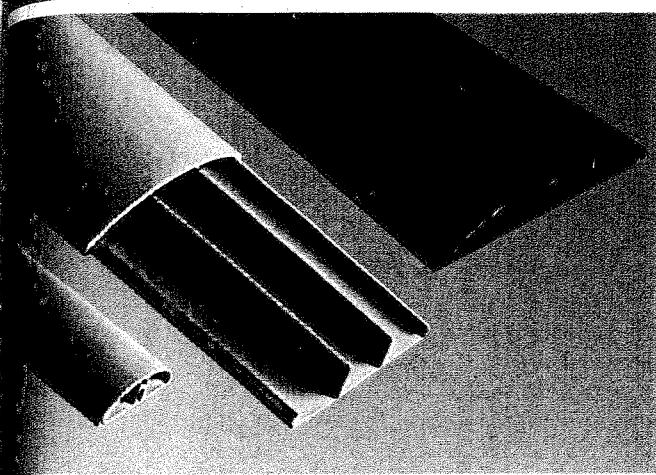
Stateczniki indukcyjne - wersja awaryjna Modul 600 x 600 Электромагнитные балласты - аварийная версия Модуль 600 x 600 Inductive ballast - emergency version Module 600 x 600 VVG - Notausführung, Rastermass 600 x 600	8052001	K318.D-P AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,70
	8053001	K318.D-O AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,45
	8054001	K318.P-A AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,30
	8152001	K318.V-AD AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,20
	8056001	K418.D-O AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,70
	8083001	K418.D-OR AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,70
	8055001	K418.D-P AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,70
	8099001	K418.D-PR AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,20
	8059001	K418.P-A AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,30
	8058001	K418.U-AD AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,20
	8057001	K418.V-AD AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,20
	8102001	K418.V-WH AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,20
Stateczniki elektroniczne - wersja awaryjna Modul 600 x 600 Электронные балласты - аварийная версия Модуль 600 x 600 Electronic ballast - emergency version Module 600 x 600 EVG - Notausführung, Rastermass 600 x 600	8154001	K318.D-P EVG/AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,40
	8155001	K318.D-O EVG/AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,40
	8156001	K318.P-A EVG/AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,00
	8157001	K318.V-AD EVG/AW	3xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,90
	8159001	K418.D-PR EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,90
	8160001	K418.V-WH EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,90
	8110001	K418.D-O EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,40
	8112001	K418.D-OR EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,90
	8109001	K418.D-P EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,40
	8107001	K418.P-A EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	8,00
	8108001	K418.U-AD EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,90
	8111001	K418.V-AD EVG/AW	4xT8 18W	G13	597x597x95x624	7,90



opis / описание / description / Beschreibung → strona / страница / page / Seite 365

listwy napodłogowe

listewki naścienne



0300 92

0300 93

0328 00

0300 98

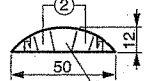
0300 99

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-1488
 skr. poczt. 44

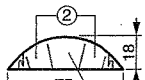
Nr ref. Listwy napodłogowe

Do prowadzenia instalacji niskoprądowych i wysokoprądowych po podłodze. Wykonane z twardego PCV. Możliwe również zasilanie minikolumn i kolumn.

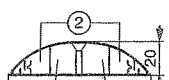
- 10 Szary 0300 92 50 x 12 mm. Długość 2 m. Dostarczane z pokrywą. Kolor jasnoszary RAL 7030
- 10 0300 11 Kąt płaski do listwy 50 x 12
- 10 0300 12 Osłona połączenia do listwy 50 x 12
- 4 0300 13 Puszka odgałęźna czterokierunkowa do listwy 50 x 12
- 36 0300 93 75 x 18 mm. Długość 2 m. Dostarczane z pokrywą. Kolor jasnoszary RAL 7030
- 10 0300 18 Kąt płaski do listwy 75 x 18
- 10 0300 19 Osłona połączenia do listwy 75 x 18
- 20 0328 00 92 x 20 mm. Długość 2 m. Dostarczane z pokrywą. Kolor ciemnoszary RAL 7016



①: maks. Ø 9 mm
 ②: maks. Ø 6 mm



①: maks. Ø 14 mm
 ②: maks. Ø 11 mm

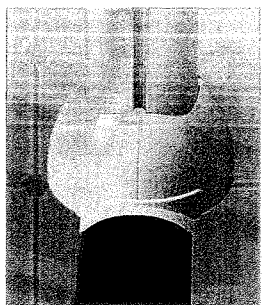


①: maks. Ø 14,5 mm
 ②: maks. Ø 9 mm

Akcesoria do nr ref. 0328 00

- 10 0328 07 Zaślepka
- 10 0328 03 Osłona połączenia
- 5 0328 02 Kąt płaski
- 1 0328 05 Połączenie z DLPlus 60 x 20, 75 x 20
- 1 0328 06 Połączenie z DLPlus 80 x 20, 120 x 20
- 5 0328 01 Puszka odgałęźna czterokierunkowa z separacją obwodów

Połączenie kolumny z listwą napodłogową o nr ref. 0328 00



(1) Ilość metrów w opakowaniu.

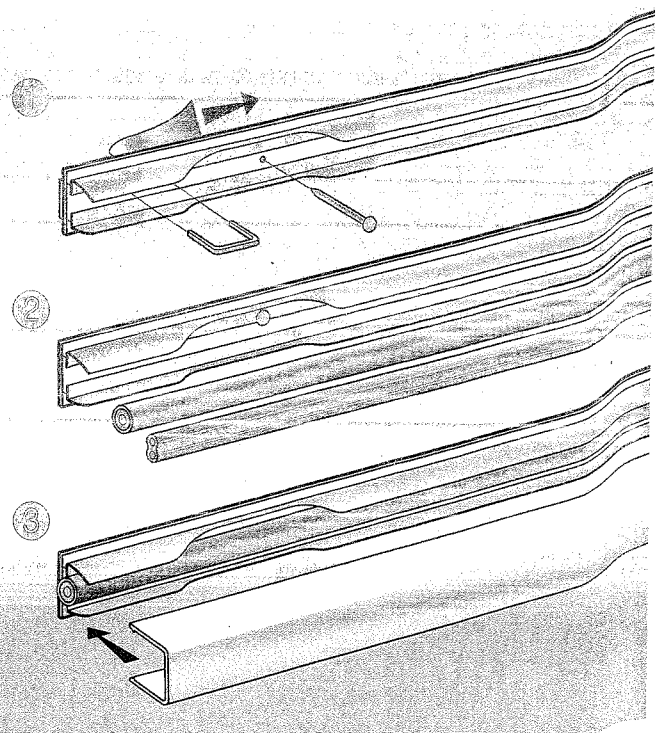
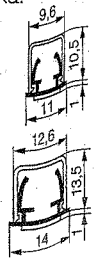
Pak. Nr ref. Listewki naścienne

Do szybkiego mocowania przewodów, bez potrzeby niszczenia tynku. Wyposażone w taśmę samoprzylepną dwustronną.

Dwa rodzaje instalacji za pomocą:

- gwoździ lub zszywek; listewka jest wstępnie wyposażona w otwory co 10 cm.
- taśmy samoprzylepnej dwustronnej

- 132 (1) Biały 0300 98 Dla przewodów o średnicy maks. 6 mm. Długość 2,1 m
- 90 (1) 0300 99 Dla przewodów o średnicy maks. 9 mm. Długość 2,1 m



(1) Ilość metrów w opakowaniu.

V INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1. Przedmiot opracowania

Modernizacja istniejących pomieszczeń Biura Rzecznika Praw Obywatelskich w Warszawie Al. Solidarności 77. Instalacje elektryczne

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją instalacji elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji j.w. i obejmują:

- wymagania wykonawcze,
- wymagania materiałowe,
- technologię montażu,
- nadzór i odbiory.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, Hołubińskiego 1, PKIN - XIII p.
 Tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

-9-

1.3. Określenia podstawowe występujące w specyfikacji

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami przywołanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.-Załącznik nr1 (Dz. U. Nr 75 póź. 690), a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie, przy każdej pozycji dodatkowo.

Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

1.4. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Przy wykonywaniu robót elektrycznych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- Wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,

wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim współpracującej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego.

Za materiały nieodpowiadające wymaganiom uznane zostaną wszystkie materiały, które: nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację, były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i w wyniku czego nastąpiła zmiana własności materiału.

Przy wykonywaniu robót montażowych instalacji elektrycznych należy stosować następujące materiały i wyroby:

1. Zabezpieczenia nadprądowe:

- obwody odbiorcze - wyłączniki instalacyjne nadprądowe o charakterystyce „B” i „C”
wyłączniki silnikowe w obwodach silników elektrycznych

Zdolność wyłączenia:

Wszystkie zabezpieczenia muszą wytrzymywać prąd zwarciovowy w miejscu zainstalowania.

