

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
W POSTĘPOWANIU O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO
W TRYBIE PRZETAGU NIEOGRANICZONEGO
O WARTOŚCI SZACUNKOWEJ PONIŻEJ 5.186.000 EURO**

*Prowadzonego na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych
(tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 907 z późn.zm)*

Na potrzeby Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, jak i we wszystkich związanych z nią dokumentach nadaje się wymienionym niżej pojęciom następujące znaczenia:

- a) **Ustawa, pzp** – oznacza Ustawę Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (tj. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zmianami).
- b) **Cena** – należy przez to rozumieć cenę w rozumieniu art.3 ust.1 pkt.1 i ust2 ustawy z dnia 9 maja 2014r o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz.U. poz.915)
- c) **Robota budowlana** – należy przez to rozumieć wykonanie albo zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 2c lub obiektu budowlanego, a także realizację obiektu budowlanego, za pomocą dowolnych środków, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego.
- d) **Najkorzystniejsza oferta** - należy przez to rozumieć ofertę, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny odnoszącej się do przedmiotu zamówienia publicznego.
- e) **Środki publiczne** - należy przez to rozumieć środki publiczne w rozumieniu przepisów ustawy o finansach publicznych.
- f) **Wykonawca** - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.
- g) **Zamawiający** – oznacza Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, oraz jego prawnych następców
- h) Znak postępowania : **ZP-15-049BN Uwaga** : w korespondencji kierowanej do zamawiającego należy posługiwać się tym znakiem.
- i) Nazwa postępowania: **DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ ZAKŁADU ANATOMII PATOLOGICZNEJ DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW MZ ORAZ POMIESZCZEŃ PO ZAKŁADZIE POGRZEBOWYM NA MAGAZYN PLYNÓW INFUZYJNYCH**

Kod CPV – 45.00.00.00-7

Specyfikację istotnych warunków zamówienia
Zatwierdził w dniu 25.05.2015r.

**Z upoważnienia Dyrektora SPSKM
Z-ca Dyr. Ds. Ekonomicznych - Główny Księgowy
mgr Ewa Mołek**

ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ :

1	Druk – OFERTA	Załącznik nr 1
2	Formularz – oświadczenie art.22	Załącznik nr 2
3	Formularz – oświadczenia art.24	Załącznik nr 3 i 4
4	Oświadczenie – wykaz zrealizowanych zamówień	Załącznik nr 5
5	Oświadczenie – wykaz osób	Załącznik nr 6
6	Wykaz podwykonawców	Załącznik nr 7
7	Zobowiązanie podmiotu/podmiotów oddających do dyspozycji wykonawcy niezbędne zasoby	Załącznik nr 8
8	Projekt umowy	Załącznik nr 9
9	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	Załącznik nr 10
10	Projekt aktualizacja 2	Załączniki nr 11 - 13
11	Projekt budowlany	Załączniki nr 14 i 19
12	Projekt budowlany aktualizacja 1	Załączniki nr 20 - 26
13	Projekt wykonawczy	Załączniki nr 27 - 32
14	Przedmiary	Załączniki nr 33 - 38
15	DOSTAWA – opis przedmiotu zamówienia	Załącznik nr 39

I) NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego
 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

40-027 Katowice ul. Francuska 20 – 24

Godziny pracy Zamawiającego : 7.00 – 14.35 od poniedziałku do piątku

tel. 32/259-16-38 fax. 32/259-16-71

Internet: www.spskm.katowice.pl e-mail: duo@spskm.katowice.pl

II) OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest :

- 1) robota budowlana polegająca na dostosowaniu pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej do aktualnie obowiązujących przepisów Ministra Zdrowia z dostawą stołów sekcyjnych wentylowanych (3szt), komór chłodniczych (2szt) i wózków hydraulicznych (2szt).
- 2) robota budowlana polegająca na dostosowaniu pomieszczeń po zakładzie pogrzebowym na magazyn płynów infuzyjnych;

2. Zamówienie będzie wykonywane w obiekcie **czynnym** Przez czynny obiekt szpitalny rozumie się obiekt wykonujący swoje działania statutowe w czasie realizacji robót budowlanych.

3. Zadanie rozliczane będzie na podstawie wynagrodzenia **ryczałtowego**, zgodnie z art.632 ustawy Kodeksu Cywilnego i musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, jak również w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia w zakresie podanym w Umowie i w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określają: specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, dokumentacja projektowa oraz przedmiar robót, stanowiące załączniki do SIWZ.

5. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakkolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie –

należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

6. „**Parametry równoważne**” to takie parametry, które spełniają taką samą funkcję użytkową oraz minimalne wymagania techniczne, **nie gorsze** niż wskazane w SIWZ.
7. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania zarówno ofert częściowych jak i ofert wariantowych.

III) TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

1. Wymagany termin realizacji zamówienia:
 - a) dla roboty budowlanej polegającej na dostosowaniu pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej do aktualnie obowiązujących przepisów Ministra Zdrowia z dostawą wyposażenia – **5 miesięcy** od daty podpisania umowy;
 - b) dla roboty budowlanej polegającej na dostosowaniu pomieszczeń po zakładzie pogrzebowym na magazyn płynów infuzyjnych – **3 miesiące** od daty podpisania umowy

IV) WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIENIA TYCH WARUNKÓW.

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy którzy spełniają warunki określone w art.22 ust.1 ustawy Pzp dotyczące:
 - a) Posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania. **Zamawiający nie dokonuje szczegółowego opisu sposobu oceny spełnienia warunku w tym zakresie.**
 - b) **Posiadania niezbędnej wiedzy i doświadczenia.** Wykonawca spełni warunek w sytuacji, kiedy wykaże, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej wykonał i prawidłowo ukończył, co najmniej jedno zamówienie o charakterze i złożoności porównywalnym z zakresem rzeczowym niniejszego zamówienia o wartości min. 1.000.000,00 zł brutto.
 - a) **Dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,** Wykonawca spełni warunek w sytuacji, kiedy wykaże, że dysponuje osobą lub pisemnym zobowiązaniem innych podmiotów do udostępnienia tej osoby, która posiada uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2003, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) o specjalności: konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń, oraz posiada aktualne zaświadczenie o członkostwie we właściwych izbach samorządu zawodowego)
 - c) **Sytuacji ekonomicznej i finansowej,** Wykonawca spełni warunek w sytuacji, kiedy wykaże, że posiada aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę co najmniej 500.000,00 zł, oraz posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości min. 1.000.000,00 zł
2. Nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art.24 ust.1 ustawy PZP.
3. W celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu Zamawiający żąda złożenia oświadczeń i dokumentów wymienionych w Rozdziale V SIWZ.
4. Zamawiający dokona oceny spełnienia przez wykonawców warunków udziału w postępowaniu na dzień składania ofert na podstawie złożonych wraz z ofertą oświadczeń i dokumentów wg metody „ spełnia – nie spełnia”
5. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia powinni wykazać, że warunki określone w ust.1 spełniają łącznie, natomiast warunek określony w ust.2 winien spełniać każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie (składających ofertę wspólną).

v) WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW KTÓRE NALEŻY DOŁĄCZYĆ DO OFERTY.

1. Na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia z postępowania wykonawcy powinni złożyć :

- a) Oświadczenie upoważnionego przedstawiciela wykonawcy o spełnieniu warunku określonego w Rozdziale IV ust.1 SIWZ – wzór oświadczenia stanowi **załącznik nr 2** do SIWZ. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie oświadczenie może być złożone wspólnie*
- b) Oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu o których mowa w art.24 ust.1 i ust.2 pkt.1 i 5 ustawy PZP oraz o braku podstaw do wykluczenia - wzór oświadczeń stanowią **załączniki nr 3 i 4** do SIWZ. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie oświadczenie takie składa każdy z wykonawców oddzielnie*
- c) **Aktualny** odpis z właściwego rejestru , w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt.2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- d) **Aktualne** zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego, potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie dokument ten składa każdy z wykonawców oddzielnie.*
- e) **Aktualne** zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem 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 - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie dokument ten składa każdy z wykonawców oddzielnie.*
- f) **Wykaz** wykonanych w okresie ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich wartości, daty i miejsca wykonania, oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty te zostały wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i prawidłowo ukończone (np.referencje). Zakres referencji musi potwierdzać spełnienie odpowiednio warunku określonego w Rozdziale IV ust.1 lit.b SIWZ - wzór oświadczenia stanowi **załącznik nr 5** do SIWZ. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie dokumenty te składa przynajmniej jeden z wykonawców.*
- g) **Wykaz osób**, którymi dysponuje lub będzie dysponował wykonawca i które będą brały udział w wykonaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności; zakres ww. dokumentów musi potwierdzać spełnienie odpowiednio warunku określonego w Rozdziale IV ust.1 lit.c SIWZ. Wzór wykazu stanowi **załącznik nr 6** do SIWZ.
- h) **Opłaconą polisę**, a w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę co najmniej 500.000,00 zł. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie dokument ten składa przynajmniej jeden z wykonawców lub wykonawcy mogą złożyć jedną wspólną polisę potwierdzającą, że wszyscy są ubezpieczeni od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia o wartości nie mniejszej niż 0,5 mln zł.*
- i) **informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej**, w których wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową w kwocie co najmniej 1,000.000,00 zł. *W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie dokument ten składa przynajmniej jeden z wykonawców lub wykonawcy mogą złożyć jeden dokument potwierdzający, że wszyscy posiadają środki lub zdolność kredytową o wartości nie mniejszej niż 1 mln zł.*
- j) Wypełniony i podpisany przez osobę/y uprawnioną/e do reprezentowania wykonawcy Formularz oferty z wykorzystaniem wzoru - **Załącznik nr 1** do SIWZ.
- k) Wykaz podwykonawców (jeżeli dotyczy) z wykorzystaniem wzoru - **Załącznik nr 7** do SIWZ.
- l) Pełnomocnictwo podmiotów występujących wspólnie (jeżeli dotyczy) w oryginale.

