

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Lublinie
Jednostka prowadząca postępowanie
Rejon w Puławach ul. Składowa 1A 24-100 Puławy
tel.(081)-886-47-49, fax. (081)886-21-27, [http:// www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)
e-mail:pu-ekamieniecka@lublin.gddkia.gov.pl
NIP: 712-24-27-134, Regon: 01751157500161

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Nazwa przedmiotu zamówienia:

**„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki
Drogowej w Kazimierzu Dolnym.”**

Wspólny słownik zamówień (CPV):

KOD CPV - 45.21.13.10-5 - Roboty budowlane w zakresie łazienek

KOD CPV - 45.21.13.50-7 - Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych

KOD CPV - 45.33.24..00-7 – Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

KOD CPV - 45.31.51.00- 9 – Instalacyjne roboty elektryczne

Specyfikację Istotnych Warunków
Zamówienia zatwierdzam:
Kierownik Rejonu w Puławach

Tom I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI:

Instrukcja dla Wykonawców;

Formularz oświadczenia o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 Ustawy Prawo zamówień publicznych - (Załącznik nr 1);

Formularz oferty;

Formularz „Doświadczenie” - (Załącznik nr 2);

Formularz „Formularz „Potencjał kadrowy” - (Załącznik nr 3);

Formularz „Wykaz stawek i narzutów” - (Załącznik nr 4).

Tom II: ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY

Tom III: OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SST

Tom IV: Kosztorysy ofertowe

Przedmiary robót;.

Tom I

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW WRAZ Z FORMULARZAMI

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

1. ZAMAWIAJĄCY:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Jednostka prowadząca postępowanie;
Rejon w Puławach ul. Składowa 1A 24-100 Puławy , tel (081) 886-4749 , fax. (+48 81) 886-21-27 ,
[http:// www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl), e-mail: pu-ekamieniecka@lublin.gddkia.gov.pl
NIP: 712-24-27-134, Regon: 01751157500161

2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA:

Postępowanie, którego dotyczy niniejsza SIWZ oznaczone jest znakiem:

7/RP u/2009

Wykonawcy we wszelkich kontaktach z zamawiającym winni powoływać się na wyżej podane oznaczenie.

3. TRYB POSTĘPOWANIA:

- 3.1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 oraz Dz.U. z 2008 r., Nr 171, poz. 1058).
- 3.2. Ilekroć w niniejszej Instrukcji dla Wykonawców jest użyte pojęcie „ustawa Pzp” należy przez to rozumieć ustawę Prawo zamówień publicznych, o której mowa wyżej.

4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA:

Zamówienie będzie finansowane ze środków: budżetowych

5. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

- 5.1. Przedmiotem zamówienia jest:
„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki drogowej Kazimierzu Dolnym .”
- 5.2. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji jakości na przedmiot zamówienia na okres minimum 36 miesięcy od daty odbioru robót.
- 5.3. Szczegółowo przedmiot zamówienia określony został w Tomie III niniejszej SIWZ. Gdzie w przedmiarach robót i kosztorysie ofertowym, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one i zapewnią uzyskanie parametrów zapewniających dobrą jakość wykonania
- 5.4. Zamówienie będzie realizowane zgodnie z prawem polskim, w szczególności z ustawą Prawo budowlane. Wykonawca musi zapewnić wykonanie robót zgodnie z prawem polskim, w szczególności z przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami dotyczącymi samodzielnych funkcji w budownictwie oraz przepisami dotyczącymi wyrobów, materiałów stosowanych w budownictwie.
- 5.5. Zamawiający nie przewiduje udzielania zamówień uzupełniających.

6. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Zamawiający wymaga wykonania zamówienia w terminie: - do 2 marca 2010 r.

przy czym termin ten obejmuje wykonanie robót objętych zamówieniem oraz ich odbiór ostateczny..

7. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

7.1. Warunki ogólne

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 i ust. 2 ustawy Pzp.

Powyższe wymagania mają zastosowanie do wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia.

7.2. Warunki szczegółowe udziału w postępowaniu, określone w oparciu o art. 22 ust. 1 pkt. 1-3 ustawy Pzp.

Informacje potwierdzające spełnienie warunków szczegółowych udziału w postępowaniu winny być przedstawione zgodnie z formularzami załączonymi do niniejszego Rozdziału. Minimalne warunki udziału w postępowaniu są następujące:

7.2.1. Doświadczenie

Wykonawca musi udowodnić, że wykonał w okresie ostatnich 5 lat, a jeśli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie (liczonych wstecz od daty wszczęcia postępowania) roboty rodzajowo porównywalne z przedmiotem niniejszego zamówienia, tj. w sposób należyty wykonał co najmniej 2 roboty o podobnym zakresie i o wartości nie mniejszej niż cena złożonej oferty.

7.2.2. Potencjał kadrowy

Wykonawca musi dysponować osobami zdolnymi do realizacji zamówienia lub przedstawić pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia takich osób. Wykonawca wskaże kandydata na stanowisko kierownika robót budowlanych. Osoba ta musi posiadać doświadczenie w samodzielnym kierowaniu robotami, uprawnienia budowlane i przynależność do Okręgowej Izby inżynierów Budownictwa.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja) warunki szczegółowe udziału w postępowaniu muszą spełniać łącznie wszystkie podmioty składające wspólną ofertę.

Ocena spełnienia wyżej wymienionych warunków zostanie przeprowadzona wg kryterium „spełnia/ nie spełnia”.

8. DOKUMENTY WYMAGANE DLA POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW:

8.1. Dla potwierdzenia spełnienia warunków ogólnych, określonych w pkt. 7.1. niniejszej Instrukcji, Wykonawcy winni przedłożyć niżej wymienione dokumenty:

8.1.1. Oświadczenie o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, zgodne z treścią Formularza Załącznik nr 1.

8.1.2. 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.

8.1.3. Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. Powyższe zaświadczenia muszą być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

8.2. Na potwierdzenie spełnienia warunków szczegółowych opisanych w pkt. 7.2. niniejszej Instrukcji Wykonawcy winni przedłożyć następujące dokumenty:

8.2.1. Wykaz (na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 2 Doświadczenie) 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, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania.

Do informacji winny być dołączone dokumenty potwierdzające, że wymienione w wykazie roboty zostały wykonane należyście.

8.2.2. Wykaz osób, które będą uczestniczyć (kierować wykonaniem robót) w wykonywaniu zamówienia,

niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności, na formularzu zgodnym z załącznikiem nr 4 Potencjał kadrowy.

- 8.3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 8.1.2 - składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma on siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
 - b) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie.
- 8.4. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 8.3., zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
- 8.5. Dokumenty, o których mowa w pkt 8.3. i 8.4. powinny być wystawione nie wcześniej niż odpowiadające im dokumenty określone w pkt 8.1.2.
- 8.6. Dokumenty wymagane dla potwierdzenia spełnienia przez Wykonawców warunków są składane w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę.
- 8.7. W celu potwierdzenia spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców składających wspólną ofertę:
 - a) oświadczenie wymienione w pkt 8.1.1. powinno być złożone w imieniu wszystkich Wykonawców;
 - b) dokument wymieniony w pkt 8.1.2. albo odpowiadające im określone w pkt 8.3. i 8.4., powinny być złożone przez każdego Wykonawcę;
 - c) dokumenty wymienione w pkt 8.2. powinien złożyć w imieniu wszystkich ten, lub ci spośród Wykonawców składających wspólną ofertę, w stosunku do których z niniejszej Instrukcji dla Wykonawców lub z umowy regulującej zasady współpracy wynika, że powinni potwierdzić spełnienie warunku.

9. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT:

- 9.1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Jeżeli Wykonawca złoży więcej niż jedną ofertę samodzielnie lub samodzielnie i wspólnie z innymi Wykonawcami, wszystkie złożone przez niego oferty zostaną odrzucone.
- 9.2. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
- 9.3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych ani wariantowych.
- 9.4. Oferta winna zawierać wypełniony Formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:
 - 9.4.1. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowę o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy.
 - 9.4.2. Pełnomocnictwo do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych Zamawiającemu w trakcie niniejszego postępowania.
 - 9.4.3. Kosztorys ofertowy wraz z tabelami wartości elementów scalonych.
 - 9.4.4. Wykaz stawek i narzutów..
- 9.5. Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
- 9.6. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny. Dokument nieczytelny Zamawiający uzna za niezłożony.
- 9.7. Oferta musi być podpisana przez Wykonawcę. Zamawiający zaleca, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej. Jeżeli osoba/osoby podpisująca ofertę działa na podstawie pełnomocnictwa, to pełnomocnictwo to musi w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Zamawiający uznaje, że pełnomocnictwo do podpisania oferty obejmuje także dokonywanie czynności wymienionych w pkt. 9.10. Pełnomocnictwo to musi zostać złożone jako część oferty i musi być w oryginale lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza.
- 9.8. Oferta musi być sporządzona w języku polskim. Każdy dokument składający się na ofertę

sporządzony w innym języku niż język polski winien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski. W razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.

- 9.9. Każda zawierająca jakąkolwiek treść strona oferty winna być podpisana lub parafowana przez Wykonawcę. Każda poprawka w treści oferty, a w szczególności każde przerobienie, przekreślenie, uzupełnienie, nadpisanie, przesłonięcie korektorem, musi być parafowane przez Wykonawcę.
- 9.10. Strony oferty winny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane, z zastrzeżeniem sytuacji opisanej w pkt. 9.11. W treści oferty winna być umieszczona informacja o ilości stron.
- 9.11. W przypadku gdyby oferta zawierała informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te winny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 9.12. Ofertę należy sporządzić i złożyć w oryginale. Dokumenty składające się na ofertę tj. wypełniony Formularz „Oferta”, Kosztorys ofertowy oraz oświadczenie, o którym mowa w pkt. 8.1.1 - winny być złożone w oryginale. Pełnomocnictwo o którym mowa w pkt. 9.4.1, 9.4.2 i 9.7 może być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza. Dokumenty potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu, wymagane postanowieniami pkt. 8.1.2 oraz pkt. 8.2 - mogą być złożone w oryginale lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
- 9.13. Ofertę należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie winno być oznaczone nazwą firmy i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Rejon w Puławach ul. Składowa 1A, 24-100 Puławy pk. nr. 5 oraz opisane: **„Oferta na Remont pomieszczeń w Koszarce drogowej w Kazimierzu Dolnym” oraz „Nie otwierać przed 20.10. 2009 r. godz.: 9,30”**
- 9.14. Wymagania określone w pkt. 9.10. - 9.11 i 9.13. nie stanowią o treści oferty i ich niespełnienie nie będzie skutkować odrzuceniem oferty; wszelkie negatywne konsekwencje mogące wyniknąć z niezachowania tych wymagań będą obciążały Wykonawcę.
- 9.15. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty. Zmiany winny być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenie o wprowadzeniu zmian winno być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie winno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem: „ZMIANA”.

10. OPIS SPOSOBU UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ TREŚCI SIWZ:

- 10.1. W niniejszym postępowaniu oświadczenia, wnioski, zawiadomienia, informacje inne niż określone w pkt-ach 8 i 9 niniejszej Instrukcji - Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie lub faksem, przy czym w przypadku porozumiewania się faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
- 10.2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ). Zamawiający odpowie niezwłocznie na zadane pytanie, przesyłając treść pytania i odpowiedzi wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SIWZ oraz zamieści ich treść na własnej stronie internetowej, pod warunkiem, że pytanie wpłynie do Zamawiającego co najmniej 6 dni przed terminem składania ofert, o którym mowa w pkt. 13.1..
- 10.3. Pytania należy kierować na adres:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Rejon w Puławach
ul. Składowa 1A , 24-100 Puławy
- 10.4. Zamawiający wyznacza do kontaktowania się z Wykonawcami następujące osoby:

mgr Elżbieta Kamieniecka
pok. nr 7 (I piętro), tel. 0-81 886-47-49 , fax 0-81 886-21-27

- 10.5. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.
- 10.6. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść SIWZ. Gdy w wyniku modyfikacji SIWZ niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert. Dokonaną w ten sposób modyfikację a także informację o przedłużeniu terminu składania ofert Zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieszcza na własnej stronie internetowej.
- 10.7. Wyjaśnienia oraz modyfikacje treści niniejszej SIWZ, o których mowa w pkt 10.2. i pkt 10.6., dodatkowo zostaną zamieszczone na stronie internetowej, na której jest udostępniana niniejsza SIWZ.
- 10.8. Zamawiający przedłuży termin składania ofert, jeżeli w wyniku modyfikacji treści SIWZ niezbędny będzie dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach.

11. OPIS OBLICZENIA CENY OFERTY:

- 11.1. Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę w oparciu o kosztorysy ofertowe sporządzone na formularzach załączonych do Tomu III. Podstawą obliczenia ceny oferty są Przedmiary robót zamieszczone w Tomie III niniejszej SIWZ.
- 11.2. Kosztorysy ofertowe, o których mowa w pkt 11.1. należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej ściśle według kolejności pozycji wyszczególnionych w Przedmiarach robót. Wykonawca określi ceny jednostkowe netto oraz wartości netto dla wszystkich pozycji wymienionych w Przedmiarach robót.
- 11.3. Wyliczone w kosztorysach ofertowych wartości netto za wykonanie poszczególnych elementów robót Wykonawca powinien wpisać do Tabeli wartości elementów scalonych oraz w tej Tabeli wyliczyć cenę oferty brutto.
- 11.4. Wykonawca obliczając cenę oferty musi uwzględnić w kosztorysach ofertowych wszystkie pozycje przedmiarowe opisane w Przedmiarach robót. Wykonawca nie może samodzielnie wprowadzić zmian do Przedmiarów robót. Wszystkie błędy ujawnione w Dokumentacji projektowej (na rysunkach), w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz w Przedmiarach robót Wykonawca powinien zgłosić Zamawiającemu przed terminem określonym w pkt 10.2. niniejszej Instrukcji dla Wykonawców.
- 11.5. Tam, gdzie na rysunkach, w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz w Przedmiarach robót, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 - 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót w zgodzie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.
- 11.6. Cena oferty powinna obejmować całkowity koszt wykonania przedmiotu zamówienia w tym również wszelkie koszty towarzyszące wykonaniu, o których mowa w Tomach II-III niniejszej SIWZ. Koszty towarzyszące wykonaniu przedmiotu zamówienia, których w Przedmiarach robót i Tabeli wartości elementów scalonych nie ujęto w odrębnych pozycjach, Wykonawca powinien ująć w cenach jednostkowych pozycji opisanych w Przedmiarach robót.
- 11.7. Cena oferty powinna być wyrażona w złotych polskich (PLN).
- 11.8. Jeżeli złożona zostanie oferta, której wybór prowadzić będzie do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrz wspólnotowego nabyciu towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT:

- 12.1 Oferty winny być złożone w siedzibie Zamawiającego Puławach przy ul. Składowej 1A , w pokoju nr 5, **w terminie do 20.10.2009 r., do godz. 9:00.**
- 12.2 Oferta otrzymana przez Zamawiającego po terminie składania ofert zostanie zwrócona Wykonawcy bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

13. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ:

- 13.1 Termin związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 13.2 Wykonanie samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
- 13.3 W przypadku wniesienia protestu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu.