2. Zabezpieczenia nadprądowe i ochrona przeciwporażeniowa:

- zabezpieczenia nadprądowe muszą spełniać warunki automatycznego odłączenia uszkodzonego urządzenia od źródła zasilania w określonym przepisami czasie,
- czas upływający od uszkodzenia do odłączenia zasilania nie powinien przekroczyć 5s., dla urządzeń ręcznych czas ten nie powinien przekroczyć 0,2 s.

3. Zabezpieczenia różnicowoprądowe i ochrona przeciwporażeniowa:

- wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA należy zastosować w obwodach odbiorczych.
- ograniczniki przeciwprzepięciowe DEHNguarg 275 TN-S w rozdzielnicach 12TK i T7

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Budowlane i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 fax (022) 656-6488
 skrytka pocztowa 104

4. Przewody

4.1. Rodzaje przewodów w instalacjach odbiorczych:

- przewody kabelkowe YDY /750V (dla instalacji odbiorczych),
przewody instalacyjne YDYp /750V (dla instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia),

4.2. Materiał żył przewodów:

- miedź (Cu).

4.3. Minimalne przekroje żył:

- 1,5 mm² w obwodach oświetleniowych,
- 2,5 mm² w obwodach gniazd wtyczkowych.

5. Przewody ochronne:

oddzielne z przewodem ochronnym (PE) w obwodach odbiorczych.

6. Przewody wyrównawcze:

przewody wyrównawcze miejscowe DY.

7. Tablice rozdzielcze:

- prefabrykat wnątkowy prod. "SABAJ" do montażu aparatów modułowych

8. Oprawy oświetleniowe:

- Oprawa do stropów podwieszanych K418 ES-SYSTEM,
- Oprawa do stropów podwieszanych 4x18W z rastrem parabolicznym typ RSD 4x18W T26 EVG z modulem awaryjnym o czasie świecenia t=3h,
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego, na tynkowa, 1x8W t=3h ES-SYSTEM

9. Osprzęt:

- łączniki oświetlenia I-biegunowe, świecznikowe, grupowe w wykonaniu podtynkowym o stopniu ochrony IP 20
- gniazda wtyczkowe 16A, 250V z uziemieniem w wykonaniu podtynkowym o stopniu ochrony IP 20.

Osprzęt przyjęto prod. POLO.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania.

Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Dąbrowski 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. pocz. 44
 -9-

5.1. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Roboty elektryczne winny być realizowane zgodnie z przepisami i wymaganiami określonymi m. in. przez zestaw norm stosowanych wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury, z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, póź. 690)

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji i ponadto:

uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

5.2. Kompletność instalacji

Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne. Oznacza to, że wykonawca powinien uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe, rurki instalacyjne i dławiki kablowe na doprowadzeniach, wkładki bezpiecznikowe, źródła światła itp.

5.3. Wysokość montażu wyposażenia elektrycznego

łączniki oświetleniowe 1,40 m,

gniazdka wtyczkowe 0,20 m,

Wysokość należy liczyć od poziomu wykończonej podłogi do środka puszek instalacyjnych.

5.4. Oznaczenia identyfikacyjne

Wszystkie części składowe instalacji elektrycznych należy wyposażyć w oznaczenia identyfikacyjne.

Oznaczenia powinny zapewnić jednoznaczną identyfikację obwodu, do którego należy dany element.

Urządzenia rozdzielcze należy oznaczać tabliczkami z laminatami do zgrywania trwale przytwierdzonymi do podłoża, elementy umieszczone wewnątrz rozdzielnic mogą być oznaczone przy pomocy taśm samoprzylepnych. Kable i przewody oznaczać należy odpowiednimi opaskami kablowymi. Elementy należące do obwodów odbiorczych obsługujących odpowiednie powierzchnie mogą być identyfikowane przez dokładny opis pomieszczeń na wykazie obwodów odpowiedniej tablicy rozdzielczej.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 ul. Delfinów 1, PKIN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788, fax (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

5.5. Segregacja obwodów

- przewody różnych instalacji elektrycznych powinny być od siebie skutecznie oddzielone przez ułożenie w odpowiednich odstępach,
- przewody elektryczne prowadzone równoległe do rur wodnych nie powinny być prowadzone bliżej niż 150 mm od rur wody gorącej i 75mm od rur wody zimnej.

5.6. Elementy mocujące

wszystkie elementy mocujące, listwy, wsporniki itp. powinny być systemowe nie dopuszcza się elementów wykonywanych na budowie z przypadkowego materiału, mocowania i otwory w elementach konstrukcji muszą być koordynowane z architektem i / lub inspektorem nadzoru robót budowlanych.

5.7. Próby i pomiary montażowe

Zakres nadzoru prób i pomiarów.

Nadzór nad robotami elektrycznymi powinien być wykonywany zgodnie ze szczegółami podanymi w niniejszej specyfikacji oraz z ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - cz. II Instalacje Elektry

5.8. Elementy przewodzące konstrukcji i wyposażenia budynku.

Do systemu uziemień należy przyłączyć:

- metalowe rurociągi wody ciepłej i zimnej i centralnego ogrzewania,
- metalowe kanały wentylacyjne,
- ruszty sufitów podwieszonych,
- punkty "PE" pod rozdzielnic.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 686-7789 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

5.9. Dobór kabli i przewodów

Założono dobór kabli i przewodów z zastosowaniem współczynników zmniejszenia obciążalności.

Zapewni to optymalne wykorzystanie materiału przewodowego ze względu na obciążalność przy praktycznie każdych warunkach obciążenia oraz na spadek napięcia i rezystancję pętli zwarcia jednofazowego.

5.10. Natężenie oświetlenia

Zastosowane natężenia oświetlenia są zgodne z wymaganiami PN.

Przykładowe natężenia oświetlenia dla wybranych pomieszczeń wynoszą:

- pomieszczenia biurowe - 500 lx
- komunikacja - 100 lx

Typy opraw, wymagane parametry oświetlenia i wymagania środowiskowe zostały podane w projekcie.

5.11 Symetria obciążenia

Różnica obciążenia pomiędzy poszczególnymi fazami powinna być utrzymana w granicach 15%.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT

Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez Inspektora Nadzoru.

Przedmiotem kontroli będzie zgodność z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji technicznej.

Elementy instalacji elektrycznych winny być poddane badaniom i próbom przed przekazaniem do odbioru.

Próby wykonywane przez producentów.

Wszystkie urządzenia elektryczne, osprzęt, kable i inne elementy dostarczone przez wykonawcę w ramach niniejszego kontraktu powinny być poddane próbom określonym w odnośnych normach. Wykonanie prób musi być potwierdzone atestem wydanym na piśmie.

Próby wykonywane w czasie budowy.

Próby i pomiary wykonywane na budowie powinny obejmować pomiar rezystancji izolacji, biegunowości i ciągłości połączeń. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wszystkie niezbędne przyrządy pomiarowe do wykonywania prób. W miarę postępu robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszystkich niezbędnych prób i pomiarów dla kolejnych fragmentów instalacji. Wykonanie odnośnych prób powinno być niezwłocznie odnotowane w dzienniku budowy. Oględziny po zakończeniu robót Po zakończeniu robót, ich kolejnych etapów oraz przed podaniem napięcia wykonawca zobowiązany jest dokonać oględzin instalacji w celu stwierdzenia kompletności i zgodności instalacji z projektem, właściwego doboru i montażu urządzeń oraz braku widocznych uszkodzeń, szczególnie takich, które mogłyby spowodować pogorszenie

bezpieczeństwa obsługi. Wykonanie powyższych czynności powinno zostać odnotowane w dzienniku budowy.

Próby montażowe po zakończeniu robót.

Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany wykonać badania:

- ciągłości połączeń obwodów,
- ciągłości połączeń przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych,
- rezystancji izolacji,
- biegunowości i następstwa faz,
- impedancji pętli zwarcia,
- skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej w tym wyłączników różnicoworądowych.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44
-9-

Metody pomiarowe powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Oddanie instalacji do użytku

Po uzyskaniu satysfakcjonujących wyników prób pomontażowych wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i zademonstrować jej prawidłowe działanie zgodnie z rysunkami i specyfikacją.

7. ODBIÓR ROBÓT

Po zakończeniu budowy wykonawca dostarczy inwestorowi:

- plany i schematy instalacji skorygowane na podstawie rysunków roboczych,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- gwarancje, atesty, dowody zakupu oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów po montażowych.