- m) Pełnomocnictwo dla osoby/osób podpisującej ofertę (*jeżeli uprawnienie tych osób nie wynika z dokumentów dołączonych do oferty*) w oryginale.

2. Postanowienia dotyczące wykonawców mających siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej :

2.1 jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w miejsce dokumentów o których mowa w pkt.1 ppkt. c-e , składa dokumenty wystawione zgodnie z prawem kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że :

- a. nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- b. nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,

2.2 jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tych dokumentów, 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 ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

3. Postanowienia dotyczące wnoszenia oferty wspólnej przez dwa lub więcej podmioty gospodarcze (konsorcja / spółki cywilne) :

- a. Oferta musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich wykonawców występujących wspólnie;
- b. wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy, a pełnomocnictwo / upoważnienie do pełnienia takiej funkcji, wystawione zgodnie z wymogami prawa, podpisane przez prawnie upoważnionych przedstawicieli każdego z partnerów, musi być dołączone do oferty;
- c. wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za realizację przedmiotu umowy;
- d. wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z podmiotem występującym jako reprezentant pozostałych;

4. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia. Zakres pisemny powinien zawierać co najmniej informacje wynikające z § 1 ust.6 pkt.2 Rozporządzenia Prezesa Rady ministrów w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form w jakich te dokumenty mogą być składane, tj.:

- a. zakresu dostępnych wykonawcy zasobów innego podmiotu;
- b. sposobu wykorzystania zasobów innego podmiotu przez wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia;
- c. charakteru stosunku jaki będzie łączył wykonawcę z innym podmiotem;
- d. zakresu i okresu udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia;

4.1 Jeżeli podmioty, o których mowa w pkt.2 będą brały udział w realizacji zamówienia, Zamawiający żąda dołączenia do oferty dokumentów wymaganych w Rozdziale V pkt.1 lit. a – e i potwierdzających spełnienie warunków tych podmiotów. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów zgodnie z art. 26 ust. 2b ustawy Prawo zamówień publicznych odpowiada solidarnie z wykonawcą za szkodę zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy;

4.2 Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcy oraz podania przez wykonawcę nazw (firm) podwykonawców, na których zasoby wykonawca powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Prawo zamówień publicznych, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych. Szczegóły dot. podwykonawców reguluje zał. nr 9 do SIWZ – projekt umowy.

VI) INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI.

1. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie, faxem lub drogą elektroniczną z wykorzystaniem adresów podanych w rozdziale I SIWZ. Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faxem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej potwierdza fakt ich otrzymania.
 2. Wszelkie zapytania dotyczące specyfikacji istotnych warunków zamówienia wykonawcy zobowiązani są przysyłać faksem i **mailem w formie edytowalnej na adres duo@spskm.katowice.pl** zgodnie z art.38 Prawa zamówień publicznych. Zamawiający udzieli odpowiedzi niezwłocznie, nie później jednak niż 2 dni przed wyznaczonym terminem składania ofert, zamieszczając odpowiedzi na stronie internetowej.
 3. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ, a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie zamawiającego.
 4. Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami:
 - a) W sprawach formalnych – Barbara Huchro Dział Zamówień Publicznych i Umów (w godzinach 8.00 – 14.00) tel. 032/259-16-38 fax. 032/259-16-71
 - b) W sprawach merytorycznych – Irena Pasternak Dział Techniczny (w godzinach 8.00 – 14.00) tel. 032/259-16-89 fax. 032/259-16-88
- godziny pracy Zamawiającego : 07:00 – 14:35**
5. Termin na zadawanie pytań dotyczących treści SIWZ upływa z dniem **02.06.2015r.** Na pytania, które wpłyną po tym terminie Zamawiający nie będzie udzielał odpowiedzi.

VII) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.

1. Warunkiem udziału w postępowaniu jest wniesienie wadium w kwocie : **48.500,00 zł**
2. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert.
3. Wadium może być wniesione w następującej formie :
 - a) pieniądzu, które wpłaca się **przelewem** na rachunek Zamawiającego :
Bank Gospodarstwa Krajowego O/Katowice
nr rachunku 30 1130 1091 0003 9110 0620 0003 z dopiskiem: „ *dostosowanie pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej.-Nr sprawy ZP-15-049BN.*”
 - b) poręczeniu bankowych lub poręczeniu spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - c) gwarancji bankowej;
 - d) gwarancji ubezpieczeniowej;
 - e) poręczeniu udzielonym przez podmioty, o których mowa w art.6b ust.5 pkt.2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r o utworzeniu Polskiej Agencji Przedsiębiorczości (Dz.U.Nr 109, poz.1158 z późn.zmianami).
4. Wadium w innej formie niż pieniądź należy dostarczyć do KASY Zamawiającego (adres w rozdz.I) przed upływem terminu wyznaczonego na składanie ofert a kopię dołączyć do oferty.
5. Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający zwraca wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizję bankową za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
6. Zamawiający zatrzymuje wadium w przypadku określonym w art.46 ust.4a i 5 ustawy Pzp.