14. OTWARCIE I OCENA OFERT:

- 14.1 **Komisja przetargowa dokona otwarcia ofert w siedzibie Zamawiającego przy ul. Składowej 1A , w pokoju nr 6 , w dniu 20.10.2009 r., o godz. 9:30**
- 14.2 Otwarcie ofert jest jawne.
- 14.3 Bezpośrednio przed otwarciem ofert zostanie podana kwota, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. W trakcie otwarcia ofert odczytane zostaną: nazwa (firma) oraz adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana oraz informacje dotyczące ceny oferty, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 14.4. Na posiedzeniach niejawnych Komisja przetargowa:
- 1) dokona oceny spełniania przez Wykonawców warunków udziału w postępowaniu i wykluczy każdego z Wykonawców, w odniesieniu do którego stwierdzi, że zachodzą przesłanki wskazane w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.
 - 2) dokona badania i oceny ofert i odrzuci każdą ofertę w przypadku stwierdzenia, że zachodzą okoliczności określone w art. 89 ust. 1 ustawy Pzp.
- 14.5 Zamawiający zawiadomi równocześnie Wykonawców, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne, z zastrzeżeniem art. 92 ust. 1 pkt 3 ustawy Pzp. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

15. WYBÓR NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY:

- 15.1 Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie wyłącznie kryterium ceny. Oceny dokonywać będą członkowie Komisji przetargowej, stosując zasadę, iż oferta nie odrzucona, zawierająca najniższą cenę jest ofertą najkorzystniejszą.
- 15.2 Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w wyznaczonym terminie ofert dodatkowych. Wykonawcy w ofertach dodatkowych nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
- 15.3. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
- 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano i uzasadnienie jej wyboru,
 - 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
 - 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

Informacje, o których mowa w pkt. 16.3.1) zamieszcza również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

- 15.4. Zamawiający unieważni postępowanie jeżeli wystąpi jedna z okoliczności, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp, t.j.:
- 1) nie zostanie złożona żadna oferta nie podlegająca odrzuceniu;
 - 2) cena najkorzystniejszej oferty przewyższy kwotę, którą Zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
 - 3) w przypadku, o którym mowa w pkt. 16.2. złożone zostaną oferty dodatkowe o takiej samej cenie;
 - 4) wystąpi istotna zmiana okoliczności, powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
 - 5) postępowanie obciążone będzie wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy.
- 15.5. O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy:
- 1) ubiegali się o udzielenie zamówienia - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,
 - 2) złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert, - podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- 15.6. Jeżeli postępowanie zostanie unieważnione z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Wykonawcom, którzy złożyli oferty nie podlegające odrzuceniu, przysługuje roszczenie o zwrot uzasadnionych kosztów uczestnictwa w postępowaniu, w szczególności kosztów przygotowania oferty.

16. UDZIELENIE ZAMÓWIENIA:

- 16.1 Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 15.
- 16.2 Przez uprawnienie się decyzji o wyborze oferty Wykonawcy rozumie się upływ terminu na wniesienie protestu na wybór jego oferty, a w przypadku gdy protest/ protesty zostaną wniesione - dzień ich ostatecznego rozstrzygnięcia, potwierdzający właściwość uznania oferty Wykonawcy za najkorzystniejszą.
- 16.3 Zamawiający udzieli zamówienia publicznego (zawiera umowę) po upływie terminu nie krótszego niż 7 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą. Zamawiający może zawrzeć umowę przed upływem 7 dni, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia zostanie złożona tylko jedna oferta.
- 16.4 O udzieleniu zamówienia Zamawiający niezwłocznie przekazuje ogłoszenie Prezesowi Urzędu Zamówień Publicznych.

17. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ:

- 17.1 Wykonawcom i innym osobom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI tej ustawy.

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<h1>OFERTA</h1>
---------------------------------------	-----------------

Do
Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Lublinie
Rejon w Puławach ul. Składowa 1A , 24-100 Puławy

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na:

„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki Drogowej w Kazimierzu Dolnym.”

MY, NIŻEJ PODPISANI

.....

działając w imieniu i na rzecz

.....

(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)
(w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum)

Oferujemy wykonanie robót objętych zamówieniem za cenę:

Cena ofertowa (łącznie z podatkiem VAT):.....**zł**

{słownie złotych:)

W tym:

- wartość netto:zł;

- podatek VAT %: zł, zgodnie z Kosztorysem ofertowym.

Oświadczamy, że zamówienie zrealizujemy w terminie: do 2 marca 2010 r.

Zobowiązujemy się do udzielenia gwarancji jakości na przedmiot zamówienia na okres 36 miesięcy.

Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Zamówienie zrealizujemy samodzielnie*/ przy udziale Podwykonawców*:

.....

(zakres powierzonych robót)

.....

(zakres powierzonych robót)

Oświadczamy, że sposób reprezentacji spółki / konsorcjum* dla potrzeb niniejszego zamówienia

jest następujący:.....
(Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający wspólną ofertę - spółki cywilne lub konsorcja)

Oświadczamy, że posiadamy dostęp do laboratorium, wyposażonego w sprzęt do badań kontrolnych, wymaganych postanowieniami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

Oświadczamy, że akceptujemy płatność faktur w ciągu 30 dni od daty przedłożenia Zamawiającemu faktury.

Oświadczamy, iż - za wyjątkiem informacji i dokumentów zawartych w ofercie na stronach od nr do nr - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych wszystkimi jej postanowieniami.

Oświadczamy, że zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Wszelką korespondencję w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:

.....
.....
.....Ofertę niniejszą składamy na
stronach.

Załącznikami do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część, są:

.....
..... niepotrzebne skreślić

....., dnia 2009 r.

.....
(podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

<i>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</i>	OŚWIADCZENIE (zgodnie z art. 22 ust. 1)
---------------------------------------	--

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na:

„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki Drogowej w Kazimierzu Dolnym.”

oświadczamy, że:

1. Posiadamy uprawnienia, wymagane ustawami, do wykonywania działalności i czynności w zakresie przedmiotu niniejszego zamówienia.
2. Posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
4. Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

....., dnia2009r.

.....
(podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym lub posiadających
pełnomocnictwo)

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<h2 style="margin: 0;">DOŚWIADCZENIE WYKONAWCY</h2>
---------------------------------------	---

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na:

„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki Drogowej w Kazimierzu

Dolnym.”

oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma zrealizowała (zakończyła) w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia niniejszego postępowania o zamówienie publiczne następujące zamówienia, określone w pkt 7.2.1. Instrukcji:

Lp.	Nazwa i adres Zamawiającego	Nazwa zadania , miejsce wykonywania zadania	Wartość wykonanych robót (brutto) w PLN	Czas realizacji	
				początek m-c/ rok	koniec m-c/ rok
1	2	3	4	5	6

Załączamy dokumenty potwierdzające, że wymienione w powyższej tabeli roboty zostały wykonane z należytą starannością.

....., dnia2009 r.

.....
 (podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym
 do występowania w obrocie prawnym lub posiadających
 pełnomocnictwo)

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<h2>POTENCJAŁ KADROWY</h2>
---------------------------------------	----------------------------

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na:

„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki Drogowej w Kazimierzu Dolnym.”

oświadczamy, że do realizacji niniejszego zamówienia przewidujemy skierować następujące osoby:

Lp.	Nazwisko i imię	Rola w realizacji zamówienia (stanowisko)	Uprawnienia budowlane (nr uprawnień)
1	2	3	4

W załączeniu dołączamy kopie uprawnień

....., dnia2009 r.

.....
 (podpisy osób wskazanych w dokumencie upoważniającym
 do występowania w obrocie prawnym lub posiadających
 pełnomocnictwo)

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	WYKAZ STAWEK I NARZUTÓW
--------------------------------	--------------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki Drogowej w Kazimierzu Dolnym.”

oświadczam, że przy realizacji zamówienia dla zamówień uzupełniających, robót dodatkowych i zamiennych będą stosowane poniżej podane stawki i narzuty:

Pozycja	WYSZCZEGÓLNIENIE CZYNNIKÓW PRODUKCJI	Jednostka	Stawka obliczeniowa
1.	ROBOCIZNA (R)	złotych za 1 r-g	<wg cen przyjętych przy kalkulacji cen jednostkowych w kosztorysie ofertowym tj.
2.	SPRZĘT (S)	złotych za 1 m-g	<wg cen przyjętych przy kalkulacji cen jednostkowych w kosztorysie ofertowym, a jeżeli nie występują wg aktualnych* cen podanych w wydawnictwie „SEKOCENBUD”
3.	MATERIAŁY (M)	złotych za j.m.	<wg cen przyjętych przy kalkulacji cen jednostkowych w kosztorysie ofertowym, a jeżeli nie występują wg aktualnych* cen podanych w wydawnictwie „SEKOCENBUD”
4.	KOSZTY ZAKUPU MATERIAŁÓW (K _Z) od M	%	
5.	KOSZTY POŚREDNIE (K _P) od R+S	%	
6.	ZYSK KALKULACYJNY (Z) od R+S+M+ K _Z +K _P	%	

Wypełniony przez Wykonawcę powyższy „Wykaz” będzie stanowić podstawę kalkulacji cen robót nieprzewidzianych w opisach robót w przedmiarach robót i kosztorysie ofertowym, zgodnie z warunkami określonymi w §8 Istotnych dla Stron Postanowień Umowy. Określone przez Wykonawcę w „Wykazie” narzuty kosztów zakupu, kosztów pośrednich i zysku nie mogą być wyższe od przyjętych przy kalkulacji cen w kosztorysie ofertowym.

*) na dzień zatwierdzenia protokołu konieczności

....., dnia2009 r.

.....
(podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym
do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo

TOM II

ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA UMOWY

§ 1

1. Zamawiający powierza a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót
„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Ośrodka Szkoleniowo-Wypoczynkowego w Kazimierzu Dolnym” - zgodnie z ofertą i opisem przedmiotu zamówienia.
2. Podstawę zawarcia Umowy stanowi wynik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego.
3. Integralnymi składnikami niniejszej umowy są następujące dokumenty:
 - a) Oferta wraz z wypełnionym Kosztorysem ofertowym;
 - b) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ);
 - c) Opis przedmiotu zamówienia, SST – Dokumentacja techniczna

§ 2

1. Przedmiot umowy wykonany zostanie z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.
3. Wykonawca wykona roboty objęte zamówieniem siłami własnymi / przy udziale podwykonawców:.....
zakres powierzonych robót:.....

§ 3

1. Jako nadzorującego realizację obowiązków umownych, Zamawiający wyznacza Inspektora
.....
2. Inspektor nadzoru działa w imieniu Zamawiającego w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.
3. Osoba wskazana w ust. 1 działać będzie w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo Budowlane.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany osoby (osób) wskazanych w ust. 1. O dokonaniu zmiany Zamawiający powiadomi na piśmie wykonawcę na 3 dni przed dokonaniem zmiany. Zmiana ta nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.
5. Inspektor nadzoru przekaże pomieszczenia w budynku przeznaczone do remontu w terminie: do 7 dni od daty podpisania umowy.

§ 4

1. W dniu przekazania pomieszczeń do remontu Zamawiający przekaże Wykonawcy dziennik budowy, księgę obmiaru robót.
2. Termin rozpoczęcia robót będących przedmiotem umowy: 7 dni od upływu terminu przekazania pomieszczeń do remontu.
3. Przedmiot umowy należy wykonać w terminie do 2 marca 2010 r., przy czym termin ten obejmuje wykonanie robót będących przedmiotem umowy oraz ich odbiór ostateczny.

4. Odbiór ostateczny robót będzie dokonany po ich wykonaniu i zgłoszeniu gotowości w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia Zamawiającemu przez Inspektora nadzoru gotowości robót do odbioru.

§ 5

1. Za wykonanie przedmiotu zamówienia, określonego w § 1 strony ustalają zgodnie z ofertą Wykonawcy wstępne wynagrodzenie (brutto) w wysokości:zł

- a) wartość nettozł;
b) podatek VAT % : zł.

Wynagrodzenie odpowiada zakresowi robót przedstawionemu w przedmiarze robót, który stanowi załącznik do SIWZ i jest wynagrodzeniem kosztorysowym. Zawiera ono ponadto następujące koszty: wszelkie roboty przygotowawcze, porządkowe, wszelkie koszty utrzymania zaplecza, koszty związane z odbiorami wykonanych robót, koszty wykonania dokumentacji powykonawczej oraz inne koszty wynikające z niniejszej umowy.

2. Ceny jednostkowe będą obowiązywać na czas realizacji tej Umowy i nie podlegają waloryzacji ani dostosowaniom.
3. Rozliczenie za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie faktur VAT, wystawionych przez Wykonawcę w oparciu o protokół częściowego odbioru robót podlegających odbiorowi częściowemu.
4. Do czasu odbioru ostatecznego przedmiotu umowy suma faktur VAT, o których mowa w ust 3, nie może przekroczyć 90% wartości umownej określonej w §5 ust.1.
5. Rozliczenie końcowe za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie kosztorysu powykonawczego i faktury VAT, wystawionej przez Wykonawcę w oparciu o protokół odbioru ostatecznego przedmiotu umowy, zatwierdzony przez Zamawiającego, na kwotę ustaloną w dołączonym do faktury zestawieniu wartości wykonanych robót, sporządzonym przez Wykonawcę narastająco, pomniejszoną o zsumowane kwoty poprzednio zafakturowane. Dołączony do faktury zestawienie i kosztorys powykonawczy musi być sprawdzony przez Inspektora nadzoru i zatwierdzone przez Zamawiającego.
6. Maksymalna wartość zobowiązania wynosi 130% wstępnego wynagrodzenia brutto, co stanowi kwotę.....zł /słownie:/100/
7. Zamawiający ma obowiązek zapłaty faktury w terminie do 30 dni licząc od daty jej doręczenia Zamawiającemu. Za datę zapłaty uważać się będzie datę polecenia przelewu pieniędzy na rachunek Wykonawcy.
8. Zamawiający oświadcza, że jest uprawniony do otrzymania faktur VAT (NIP: 712-24-27-134) i upoważnia Wykonawcę do wystawiania faktur VAT bez podpisu Zamawiającego.
9. W przypadku zatrudnienia przez Wykonawcę do realizacji zamówienia w zakresie umownych robót Podwykonawców Wykonawca zobowiązany jest załączać do wy stawianej przez siebie faktury :
- a) zestawienie należności dla wszystkich Podwykonawców wraz z kopiami wystawionych przez nich faktur, będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę;
- b) dowodów zapłaty zobowiązań wobec Podwykonawców, wynikających z faktur Podwykonawców, o których mowa w lit. a). Dowodem zapłaty jest dokument wystawiony przez Bank Podwykonawcy, z którego wynika uznanie rachunku bankowego Podwykonawcy należnej mu kwoty;
- c) oświadczenie Podwykonawcy, złożone nie wcześniej niż w dniu wystawienia danej faktury przez Wykonawcę, że Wykonawca nie zalega z żadnymi zobowiązaniami w stosunku do Podwykonawcy, wynikającymi z Umowy Podwykonawstwa.

10. W przypadku nie wykonania przez Wykonawców postanowień ust. 9 lit. b) Wykonawca wyraża zgodę, aby jego należności z bieżących faktur w wysokości odpowiadającej zadłużeniu Wykonawcy wobec Podwykonawców, wynikających z faktur, o których mowa w ust. 9 lit. a), Zamawiający przekazywał bezpośrednio na rachunki Podwykonawców.