Wymagania wyżej określone należy traktować jako minimalne. Mogą one ulec zmianom i rozszerzeniom w ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór.

8. Polskie normy instalacje elektryczne

- PN-IEC 364-4-481:1994- Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed oddziaływaniem ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999- Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-45:1999-Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999-Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie;
- PN-IEC 60364-4-47:1999 - Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999- Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeń-

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Ochrony Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
 tel: 22 625 34 00 fax: (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 -9-

stwa.

PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór

i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

PN-IEC 60364-7-701 :1999 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji elektrycznych. Pomieszczenia wyposażone w wannę elektryczną.

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, Al. Jerozolimskie 1, PKIN - XIII p.
tel (022) 886-7788 fax (022) 656-6488
skr. poczt. 44

PN-91/E-05010- Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

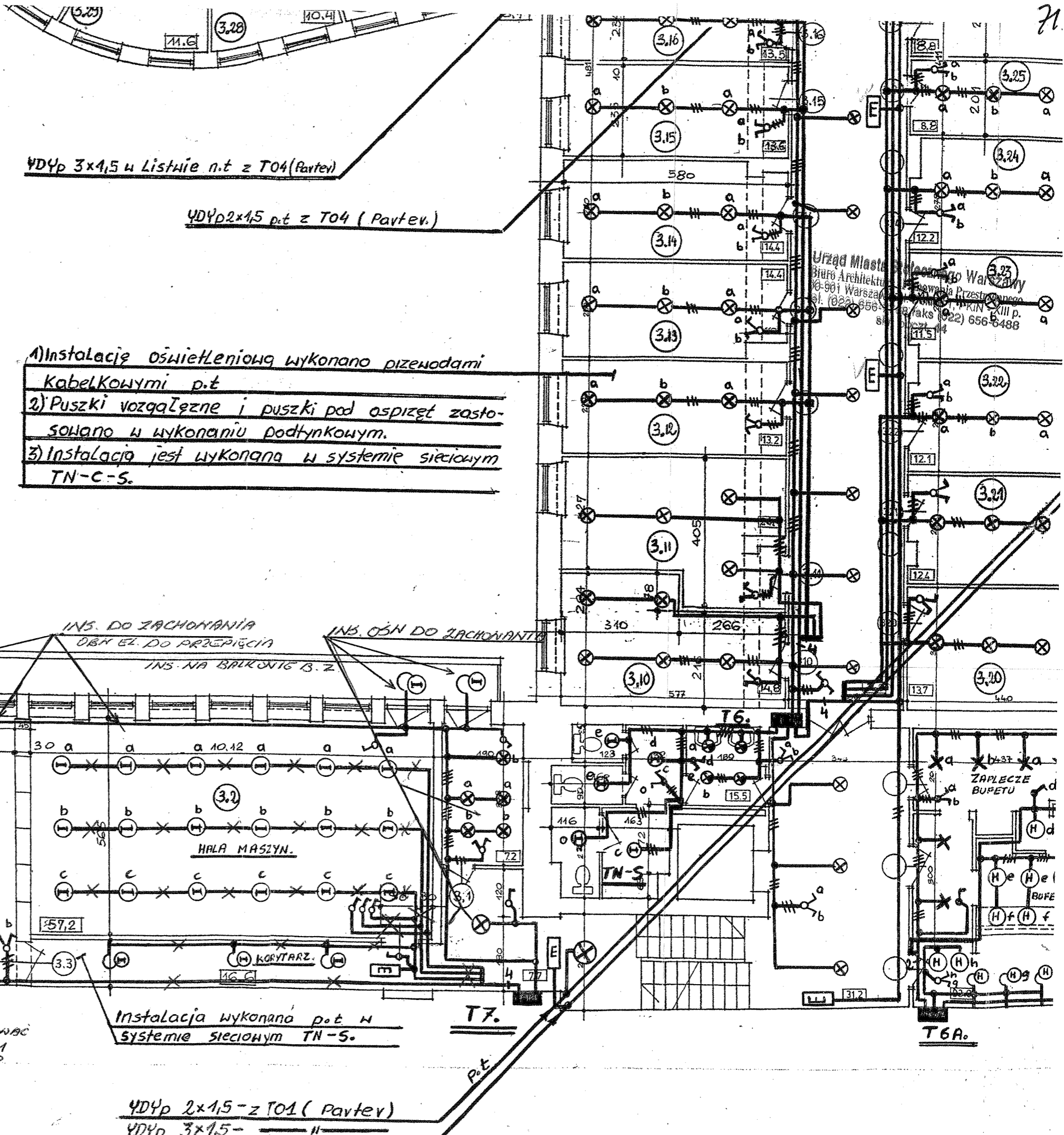
PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie.

PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-86/E-05003/02 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa.

PN-EN 12464-1 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

Mieczysław Chrzanowski
nr ewid. upr. St-419/80
projektant
Instalacje Elektryczne



YDYp 3x1,5 u Listwie n.t z T04 (Partev)

YDYp 2x1,5 p.t z T04 (Partev.)

- 1) Instalację oświetleniową wykonano przewodami kablowymi p.t
- 2) Puszki rozdzielcze i puszki pod osprzet zastosowano w wykonaniu podtynkowym.
- 3) Instalacja jest wykonana w systemie sieciowym TN-C-S.

INS. DO ZACHOWANIA
OBN EL. DO PRZEPIĘCIA

INS. OSN DO ZACHOWANIA

INS. NA BALKONIE B. Z.

INWENTARYZACJA OBN
OSN. NIE PROJ. INST. ELEKTR.
WARSZAWA MAJ 2000 r.
OPRACOWANIE PRZEZ
PROJ. MIŁCZYSLAWA
CHRZANOWSKIEGO

4 pięćc. m.
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
mgr inż. Janusz Nieokarz

X - INS. DO USUNIĘCIA.

RYŚ E1/B
INWENTARYZACJA NIE
PROJ. INS. EL. - PLAN
INS. OSN.

INS. OSN. N. POK. 3.3, 3.2,
KORYTARZU NALEZY ZOCYKNTOWAC
INS. NA BALKONIE N. POK. 3.1
NALEZY ZACHOWAC OBN. DO
PRZEPIĘCIA.

Instalacja wykonana p.o.t. w
systemie sieciowym TN-S.

Mieczysław Chrzanowski
nr ewid. upr. St-419/80
projektant
Instalacje Elektryczne

YDYp 2x1,5 - z T01 (Partev)
YDYp 3x1,5 - " "

Urząd Miasta
Biuro Architektury
00-901 Warszawa
ul. Raków 13
tel. (022) 656-6488

ZAPLECZE
BUFETU

T6A.

10.6 - 5xYL46 w RVS 28 z RP

YDY 4x1,5 - Do SW2. (Up); SW1 (Ip).
 5xYL40 w RVS 22 z RP (Piwnica).
 5xDY10 w RVS z RG (Piwnica)

OZNACZENIA I UWAGI.

- T7. - Piętrowa tabl. rozdzielczą skrzydła Lewego
- T6. - " " " " " " budynku frontowego
- T6A - Tablica rozdzielczą bufetu.
- 4TE - Piętrowa tabl. rozdzielczą skrzydła prawego
- 3TP - Tablica rozdzielczą sanit. w skrzydle prawym.
- SW4 - Tablica sterowniczą went. w skrzydle Lewym.
- SW3 - J/w lecz sanitariatów w skrzydle prawym.
- 3SW - J/w lecz sanitariatów w bud. frontowym.
- ☐ - ŁUK 25-13 - Wyłącznik 3f w obudowie.
- ⊕_{16A} - Gniazdo siłowe 16A - 3f + PEN.
- ⊕_{16A} - Gniazdo 3f + N + PE w obudowie izolacyjnej.
- M611+A1 - Wyłączniki silnikowe wentylacji mechanicznej.
- ⊕₂ - Gniazdo 1f podwójne p.t 16A + PE.
- ⊕ - Gniazdo 1f pojedyncze p.t 16A + PE.
- ⊕ - Gniazdo 1f p.t 16A + PE w wykonaniu szczelnym.

INS. ZASILANIA KLIMATYZATORÓW I KASET DO ZACHOWANIA OBW. EL. DO PRZEPICIA.

INS. GN. EL. W POK. 3.1. DO ZACHOWANIA OBW. DO PRZEPICIA.

INWENTARYZACJA. OBW. GN. NIG PROJ. INST. ELEKTR. WARSZAWA MAJ 2000. OPRACOWANIE PRZEZ PROJ. MIECZYSLAWA CHRZANOWSKIEGO.