VIII) TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. W uzasadnionych przypadkach co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz zwrócić się do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

IX) OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Oferta winna zawierać dokumenty i oświadczenia określone w Rozdziale VI niniejszej specyfikacji.
2. Ofertę sporządza się w języku polskim, z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie w sposób gwarantujący zachowanie poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert.
4. Zaleca się, aby każda kartka oferty była opatrzona kolejnym numerem, a oferta złożona w sposób uniemożliwiający jej dekompletację.
5. Koperta winna być opisana w następujący sposób:

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. A. Mielęckiego ŚUM.
40-027 Katowice, ul. Francuska 20-24
Dostosowanie pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej
ZP-15-049BN
Nie otwierać przed 10.06.2015 r. godz. 10.30”
Nazwa i adres Wykonawcy(np.pieczęć firmowa)

6. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają formy pisemnej. Na kopercie należy zamieścić informację „ZMIANA OFERTY” lub „WYCOFANIE OFERTY”
7. Zaleca się, aby oferta zawierała spis treści.

X) MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Oferty należy składać w siedzibie zamawiającego w **pok. Nr 2 (budynek administracji - dyrekcji)** do dnia. **10.06.2015 r** do godz. **10.00**
2. Zamawiający zastrzega, iż nie ponosi odpowiedzialności za oferty złożone w innym miejscu niż wskazane w pkt.1
3. Oferta złożona po terminie zostanie zwrócona bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
4. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w pok. Nr 2 (budynek administracji-dyrekcji) w dniu **10.06.2015 r** o godz. **10.30**.
5. Bezpośrednio przed otwarciem ofert podana zostanie kwota, jaką zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. Podczas otwarcia ofert podane zostaną nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące cen. Informacje te przekazane zostaną niezwłocznie wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek.

XI) OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY

1. Cena podana w ofercie musi uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia ujęte w opisie przedmiotu zamówienia, przedmiarze robót, projekcie stanowiące załączniki do specyfikacji.
2. Cena brutto realizacji zamówienia musi być wyliczona jako suma wartości : netto plus podatek VAT.
3. Stawka podatku VAT jest określana zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004r o podatku od towarów i usług (Dz.U.2004, Nr 54, poz.535 z późn.zm.)
4. Cena oferty winna być wyrażona w złotych polskich w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku (zasada zaokrąglania – poniżej 5 należy końcówkę pominąć, powyżej i równe 5 należy zaokrąglić w górę).
5. Cena całkowita i ceny jednostkowe podane przez wykonawcę będą stałe i nie będą podlegały waloryzacji podczas wykonywania umowy.
6. Cena oferty jest **ceną ryczałtową** i nie może być w trakcie robót zmieniana. Z uwagi na ryczałtowe wynagrodzenie wykonawcy przedmiary robót należy traktować jako materiał pomocniczy do sporządzenia oferty. Ryzyko prawidłowości ustalenia przedmiaru i kosztów wykonania przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.

XII) OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

Cena – 90%

Termin płatności - 10%

Sposób obliczania liczby punktów badanej oferty za cenę:

$P_c = (C_{\min} / C_{bo}) \times 100 \times 90\%$ gdzie:

C_{\min} - cena najniższa spośród ocenianych ofert

C_{bo} - cena badanej oferty

100 - stały współczynnik

P_c - liczba punktów za cenę

Sposób obliczania liczby punktów badanej oferty za kryterium termin płatności :

$P_t = (T_{bo} / T_{\max}) \times 100 \times 10\%$ gdzie:

P_t - liczba punktów za kryterium termin płatności

T_{\max} - najdłuższy oferowany termin płatności spośród ocenianych ofert, **jednak nie krótszy niż 30 dni i nie dłuższy niż 60 dni**

T_{bo} - termin płatności badanej oferty

100 - stały współczynnik

Zamawiający udzieli zamówienia wykonawcy, którego oferta uzyska największą ilość punktów za w/w kryteria obliczone wg wzoru :