§ 7

1. Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne do zgodnej z umową realizacji robót, polecić Wykonawcy na piśmie:
 - a) wykonanie rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych dokumentacji projektowej
 - b) wykonanie robót uwzględnionych w dokumentacji projektowej a nie wyszczególnionych w przedmiarze robót,
2. Wydane przez Zamawiającego polecenie, o którym mowa w ust. 1, nie unieważnia w jakiegokolwiek mierze postanowień umowy, ale skutki tego polecenia mogą stanowić podstawę do zmiany - na wniosek Wykonawcy - terminu wykonania przedmiotu umowy, o którym mowa w § 4 ust. 3, oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 8.
3. Wykonawca nie wprowadzi jakichkolwiek zmian jakości i ilości robót bez pisemnego polecenia Zamawiającego.

§ 8

1. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych postanowieniami § 7 ust. 1 zmian, odpowiadają opisowi pozycji w Kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w Kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w § 6.
2. Jeżeli cena jednostkowa przedłożona przez Wykonawcę do akceptacji Zamawiającemu będzie skalkulowana niezgodnie z postanowieniami ust. 2, Zamawiający wprowadzi korektę ceny opartą na własnych wyliczeniach.
3. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian.

§ 9

1. Do obowiązków Wykonawcy należy:
 - a) wykonanie czynności wymienionych w art. 22 ustawy Prawo Budowlane,
 - b) wykonanie przedmiotu umowy w oparciu o Opis przedmiotu zamówienia kosztorys ofertowy i przedmiar robót
 - c) przedłożenie Inspektorowi nadzoru aprobat technicznych lub aktualnych świadectw dopuszczenia na materiały przeznaczone do wykonania robót,
 - d) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,
 - e) utrzymanie ładu i porządku na terenie robót , a po ich zakończeniu usunięcie poza teren wszelkich zanieczyszczeń wynikających z prowadzonych prac, oraz pozostawienie całego terenu robót czystego i nadającego się do użytkowania,
 - f) informowanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru) o terminie zakrycia robót ulegających zakryciu, oraz terminie odbioru robót zanikających
 - g) informowanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru) o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość robót lub termin zakończenia robót.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową.
3. Wykonawca w okresie wykonywania przedmiotu umowy ponosi w stosunku do osób trzecich pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone tym osobom podczas prowadzenia robót. W przypadku

wystąpienia osób trzecich z roszczeniami bezpośrednio do zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie zwrócić zamawiającemu wszelkie koszty przez niego poniesione w tym zasądzone prawomocnymi wyrokami łącznie z kosztami zastępstwa procesowego

4. Wykonawca ma obowiązek przedłożyć na każde żądanie Inspektora nadzoru:

- a) aktualne polisy i dokumenty ubezpieczeniowe z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z prowadzonymi robotami oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową;
- b) dla kierownika budowy wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie oraz aktualny dokument potwierdzający przynależność do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

§10

1. Wykonawca zapewni kierowanie robotami specjalistycznymi objętymi umową osobę posiadającą stosowne kwalifikacje zawodowe oraz odpowiednie uprawnienia i zobowiązuje się skierować do realizacji niniejszego zamówienia personel wskazany w Ofercie Wykonawcy:

- a) kierownik budowy -upr. bud nr.

2. Osoba wskazana w ust.1 działać będzie w granicach umocowania określonego w ustawie Prawo budowlane.

§ 11

1. Termin usuwania wad wynosi:

- a) w ciągu 14 dni od daty powiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o zaistniałych wadach.

2. Koszty usunięcia wad ponosi Wykonawca, jeżeli powstały one, zdaniem Inspektora nadzoru z winy Wykonawcy

§ 12

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane roboty na okres 36 miesięcy.
2. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu następnym licząc od daty odbioru ostatecznego, a w przypadku wad - od daty potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym przedmiotu umowy.
3. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w ust. 1, jeżeli reklamował wadę przed upływem tego terminu.
4. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie wskazanym przez Zamawiającego, a przyczyna powstania wad leży po stronie Wykonawcy, to Zamawiający może zlecić usunięcie ich stronie trzeciej na koszt Wykonawcy.

§ 13

1. Odpowiedzialność za niewykonanie bądź nienależyte wykonanie zobowiązań umownych strony ponosić będą na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego oraz przez zapłatę kar umownych z następujących tytułów i w następujących wysokościach. Wykonawca płaci Zamawiającemu kary umowne:

- a) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień zwłoki,
- b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze - w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień zwłoki, liczony od upływu terminu wyznaczanego przez Zamawiającego,
- c) za spowodowanie przerwy w realizacji robót z przyczyn zależnych od Wykonawcy, dłuższej niż 7 dni - w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień przerwy,
- d) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, a w szczególności z przyczyn określonych w § 14 ust. 1 za wyjątkiem litery e) - w wysokości 10 %

wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy.

2. Zamawiający płaci Wykonawcy kary umowne z tytułu:
 - a) za zwłokę w przekazaniu terenu budowy i dokumentów, o których mowa w § 4 ust. 1, w wysokości 0,2 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy, za każdy dzień zwłoki,
 - b) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10 % wartości umownej, o której mowa w § 5 ust. 1 umowy innych niż określone w § 14 ust. 1 lit. e.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§14

1. Strony przewidują możliwość dokonania zmian umowy w poniższych sytuacjach:
 - a. W przypadku zmiany stawki VAT przez władzę ustawodawczą w trakcie trwania umowy wynikającej ze zmiany ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego cena określona w §5 ust1 niniejszego paragrafu zostanie odpowiednio dostosowana
 - b. W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych, sił wyższych lub innych okoliczności niezależnych od Wykonawcy, skutkujących niemożliwością dotrzymania terminu umowy określonego w §4 ust.3 niniejszej umowy.
 - c. W przypadku wykonywania innych wcześniej nie przewidzianych robót w sferze przekazywanych Wykonawcy pomieszczeń do remontu .
 - d. W przypadku wystąpienia robót o których mowa w §7 ust.1 niniejszej umowy.
2. Powyższe zmiany dla swej ważności wymagają formy pisemnej w postaci aneksu.

§ 15

Stronom przysługuje prawo odstąpienia od umowy w następujących sytuacjach i z następujących tytułów :

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, jeżeli:
 - a) Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie określonym w § 4 ust. 2;
 - b) Wykonawca przerwał z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy realizację przedmiotu umowy i przerwa ta trwa dłużej niż 7 dni;
 - c) Wykonawca skierował, bez akceptacji Zamawiającego, do kierowania robotami inne osoby niż wskazane w ofercie Wykonawcy;
 - d) Wykonawca zatrudnił, bez uzyskania zgody Zamawiającego, do realizacji przedmiotu umowy podwykonawcę;
 - e) wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy - odstąpienie umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należytego mu z tytułu wykonania części umowy;
 - f) Wykonawca realizuje roboty przewidziane niniejszą umową w sposób niezgodny z przedmiotem zamówienia i wskazaniem Zamawiającego lub niniejszą umową;

2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy w szczególności, jeżeli Zamawiający zawiadomi Wykonawcę, iż wobec zaistnienia uprzednio nieprzewidzianych okoliczności nie będzie mógł spełnić swoich zobowiązań umownych wobec Wykonawcy.
3. Odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron powinno nastąpić w formie pisemnej w terminie miesiąca od daty powzięcia wiadomości o zaistnieniu okoliczności określonych w ust. 2 i musi zawierać uzasadnienie.

§ 16

1. W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (z późniejszymi zmianami), ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane i Kodeksu Cywilnego.
2. Wszelkie spory mogące wynikać w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 17

1. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla Zamawiającego i Wykonawcy.

TOM III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Tytuł :

**REMONT POMIESZCZEŃ I WĘZŁÓW SANITARNYCH
W BUDYNKU KOSZARKI DROGOWEJ W KAZIMIERZU DOLNYM**

I. BRANŻA BUDOWLANA

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wizja lokalna.
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.97.129.844 z dnia 23 października 1997r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 02.75.690 z dnia 15 czerwca 2002 roku)
- CPV- 45.45.30.00-7

DANE OGÓLNE I KONSTRUKCJA BUDYNKU

Budynek Koszarki został wybudowany pod koniec lat 1960-tych. Obiekt częściowo podpiwniczony, parterowy z użytkowym poddaszem. W budynku znajdują się : mieszkanie służbowe oraz 8 pokoi mieszkalnych bez węzłów sanitarnych ich funkcję spełniają cztery ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne wyposażone w trzy miski ustępowe, dwie kabiny natryskowe i cztery umywalki. Takie wyposażenie nie spełnia obecnych wymogów stawianych tego typu obiektom.

Dane konstrukcyjne

- Konstrukcja ścian – ściany murowane z kamienia wapiennego i cegły
- Konstrukcja stropów – mieszana nad piwnicą i parterem strop Kleina nad poddaszem strop drewniany.
- schody wewnętrzne drewniane.
- więźba dachowa – drewniana
- pokrycie dachowe – gont świerkowy

CEL I ZAKRES PROJEKTU

Projektowane zmiany mają na celu poprawę warunków higieniczno - sanitarnych dla osób korzystających z Koszarki drogowej.

Zakres projektu obejmuje wydzielenie z powierzchni pokoi węzłów sanitarnych oraz remont istniejących węzłów sanitarnych. Nie następuje zmiana sposobu użytkowania budynku.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Nie projektuje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu.

PROGRAM FUNKCJONALNY

W wyniku remontu pomieszczeń i węzłów sanitarnych każdy pokój zostanie wyposażony w samodzielną łazienkę.

Łączna powierzchnia 8 łazienek wynosi 26,08 m²

OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Roboty rozbiórkowe, murowe, konstrukcyjne

- Rozbiórka ścianek działowych istniejących w zakresie podanym na rys. nr 03
- zamurowanie otworów po otworze drzwiowym w zakresie podanym na rys. nr 03

6.2. Kanały wentylacyjne

- w pomieszczeniach wyposażonych w kratki wentylacyjne należy sprawdzić drożność kanałów wentylacyjnych i wymienić kratki wentylacyjne
- W pozostałych pomieszczeniach wykonać wentylację wg projektu instalacyjnego.

6.3. Posadzki

- W remontowanych i wydzielanych pomieszczeniach na istniejące podłogi i posadzki ułożyć wodoodporną płytę OSB gr. 25 mm. warstwą wykończeniową będzie wykładzina PCV zgrzewalna (np. system HiGam firmy GAMRAT) - podłoga antypoślizgowa z wywinięciem na ściany.

6.4. Okna i drzwi

- stolarka drzwiowa typowa płytowa (np. PORTA), rama drewniana oklejona płytą HDF, wypełnienie z płyty wiórowej, powłoka z laminatu 0,7 mm, ościeżnice regulowane dla ścian gipsowych wg wykazu 04
- stolarka drzwiowa nietypowa płytowa skrzydła przesuwane, ścięte pod kątem (np. indywidualna PORTA), rama drewniana oklejona płytą HDF, wypełnienie z płyty wiórowej, powłoka z laminatu 0,7 mm, ościeżnice regulowane dla ścian gipsowych wg wykazu 04

6.5. Ściany działowe konstrukcja i wykończenie

6.5.1. Ścianki wydzielające węzły sanitarne projektuje się jako systemowe ścianki gipsowo kartonowe (np. System NIDA Ściana 100A75 ROCKTON GR 50 MM) z płyt wodoodpornych gr. 12,5 mm

6.5.2. Ściany istniejące obłożyć płytami G-K na kleju po uprzednim przygotowaniu powierzchni zgodnie z technologią i zakresem opisanym w przedmiarze.

6.5.3. warstwą wykończeniową będzie wykładzina PCV zgrzewalna (np. system HiGam firmy GAMRAT) na pełną wysokość ścian i skosów..

6.6. Sufity

- w projektowanym obszarze sufity podwieszone z kasetonów z wełny mineralnej w pomieszczeniu Ł-1 w pozostałych pomieszczeniach sufity pomalować farbami dla pomieszczeń o dużej wilgotności jakimi są węzły sanitarne.

OPIS ROBÓT REMONTOWYCH BUDOWLANYCH

Roboty remontowe polegać będą głównie na odnowieniu powłok malarskich, których opis i zakres określa druk kosztorysu ofertowego.

II. BRANŻA SANITARNA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie projektu budowlanego remontu wewnętrznych instalacji sanitarnych w budynku Koszarki drogowej w Kazimierzu Dolnym w związku z remontem pomieszczeń i węzłów sanitarnych, obejmującym instalacje:

- instalację centralnego ogrzewania
- instalację wodociągowo-kanalizacyjną

CPV- 45.33.24.00-7

INSTALACJA WOD.- KAN.

1. Instalacja wodociągowa

Woda do budynku doprowadzona jest przyłączem wodociągowym PE Dn32.

Na wejściu instalacji wodociągowej do budynku, w pomieszczeniu technicznym, na poziomie piwnic zainstalowany jest wodomierz skrzydełkowy Dn 20mm do pomiaru wielkości poboru wody zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn.

12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 z dn. 15.06.2002) r. oraz normy PN-91/M-54910. Aby uniemożliwić wtórne zanieczyszczenie wody instalacja wodociągowa powinna być zabezpieczona zaworem antyskażeniowym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 i normy PN-B-01706/Azl:1999.

Woda zimna doprowadzona będzie do pomieszczeń sanitarnych-łazienek oraz kuchni.

1.1. Przewody

Instalacja wodociągowa w budynku wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych wg PN/H-74200.

1.2. Instalacja ciepłej wody

Pobór ciepłej wody użytkowej przewidziano z gazowego, zasobnikowego podgrzewacza ciepłej wody typu VAILANT VGH 220 Z (o pojemności $V=220l$) zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym na poziomie piwnic budynku. W związku z rozbudową węzłów sanitarnych projektuje się zainstalowanie dodatkowego gazowego, zasobnikowego podgrzewacza ciepłej wody (np. typu VAILANT VGH 220 Z), o pojemności $V=220l$. Ciepła woda doprowadzona będzie do przyborów w pomieszczeniach sanitarnych i kuchni. Przewiduje się wykonanie instalacji ciepłej wody z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200.

2. Instalacja kanalizacji

Z projektowanych węzłów sanitarnych ścieki odprowadzane będą do istniejącej w budynku kanalizacji sanitarnej zgodnie z rysunkami.

Odprowadzenie ścieków z budynku przewidziane jest rurami kanalizacyjnymi biegnącymi pod posadzką budynku. Poziome przewody kanalizacyjne projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC $\phi 160$ i $\phi 110$ uszczelnionych na pierścienie gumowe. Piony kanalizacyjne i podejścia odpływowe należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC $\phi 50$ i $\phi 110$ uszczelnionych na pierścienie gumowy, piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod sufitem piwnic i zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

INSTALACJA CO.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja co. w budynku zasilana jest w ciepło z istniejącego kotła gazowego BUDERUS G124X, o mocy ok. 34,8 kW (na cele centralnego ogrzewania) usytuowanego w pomieszczeniu technicznym, na poziomie piwnic budynku.

Przewody rozprowadzające (zasilenie i powrót) wykonane są z rur stalowych czarnych. Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane rurociągi należy prowadzić w tulejach ochronnych.

Jako elementy grzejne zastosowane są grzejniki stalowe płytowe RETTIG-PURMO typu C22 i C33 zasilane z boku grzejnika. Grzejniki zlokalizowane są generalnie pod oknami przy ścianach zewnętrznych.

Dla projektowanych węzłów sanitarnych projektuje się grzejniki łazienkowe typu GŁ-1 (np. f-my INSTAL-PROJEKT).

Najwyższe punkty w instalacji co. należy odpowietrzyć przy pomocy automatycznych odpowietrzników (np. typu TACO).