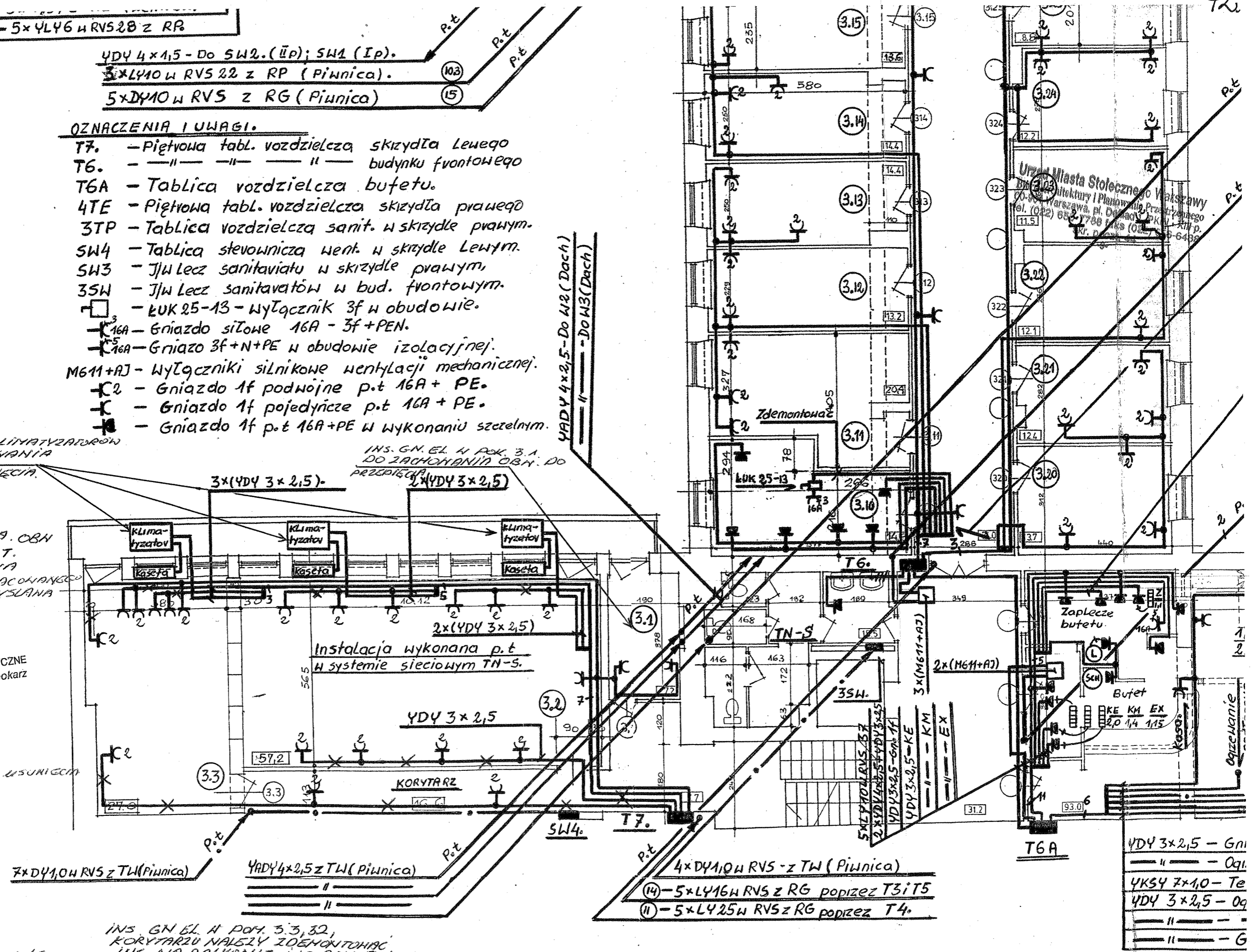
Miechowski
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE
 mgr inż. Janusz Nieokarz

X - ozn. obw. do usunięcia

Mieczysław Chrzanowski
 nr ewid. upr. Sp. 419/80
 projektant
 Instalacje elektryczne

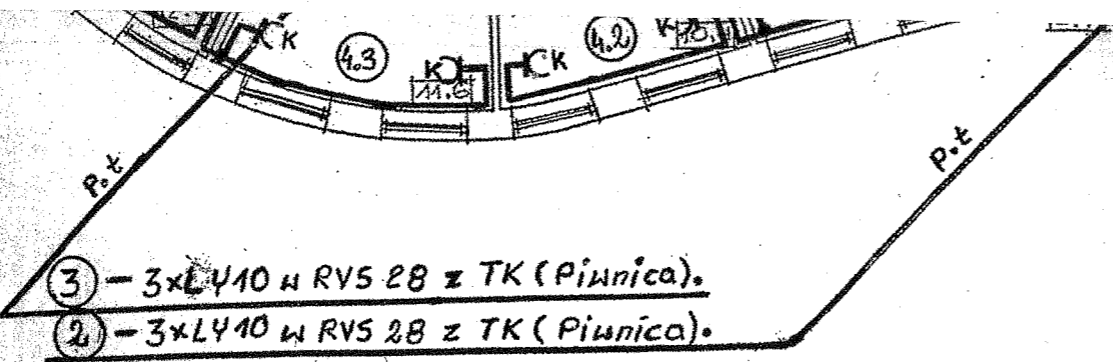
RYS. E2/1
 INWENTARYZACJA NIG
 PROJ. INS. EL. - PLAN
 INS. GN. ELEKTRYCZNYCH

INS. GN. EL. W POK. 3.3, 3.2,
 KORYTARZ NALEŻY ZDEMONTOWAĆ
 INS. NA BALKONIE I W POK. 3.1
 NALEŻY ZACHOWAĆ OBW. DO
 PRZEPICIA.



YDY 3x2,5	- Gni
"	- Ogl.
YKS4 7x1,0	- Te
YDY 3x2,5	- Og
"	- "
"	- G

TK Tablice
TK główna



- ③ - 3xLY10 w RV5 28 z TK (Piwnica).
- ② - 3xLY10 w RV5 28 z TK (Piwnica).

(P III)

INS. GN. GL. KOMP. DO ZACHOWANIA POM 3.1
OBN. DO PRZEPIĘCIA.

- ⑫.4 - 4DY pzo 3x2,5
- ⑫.5 - " " "
- ⑫.6 - " " "
- ⑫.7 - " " "
- ⑫.8 - " " "

Mieczysław Chrzanowski
nr ewid. upr. SKA19/80
Instalacje elektryczne

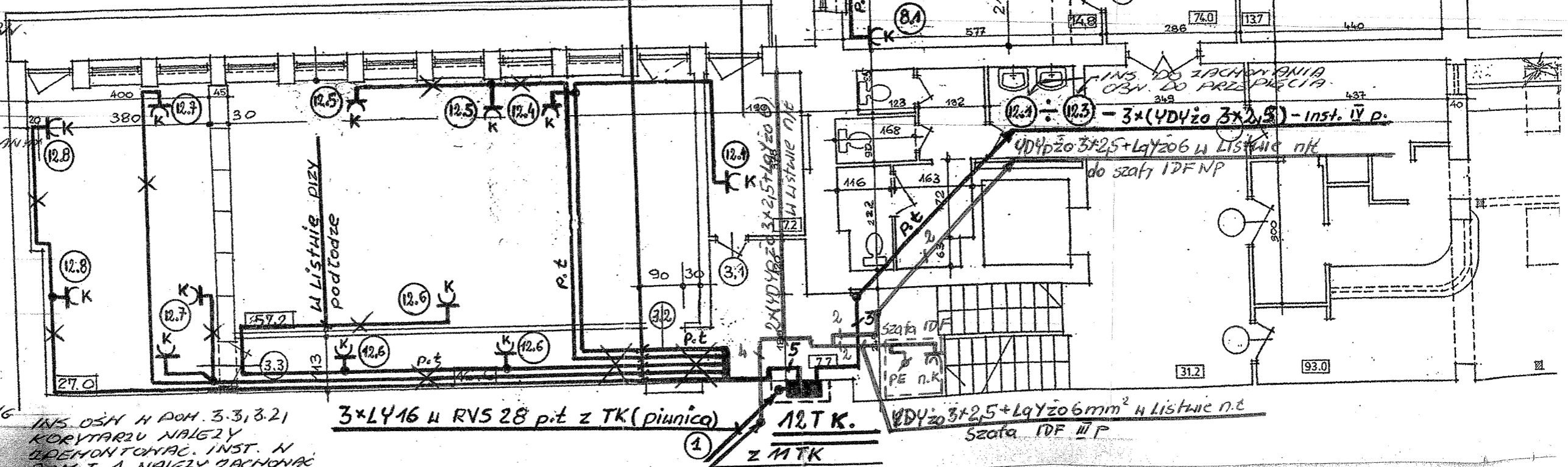
INWENTARYZACJA OBW.
GN. KOMP. EL.
HIG PROJ. INS. ELKTR
PT INWENTARYZACJA -
ZASILANIE URZĄDZEŃ
KOMPUTEROWYCH
NAPIĘCIĄ GWARDIOWANĄ

INSTALACJE ELEKTRYCZNE
mgr inż. Janusz Nieokarz

X - INS. DO USUNIĘCIA

RYŚ E311
INWENTARYZACJA HIG
PROJ. INS. EL - DLAN
INS. GN. KOMPUTEROWYCH
DEWYKONANYCH.