$P = P_c + P_t$

P - łączna ilość punktów za wszystkie kryteria

XIII) INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY BYĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Zamawiający zawrze umowę z wybranym wykonawcą – nie wcześniej niż 5 dni od dnia przekazania informacji o wyborze oferty faksem – na warunkach będących istotnymi postanowieniami, a stanowiącymi wzór umowy – **załącznik nr 9** do niniejszej specyfikacji.
2. W przypadku wyboru jako oferty najkorzystniejszej oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, należy przed podpisaniem umowy o zamówienie publiczne przedłożyć Zamawiającemu umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.
3. Zaleca się, aby umowa konsorcjum regulująca współpracę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia w szczególności zawierała postanowienia wynikające z charakteru konsorcjum:
 - 1) określenie stron umowy z oznaczeniem lidera konsorcjum,
 - 2) cel zawarcia umowy,
 - 3) czas trwania konsorcjum (obejmujący okres realizacji przedmiotu zamówienia, gwarancji i rękojmi),
 - 4) zapis o solidarnej odpowiedzialności każdego członka konsorcjum wobec Zamawiającego za wykonanie umowy,
 - 5) wyłączenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregokolwiek z jego członków do czasu wykonania przedmiotu zamówienia.
6. W przypadku nie dopełnienia przez Wykonawcę obowiązku, o którym mowa w ust. 3, będzie to uznane przez Zamawiającego za tożsame z uchylaniem się od zawarcia umowy.
7. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający wybiera ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny chyba, że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust.1 Ustawy.
8. Miejsce podpisania umowy to siedziba Zamawiającego. Jeżeli przedstawiciel umocowany do podpisywania umowy nie może podpisać umowy w siedzibie Zamawiającego, to należy zwrócić się (fax, e-mail) do Zamawiającego z prośbą o przesłanie umowy na adres wykonawcy.

XIV) WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.

1. Na podstawie art. 147 ust. 1 Pzp Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości **5%** ceny ofertowej brutto, które może być wnoszone według wyboru wykonawcy, w jednej lub kilku formach, określonych w art. 148 ust. 1 Pzp, tj :
 - pieniądzu
 - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym
 - gwarancjach bankowych
 - gwarancjach ubezpieczeniowych
 - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
2. Dokument gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej powinien reprezentować bezwarunkową gwarancję płatną na pierwsze żądanie Zamawiającego, bowiem tylko taka zabezpiecza interes Zamawiającego w sposób jednoznaczny i bez żadnych wątpliwości. Gwarancja nie może być w zakresie jej zastosowania bardziej uciążliwsza dla Zamawiającego niż alternatywna forma pieniężna. Tym samym powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującym prawem, powinna być nieodwołalna i winna zawierać następujące elementy:
 - a. nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji (Zamawiającego), gwaranta (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielającej gwarancji) oraz wskazanie ich siedzib,
 - b. określenie wiarygodności, która ma być zabezpieczona gwarancją,
 - c. gwarantowaną kwotę w PLN,
 - d. termin ważności gwarancji,
 - e. zobowiązanie gwaranta (poręczyciela) do zapłaty kwoty zabezpieczenia nieodwołalnie i bezwarunkowo na pierwsze pisemne żądanie beneficjenta gwarancji (Zamawiającego) zawierające oświadczenie, że kwota zabezpieczenia jest mu należna na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przez dającego zlecenie (Wykonawcę),
 - f. termin wypłaty kwoty gwarancji nie powinien przekraczać 14 dni od dnia otrzymania wezwania do wypłaty.
 - g. wszelkie spory mogące wynikać z gwarancji (poręczenia) będą rozstrzygane przez Sąd właściwy miejscowo dla siedziby beneficjenta gwarancji (Zamawiającego).
3. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego na konto wskazane w SIWZ dla wadium.
4. Zamawiający zwraca zabezpieczenie w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane.

XV) POZOSTAŁE REGUŁY POSTĘPOWANIA

1. Wykonawca ponosi wszelkie koszty przygotowania i złożenia oferty.
2. Każdy wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
3. Zamawiający nie dopuszcza możliwości udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust.1 pkt 6 ustawy Prawo zamówień publicznych.
4. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia zgodnie z art.38 ustawy Pzp.
5. Niniejsza specyfikacja oraz wszystkie dokumenty do niej dołączone mogą być użyte jedynie w celu sporządzenia oferty.
6. Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub po unieważnieniu postępowania.
7. Oferty są jawne od chwili ich otwarcia.
8. Zamawiający udostępni dokumentację przetargową po złożeniu pisemnego wniosku. W odpowiedzi na wniosek wykonawcy Zamawiający wyznaczy termin udostępnienia dokumentacji. Udostępnianie dokumentacji przetargowej może mieć miejsce wyłącznie w siedzibie Zamawiającego.

XVI) POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.

Tym wykonawcom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007r, Nr 223, poz. 1655 z późn.zm.), przysługują środki ochrony prawnej na podstawie art.180 ust.2 pkt.2-4 w postaci odwołania wyłącznie wobec następujących czynności :

- 1) opisu sposobu oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- 2) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
- 3) odrzucenia oferty odwołującego.