Zestawienie materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	ilość
Instalacja wodociągowa		
1.	Bateria umywalkowa	8szt
2.	Bateria natryskowa	7szt
3.	Zawór do płuczki	8szt
4.	Rura stalowa ocynkowana 015	74,0 mb
5.	Rura stalowa ocynkowana 020	80,0 mb
6.	Rura stalowa ocynkowana 025	6,0 mb
7.	Gazowy, zasobnikowy podgrzewacz wody VGH 220 Z, V=220 l,	1 szt
8.	Zawór odcinający Dn32	3szt
Instalacja kanalizacji		
1.	Umywalka	8 szt
2.	Natrysk	7 szt
3.	Płuczka ustępowa „kompakt”	8 szt
4.	Rura kanalizacyjna PVC160	14,0 mb
5.	Rura kanalizacyjna PVC110	25,0 mb
6.	Rura kanalizacyjna PVC50	16,0 mb
7.	Wywiewka	4 szt
8.	Czyszczak	4 szt
Instalacja centralnego ogrzewania		
1.	Grzejnik łazienkowy Gł-1	6 szt
2.	Zawór grzejnikowy termostatyczny Dn10	6 szt
3.	Rura stalowa przewodowa Dn10	17,0 mb
4.	Rura stalowa przewodowa Dn15	6,0 mb

III. BRANŻĄ ELEKTRYCZNA

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest wewnętrzna instalacja elektryczna w remontowanych pomieszczeniach węzłów sanitarnych budynku Koszarki drogowej obejmująca:

- * Oświetlenie
- * Gniazda wtyczkowe
- * Ochronę przeciwporażeniową

2. Podstawa opracowania

- * Aktualne normy i przepisy
- * Projekt budowlany
- * Zlecenie Inwestora
- * Uzgodnienia międzybranżowe
- * CPV 45.31.51.00-9

3. Dane energetyczne

- * Zasilanie budynku - istniejące przyłączy kablówce
- * Napięcie zasilające - 3230/400 V
- * Moc zainstalowana - 35,00 kW
- * Układ sieci zasilającej - inst. odbiorcza w układzie sieci TN i TN-C-S (w części remontowanej)
- * Ochrona dodatkowa - samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

4. Opis zasilania i rozdziału energii elektrycznej w budynku ośrodka

Budynek zasilony jest linią kablową YAKY 4x50 mm², ze złączem kablowym umieszczonym wewnątrz budynku pod tablicą główną (rys. E-04). W tablicy głównej umieszczone są dwa układy pomiarowe. Z jednego układu pomiarowego zasilone jest mieszkanie administratora Ośrodka Szkoleniowo Wypoczynkowego. Z drugiego układu pomiarowego zasilone są odbiory ośrodka. Pokoje gościnne zasilone są z dwóch tablic piętowych. Jedna tablica umieszczona jest na parterze a druga na piętrze. Z tablicy parteru zasilone są: świetlica, kuchnia, pokoje gościnne, klatka schodowa i sanitariaty - wszystkie pomieszczenia parteru. Z tablicy piętra zasilone są pokoje gościnne, korytarz i sanitariaty umieszczone na piętrze. Dla zasilenia odbiorników w remontowanych pomieszczeniach węzłów sanitarnych potrzeba około 3,8 kW mocy. Nie ma potrzeby występować o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

5. Analiza remontu pomieszczeń i węzłów sanitarnych pod względem potrzeb elektrycznych.

Na parterze zostanie zabudowany 1 (jeden) węzeł sanitarny, a na piętrze zabudowanych zostanie 5 (pięć) węzłów sanitarnych.

Podczas projektowanego remontu, nie przewiduje się remontu korytarzy. Dlatego zasilanie nowych węzłów sanitarnych należy tak wykonać, aby nie niszczyć wykończenia korytarzy.

W projektowanych węzłach sanitarnych wymagane jest oświetlenie i po jednym gniazdku wtyczkowym przy umywalce dla zasilania odbiorników o małej mocy, typu suszarka do włosów, maszynka do golenia itp.

Dla oświetlenia sanitariatów przyjęto następujące średnie natężenie oświetlenia E_m przy współczynniku równomierności 0,65 , współczynniku zapasu 1,25 i współczynniku oddawania barw nie mniejszym niż 80.

Lp.	Pomieszczenie	Natężenie oświetlenia En[k]
1	Sanitariaty	100

6. Opis rozwiązań wykonania instalacji elektrycznych w remontowanych węzłach sanitarnych

Zasilanie gniazdka wtyczkowego węzła sanitarnego na parterze wykonać z obwodu gniazdowego pokoju Nr 2. W tym celu gniazdko wtyczkowe oznaczone Nr 1 zdemontować a przewód zasilający to gniazdko częściowo wykuć z pod tynku i doprowadzić do miejsca gdzie jest przewidziana lokalizacja gniazdka wtyczkowego łazienki (Rys. 02). Obwód gniazd wtyczkowych w pokoju Nr 2 jest zabezpieczony w wyłączniku nadprądowy typu S301 B13. Wyłącznik pozostaje bez zmian. Oświetlenia łazienki zasilić z obwodu oświetlenia pokoju Nr 2 (Rys. 02)

Zasilanie gniazd wtyczkowych w sanitariatach na piętrze projektuje się wykonać według jednego z dwóch proponowanych rozwiązań (wersji).

Wybór lepszego rozwiązania będzie możliwy po rozpoczęciu remontu, ponieważ obiekt nie ma szczegółowego projektu instalacji elektrycznych i dokładne rozpoznanie tras instalacji metodą oględzin zewnętrznych nie jest możliwe.

Wersja 1.

Gniazdka w poszczególnych łazienkach zasilamy z obwodów gniazdowych pokoi, przy których będą remontowane łazienki a oświetlenie z obwodów oświetleniowych tych pokoi - podobnie jak to było opisane dla węzła sanitarnego na parterze (Rys. 03 wersja 1).

Wersja 2.

Zasilanie gniazd wtyczkowych do poszczególnych łazienek wyprowadzić z tablicy piętrowej TP obwód Nr 7 (Rys. 01 wersja 2).

W tym celu nad tablicą TP przewiercić otwór na stryszek i w przestrzeni między stropem a dachem poprowadzić przewody nad każdą z łazienek, gdzie wykonać pionowe zejście do gniazdka łazienki. W miejscach przejść przez strop i na stryszku przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych.

Oświetlenie łazienek zasilić z obwodów oświetleniowych pokoi sąsiadujących z łazienką. Obwód Nr 7 w tablicy piętrowej TP jest zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowy S301 B16. Wyłącznik pozostaje ten sam.

Instalacje wewnętrzne oświetlenia pomieszczeń i węzłów sanitarnych oraz gniazd 1-fazowych wykonać przewodami kabelkowymi YDYp o izolacji na napięcie 750 V.

Gniazdko w łazienkach zastosować w wykonaniu szczelnym z klapką.

W łazienkach zastosować oprawy szczelne np. firmy LUNA oprawa Kamea, firmy Philips oprawa Pacific TCW1986 z świetlówką kompaktową. Mogą być zastosowane inne oprawy o podobnych parametrach

7. Instalacja ochrony dodatkowej

Nowa instalacja elektryczna w budynku będzie realizowana w układzie sieci TN-C-S, to jest w takim samym układzie jak instalacja istniejąca. Jako środek ochrony dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym zastosować szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Warunek ten jest realizowany przez zastosowanie:

- > wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych o charakterystyce B,
- * wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie różnicowym $I_{\Delta n}=0,03$ A,
- * połączeń wyrównawczych miejscowych

Ochronie podlegają bolce ochronne gniazd wtyczkowych. W obwodach 1-fazowych przewód ochronny jest trzecią żyłą koloru (ZAWSZE) żółtozielonego. Przewody ochronne podłączyć do wspólnej listwy zaciskowej PE w tablicy TP.

W łazienkach zastosować miejscowe połączenia wyrównawcze, łącząc metalowe elementy między sobą przewodem LY 4 mm².

8. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją oraz aktualnie obowiązującymi przepisami montażu i odbioru robót elektrycznych.

Protokoły pomiarów rezystancji izolacji przewodów, rezystancji uziemienia i skuteczności ochrony od porażeń (z wynikami pozytywnymi) przekazać Inwestorowi.

ZESTAWIWNIE MATERIAŁÓW

Lp.	Materiał lub aparat	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1	Przewód YDYp 3x2,5	m	85	
2	Przewód YDYp 3x1,5	m	70	
3	Puszka rozgałęźna p/t	szt.	6	
4	Puszka rozgałęźna szczelna	szt.	2	
5	Puszka końcowa	szt.	6	
6	Gniado z uchylną osłoną- Polo	szt.	6	
7	Oprawa	szt.	6	
8	Żarówka energooszczędna 20W	szt.	6	
9	Wyłącznik p/t - Polo	szt.	6	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT

/ SST – 01 /

***OBIEKT: KOSZARKA DROGOWA W KAZIMIERZU
DOLNYM***

***ADRES: KAZIMIERZ DOLNY
UL. CZERNIAWY 67***

KOD CPV - 45211310-5 - Roboty budowlane w zakresie łazienek

**KOD CPV - 45211350-7 - Roboty budowlane w zakresie budynków
wielofunkcyjnych**

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych w Koszarce Drogowej w Kazimierzu Dolnym przy ul. Czerniawy 67.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Ustalenia zawarte w specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót remontowych przewidzianych w projekcie remontu pomieszczeń sanitarnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów , wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu. Roboty remontowe obejmują rozbiórki ścianek działowych, okładzin ściennych z glazury i posadzki z terakoty, wykonanie nowych ścianek działowych z płyt

G-K wodoodpornych, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian i posadzek stanowiącej jednocześnie wykładzinę ścian i posadzek ze zgrzewanych wykładzin PCV np. w systemie HiGam. Firmy GAMRAT, wykonanie wylewki betonowej, wymianę stolarki drzwiowej, wykonanie nowych warstw posadzek wraz z ułożeniem posadzki z paneli podłogowych płytek gres, wykonanie tynków i roboty malarskie oraz roboty instalacyjne elektryczne n.n. oświetlenia ogólnego.

Specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Planowany remont wymaga wykonania następujących prac rozbiórkowych, remontowo - budowlanych i instalacyjnych:

1.3.1. Prace rozbiórkowe

- wykonanie bruzd dla instalacji elektrycznych i dla nadproży stalowych
- rozebranie ścianek działowych gr. ¼ cegły
- poszerzenie otworów drzwiowych
- demontaż stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami
- skucie płytek glazurowanych
- rozebranie podłogi drewnianej
- skucie warstw posadzek z płytek terakotowych
- wywiezienie i utylizacja gruzu

1.3.2. Roboty wykończeniowe

- montaż przewodów elektrycznych
- montaż włączników i oświetlenia bryzgoszczelnego
- wykonanie nadproży drzwiowych z belek stalowych I NP200 z robotami towarzyszącymi
- wykonanie ścianek działowych np. w systemie NIDA Ściana 100A75 Rockton gr 50 mm

- wykonanie izolacji p-wod. - wykładzin posadzek ze zgrzewanych wykładzin PCV np. w systemie HiGam. Firmy GAMRAT
- wykonanie warstwy wyrównawczej gr. do 4 cm ze spadkami
- wykonanie nowych tynków
- wykonanie izolacji p-wod. - wykładzin ścian ze zgrzewanych wykładzin PCV np. w systemie HiGam. Firmy GAMRAT
- obudowa płytami gipsowymi instalacji wentylacyjnej i wod. – kan.
- ułożenie paneli podłogowych HDF kl. AC4
- malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną
- montaż nowej stolarki drzwiowej w tym: a/ do kabin WC – ścianka systemowa z drzwiami z płyty laminowanej wysokociśnieniowej dekoracyjnej gr. 12 mm wraz z akcesoriami b/ wewnątrz pomieszczeń – skrzydła drzwiowe wzmocnione z ościeżnicami, z trzema zawiasami, z zamkiem, klamką i szyldami.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod 45000000) „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacją jaką należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.0.

2.2. Systemowe ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych

Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych NIDA wodoodpornych gr 12,5 mm na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem obu stron jednwarstwowym 75-01; System NIDA Ściana 100A75 ROCKTON GR 50 MM

2.3. Izolacja przeciwwilgociowa i materiały okładzinowe

wykonanie izolacji p-wod. - wykładzin ścian i podłóg ze zgrzewanych wykładzin PCV np. w systemie HiGam. Firmy GAMRAT

2.4. Malowanie farbami emulsyjnymi

Farba emulsyjna nawierzchniowa wewnętrzna biała, zastosowanie - malowanie ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych i użyteczności publicznej. Normy, aprobaty, certyfikaty: ISO 9001, Deklaracja Zgodności z: PN-C-1914:2002, Atest Higieniczny PZH nr: HK/B/1178/01/94, B-2219/98, HK/B/2131/01/2001.

2.6. Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa wzmocniona wg opisu w poz. 1.3.1. - spełniająca wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

3.0. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.5.0.

3.2. Sprzęt do niezbędnego wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót budowlanych związanych z wykuciami w ścianie otworów drzwiowych, remontem posadzek, wymiany stolarki drzwiowej i okiennej, wymianą instalacji elektrycznej i wod.-kan.. do uznania Wykonawcy , po uzgodnieniu z Zarządzającym realizacją umowy.

Jakiegokolwiek sprzęt , maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.3. Sprzęt i narzędzia do wykonywania okładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia materiału,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- zgrzewarki do tworzyw sztucznych
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4.0. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.0.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót budowlanych i remontowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 2.1.

5.2. Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe

Ogólne zasady wykonywania robót :

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt oraz wykonać odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiału z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac. **Prace rozbiórkowe posadzki należy prowadzić bardzo ostrożnie, skuwając wyłącznie płytki podłogowe, a w zależności od stanu technicznego, również podkład betonowy w niezbędnym zakresie.** Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia, które są używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie.

Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, schodach itp. Znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4 m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. Zależnie od warunków wszystkie rozbiórki w budynku można prowadzić ręcznie, przy użyciu młotów pneumatycznych.

5.3. Rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych elektrycznych

Do rozbiórki urządzeń i sieci instalacji elektrycznej można przystąpić po stwierdzeniu, że instalacje te zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji.

5.4. Rozbiórka stolarki drzwiowej

Przed demontażem drzwi należy dokonać ich przeglądu w celu ustalenia, czy i które mogą nadawać się do dalszego wykorzystania. Drzwi będące w dobrym stanie należy przed demontażem zabezpieczyć i zmagazynować.

5.6. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej.

Izolację przeciwwilgociową przewidziano z - wykładzin ścian i podłogowych ze zgrzewanych wykładzin PCV np. w systemie HiGam. Firmy GAMRAT z poniższą kolejnością robót: oczyszczenie i zagruntowanie podłoża przyklejenie wykładziny w zastosowanie kształtek cokołowych i narożnych zgrzanie wykładziny.

5.7. Układanie płytek podłogowych i okładzin ściennych

5.7.1. Płyty i płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I
- PN-EN 177:1997 — Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa
- PN-EN 178:1998 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIb
- PN-EN 159:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek, dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

5.7.2. Kompozycje klejące

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN -EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

5.7.3. Zaprawy do spoinowania

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

5.7.4. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe
- środki ochrony płytek i spoin
- środki do usuwania zanieczyszczeń
- środki do konserwacji okładzin.

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

5.7.5. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania 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.