INS. OŚN. H. DOH. 3.3, 3.21
KORYTARZU NALEŻY
DEMONTOWAĆ. INST. W
POM. 3.1 NALEŻY ZACHOWAĆ
OBN. DO PRZEPIĘCIA.



3xLY16 w RV5 28 p.t. z TK (piwnica)

12 T K.
z MTK

4DY pzo 3x2,5 + 1qYz06 mm² w listwie n.t.
szafa IDF III P

INS. DO ZACHOWANIA
OBN. DO PRZEPIĘCIA.
3x(4DY pzo 3x2,5) - inst. IV p.
do szafy IDF NP

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, Al. Piłsudskiego 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-6488 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 9-656-6488

73

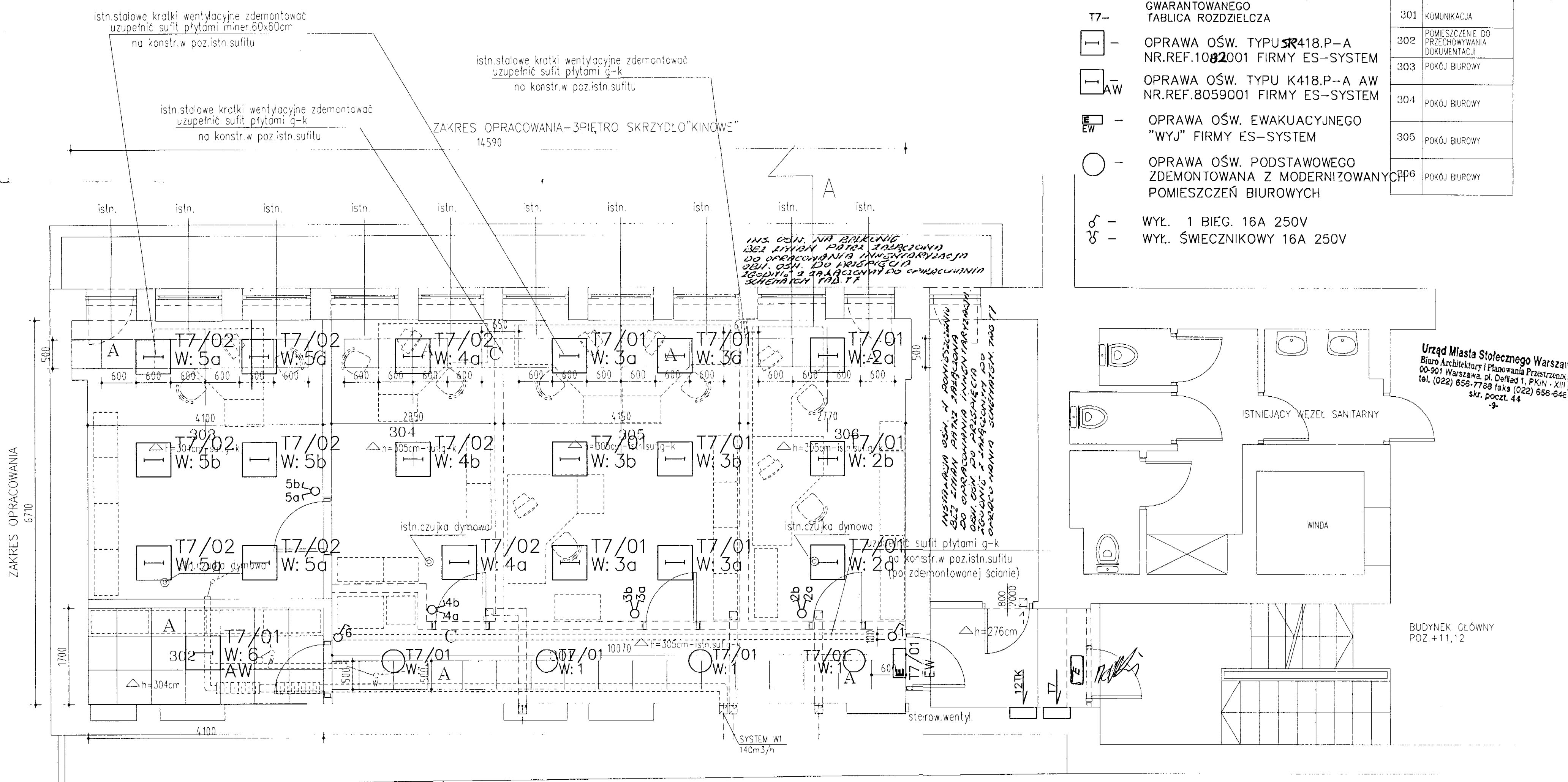
RZUT POKOI BIUROWYCH NA 3 PIĘTRZE
RZUT-SUFIT

OPIS POMIESZCZEŃ

L.P.	NAZWA
301	KOMUNIKACJA
302	POMIESZCZENIE DO PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI
303	POKÓJ BIUROWY
304	POKÓJ BIUROWY
305	POKÓJ BIUROWY
306	POKÓJ BIUROWY

OZNACZENIA

- 12TK - TABLICA ROZDZIELCZA NAPIĘCIA GWARANTOWANEGO
- T7 - TABLICA ROZDZIELCZA
- OPRAWA OŚW. TYPU SR418.P-A NR.REF.1082001 FIRMY ES-SYSTEM
- OPRAWA OŚW. TYPU K418.P-A AW NR.REF.8059001 FIRMY ES-SYSTEM
- OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO "WYJ" FIRMY ES-SYSTEM
- OPRAWA OŚW. PODSTAWOWEGO ZDEMONTOWANA Z MODERNIZOWANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
- δ - WYL. 1 BIEG. 16A 250V
- γ - WYL. ŚWIECZNIKOWY 16A 250V



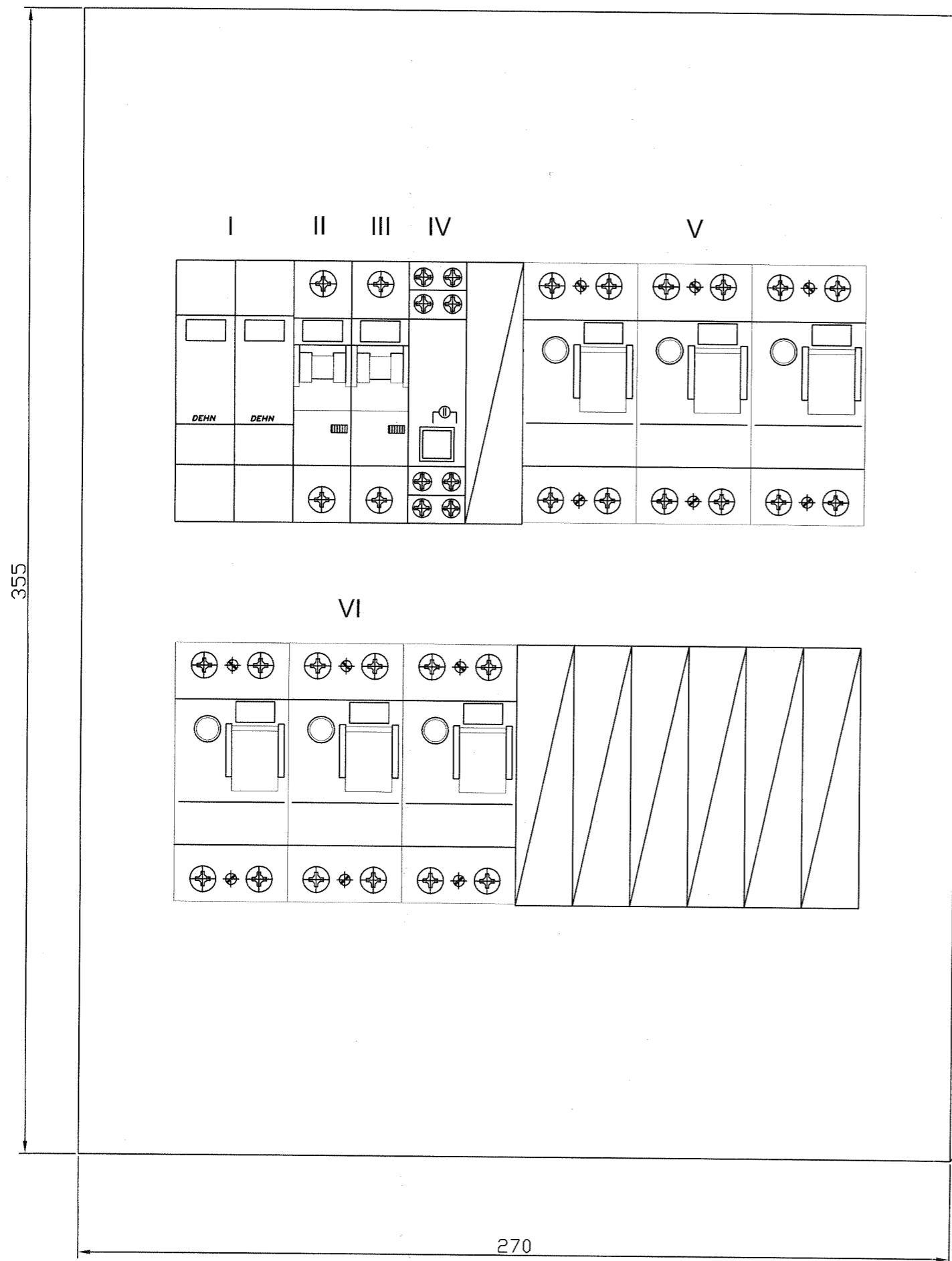
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Delfinów 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