Miejscowość dnia

.....
Pieczęć firmowa wykonawcy

**OFERTA
DLA SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO SZPITALA KLINICZNEGO
IM. ANDRZEJA MIEŁĘCKIEGO ŚLĄSKIEGO UNIwersYTETU MEDYCZNEGO
W KATOWICACH**

Nazwa wykonawcy

Siedziba

REGON NIP

Tel. Fax e-mail

Osoba upoważniona do kontaktu z zamawiającym Tel

Osoba upoważniona do podpisania umowy :

Wadium wniesione w pieniądzu należy zwrócić na konto

Zamawiający wymaga wypełnienia wszystkich pól / podania wszystkich danych wymaganych w ramce powyżej

W nawiązaniu do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym oferuję wykonanie robót remontowo-budowlanych na warunkach określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia za **wynagrodzenie ryczałtowe** w wysokości :

nettozł

VAT%zł

bruttozł

Słownie:zł

Termin płatności:dni

1. Zamówienie stanowiące przedmiot niniejszego postępowania w zakresie roboty budowlanej polegającej na dostosowaniu pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej do aktualnie obowiązujących przepisów Ministra Zdrowia z dostawą wyposażenia wykonamy w okresie miesięcy od daty podpisania umowy.
2. Zamówienie stanowiące przedmiot niniejszego postępowania w zakresie roboty budowlanej polegającej na dostosowaniu pomieszczeń na dostosowaniu pomieszczeń po zakładzie pogrzebowym na magazyn płynów infuzyjnych wykonamy w okresie miesięcy od daty podpisania umowy.
3. Termin liczony jest od dnia podpisania umowy do dnia zgłoszenia odbioru końcowego.
4. Wadium w kwocie 48.500,00 zł zostało wniesione :
 - w pieniądzu przelewem na konto bankowe Zamawiającego*

ZP-15-049BN

- w siedzibie Zamawiającego (kasie) w formie gwarancji*
5. Na wykonane roboty budowlane udzielimy **60** miesięcznej gwarancji od daty odbioru końcowego, na urządzenia technologiczne i wyposażenie udzielamy **36** miesięcznej gwarancji od daty ich odbioru.
5. Oświadczamy, że:
- a) z pełną starannością zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków niniejszego zamówienia, nie wnosimy do niej zastrzeżeń, zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty oraz podpiszemy umowę na warunkach określonych we wzorze umowy stanowiącym załącznik nr 9 do SIWZ;
 - b) jesteśmy związani ofertą przez okres 30 dni
 - c) przedmiot zamówienia zamierzamy wykonać sami / przewidujemy powierzyć podwykonawcom części zamówienia wymienione wg załączonego do oferty formularza – załącznik nr 7 do SIWZ.*

* - *niepotrzebne skreślić*

** - *wypełnia wykonawca*

.....
*Podpis i pieczęć osoby/osób
uprawnionej/uprawnionych do reprezentowania wykonawcy*

Informacja dla Wykonawcy:

Formularz oferty musi być podpisany przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania firmy.

OŚWIADCZENIE

działając w imieniu i na rzecz (nazwa /firma/ i adres Wykonawcy)

.....
.....
.....

oświadczamy, iż spełniamy warunki o których mowa w art. 44 w powiązaniu z art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, a w tym:

1. posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
2. posiadamy wiedzę i doświadczenie do wykonanie zamówienia;
3. dysponujemy odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

_____, dnia _____ 2015 r.

podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania Wykonawcy

OŚWIADCZENIE

działając w imieniu i na rzecz (nazwa /firma/ i adres Wykonawcy)

.....
.....
.....

- 1) oświadczamy, iż nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust. 1, 2, 2a ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 2) oświadczamy, że nie wykonywaliśmy bezpośrednio czynności związanych z przygotowaniem prowadzonego postępowania.

_____, dnia _____ 2015 r.

podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania Wykonawcy

OŚWIADCZENIE

działając w imieniu i na rzecz (nazwa /firma/ i adres Wykonawcy)

.....
.....
.....

Oświadczamy, iż należymy / nie należymy* do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Prawo zamówień publicznych, w skład której wchodzi następujące podmioty:

- 1).....
- 2).....
- 3).....

_____, dnia _____ 2015 r.

podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania Wykonawcy

* - niepotrzebne skreślić

Wykaz wykonanych robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem przedmiotu, wartości, dat wykonania i odbiorców

L.p.	Przedmiot zamówienia (zakres rzeczowy)	Zamawiający (adres, nazwisko osoby odbierającej prace)	Data wykonania zamówienia	Wartość zamówienia	Uwagi

POUCZENIE:

Art.297 §1 Kodeks Karny : Kto, w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego (...) przedkłada podrobiony, przerobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelne, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania (...) zamówienia, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.

Do wykazu należy dołączyć dokumenty potwierdzające, że roboty budowlane przedstawione w wyżej wskazanym wykazie zrealizowanych robót budowlanych zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone (na przykład referencje).

Uwagi:

W rubryce uwagi należy wskazać, czy jest to doświadczenie własne Wykonawcy, czy oddane do dyspozycji przez inny podmiot (art. 26 ust.2b Ustawy Prawo Zamówień Publicznych).W przypadku wykazania doświadczenia, które udostępni inny podmiot Wykonawca do wykazu załącza pisemne zobowiązanie do udostępnienia tego doświadczenia wystawione przez podmiot udostępniający.

.....
Miejscowość / data

.....
podpis osoby/ób uprawnionej/ych
do reprezentowania Wykonawcy

Oświadczamy, że niżej wymienione osoby, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia posiadają uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz.U.2003, Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) w zakresie : kierowania robotami budowlanymi w zakresie ogólnobudowlanym.