5.8. Roboty elektryczne

W zakresie remontowanych pomieszczeń sanitarnych przebudować instalacje do nowych potrzeb zgodnie z uzgodnieniami elektrycznymi w zakresie obwodów elektrycznych. Instalacje wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 (4x1,5) oraz do łączników YDYp 2x1,5 i 3x1,5 p.t. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy. Gniazda instalować na wysokości 0,3 – 1,1 m a wyłączniki na wys. 1,3 m. W projektowanej instalacji zastosować dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym w układzie TNC-S. W instalacji zastosować przewody miedziane w izolacji poliwinylowej.. . Przy remontach instalacji wtynkowych często korzystniej jest stosować przewody DYp. Wymaga to wyłobienia węższej bruzdy w tynku, mniej zaprawy do przykrycia i po zatarcu ciąg jest mniej widoczny na licu tynku. Pełne nazwy katalogowe przewodów są następujące DY — przewód z żyłą miedzianą w izolacji poliwinylowej, — DYt przewód z żyłami miedzianymi w izolacji poliwinylowej, wtynkowy, DYp — przewód z żyłami miedzianymi w izolacji poliwinylowej, płaski, - YDY przewód z żyłami miedzianymi w izolacji poliwinylowej i powłoce poliwinylowej, okrągły. Przed ułożeniem przewodów należy sprawdzić zgodność ich przekroju. W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości w obwodach gniazdowych należy je bezwarunkowo wymieniać.

Osprzęt

Puszki, łączniki, gniazda wtyczkowe, przyciski, lampy oświetleniowe bryzgoszczelne itp.

Łączniki i gniazda:

Wszystkie gniazda powinny być białe.

Puszki instalacyjne:

Zastosować puszki podtynkowe, wykonane z blachy lub bakelitu.

W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować szczelny osprzęt z tworzyw, przystosowany do przewodów kabelkowych. Należy stosować puszki tylko poprawnie skonstruowane.

Styki

Styki występują w gniazdach wtyczkowych, łącznikach, rozetach rozgałęźnych, bezpiecznikach tablic rozdzielczych. Reperacja styków polega na ich dokładnym oczyszczeniu, do metalicznego połysku, za pomocą bardzo drobnego papieru ściernego, oczyszczenie szmatką i pastą do zębów lub kredą. Następnym warunkiem jest dokładne docięnięcie stykających się elementów. Docisk otrzymuje się za pomocą śrub lub sprężyn (np. w niektórych typach gniazd). Często przegrzanie styków powoduje zniszczenie właściwości sprężynujących; można wtedy wymienić sprężyny z innych, w inny sposób uszkodzonych gniazd. Normalnie zabiegi takie nie są opłacalne, stosuje się je jedynie w przypadku braku odpowiednich części na rynku. Oczyszczenie szczęk w gniazdach wtyczkowych można wykonać okrągłym pilniczkiem średnicy 3-4 mm. Do oczyszczanych styków trzeba mieć dobry dostęp.

Połączenia instalacji - uwagi ogólne

Zastosowane schematy połączeń, wg których dokonuje się łączeń lub wg wykonanego własnego schematu montażowego na podstawie ideowych schematów fabrycznych.

Zasilanie instalacji

Podział na obwody. Liczba wypustów oświetleniowych i gniazdowych - do jednego obwodu gniazdowego nie należy przyłączać więcej niż dziesięć gniazd. Zabezpieczenia obwodowe - nie należy stosować zabezpieczeń większych niż: 10 A dla obwodów oświetleniowych i 16 A dla obwodów gniazdowych. Ze względu na jakość i trwałość połączeń zaleca się stosować jedynie przewody miedziane. Należy pamiętać, że jakiegokolwiek uszkodzenie zasilania pozbawia energii.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienie jakości powinien zawierać:

A/ część ogólną opisującą:

- **organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót**
- **bezpieczeństwo i higienę pracy**
- **wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne**
- **wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót**

B/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- **wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi**
- **rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów**
- **sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu**
- **sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom**

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Materiały powinny posiadać atesty określające w sposób jednoznaczny ich cechy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- **sposobu wymiany stolarki drzwiowej i okiennej**
- **sposobu wykonywania izolacji przeciwwilgociowej**
- **dokładności robót posadzkarskich**
- **dokładność wykonania okładzin ściennych i posadzkarskich**
- **dokładności przebudowy / wymiany instalacji elektrycznej i sanitarnej**

7.0. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady i podstawa odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 9.0. Odbiór jakościowy robót remontowych i modernizacyjnych powinien być dokonywany wg tych samych zasad co i robót nowych, z tym że ze względu na bezpieczeństwo szczególną uwagę należy zwrócić na roboty rozbiórkowe, związane z koniecznością usunięcia części starych i zużytych elementów budynku oraz zastąpienia ich nowymi. Dlatego też w przypadkach, gdy remont obejmuje bardziej odpowiedzialne elementy konstrukcyjne, powinna być uprzednio wykonana ekspertyza techniczna, na podstawie której zostaje opracowana dokumentacja projektowo - kosztorysowa dla robót remontowych danego obiektu. W dokumentacji tej powinna być wskazana kolejność i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych i zastępowania starych elementów nowymi. Podstawę odbioru robót remontowych stanowią:

- a) dokumentacja projektowo-kosztorysowa
- b) dokumentacja powykonawcza
- c) dziennik budowy i protokoły częściowych odbiorów robót
- d) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane”, opracowane przez ITB i wydane przez „Arkady” w 1989 r.
- e) normy państwowe i branżowe (PN i BN) oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania nowych materiałów i wyrobów (wydane przez ITB i IMBER)
- f) wyniki badań jakości niektórych materiałów i wytrzymałości elementów przewidzianych do budowy. Odbiory poszczególnych rodzajów robót dzielą się na: odbiory częściowe, tzw. odbiory zanikowe i odbiór końcowy. Odbiorowi częściowemu podlegają te części robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki odbioru częściowego powinny być odnotowane w dzienniku budowy lub w protokole. Odbiór końcowy powinien być przeprowadzony po całkowitym zakończeniu robót.

Odbiór materiałów, wyrobów i elementów

Każda dostarczona na budowę partia materiałów, wyrobów lub elementów powinna być sprawdzona przez komórkę kontroli technicznej (K.T) producenta i zaopatrzona w zaświadczenie o jakości. Odbiorca może uznać, że zaświadczenie to jest wystarczające lub może dokonać dodatkowego odbioru, stosując badania zwykłe lub pełne. Badania pełne przeprowadza się, jeżeli dostarczone materiały, wyroby czy elementy nasuwają zastrzeżenia na podstawie oględzin lub wykonanych badań zwykłych, bądź są przeznaczone do budowni szczególnie odpowiedzialnych ze względu na ich pracę statyczną, warunki użytkowania lub wysokie wymagania estetyczne. Jeżeli materiały, wyroby lub elementy nie są objęte normami polskimi lub branżowymi, wówczas powinny uzyskać świadectwo dopuszczenia do stosowania, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

7.1. Odbiór robót posadzkowych

Odbiór częściowy

W skład odbiorów częściowych podłóg wchodzi odbiory:

- podłoża (na gruncie lub stropie)
- warstw izolacyjnych (cieplnych, przeciwdźwiękowych, przeciwwilgociowych)
- podkładu pod nawierzchnię podłogową
- wytrzymałości na ściskanie (na podstawie badań wytrzymałościowych próbek walcowych betonu lub zaprawy pobranej z zarobu)
- zachowania poziomu lub spadku — równość podłoża
- prawidłowości osadzenia w podłożu elementów instalacji (np. wpustów podłogowych)
- rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych i ich wypełnienia. Odbiór warstw

izolacyjnych podkładu pod nawierzchnie polega na sprawdzeniu :

- rodzaju, kolejności ułożenia i grubości warstw izolacji
- wytrzymałości podkładu na ściskanie i odporności na wgniatanie (w przypadku nawierzchni z tworzyw sztucznych)
- grubości podkładu
- zachowania poziomu lub spadku oraz równości podkładu, prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów instalacji.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy podłóg polega na sprawdzeniu:

- dokumentacji wykonawczej - protokołów badań materiałów warstw podłogowych, protokołów odbiorów międzyoperacyjnych, danych w dzienniku budowy dotyczących warunków przystąpienia do robót podłogowych
- grubości nawierzchni
- równości powierzchni
- w pomieszczeniach mokrych - pochylenia powierzchni
- wyglądu zewnętrznego,
- szerokości i prostoliniowości spoin itp., prawidłowości rozmieszczenia i wykonania szczelin dylatacyjnych
- karencji do przekazania pomieszczeń do użytkowania w zależności od rodzaju użytego kleju do przyklejania nawierzchni podłogowej do podkładu, oczyszczenia i zmycia powierzchni podłogi.

Wymagania techniczne i szczegóły odbioru podają wymienione w pkt 4.3.1. „Warunki techniczne” (tom I, część 4, rozdz. 25).

Odbiór robót okładzinowych

Przy odbiorze robót okładzinowych należy sprawdzić na podstawie dziennika budowy lub protokołów odbioru podłogi pod okładziny (mury — w przypadku odbioru okładzin kamiennych, ceramicznych lub szklanych; tynki i szpachlówki. Szczegółowe warunki techniczne wykonania i odbioru robót podają wymienione w pkt 4.3.1. „Warunki techniczne” (tom I, część 4, rozdz. 26).

7.2. Odbiór robót stolarskich

Roboty wymiany stolarki drzwiowej 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 stolarka drzwiowa nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań :

- jeżeli to możliwe, należy poprawić nieprawidłowości i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości stolarki okiennej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych prac, 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 wymiany stolarki okiennej i drzwiowej z zamówieniem.

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

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu stolarki drzwiowej 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 stolarki okiennej z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt.8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

7.3. Pokrywanie podłóg i ścian

7.3.1. 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 wcześnie 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.

7.3.2. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania 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 zobowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany
- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów
- protokoły odbioru podłóże
- 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. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z

następujących rozwiązań:

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

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

7.3.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu okładzin 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 okładzin 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 okładzinach.

8.0. PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w kosztorysie ofertowym.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować :

- robocizną bezpośrednią
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych) itp
- wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy (składowania odpadów budowlanych, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy)
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania zapłaty dodatkowej za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.0. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

9.1. Związane normatywy

- WTWO Robót budowlano – montażowych Tom 1,2 – Budownictwo ogólne:
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Projekt budowlany (architektura + instalacja sanitarna i elektryczna)
- Specyfikacje Techniczne

9.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN) w tym w szczególności normy :

- Wytyczne stosowania folii polietylenowej szerokiej w budownictwie ITB Warszawa 1974 r.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.
- BN - 80/6117 - 02 Farby emulsyjne nawierzchniowe
- Instrukcje ITB 63/67 - stosowanie farb do malowania wewnątrz i elewacji budynku
- PN - 68/B - 10020 Roboty murowe z cegły
- PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i żelbetowe
- PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane
- PN - 75/B - 10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych
- 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

9.3. Zalecane dokumenty

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja –2004 rok.

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Pokrywanie podłóg i ścian (kod CPV 45430000), wydanie OWEOB Promocja –2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom I część 4 wydawnictwo „ARKADY” – 1990 rok.

Prace związane wyszczególnione w innych SST - część instalacji sanitarnej.

Wspólny Słownik Zamówień CPV

Kody robót budowlanych i remontowych przewidziane w budynku Zespołu Szkół nr 9 zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.

45211350-7	Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45211310-5	Roboty budowlane w zakresie łazienek
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45410000-4	Tynkowanie.
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
INSTALACYJNYCH

KOD CPV - 45.33.24..00-7 – Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

1. Budowa : Koszarka drogowa w Kazimierzu Dolnym
2. Roboty : Remont Pomieszczeń i Węzłów Sanitarnych
Roboty Instalacyjne - Sanitarne
3. Inwestor : G.D.D.K i A. Lublin

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych SST.
- 1.4. Ogólne wymagania

2. MATERIAŁY

- 2.1. Instalacja wod - kan
- 2.2. Instalacja co

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

- 4.1. Rury
- 4.2. Elementy wyposażenia
- 4.3. Armatura

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Instalacja co
- 5.2. Instalacja wod - kan

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Instalacje sanitarne

7. ODBIÓR ROBÓT

8. OBMIAŁ ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru w zakresie wykonania instalacji wod – kan , co pomieszczeń i węzłów sanitarnych Koszarce drogowej w Kazimierzu Dolnym

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji prac wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie instalacji wod – kan , co w przedmiotowym obiekcie.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Instalacja co

- montaż przewodów instalacji co
- montaż rur przyłącznych do grzejników
- demontaż i montaż zaworów grzejnikowych
- demontaż i montaż grzejników

Instalacja wod – kan

- demontaż urządzeń sanitarnych , rur wodnych, kanalizacyjnych i armatury .
- montaż urządzeń sanitarnych , rur wodnych , kanalizacyjnych i armatury.
- montaż podgrzewacza wody

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z Dokumentacją Projektową , Specyfikacją Techniczną , zaleceniami nadzoru autorskiego , inwestorskiego , Prawem Budowlanym . Prace należy realizować zgodnie z WTWiO t.1 i 2 , Polskimi Normami.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej DT nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji .

Dobór materiałów ma następować na podstawie porównywalnych parametrów technicznych .

2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne , deklaracje zgodności , atest higieniczny oraz odpowiadać Polskim Normom.

Wykonawca przed zamontowaniem materiału powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

2.1 Instalacja wod – kan

- wewnętrzne przewody kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC Dn50 , Dn110 , Dn160 łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi
- wewnętrzne przewody wodociągowe wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych złączkami stalowymi ocynkowanymi uszczelnionymi konopiami i pastą
- rury wodne prowadzić w ścianach w otulinie z pianki poliuretanowej
- przed zakryciem instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na 10 bar
- baterie umywalkowe i natryskowe ściennie
- umywalki fajansowe
- ustępy „kompakt”
- kabiny natryskowe ze szkła nieprzezroczystego

- urządzenia gazowe : gazowy zasobnikowy podgrzewacz wody $V=200\text{dm}^3$

2.2 Instalacja co

- instalację grzewczą wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem
- zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną
- grzejniki łazienkowe rurowe , oraz stalowe płytowe

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania sprawnego technicznie sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót , w miejscu wykonywania tych robót jak i podczas prac pomocniczych w trakcie załadunku oraz podczas transportu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują zniszczenia transportowanych materiałów i urządzeń.

4.1. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w pojemnikach.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport „białego montażu „ powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach zamkniętych.

4.3. Armatura

Transport elementów armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta . Armaturę należy składować w zamkniętych magazynach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i P.Poż.

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z :

- opracowaną i uzgodnioną Dokumentacją Techniczną
- Ustawą z dnia 07.VII.1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych czII – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe
- Instrukcją montażową producenta

5.1 Instalacja co

Instalację grzewczą oraz lokalówki wykonać z rur stalowych czarnych ze

szwem łączonych poprzez spawanie. Grzejniki stalowe płytowe oraz łazienkowe rurowe montować na ścianach na wspornikach. Zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną. Całość instalacji co poddać próbie szczelności z regulacją na gorąco.

5.2 Instalacja wod - kan

Wewnętrzne przewody kanalizacji sanitarnej wykonać należy z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC Dn50 , Dn110 , Dn160 łączonych na kielich i uszczelkę gumową.

Rury prowadzić w ścianach w bruzdach. Dostarczone na budowę rury powinny być proste , czyste wewnątrz i na zewnątrz bez uszkodzeń. Przed zakryciem instalację należy poddać próbie szczelności.