TN-S 400/230

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY MODERNIZACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ III P BUDYNKU RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH WARSZAWA AL. SOLIDARNOŚCI 77			
RYSUNEK: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. JANUSZ NIEKARZ	<i>J. Niekarz</i>	NR RYS
PROJEKTOWAŁ:	inż. MIECYSŁAW OBYDANOWSKI	<i>M. Obydanowski</i>	UPR. 31 419/80
SFRAWDZIŁ:	mgr inż. RYSZARD GOCCOLEWSKI	<i>R. Goccolowski</i>	UPR. WA 463/91
DATA:	kwiecień 2007	SKALA: 1:50	NR 1/1

74

TABLICA 12TK



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LP	OPIS	NR.REF	TYP	IL. SZT	CHARAKTERYSTYKA	PRODUCENT	UWAGI
1.	ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY	0043 12	FR301 32A	1		LEGRAND POLSKA	APARATY ZAINSTALOWANE
2.	LAMPKI SYGNALIZACYJNE	0044 83	L303	1		LEGRAND POLSKA	APARATY ZAINSTALOWANE
3.	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWONADPRĄDOWY	0085 06	P312 C-16-30-A	6	16A;30mA	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
4.	ROZDZ. EL. 12TK	1-134	RP24/RZ	kpl.1		SABAJ	APARATY DO ZAINSTALOWANE
5.	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	6056 02	S301 C-1	1	1A	LEGRAND POLSKA	APARATY ZAINSTALOWANE
6.	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ KL."C"	900.650	DEHNguardT275	2	T275;<5kA;<1,5kV	DEHN	APARATY DO ZAINSTALOWANE

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 -9-

OPIS : ROZDZ 12TK
 I - OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ
 II - WŁ/WYŁ ZASILANIA
 III - ZABEZPIECZENIE KONTROLI ZASILANIA
 IV - KONTROLA ZASILANIA
 V - OBW. DO PRZEŁOŻENIA ZABEZPIECZENIA ISTN. DO WYMIANY
 VI - ZABEZPIECZENIE OBW. GN. KOMPUTEROWYCH

UWAGA
 ISTNIEJĄCA WNEKA POD TAB. 12TK
 342x317 W WYCENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ
 DOPASOWANIE WNEKI POD WYMIRY NOWEJ
 TABLICY

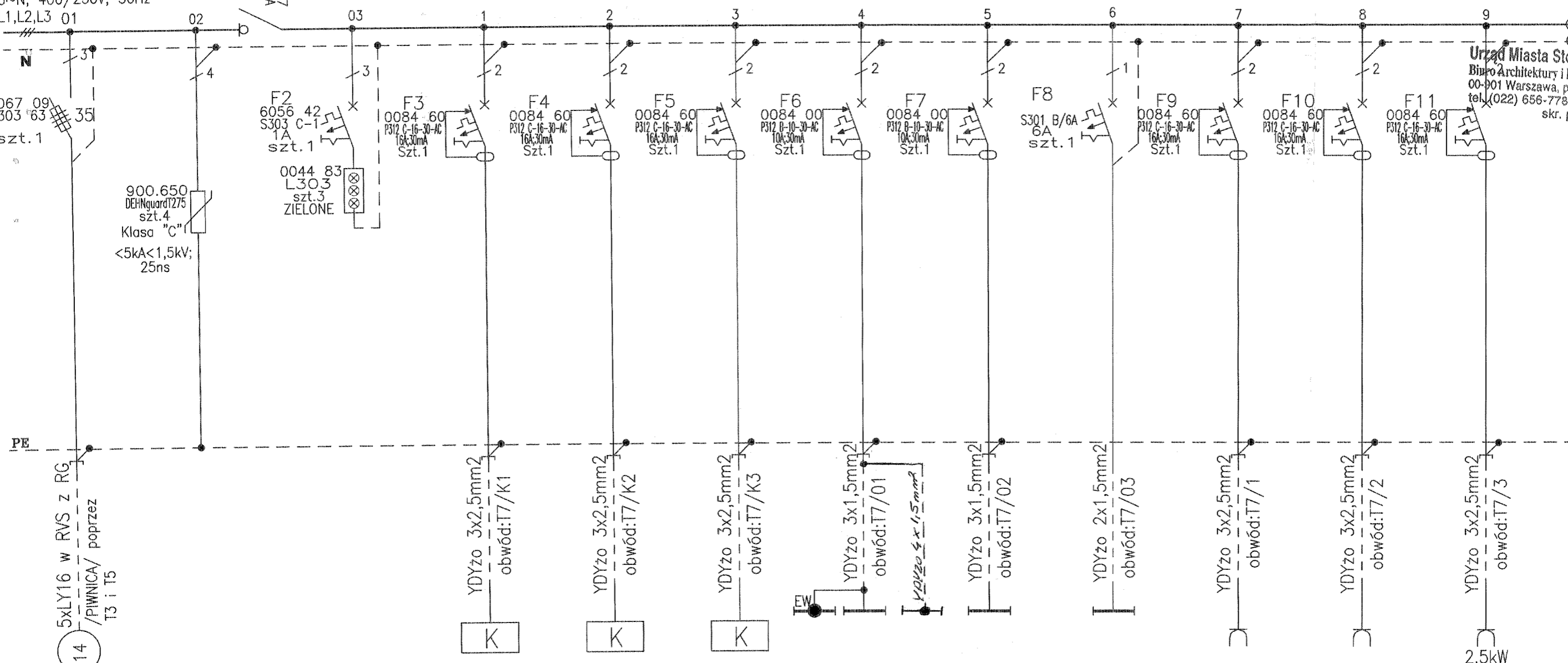
UWAGA
 TABLICA WNEKOWA

TN-S 230V

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY MODERNIZACJI CZĘŚCI POMIESZCZEN III P BUDYNKU RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH WARSZAWA AL. SOLIDARNOŚCI 77	
RYSUNEK: SCHEMAT TABLICY 12TK	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. JANUSZ NIECKARZ
PROJEKTOWAŁ:	inż. MIECZYSLAW CHRZANOWSKI upr. St. - 419/80
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. RYSZARD GOGOLEWSKI upr. WA 463/91
DATA: kwiecień 2007	SKALA: B.S. NR 12/2

NR RYS.
 E2

Rozdz. 0,4kV-T7
/IIIP Skrzydło Lewe/
3~N; 400/230V; 50Hz
L1,L2,L3 01



067 09 303 63 szt.1

900.650 DEHNguardT275 szt.4 Klasa "C"1 <5kA<1,5kV; 25ns

5xLY16 w RVS z RG /PIWNICA/ poprzez T3 i T5

14

Pi=7kW
Po=7kW
Po=12A

OCHRONA PRZEPIĘCOWA

KONTROLA ZASILANIA

KLIMATYZATOR ZASILANIE WG. PROJ. PODSTAWOWEGO BEZ ZMIAN

KLIMATYZATOR ZASILANIE WG. PROJ. PODSTAWOWEGO BEZ ZMIAN

KLIMATYZATOR ZASILANIE WG. PROJ. PODSTAWOWEGO BEZ ZMIAN

OŚW. KIERUNKOWE EWAKUACYJNE KORYTARZ
OŚW. PODSTAWOWE POM. 301-KOMUNIKACJA 302-PRZECHOWANIE DOK. 305-POK. BIUROWY 306-POK. BIUROWY