Należy dołączyć do oferty kserokopie uprawnień oraz kserokopie zaświadczeń o członkostwie we właściwych izbach samorządu zawodowego.

L.p.	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Informacja na temat kwalifikacji)	Informacja o podstawie do dysponowania tymi osobami

POUCZENIE:

Art.297 §1 Kodeks Karny : Kto, w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego (...) przedkłada podrobiony, przerobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelne, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania (...) zamówienia, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.

Uwaga: W przypadku gdy wykonawca polega na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów, zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie nimi dysponował, tj. musi przedstawić pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji tych osób na okres korzystania z ich przy wykonywaniu przedmiotu niniejszego zamówienia.

W przypadku prowadzenia przez te osoby samodzielnej działalności należy do oferty dołączyć pisemne zobowiązanie tych osób do podjęcia się pełnienia funkcji w okresie wykonywania przedmiotu niniejszego zamówienia.

.....
data

.....
podpis osoby/ób uprawnionej/ych
do reprezentowania Wykonawcy

PODWYKONAWCY

Części zamówienia przewidziane przez Wykonawcę do wykonania przez podwykonawcę

L.p.	Część zamówienia przewidziana do wykonania przez podwykonawcę
1	
2	
3	

.....

data

.....

podpis osoby/ób uprawnionej/ych
do reprezentowania Wykonawcy

**ZOBOWIĄZANIE PODMIOTU / PODMIOTÓW
ODDAJĄCYCH DO DYSPOZYCJI WYKONAWCY NIEZBĘDNE ZASOBY**

Zobowiązuję się do oddania do dyspozycji wykonawcy* niezbędnych zasobów wykazanych poniżej na okres korzystania z nich od doprzy wykonywaniu zamówienia.

.....
.....
.....
.....

* *podać nazwę wykonawcy*

_____, dnia _____ 2015 r.

podpis osoby(osób) uprawnionej(ych)
do reprezentowania podmiotu oddającego
do dyspozycji wykonawcy niezbędne zasoby

UMOWA - WZÓR

zawarta w dniu w Katowicach pomiędzy:

Samodzielnym Publicznym Szpitalem Klinicznym im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego,
z siedzibą : 40-023 Katowice ul. Francuska 20-24,
zwanym dalej **ZAMAWIAJĄCYM**,

reprezentowanym przez: 1. Dyrektor - dr n. med. Włodzimierz Dziubdziela

a
.....

z siedzibą: działającym w oparciu o: KRS nr prowadzonym, przez Sąd Rejonowy dla

....., Wydział KRS, NIP: zwaną dalej **WYKONAWCĄ** reprezentowaną

przez:

1.
2.

W wyniku przeprowadzenia przez Zamawiającego – zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 907, z póź.zm) przetargu nieograniczonego została zawarta umowa o następującej treści.

§ 1

Przedmiot umowy

1. Zamawiający powierza a Wykonawca przyjmuje do wykonania zamówienie na realizację zadania inwestycyjnego:
 - a) dostosowanie pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej do aktualnie obowiązujących przepisów Ministra Zdrowia wraz z dostawą stołów sekcyjnych wentylowanych (3szt), komór chłodniczych (2szt) i wózków hydraulicznych (2szt).
 - b) dostosowanie pomieszczeń po zakładzie pogrzebowym na magazyn płynów infuzyjnych;
2. Zamówienie wykonane zostanie na podstawie projektu budowlanego wykonanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane „ABRYS” Ryszard Łopusiewicz. Szczegółowy zakres przedmiotu umowy zawiera projekt budowlany, specyfikacje technicznego wykonania i odbioru robót, siwz oraz inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego. Z uwagi na ryczałtowe wynagrodzenie wykonawcy przedmiar robót należy traktować jako materiał pomocniczy do sporządzenia oferty. Ryzyko prawidłowości ustalenia przedmiaru i kosztów wykonania przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.
3. Zastosowane w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót wskazania pochodzenia wyrobów służą określeniu standardów cech technicznych i jakościowych. Wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny wyrób spełniający wymogi techniczne i jakościowe oraz posiadający właściwości użytkowe nie gorsze niż określone w dokumentacji Zamawiającego z preferencją parametrów korzystniejszych spełniających te same wymagania jakościowe, funkcjonalne i techniczne wskazanego oraz posiadające właściwości użytkowe spełniające wymogi określone dla przedmiotu opisanego w dokumentacji Zamawiającego.
4. Wszędzie tam, gdzie przedmiot zamówienia został opisany za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, z zastrzeżeniem, że Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
5. Przedmiotem zamówienia jest również serwis, przeglądy i konserwacja wszystkich instalacji i urządzeń w okresie gwarancji lub rękojmi, których serwisowanie i konserwacja jest wymagana przepisami i zaleceniami producenta w celu utrzymania ciągłej sprawności i zachowania warunków gwarancyjnych.
6. Kolorystykę, wzornictwo i szczegóły wykończenia Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać każdorazowo z Zamawiającym przed dokonaniem zakupu materiałów i urządzeń.
7. **Zamówienie wykonywane będzie w czynnym obiekcie.** W trakcie prowadzenia prac Zakład Anatomii Patologicznej będzie funkcjonował w sposób normalny. Obiekt pracuje w systemie 8-godzinny od