Rury instalacji wodnej prowadzić w bruzdach w ścianach w otulinie z pianki poliuretanowej grubości 6mm. jako zabezpieczenie przed roszeniem. Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu przez Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Przed zakryciem instalację wodną należy poddać próbie na ciśnienie 10bar. Gazowy zasobnikowy podgrzewacz wody V-200dm³ zamontować w pomieszczeniu suchym posiadającym minimum wentylację grawitacyjną. Podejścia wykonać pod tynkiem , dostosować do instalowanych przyborów. Umywalki montować na wspornikach , baterie umywalkowe i natryskowe naścienne . Muszle ustępowe typu „kompakt”. Kabiny natryskowe ze szkła nieprzezroczystego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Instalacje sanitarne (co , wod – kan)

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji co , wod-kan powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót , zgodnie z wymogami Polskich Norm i Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta , deklarację zgodności. Wynik przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne , jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione , należy daną fazę uznać za niezgodną z wymogami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegającego na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót

Budowlano-Montażowych tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory częściowe:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy

- bruzdy w ścianach, wymiary, czystość bruzd, osiowość
- zakrycie przewodów w ścianach

Z odbiorów częściowych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonanych robót.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać technicznego odbioru końcowego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- powykonawcza dokumentacja techniczna z naniesionymi zmianami
- dziennik budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (deklaracje zgodności , świadectwa jakości)
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych
- protokoły z przeprowadzonych prób poszczególnych instalacji

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe w przypadku robót instalacyjnych :

1mb rurociągów wod-kan, co

1szt urządzeń , przyborów , armatury

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi ustalona obmiarem ilość wykonanych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-84/B-01701 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne

PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe. Wymagania przy projektowaniu

PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-91/B-02420 - Ogrzewnictwo . Odpowietrzanie instalacji grzewczych wodnych . Wymagania

PN-EN 442-1:1999 - Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne

PN-EN 215-1:2002 - Termostatyczne zawory grzejnikowe . Część 1 : Wymagania i badania

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Arkady Warszawa 1988

SZCZEGÓŁPWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w budynku Koszarki Drogowej w Kazimierzu Dolnym.”

KOD CPV - 45.31.51.00- 9 – Instalacyjne roboty elektryczne

Spis treści:

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji.
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji.
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji.
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.
 - 1.4. Określenia podstawowe.
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
 - 1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.
2. Materiały.
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
 - 2.2. Przewody, kable, osprzęt i tablice.
3. Sprzęt
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.
 - 3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót.
4. Transport.
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
 - 4.2. Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów elektrycznych na placu budowy.
5. Wykonywanie robót.
 - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.
 - 5.2. Wewnętrzne linie zasilające.
 - 5.3. Rozdzielnice.
 - 5.4. Instalacja oświetlenia podstawowego oraz gniazd wtykowych 230 V.
 - 5.5. Instalacja połączeń wyrównawczych.
6. Kontrola jakości robót.
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.
 - 6.2. Kontrola jakości montażu przewodów, kabli, tablic i osprzętu.
7. Obmiar robót.
 - 7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót
 - 7.2. Jednostki obmiarowe.
8. Odbiory robót.
9. Podstawy płatności.
10. Przepisy i dokumenty związane.
 - 10.1. Zalecane normy.
 - 10.2. Inne dokumenty.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.

1.1 Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące realizacji robót elektrycznych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy „remont pomieszczeń i węzłów sanitarnych w Koszarce drogowej w Kazimierzu Dolnym, ul. Czerniawy 67”

1.2. Zakres stosowania ST

ST stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych w odniesieniu do zlecenia wykonania robót opisanych jak w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- | | |
|---|------------------|
| - wewnętrzne linie zasilające | - CPV 45310000-3 |
| - instalację oświetleniową podst. oraz gniazd wtykowych 230 V | - CPV 45311000-0 |
| - instalację poł. wyrównawczych | - CPV 4531100-1 |
| - roboty demontażowe | |

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem instalacji elektrycznych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Harmonogram i kolejność wykonywanych prac na polecenie Inspektora nadzoru
2. Rysunki robocze wymagane przez Inspektora nadzoru
3. Świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.2. Przewody, kable, osprzęt i tablice.

Przewody, kable, osprzęt, tablica oraz pozostałe materiały powinny być zamontowane w stanie nieuszkodzonym (np. w czasie transportu) oraz posiadać świadectwa jakości, które Wykonawca na polecenie Inspektora nadzoru jest zobowiązany przedłożyć.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót.

Każdy użyty sprzęt, maszyny lub narzędzia powinny gwarantować zachowanie wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów elektrycznych na placu budowy.

1. Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane, powinny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych i umożliwiać utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności.
2. Teren składowiska powinien być odpowiednio oświetlony i stosownie do potrzeb ogrodzony.
3. Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych.
4. Transport i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji urządzeń itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót.
5. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm, przepisów dotyczących budowy urządzeń elektrycznych oraz warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
6. Materiały i wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych, jak w projekcie lub kosztorysie parametrach można zastosować na budowie wyłącznie za pisemną zgodą projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.
7. Materiały, wyroby i urządzenia powinny posiadać odpowiednio karty gwarancyjne, certyfikaty "B" lub świadectwa jakości.
8. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego oddający (wykonawca robót) jest zobowiązany do:
 - przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót (obiektu , inwestycji) będących przedmiotem odbioru, a w szczególności: umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami, protokołów i zaświadczeń z dokonanych prób montażowych i ewentualnych prac rozruchowych, dziennika robót (budowy) , ewentualnych opinii rzeczoznawców, projektów z naniesionymi ewentualnymi poprawkami i instrukcji o obsłudze znajdujących się w obiekcie maszyn, urządzeń i instalacji i.t.p.
 - umożliwienia przedstawicielowi zamawiającego (komisji odbioru) zapoznania się z wyżej wymienionymi dokumentami i przedmiotem odbioru.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Zasady ogólne wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Ponadto:

1. Wykonywanie robót elektrycznych powinno być oparte na projekcie organizacji robót . Projekt ten, w wyniku koordynacji wszystkich rodzajów robót występujących na danej budowie, powinien być uzgodniony z generalnym wykonawcą i głównymi uczestnikami procesu inwestycyjnego. Projekt organizacji robót powinien być dostosowany do rodzaju, wielkości i stopnia złożoności inwestycji lub danej budowy i powinien zapewniać prawidłową ich realizację.
2. Jednostką wykonawczą robót elektrycznych na budowie prowadzonej w systemie generalnego realizatora inwestycji lub w systemie generalnego wykonawcy jest kierownik robót występujący w charakterze podwykonawcy bezpośrednio współpracujący z generalnym wykonawcą, będącym organizatorem i gospodarzem na budowie.
3. Wykonawca robót elektrycznych występując w charakterze podwykonawcy ma prawo korzystać z urządzeń placu budowy w ramach określonych zasadami współpracy z generalnym wykonawcą i umową.
4. Wykonawca robót elektrycznych powinien mieć zapewnione przez generalnego wykonawcę:
 - a) ogrodzenie placu budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać osobom postronnym mającym dostęp do miejsca wykonywania robót,
 - b) odpowiednie pomieszczenia socjalno-administracyjne i wydzielone miejsca magazynowania materiałów,

- c) odpowiednie dojazdy na plac budowy i na terenie do poszczególnych obiektów,
 - d) zasilanie placu budowy energią elektryczną w potrzebnych ilościach i parametrach, oświetlenie placu budowy i miejsc pracy,
 - e) otrzymanie (ewentualnie do wglądu) prócz dokumentacji technicznej następujących dokumentów:
 - zezwolenia władz na wykonywanie robót na danym terenie,
 - umowy na zlecony zakres robót wraz z załącznikiem określającym cykl robót z podziałem na obiekty, węzły i instalacje,
 - aktów wyłączenia terenów, wymaganych do prowadzenia na nich robót elektrycznych,
 - inwentaryzacji uzbrojenia terenu na obszarze prowadzonych robót elektrycznych.
5. Przed przystąpieniem do wykonywania robót elektrycznych należy sprawdzić, czy teren, na którym roboty mają być wykonywane, jest odpowiednio przygotowany, oraz uzgodnić z generalnym wykonawcą sprawę ewentualnych prac pozostających do wykonania przez kompetentne jednostki organizacyjne w celu uzyskania prawidłowego przygotowania terenu.

5.2. Wewnętrzne linie zasilające.

1. Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.
2. Uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcji budynku itp.) w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować oraz sam rodzaj instalacji.
3. Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami.
4. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi można stosować rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki, itp.
5. Wciąganie przewodów należy wykonywać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego, np. sprężyny instalacyjnej. Nie wolno do tego celu stosować przewodów, które później zostaną użyte w instalacji.

5.3. Instalacje oświetlenia podstawowego oraz gniazd wtykowych 230 V.

1. Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazdka.
2. Gniazda wtyczkowe i wyłączniki należy instalować w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.
3. W łazienkach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych.
4. Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe.
5. Instalacje ochrony przeciwporażeniowej przyłączone do stałych urządzeń elektrycznych lub do nieruchomych przedmiotów metalowych należy wykonać w sposób stały.
6. Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.
7. Bruzdy należy dostosować do średnicy rury lub przewodu wtykowego z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku.
8. Rury i przewody wtykowe zaleca się układać jednowarstwowo.
9. Zabrania się kucia bruzd w cienkich ściankach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję.
10. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno-budowlanych.
11. Przy przejściach z jednej ściany na drugą lub ze ściany na strop cała rura powinna być pokryta tynkiem.
12. Przebiecia przez ściany należy wykonywać w taki sposób, aby rurę można było wyginać łagodnymi łukami. jednokielichowych lub złązek dwukielichowych.
13. Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem.
14. Instalacje wtykowe należy wykonać przewodami wtykowymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich.
15. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe.
16. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne.
17. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.
18. W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprężenie i osprężenie

instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

19. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

20. Gniazda wtyczkowe i łączniki należy mocować do podłoża za pomocą kołków rozporowych lub klejenia.

21. Odbiory robót ulegającym zakryciu; odbiorom tym podlegają:

- instalacje elektryczne podtynkowe przed tynkowaniem,
- inne fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót.

27. Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualną dokumentację powykonawczą,
- protokoły prób montażowych,
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji,
- instrukcje eksploatacji urządzeń (DTR),
- części i urządzenia zamienne oraz sprzęt BHP, które zgodnie ze specyfikacją w projekcie miały być dostarczone przez wykonawcę.

5.4. Instalacja połączeń wyrównawczych wraz z główną szyną wyrównawczą.

1. Przewody ochronne (zerujące, uziemiające, sieci ochronnej i wyrównawcze) przyłączone do stałych urządzeń elektrycznych lub nieruchomych przedmiotów metalowych należy układać w sposób stały.
2. Przewody ochronne ułożone w sposób stały należy wykonać z miedzi.
3. Przewody ochronne powinny być łączone w następujący sposób:
 - a) połączenia i przyłączenia przewodów ochronnych właściwych i zastępczych należy wykonać jako stałe;
4. Oznakowanie barwne należy wykonać w następujący sposób:
 - a) przewód neutralny oraz przewód uziemiający uziemienia roboczego należy oznakować barwą jasnoniebieską,
 - b) przewody właściwe oraz trasy przewodów ochronnych zastępczych powinny być oznakowane kombinacją barw zielonej i żółtej,
 - c) oznakowanie kombinacją barw zielonej i żółtej należy realizować przez naniesienie przylegających do siebie zielono-żółtych pasków o szerokości od 15-100 mm każdy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kontrola jakości robót polega na sprawdzaniu w trakcie wykonywania instalacji sposobu układania przewodów i kabli, montażu osprzętu i tablic oraz dokładności prac wykończeniowych

6.2. Kontrola jakości montażu przewodów, kabli, tablic i osprzętu.

Inspektor nadzoru powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich materiałów montowanych na budowie. Wszystkie materiały powinny posiadać świadectwa jakości lub atesty.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów robót, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m dla przewodów

1 m dla kabli

1 szt dla osprzętu elektrycznego

8. ODBIORY ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego oddający (wykonawca robót) jest zobowiązany do:

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót (obiektu , inwestycji) będących przedmiotem odbioru, a w szczególności: umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami, protokołów i zaświadczeń z dokonanych prób montażowych i ewentualnych prac rozruchowych, dziennika robót (budowy), ewentualnych opinii rzeczoznawców, projektów z naniesionymi ewentualnymi poprawkami i instrukcji o obsłudze znajdujących się w obiekcie maszyn, urządzeń i instalacji i.t.p.
- umożliwienia przedstawicielowi zamawiającego (komisji odbioru) zapoznania się z wyżej wymienionymi dokumentami i przedmiotem odbioru.

Odbiór robót polega na przekazaniu dokumentacji powykonawczej oraz sprawdzeniu kompletu protokołów z badań i pomiarów poszczególnych instalacji.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pod nazwą „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną musi uwzględniać zgodnie ze sztuką budowlaną wykonanie robót objętych niniejszą specyfikacją.

9.1. Cena i szczegółowy zakres wykonania robót obejmuje:

W cenie jednostkowej należy ująć wszelkie roboty zasadnicze wynikające z dokumentacji projektowej oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- wykonanie robót wraz z niezbędnymi pracami pomocniczymi,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

Ceny jednostkowe robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych, niezbędnych dla zapewnienia jakości i zgodności wykonania tych robót z rysunkami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz przedmiarem i dokumentacją projektową

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.

10.1. Zalecane normy:

- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.

Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem.

- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności długotrwałe przewodów.
- PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-E-05204 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
- PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

10.2. Inne dokumenty.

"Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" wyd. przez Ministerstwo Gosp. Przestrzennej i Budownictwa część V. Instalacje elektryczne. Arkady 1989-1990r.

TOM IV**KOSZTORYSY I PRZEDMIARY****Tytuł :****REMONT POMIESZCZEŃ I WĘZŁÓW SANITARNYCH
W BUDYNKU KOSZARKI DROGOWEJ
W KAZIMIERZU DOLNYM**

**REMONT POMIESZCZEŃ I WĘZŁÓW SANITARNYCH W BUDYNKU KOSZARKI
DROGOWEJ W KAZIMIERZU DOLNYM**

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Rodzaj pług	Wartość netto
Branża budowlana	
Branża sanitarna	
Branża elektryczna	
Razem wartość netto	
Podatek VAT %	
Ogółem	

Słownie:.....
.....

Data 2009 r.