OŚW. PODSTAWOWE POM. 303-POK. BIUROWY 304-POK. BIUROWY

OŚW. PODSTAWOWE Obwód do przeniesienia BALKON+POM. NIEOBJĘTE OPRACOWANIEM INS. OŚW. BEZ ZMIAN

GN. OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA POM. 305; 306 +ZASILANIE GN Z POM. NIEOBJĘTEGO OPRACOWANIEM

GN. OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA POM. 303; 304

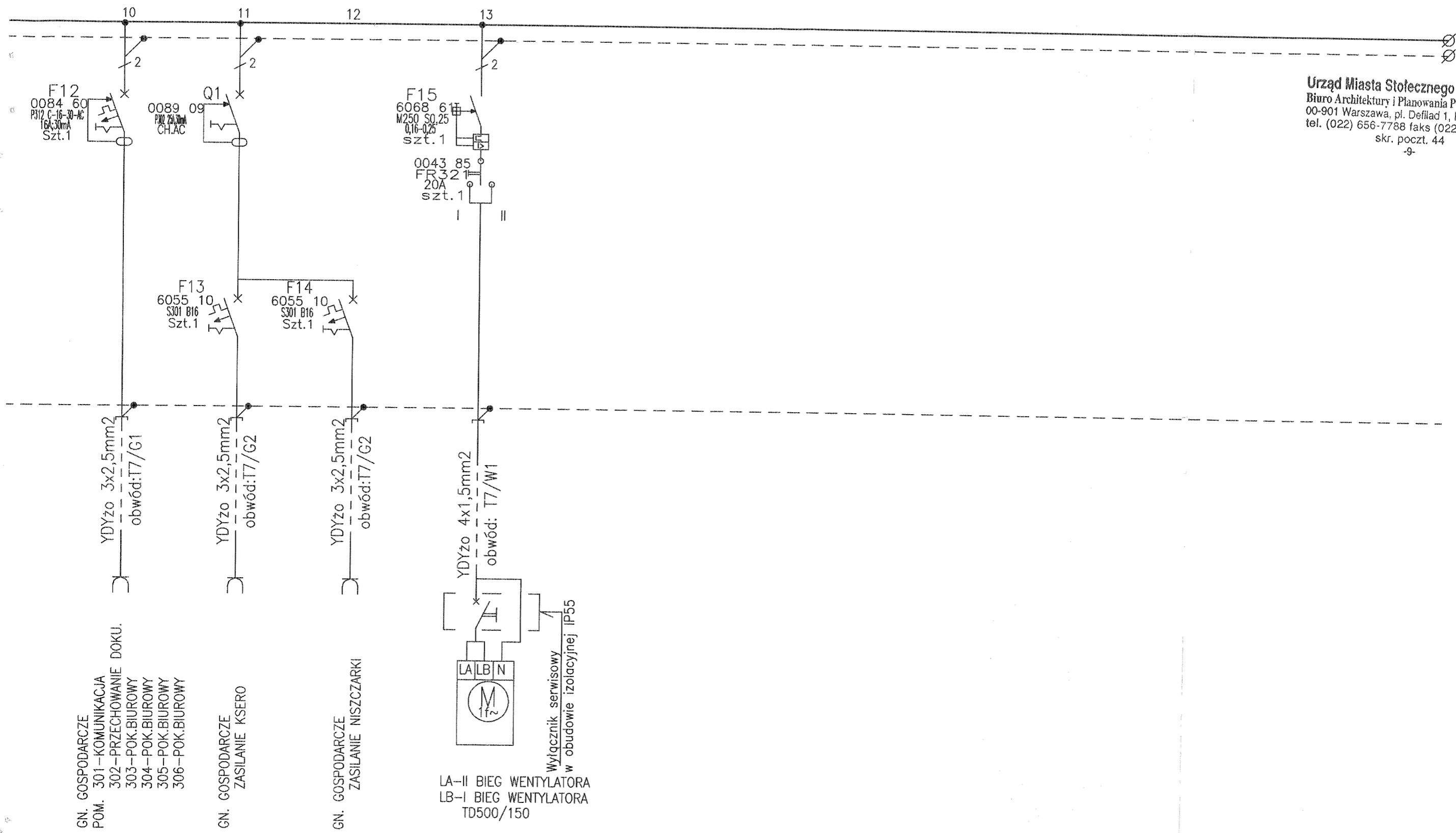
GN. GRZEJNIK ELEKTRYCZNY POM. 303

2,5kW

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKIN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44 -9-

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY MODERNIZACJI CZĘŚCI POMIESZCZEN III P BUDYNKU RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH WARSZAWA AL. SOLIDARNOŚCI 77	
RYSUNEK: SCHEMAT TABLICZY T7	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. JANUSZ NIECKARZ <i>J. Nieckarz</i>
PROJEKTOWAŁ:	inż. MIECZYŚLAW CHRZANOWSKI upr. St. 419/80 <i>M. Chrzanowski</i>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. RYSZARD GOGOLEWSKI upr. WA 463/91 <i>R. Gogolewski</i>
DATA: kwiecień 2007	SKALA: B.S.
NR RYS.	E3

TN-S 400/230



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44
 -9-

GN. GOSPODARCZE
 POM.
 301-KOMUNIKACJA
 302-PRZECHOWANIE DOKU.
 303-POK.BIUROWY
 304-POK.BIUROWY
 305-POK.BIUROWY
 306-POK.BIUROWY