.....
/podpis i pieczęć Wykonawcy/

REMONT POMIESZCZEŃ I WĘZŁÓW SANITARNYCH W BUDYNKU KOSZARKI DROGOWEJ W KAZIMIERZU DOLNYM

BRANŻA BUDOWLANA

KOSZTORYS OFERTOWY

CENY JEDNOSTKOWE

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
1	Element: NOWE WĘZŁY SANITARNE				
1. 1.		Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzysk. z rozbiórki skrzydeł drzwiowych i okiennych	1.00 szt.		
1. 2.		Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2	1.00 szt.		
1. 3.		Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzysk. z rozbiórki ościeżnic drzwiowych i okiennych	1.00 szt.		
1. 4.		Roboty remontowe - cięcie piłą obrysu miejsc do wykucia - analogia	16.64 m		
1. 5.		Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych	1.40 m3		
1. 6.		Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami - wariant 1	0.46 m3		
1. 7.		Uzup.tynk.zwyk.wewn.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.) - wariant 2	3.69 m2		
1. 8.		Wykon.tynków zwykłych wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer.do 15 cm - wariant 2	10.00 m		
1. 9.		Przybicie do podłóg płyt twardych OSB wodoodpornych gr 25 mm	22.93 m2		
1.10.		Przygotowanie podłoża - oczyszczenie mechaniczne i zmycie - analogia	67.68 m2		
1.11.		Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie	67.68 m2		
1.12.		Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych NIDA pojedyncze na zaprawie z kleju gipsowego (suche tynki) na ścianach - płytyt wodoodporne 12,5 mm	67.68 m2		
1.13.		Okładziny z płyt gips.-karton.(suche tynki gips.) pojedyncze na stropach na istniejących rusztach - płytyt wodoodporne 12,5 mm	16.06 m2		
1.14.		Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych	2.50 m2		
1.15.		Ościeżnice drewniane i skrzydła drzwiowe fabrycznie wykończone obsadzone w ściankach z płyt gipsowo-kartonowych NIDA - drzwi D1, D2, D3, D4, D5	9.23 m2		

1.16.		Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych NIDA wodoodpornych gr 12,5 mm na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem obustronnym jednowarstwowym 75-01; System NIDA Ściana 100A75 ROCKTON GR 50 MM	32.60 m2		
1.17.		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem	32.60 m2		
1.18.		Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gips. spoinowanych szpachlow. z gruntow. - dod. za każde dalsze malowanie	32.60 m2		
1.19.		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych - sufity ponad wykładziną	11.06 m2		
1.20.		Instalacja wykładziny PCV wewnątrz węzłów sanitarnych - podłoga i ściany łącznie z profilami narożnymi i zgrzewaniem. n.p.: system HiGam firmy GAMRAT - podłoga 19,06 m2 antypoślizgowa	116.34 m2		
1.21.		Montaż listew progowych o długości 0,9 m	7.00 szt.		
			RAZEM ELEMENT:		
2	Element: STARE WĘZŁY SANITARNE				
2. 1.		Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	38.34 m2		
2. 2.		Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie	38.34 m2		
2. 3.		Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych NIDA pojedyncze na zaprawie z kleju gipsowego (suche tynki) na ścianach - płyty wodoodporne 12,5 mm	38.34 m2		
2. 4.		Przybicie do podłóg płyt pilśniowych twardych OSB wodoodpornych gr 25 mm	5.85 m2		
2. 5.		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych - sufity ponad wykładziną	5.85 m2		
2. 6.		Instalacja wykładziny PCV wewnątrz węzłów sanitarnych - podłoga i ściany łącznie z profilami narożnymi i zgrzewaniem. n.p.: system HiGam firmy GAMRAT - podłoga 5.75 m2 antypoślizgowa	44.09 m2		
2. 7.		Montaż listew progowych o długości 0,9 m	3.00 szt.		
			RAZEM ELEMENT:		
3	Element: MALOWANIE POMIESZCZEŃ				
3. 1.		Zabezpieczenie podłóg i mebli folią jednorazowego użytku - nakłady na folię przyjęto 1,2 m2	323.30 m2		
3. 2.		Ostony okien i drzwi folią polietylenowa jednorazowego użytku - nakłady na folię przyjęto 1,2 m2	94.81 m2		
3. 3.		Wnoszenie i wnoszenie mebli	32.00 r-g		
3. 4.		Uzup. tynk. zwyk. wew. kat. III z zapr. cem. - wap. na ścian. i słup. prostok. na podł. z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.) - wariant 2	2.00 m2		
3. 5.		Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) reperacja spękań i ubytków w powierzchni tynku. - przyjęto 50 % powierzchni	317.26 m2		

3. 6.		Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie	533.87 m2		
3. 7.		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych.	533.87 m2		
3. 8.		Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2 - kominek	11.72 m2		
3. 9.		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - kominek	11.72 m2		
3.10.		Czyszczenie podłóg wraz z listwami przyściennymi po robotach malarskich	215.53 m2		
			RAZEM ELEMENT:		
4	Element: WYMIANA PODŁOGI				
4. 1.		(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych - zerwanie mnożnik do R i S = 0,4	17.20 m2		
4. 2.		Rozebranie drewnianych podłóg białych na wpust	17.20 m2		
4. 3.		Rozebranie drewnianych legarów	22.68 m		
4. 4.		Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym - piasek	1.72 m3		
4. 5.		Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr 1 cm pionowe na zaczynie gipsowym - dylatacja obwodowa posadzki betonowej	4.17 m2		
4. 6.		Podkłady betonowe na podł.gruntowym - Beton zwykły B-10 (C8/10)	1.72 m3		
4. 7.		Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylen.szerokiej poziome podposadzkowe	17.20 m2		
4. 8.		Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych FS 20 gr 10 cm poziome na wierzchu konstr.na sucho - jedna warstwa	17.20 m2		
4. 9.		Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko	17.20 m2		
4.10.		Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek.za zmianę grub.o 30mm	17.20 m2		
4.11.		Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	17.20 m2		
4.12.		(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych - HDF, kl. AC4	17.20 m2		
			RAZEM ELEMENT:		
5	Element: UZUPEŁNIENIE I ZABEZPIECZENIE OGNIOSCHRONNE BOAZERII				
5. 1.		Boazerie - ruszt drewniany na ścianach	1.20 m2		
5. 2.		Boazerie z listew drewnianych szer. do 12 cm - uzupełnienie boazerii po zamurowanych drzwiach	1.20 m2		
5. 3.		Impregnacja ognioschronna desek, płyt, bali i krawędziaków lakierem np; UNIEPAL-DREW - dwie warstwy mnożnik do R,M i S = 1.8	82.13 m2		
			RAZEM ELEMENT:		
6	Element: ROBOTY TOWARZYSZĄCE				
6. 1.		Wycięcie otworów w ścianach, stropach i dachach.	4.80 m		

6. 2.		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	9.11 m2		
6. 3.		Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	8.00 szt.		
6. 4.		Dostawa i montaż wentylatorów wywiewnych średnica otworu ssącego 100 mm osadzonych w stropie	8.00 szt.		
6. 5.		Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zew.60-102 mm	9.11 m2		
6. 6.		Sprawdzenie przewodów	29.61 m		
6. 7.		Odgruzowanie przewodów	29.61 m		
6. 8.		Wykucie z muru krater wentylacyjnych, drzwiczek	3.00 szt.		
6. 9.		Obsadzenie krater wentylacyjnych w ścianach z cegieł	3.00 szt.		
6.10.		Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyn.jednowarstw.55-01 - obudowa pionów kanalizacyjnych	6.85 m2		
6.11.		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem	6.85 m2		
6.12.		Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gips.spoinowanych szpachlow.z gruntow.- dod.za każde dalsze malowanie	6.85 m2		
6.13.		Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z jednokrotnym szpachlowaniem	43.61 m2		
6.14.		Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.sufitów z jednokrotnym szpachlowaniem	20.26 m2		
6.15.		Czyszczenie ręczne z użyciem urządzeń z napędem mechanicznym powierzchni poziomych	36.65 m2		
6.16.		Odtłuszczenie rozpuszczalnikami konstrukcji pełnościennych	36.65 m2		
6.17.		Wykonanie impregnacji wzmacniającej powierzchnię posadzki marmurowej preparatem bezbarwnym w celu wyeliminowania pylenia	36.65 m2		
			RAZEM ELEMENT:		
7	Element: IZOLACJA TERMICZNA STROPU NAD PODDASZEM				
7. 1.		Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa demontaż użytkowy. mnożnik do Ri S = 0,4	78.80 m2		
7. 2.		Izolacja pozioma, z folii paroizolacyjnej na sucho, jednowarstwowa.	78.80 m2		
7. 3.		Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 80% materiału z odzysku	78.80 m2		
7. 4.		Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr 150 mm poziome z płyt układanych na sucho - każda nast. warstwa	78.80 m2		
			RAZEM ELEMENT:		
8	Element: PRACE PORZĄDKOWE				

8. 1.		Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	1.98 m3		
8. 2.		Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za nast. 23 km	1.98 m3		
8. 3.		Koszt składowania gruzu i śmieci	3.76 t		
			RAZEM ELEMENT:		
			RAZEM KOSZTORYS:		

REMONT POMIESZCZEŃ I WĘZŁÓW SANITARNYCH W BUDYNKU KOSZARKI DROGOWEJ W KAZIMIERZU DOLNYM

BRANŻA SANITARNA

KOSZTORYS OFERTOWY

CENY JEDNOSTKOWE

Lpr	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość	Wyliczona cena. jedn.	Wartość
1	Rozdział					
1.1	Element	Element				
1.1.1		Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi	szt.	3		
1.1.2		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	14		
1.1.3		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	25		
1.1.4		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	16		
1.1.5		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1	1		
1.1.6		Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	4		
1.1.7		Rury wywiewne PVC o śr. 100 mm	szt.	4		
1.1.8		Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	8		
1.1.9		Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	8		
1.1.10		Kabina natryskowa	kpl.	7		
1.1.11		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	18		

1.1.12		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	9		
1.1.13		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.	2		
1.1.14		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.	1		
1.1.15		Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - natrysk	kpl.	1		
1.1.16		Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - z odzysku	kpl.	2		
1.1.17		Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"- z odzysku	kpl.	2		
1.1.18		Brodziki natryskowe- z odzysku	kpl.	1		
1.1.19		Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	7		
1.1.20		Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żwirowego	m	6		
1.1.21		Wstawienie trójnika o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.	1		
1.1.22		Wstawienie trójnika o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.	1		
1.1.23		Wstawienie trójnika o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.	1		
1.1.24		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	74		
1.1.25		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	80		

1.1.26		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	6		
1.1.27		Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.	4		
1.1.28		Wykucie bruzd poziomych 1 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	70		
1.1.29		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - do dolnoprłuków	szt.	8		
1.1.30		Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr.nominalnej 15 mm	szt.	7		
1.1.31		Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	8		
1.1.32		Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm- z odzysku	szt.	1		
1.1.33		Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr.nominalnej 15 mm - z odzysku	szt.	1		
1.1.34		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	3		
1.1.35		Zawory antyskażeniowy instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1		
1.1.36		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	26		
1.1.37		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4		

1.1.38		Gazowy zasobnikowy podgrzewacz wody ze zbiornikami o poj. 200 dm ³	kpl.	1		
1.1.39		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	160		
1.1.40		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	160		
1.1.41		Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm	szt.	1		
1.1.42		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 10 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	17		
1.1.43		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	6		
1.1.44		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm	szt.	6		
1.1.45		Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 10 mm	szt.	6		
1.1.46		Rury przyłączone o śr. 10 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.	7		
1.1.47		Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 25 mm - łazienkowy odzysk	m	1		
1.1.48		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm - z odzysku	szt.	1		
1.1.49		Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 10 mm - z odzysku	szt.	1		
1.1.50		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	7		
1.1.51		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	2		
Razem Wartość						

REMONT POMIESZCZEŃ I WĘZŁÓW SANITARNYCH W BUDYNKU KOSZARKI DROGOWEJ W KAZIMIERZU DOLNYM

BRANŻA ELEKTRYCZNA

KOSZTORYS OFERTOWY

CENY JEDNOSTKOWE

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
1.	<i>Element: INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</i> <i>Opis:</i>				
1.1.		Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg., w ścianach lub stropach z cegły	6.000 otw.		
1.2.		Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	30.000 m		
1.3.		Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0.75 dm ³ w podłożu ceglanym	6.000 szt.		
1.4.		Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	12.000 szt.		
1.5.		Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	6.000 szt.		
1.6.		Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	24.000 szt.		
1.7.		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe YDyp3x1,5	180.000 m		
1.8.		Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej -Polo Optima	6.000 szt.		
1.9.		Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe -Polo Optima	5.000 szt.		
1.10.		Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodpome Super Club 38W przy kre_cane	6.000 kpi.		
1.11.		Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodpome Kinkiety przykre_cane	6.000 kpi.		
1.12.		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napię_cia	6.000 pomiar		
1.13.		Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	6.000 punkt		
1.14.		Prace demontażowe	6.000 r-g		
			RAZEM ELEMENT:		
2.	<i>Element: INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH</i> <i>Opis:</i>				
2.1.		Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg., w ścianach lub stropach z cegły	6.000 otw.		
		Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	30.000 m		
2.3.		Ręczne wykucie wnęki o objętości do 0.75 dm ³ w podłożu ceglanym	6.000 szt.		
2.4.		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe YDyp 3x2,5	90.000 m		
2.5.		Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	6.000 szt.		

		Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	6.000 szt.		
2.7.		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A POLO OPTIMA IP 44	6.000 szt.		
2.8.		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	6.000 pomiar		
2.9.		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	1.000 szt.		
2.10.		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdynastępny pomiar)	5.000 szt.		
			RAZEM ELEMENT:		
			RAZEM KOSZTORYS:		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1	Element: NOWE WĘZŁY SANITARNE		
1. 1.	KNR 04-01-0355- 0300	Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzysk. z rozbiórki skrzydeł drzwiowych i okiennych 1	1.00
	Jm. szt.	Razem:	1
1. 2.	KNR 04-01-0354- 0400	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 1	1.00
	Jm. szt.	Razem:	1
1. 3.	KNR 04-01-0355- 0200	Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzysk. z rozbiórki ościeżnic drzwiowych i okiennych 1	1.00
	Jm. szt.	Razem:	1
1. 4.	KNR AT-03-0101- 0100	Roboty remontowe - cięcie piłą obrysu miejsc do wykucia - analogia (1.27+2.05+0.9+2.05*2)*2	16.64
	Jm. m	Razem:	16,64
1. 5.	KNR 04-01-0329- 0300	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych 0.9*2.05*2*0.38	1.40
	Jm. m3	Razem:	1,4
1. 6.	KNR 04-01-0304- 0100	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami - wariant 1 0.9*2.05*0.25	0.46
	Jm. m3	Razem:	0,46
1. 7.	KNR 04-01-0711- 0201	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.) - wariant 2 0.9*2.05*2	3.69
	Jm. m2	Razem:	3,69
1. 8.	KNR 04-01-0708- 0101	Wykon.tynków zwykłych wewn.kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer.do 15 cm - wariant 2 (0.9+2.05*2)*2	10.00
	Jm. m	Razem:	10
1. 9.	KNR-W 04-01-0819- 0300	Przybicie do podłóg płyt twardych OSB wodoodpornych gr 25 mm 2.29*1.1+2.66*1.02+2.18*1.2+0.9*0.38+1.7*1.7+2.54*1.1+4.7+1.14*2.66+1.32	22.93
	Jm. m2	Razem:	22,93
1.10.	KNR 00-17-2608- 0100	Przygotowanie podłoża - oczyszczenie mechaniczne i zmycie - analogia (2.29+1+1.02+1.8+1.1+1.6)*1.27+2.15*3+(0.38+1.22+0.38+2.4+0.75+1.67+1.65*2+0.8*2+1.6+1+2.44)*2.47+(1.04+2.56)*2.74-0.6*1.95	67.68
	Jm. m2	Razem:	67,68
1.11.	KNR 00-17-2608- 0300	Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie (2.29+1+1.02+1.8+1.1+1.6)*1.27+2.15*3+(0.38+1.22+0.38+2.4+0.75+1.67+1.65*2+0.8*2+1.6+1+2.44)*2.47+(1.04+2.56)*2.74-0.6*1.95	67.68
	Jm. m2	Razem:	67,68

1.12.	KNR AT-12-0101- 0101	Okladziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych NIDA pojedyncze na zaprawie z kleju gipsowego (suche tynki) na ścianach - płytyt wodoodporne 12,5 mm (2.29+1+1.02+1.8+1.1+1.6)*1.27+2.15*3+(0.38+1.22+0.38+2.4+0.75+1.67+1.65*2+0.8*2+1.6+1+2.44)*2.47+(1.04+2.56)*2.74-0.6*1.95	67.68
		Jm. m2	Razem: 67,68
1.13.	KNR 02-02-2006- 0400	Okladziny z płyt gips.-karton.(suche tynki gips.) pojedyncze na stropach na istniejących rusztach - płytyt wodoodporne 12,5 mm 2.29*1.66+1*1.66+1.02*1.66+1.8*1.66+1.65*1.66+1.4*1.66+1*0.85	16.06
		Jm. m2	Razem: 16,06
1.14.	KNR-W 02-02-2702- 0100	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych 2.5	2.50
		Jm. m2	Razem: 2,5
1.15.	KNR AT-12-0109- 0501	Ościeżnice drewniane i skrzydła drzwiowe fabrycznie wykończone obsadzone w ściankach z płyt gipsowo-kartonowych NIDA - drzwi D1, D2, D3, D4, D5 0.9*2.05*5	9.22
		Jm. m2	Razem: 9,23
1.16.	KNR AT-12-0103- 0200	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych NIDA wodoodpornych gr 12,5 mm na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem obustronnym jednowarstwowym 75-01; System NIDA Ściana 100A75 ROCKTON GR 50 MM 2.15*6+(1.14+1.51+1.03+1+1+1.97)*2.47+(2.66+1)*2.74	41.82
		-1*0.9*2.05*5	-9.22
		Jm. m2	Razem: 32,6
1.17.	KNR-W 02-02-1510- 0500	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem 32.6	32.60
		Jm. m2	Razem: 32,6
1.18.	KNR-W 02-02-1510- 0600	Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gips.spoinowanych szpachlow.z gruntow.- dod.za każde dalsze malowanie 32.6	32.60
		Jm. m2	Razem: 32,6
1.19.	KNR 02-02-1505- 0300	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych - sufity ponad wykładziną 1.7*0.92+1.1*1.12+4.3+1.6*1.23+1*2	11.06
		Jm. m2	Razem: 11,06
1.20.	ANALIZA WŁASNA	Instalacja wykładziny PCV wewnątrz węzłów sanitarnych - podłoga i ściany łącznie z profilami narożnymi i zgrzewaniem. n.p.: system HiGam firmy GAMRAT - podłoga 19,06 m2 antypoślizgowa 67.68+16.06+32.6	116.34
		Jm. m2	Razem: 116,34
1.21.	ANALIZA WŁASNA	Montaż listew progowych o długości 0,9 m 7	7.00
		Jm. szt.	Razem: 7
2	Element: STARE WĘZŁY SANITARNE		

2. 1.	KNR 04-01-0819-1500	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek (1.65+0.8)*2*2.47+(1.48+1.57+1.52+1.32)*2*2.5-0.65*1.65*3		38.34
		Jm. m2	Razem:	38,34
2. 2.	KNR 00-17-2608-0300	Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie 38.34		38.34
		Jm. m2	Razem:	38,34
2. 3.	KNR AT-12-0101-0101	Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych NIDA pojedyncze na zaprawie z kleju gipsowego (suche tynki) na ścianach - płytyt wodoodporne 12,5 mm 38.34		38.34
		Jm. m2	Razem:	38,34
2. 4.	KNR-W 04-01-0819-0300	Przybicie do podłóg płyt pilśniowych twardych OSB wodoodpornych gr 25 mm 1.65*0.8+1.48*1.57+1.52*1.45		5.85
		Jm. m2	Razem:	5,85
2. 5.	KNR 02-02-1505-0300	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych - sufity ponad wykładziną 5.85		5.85
		Jm. m2	Razem:	5,85
2. 6.	ANALIZA WŁASNA	Instalacja wykładziny PCV wenątrż węzłów sanitarnych - podłoga i ściany łącznie z profilami narożnymi i zgrzewaniem. n.p.: system HiGam firmy GAMRAT - podłoga 5.75 m2 antypoślizgowa 5.75+38.34		44.09
		Jm. m2	Razem:	44,09
2. 7.	ANALIZA WŁASNA	Montaż listew progowych o długości 0,9 m 3		3.00
		Jm. szt.	Razem:	3
3	Element: MALOWANIE POMIESZCZEŃ			
3. 1.	KNR-W 04-01-1216-0100	Zabezpieczenie podłóg i mebli folią jednorazowego użytku - nakłady na folię przyjęto 1,2 m2		
		podłogi 36.65+14.21+1.77+10.21+17.03+18.07+2.32+1.39+2.11+2.71+14.21+3.48+13.65+13.86+11.73+11.66+9.36+25.42+1.32+4.37		215.53
		meble 50% podłogi 0.5*215.53		107.77
		Jm. m2	Razem:	323,3
3. 2.	KNR 02-02-0925-0100	Osłony okien i drzwi folią polietylenowa jednorazowego użytku - nakłady na folię przyjęto 1,2 m2		
		okna 0.75*0.55+1.64*0.94+3.12*1.43+2*1.43+1.06*2.15+0.44*0.65*2+1.12*1.55*3+1.65*0.96*6+0.74*0.8*4		29.21
		drzwi (0.84*1.92+0.87*1.96+0.97*1.96+0.8*1.85+0.6*1.84+0.92*1.93+0.81*1.85+0.81*1.99+0.6*2*2+0.81*1.98+0.8*1.85+0.82*1.85+0.8*2*4+0.6*2+0.8*1.95+0.8*1.98+0.6*1.95+0.6*2)*2		65.61
		Jm. m2	Razem:	94,81

3. 4.	KNR 04-01-0711-0201	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.) - wariant 2 1*2	2.00
		Jm. m2	Razem: 2
3. 5.	KNR 04-01-1204-0800	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) reperacja spękań i ubytków w powierzchni tynku. - przyjęto 50 % powierzchni	
		ściany ((4.55+3.78)*2*2.7+(4.55+4.03)*2*2.68+(5.38+6.9)*2*2.67+(2.04+0.87)*2*1.5+(5.13+2.77)*2*1.5+(3.99+6.59+0.68*2+3.99)*1.27+6.59*2.47+1.08*2.47+(3.97+0.73*2)*1.27+(3.97+2.05*2)*2.47+(3.91+0.73*2)*1.27+(3.91+2.66*2)*2.47+(5.25+2.29+0.73*2)*1.27+(5.25+2.29)*2.47+(5.16+0.62*2)*1.27+(3.12*2+5.16)*2.25+(3.62+1.55)*1.27+(2.85+5.28+1.66+2.8+0.5+1.9)*2.25)*0.5	194.36
		sufity (36.65+14.21+1.77+10.21+17.03+18.07+2.32+1.39+2.11+2.71+14.21+3.48+1.32+4.37+(2.84*4.29)+1.69*1.4-1.08*0.45+3.42*1.66*2+4.44*1.66+3.97*0.9+1.68*1.5+3.97*1.66+1.51*3.91+1.69*1.5+3.91*1.66+1.14*4.1+4.67*1.66+1.92*1.66+1.66*1.5-0.28*1.05+1.97*5.16+5.16*1.66+1.73*1.5+1.7*3.1+2*0.2+2.85*0.1+4.3*1.66+2*1.66)*0.5	122.90
		Jm. m2	Razem: 317,26
3. 6.	KNR 00-17-2608-0300	Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie 634.5237-(67.68+16.06+11.06+5.85)	533.87
		Jm. m2	Razem: 533,87
3. 7.	KNR 02-02-1505-0300	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych. 533.87	533.87
		Jm. m2	Razem: 533,87
3. 8.	KNR 04-01-1202-0800	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2 - kominek (1.18*2+2.03)*2.67	11.72
		Jm. m2	Razem: 11,72
3. 9.	KNR 04-01-1204-0200	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - kominek (1.18*2+2.03)*2.67	11.72
		Jm. m2	Razem: 11,72
3.10.	KNR 19-01-1314-0600	Czyszczenie podłóg wraz z listwami przyściennymi po robotach malarskich 215.53	215.53
		Jm. m2	Razem: 215,53
4	Element: WYMIANA PODŁOGI		
4. 1.	NNRNKB 02-02-1136-0100	(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych - zerwanie mnożnik do R i S = 0,4 4.55*3.78	17.20
		Jm. m2	Razem: 17,2
4. 2.	KNR 04-04-0405-0300	Rozebranie drewnianych podłóg białych na wpust 17.2	17.20
		Jm. m2	Razem: 17,2
4. 3.	KNR 04-04-0405-0400	Rozebranie drewnianych legarów 3.78*6	22.68

		Jm. m	Razem:	22,68
4. 4.	KNR 02-02-1101- 0702	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym - piasek 17.2*0.1	1.72	
		Jm. m3	Razem:	1,72
4. 5.	KNR-W 02-02-0608- 1200	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr 1 cm pionowe na zaczynie gipsowym - dylatacja obwodowa posadzki betonowej (4.55+3.78)*2*0.25	4.17	
		Jm. m2	Razem:	4,17
4. 6.	KNR 02-02-1101- 0100	Podkłady betonowe na podł.gruntowym - Beton zwykły B-10 (C8/10) 17.2*0.1	1.72	
		Jm. m3	Razem:	1,72
4. 7.	KNR 02-02-0607- 0100	Izolacje przeciwwilgoci i przeciwwodne z folii polietylen.szerokiej poziome podposadzkowe 17.2	17.20	
		Jm. m2	Razem:	17,2
4. 8.	KNR 02-02-0609- 0300	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych FS 20 gr 10 cm poziome na wierzchu konstr.na sucho - jedna warstwa 17.2	17.20	
		Jm. m2	Razem:	17,2
4. 9.	KNR 02-02-1102- 0200	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko 17.2	17.20	
		Jm. m2	Razem:	17,2
4.10.	KNR 02-02-1102- 0300	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek.za zmianę grub.o 30mm 17.2	17.20	
		Jm. m2	Razem:	17,2
4.11.	KNR 02-02-1106- 0700	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową 17.2	17.20	
		Jm. m2	Razem:	17,2
4.12.	NNRNKB 02-02-1136- 0101	(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych - HDF, kl. AC4 17.2	17.20	
		Jm. m2	Razem:	17,2
5	Element: UZUPEŁNIENIE I ZABEZPIECZENIE OGNIOSCHRONNE BOAZERII			
5. 1.	KNR-W 02-02-1036- 0100	Boazerie - ruszt drewniany na ścianach 0.6*2	1.20	
		Jm. m2	Razem:	1,2
5. 2.	KNR-W 02-02-1036- 0200	Boazerie z listew drewnianych szer. do 12 cm - uzupełnienie boazerii po zamurowanych drzwiach 0.6*2	1.20	
		Jm. m2	Razem:	1,2
5. 3.	KNR-W 04-01-0631- 0102	Impregnacja ognioschronna desek, płyt, bali i krawędziaków lakierem np; UNIEPAL-DREW - dwie warstwy mnożnik do R,M i S = 1.8 (4.06+0.6+1.87+1.23)*2.25-0.6*2 (3.42*2+2.2)*5.25+(3+2.07+1.2+2.2)*2.74-(0.6*2*5)	16.26	
			64.67	

		1.2		1.20
		Jm. m2	Razem:	82,13
6	Element: ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
6. 1.	TZKNBK 19-05-0111- 6500	Wycięcie otworów w ścianach, stropach i dachach. 0.15*4*8		4.80
		Jm. m	Razem:	4,8
6. 2.	KNR-W 02-17-0122- 0100	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % (3.14*0.1)*(10+9+5+5)		9.11
		Jm. m2	Razem:	9,11
6. 3.	KNR-W 02-17-0140- 0100	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 8		8.00
		Jm. szt.	Razem:	8
6. 4.	ANALIZA WŁASNA	Dostawa i montaż wentylatorów wywiewnych średnica otworu ssącego 100 mm osadzonych w stropie 8		8.00
		Jm. szt.	Razem:	8
6. 5.	KNR 02-16-0313- 0200	Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zew.60-102 mm (3.14*0.1)*(10+9+5+5)		9.11
		Jm. m2	Razem:	9,11
6. 6.	KNR 04-01-0310- 0500	Przemuirowanie przewodów kominowych - sprawdzenie przewodów 9.87*3		29.61
		Jm. m	Razem:	29,61
6. 7.	KNR 04-01-0310- 0600	Przemuirowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów 29.61		29.61
		Jm. m	Razem:	29,61
6. 8.	KNR 04-01-0354- 1300	Wykucie z muru kratek wentylacyjnych,drzwiczek 3		3.00
		Jm. szt.	Razem:	3
6. 9.	KNR 04-01-0322- 0200	Obsadzenie kratek wentylacyjnych w ścianach z cegieł 3		3.00
		Jm. szt.	Razem:	3
6.10.	KNR 02-02-2004- 0100	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 - obudowa pionów kanalizacyjnych 0.5*2.74*5		6.85
		Jm. m2	Razem:	6,85
6.11.	KNR-W 02-02-1510- 0500	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem 6.85		6.85
		Jm. m2	Razem:	6,85
6.12.	KNR-W 02-02-1510- 0600	Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gips.spoinowanych szpachlow.z gruntow.- dod.za każde dalsze malowanie 6.85		6.85

		Jm. m2	Razem:	6,85
6.13.	KNR 04-01-1206- 0400	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z jednokrotnym szpachlowaniem (5.55+3.65)*2*2.37		43.61
		Jm. m2	Razem:	43,61
6.14.	KNR 04-01-1206- 0900	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.sufitów z jednokrotnym szpachlowaniem (5.55*3.65)		20.26
		Jm. m2	Razem:	20,26
6.15.	KNR 00-25-0402- 0400	Wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni posadzki marmurowej - preparatem bezbarwnym 36.65		36.65
		Jm. m2	Razem:	36,65
6.16.	KNR 00-25-0103- 0100	Wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni posadzki marmurowej - preparatem bezbarwnym 36.65		36.65
		Jm. m2	Razem:	36,65
6.17.	KNR K0-01-0113- 0100	Wykonanie impregnacji hydrofobowej powierzchni posadzki marmurowej - preparatem bezbarwnym 36.65		36.65
		Jm. m2	Razem:	36,65
7	Element: IZOLACJA TERMICZNA STROPU NAD PODDASZEM			
7. 1.	KNR-W 02-02-0612- 0300	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa demontaż użytkowy. mnożnik do Ri S = 0,4 4.47*12.46+4.2*5.5		78.80
		Jm. m2	Razem:	78,8
7. 2.	TZKNBK 19-07-0114- 0600	Izolacja pozioma, z folii paroizolacyjnej na sucho, jednowarstwowa. 78.8		78.80
		Jm. m2	Razem:	78,8
7. 3.	KNR-W 02-02-0612- 0300	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 80% materiału z odzysku 78.8		78.80
		Jm. m2	Razem:	78,8
7. 4.	KNR-W 02-02-0612- 0400	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr 120 mm poziome z płyt układanych na sucho - każda nast. warstwa 78.8		78.80
		Jm. m2	Razem:	78,8
8	Element: PRACE PORZĄDKOWE			
8. 1.	KNR 04-01-0108- 1300	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km 38.34*0.015+1.4		1.98
		Jm. m3	Razem:	1,98
8. 2.	KNR 04-01-0108- 1600	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za nast. 23 km 1.98		1.98
		Jm. m3	Razem:	1,98

8. 3.	ANALIZA WŁASNA	Koszt składowania gruzu i śmieci 1.98*1.9		3.76
		Jm. t	Razem:	3,76