GN. GOSPODARCZE
 ZASILANIE KSERO

GN. GOSPODARCZE
 ZASILANIE NISZCZARKI

LA-II BIEG WENTYLATORA
 LB-I BIEG WENTYLATORA
 TD500/150

Wyłącznik serwisowy
 w obudowie izolacyjnej IP55

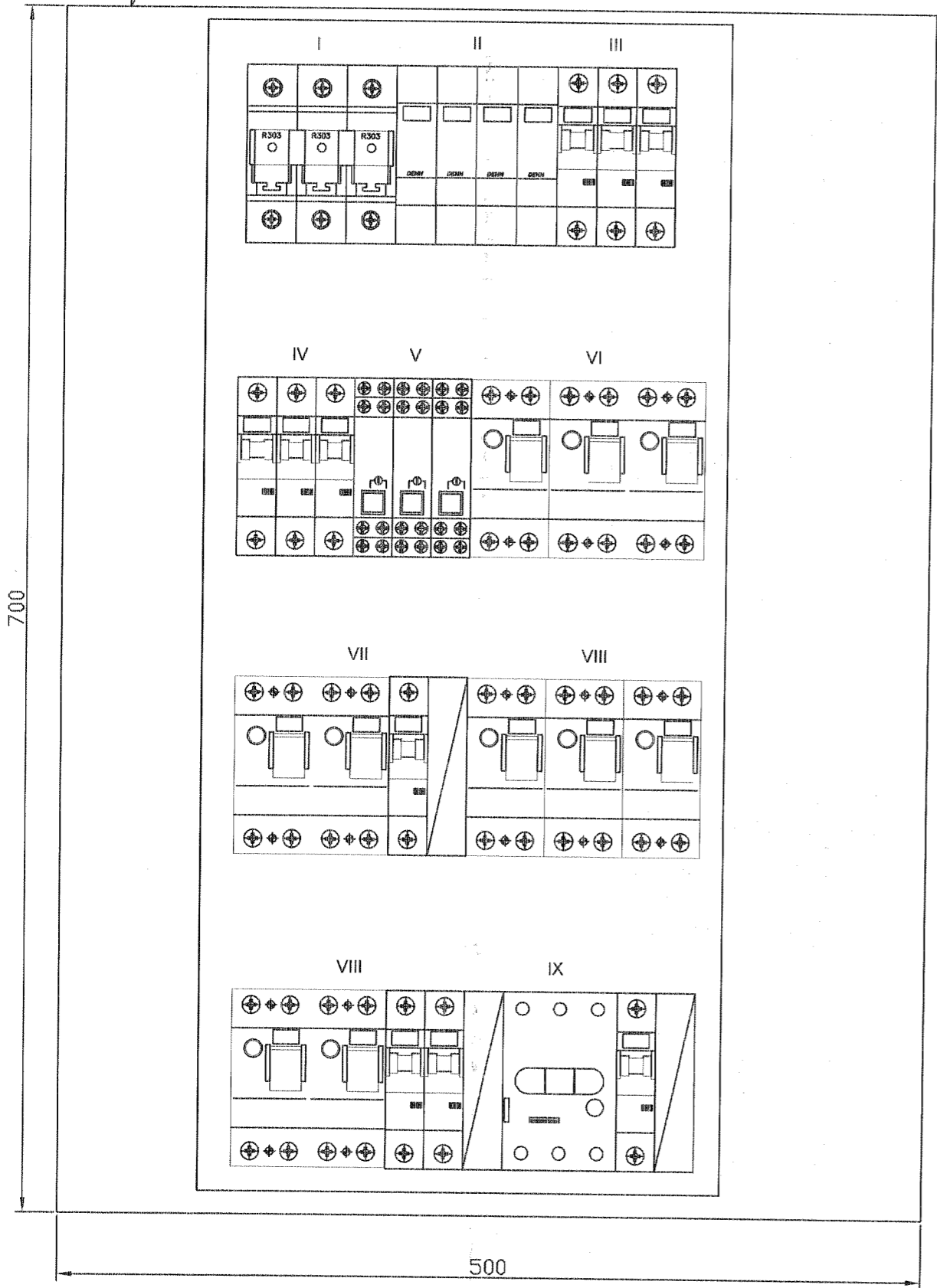
TN-S 400/230

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY MODERNIZACJI CZĘŚCI POMIESZCZEN III P BUDYNKU RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH WARSZAWA AL. SOLIDARNOSCI 77	
RYSUNEK: SCHEMAT TABLICZY T7	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. JANUSZ NIECKARZ <i>J. Nieckarz</i>
PROJEKTOWAŁ:	inż. MIECZYŚLAW CHEŻAŁOWSKI upr. St. - 419/89 <i>M. Cheżałow</i>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. RYSZARD GOGOLEWSKI upr. WA 463/91 <i>R. Gogolewski</i>
DATA: kwiecień 2007	SKALA: B.S. NR 2/3

NR RYS. E4

TABLICA T7

WNEKA Z DRZWIAMI STALOWYMI



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LP	OPIS	NR.REF	TYP	IL.SZT	CHARAKTERYSTYKA	PRODUCENT	UWAGI
1.	ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY	0043 47	FR303 40A	1	sterowanie frontowe	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
2.	PRZEŁĄCZNIK	0043 85	FR321	1	20A	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
3.	LAMPKI SYGNALIZACYJNE	0044 83	L303	3		LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
4.	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWONADPRĄDOWY	0084 00	P312 B-10-30-AC	2	10A;30mA	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
5.	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWONADPRĄDOWY	0084 60	P312 C-16-30-AC	7	16A;30mA	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
6.	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY	0089 09	P302 25A,30mA	1	CH.AC	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
7.	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	6055 10	S301 B16	2	CH.B	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
8.	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	6056 42	S303 C-1	1	1A	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
9.	ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY	6067 09	R303 63	1	32A	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
10.	WYŁĄCZNIK SILNIKOWY	6068 61	M250 S0,25	1	0,16-0,25	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
11.	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ KL."C"	900.650	DEHNguardT275	4	T275;<5kA;<1,5kV	DEHN	APARATY DO ZAINSTALOWANE
12.	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY		S301 B/6A	1	6A	LEGRAND POLSKA	APARATY DO ZAINSTALOWANE
13.	TABLICA ISTNIEJĄCA						APARATY DO ZAINSTALOWANE

OPIS : ROZDZ T7
 I - WŁ/WYŁ ZASILANIA
 II - OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ
 III - ROZŁĄCZNIK GŁÓWNY
 IV - ZABEZPIECZENIE KONTROLI ZASILANIA
 V - KONTROLA ZASILANIA
 VI - ZABEZPIECZENIA KLIMATYZATORY
 VII - ZABEZPIECZENIE OBW. OŚW
 VIII - ZABEZPIECZENIE OBW. GN. EL.
 IX - ZABEZPIECZENIE I STEROWANIE OBW. WENTYLATORA

- UWAGI
- ZE WZGLEDU NA WALORY EKSPLOATACYJNE WYPOSAŻENIE TABLICY NALEŻY PRZEZBROIĆ PO PRZEZ PRZEMIESZANIE APARATÓW MODUŁOWYCH
 - W TABLICY ZAINSTALOWAĆ DODATKOWE APARATY W/G WYSZCZEGÓLNIENIA.
 - PRZEZNACZENIE APARATÓW OPISAĆ

TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
 MODERNIZACJI CZĘŚCI POMIESZCZEN III P BUDYNKU
 RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH
 WARSZAWA AL. SOLIDARNOSCI 77

RYSUNEK: SCHEMAT TABLICY T7

OPRACOWAŁ:	mgr inż. JANUSZ NIECKARZ	
PROJEKTOWAŁ:	inż. MIECZYŚŁAW CHRZANOWSKI	NR RYS.
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. RYSZARD GOGOLEWSKI	E5
DATA:	kwiecień 2007	SKALA: B.S. NR 3/3

TN-S 400/230

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44

-9-

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH
WARSZAWA, AL.SOLIDARNOŚCI 77,
PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA
BIUROWEGO NA III PIĘTRZE SKRZYDŁA
KINOWEGO W BUDYNKU BIUROWYM

INWESTOR: BIURO RZECZNIKA PRAW OBYWATELSKICH
WARSZAWA, SOLIDARNOŚCI 77

AUTOR: ARCH.MAŁGORZATA CIEŚLICZAK-PATRIS
UPR.BUD. WA 328/92



Małgorzata Cieślaczak - Patris
ARCHITEKT
Nr upr. 328/92

KWIECIEŃ 2007

SPIS TREŚCI

- | | |
|--|-------|
| 1. Zakres robót zamierzenia budowlanego | |
| 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych | |
| 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu,
które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi | str.3 |
| 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń | str.4 |
| 5. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników | str.4 |
| 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających
niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie | str.4 |

Urząd Miasta Stolecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
skr. poczt. 44 3

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.

Roboty budowlane obejmujące rozbiórkę ścian wewnętrznych gipsowo-kartonowych i budowę nowych ścianek wydzielających pomieszczenia biurowe na III piętrze skrzydła kinowego w budynku biurowym Biura Rzecznika Praw Obywatelskich w Warszawie przy Alei Solidarności 77.

Urząd Miasta Stolecznego Warszawy
 Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
 tel. (022) 656-7788 faks (022) 656-6488
 skr. poczt. 44

1.1. Kolejność realizacji poszczególnych prac :

- a- demontaż istniejących na III piętrze kinowym ścianek z płyt gipsowo-kartonowych ,obudów z płyt paździerzowych
- b- demontaż drzwi w zakresie opracowania
- c- wykonanie nowego nadproża w ścianie granicznej opracowania wg rysunku i opisu konstrukcyjnego
- d- wykonanie nowych ścianek gipsowo-kartonowych i p.poż wg rysunków mocowanych do stropu konstrukcyjnego lub istniejącego podwieszonego
- e- wykonanie fragmentów nowej instalacji wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej nad istniejącym stropem podwieszonym
- f- wykonanie nowej instalacji elektrycznej i teletechnicznej dostosowanej do potrzeb pokoi biurowych
- g- wykonanie nowych fragmentów sufitu podwieszonego w pomieszczeniach biurowych
- h- wykonanie prac adaptacyjnych instalacji c.o.
- i- montaż nowych drzwi ,w tym p.poż do pomieszczenia przechowywania dokumentacji
- j- założenie nowych posadzek z wykładziny dywanowej
- k- malowanie pomieszczeń
- l- montaż opraw oświetleniowych,osprzętu instalacji elektrycznych i teletechnicznych

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie BRPO znajdują się inne obiekty: garaż oraz pomieszczenie na odpady.

3.Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

4.Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Nie dotyczy

Urząd Miasta Stolecznego Warszawy
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1, PKiN - XIII p.
tel. (022) 656-7700 (przed) 656-6488
skf. poczt. 44

5. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania czynności powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy -Dziennik Ustaw 03.169.1650
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dziennik Ustaw 03.47.401
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy -Dziennik Ustaw 96.62.285
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dziennik Ustaw 01.118.1263

6. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.

Dla zapewnienia właściwych i bezpiecznych warunków pracy przy wykonywaniu robót budowlanych niezbędne jest stosowanie zaleceń i przepisów zawartych w następujących rozporządzeniach prawnych:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy -Dziennik Ustaw 03.169.1650
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dziennik Ustaw 03.47.401
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dziennik Ustaw 01.118.1263