07:00 do 15:00. W trakcie prowadzenia prac stanowiących przedmiot zamówienia, Wykonawca zobowiązuje się do:

- a) zapewnienia bezpiecznego wejścia i przejścia dla personelu do pomieszczeń nieobjętych działaniem robót,
- b) zapewnienia nie zagrożonego i sprawnego funkcjonowania Zakładu Anatomii Patomorfologicznej,
- c) każdorazowo po zakończeniu robót (każdego dnia) na swój koszt i ryzyko doprowadzić teren budowy oraz okolicę budynku do stanu czystości tak, aby Zakład mógł funkcjonować bez zakłóceń,

§ 2

Wykonawca i Podwykonawcy

Stosownie do art. 647¹ § 1 kc strony ustalają co następuje:

1. Wykonawca, zgodnie z ofertą wykona własnymi siłami następujący zakres robót:
2. Podwykonawcy, wykonają następujący zakres robót:

.....

§ 3

Podwykonawcy

1. W przypadku powierzenia wykonania części usług lub dostaw będących przedmiotem umowy podwykonawcy Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia umowy z podwykonawcą Zamawiającemu. Zmiana Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w zakresie wykonania przedmiotu Umowy nie stanowi zmiany Umowy, ale jest wymagana zgoda Zamawiającego na zmianę Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy, wyrażona poprzez akceptację Umowy o podwykonawstwo.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania lub zaniechania Podwykonawców, dalszych Podwykonawców, ich przedstawicieli lub pracowników, jak za własne działania lub zaniechania.
3. Umowa z Podwykonawcą lub dalszym Podwykonawcą powinna stanowić w szczególności, iż:
 - a) termin zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy faktury VAT lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy: dostawy lub usługi,
 - b) przedmiotem Umowy o podwykonawstwo jest wyłącznie wykonanie dostaw lub usług, które ściśle odpowiadają części zamówienia określonego Umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
 - c) okres odpowiedzialności Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy za Wady przedmiotu Umowy o podwykonawstwo, nie będzie krótszy od okresu odpowiedzialności za Wady przedmiotu Umowy Wykonawcy wobec Zamawiającego,
 - d) Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca musi wykazać się posiadaniem wiedzy i doświadczenia odpowiadających, proporcjonalnie, co najmniej wiedzy i doświadczeniu wymaganym od Wykonawcy w związku z realizacją Umowy; dysponować personelem i sprzętem, gwarantującymi prawidłowe wykonanie podzlecanej części Umowy, proporcjonalnie, kwalifikacjami lub zakresem odpowiadającymi wymaganiom stawianym Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające wiedzę i doświadczenie Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy, wykazy personelu i sprzętu oraz informacja o kwalifikacjach osób, którymi dysponuje Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca w celu realizacji przedmiotu Umowy o podwykonawstwo będą stanowiły załącznik do tej umowy,
 - e) Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca są zobowiązani do przedstawiania Zamawiającemu na jego żądanie dokumentów, oświadczeń i wyjaśnień dotyczących realizacji Umowy o podwykonawstwo.
4. Umowa o podwykonawstwo nie może zawierać postanowień:
 - a) uzależniających uzyskanie przez Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę zapłaty od Wykonawcy lub Podwykonawcy za wykonanie przedmiotu Umowy o podwykonawstwo od zapłaty przez Zamawiającego wynagrodzenia Wykonawcy lub odpowiednio od zapłaty przez Wykonawcę wynagrodzenia Podwykonawcy;
5. Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty przez Wykonawcę. Wynagrodzenie, o którym mowa w zdaniu poprzednim, dotyczy wyłącznie należności powstałych po przedłożeniu zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.

6. Zamawiający niezwłocznie po zgłoszeniu żądania dokonania płatności bezpośredniej zawiadomi Wykonawcę o żądaniu Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy oraz wezwie Wykonawcę do zgłoszenia pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia Wykonawcy wezwania.
7. W przypadku zgłoszenia przez Wykonawcę uwag, o których mowa w pkt 6, podważających zasadność bezpośredniej zapłaty, Zamawiający może:
 - a) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty lub
 - b) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w przypadku zaistnienia zasadniczej wątpliwości co do wysokości kwoty należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy,
 - c) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
8. Równowartość kwoty zapłaconej Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, bądź skierowanej do depozytu sądowego, Zamawiający potrąci z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
9. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w terminie jednego miesiąca od zaistnienia podstawy w razie konieczności:
 - a) 2 – krotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty przez Zamawiającego lub
 - b) konieczności dokonania bezpośrednich płatności na sumę większą niż 5% wartości Umowy, Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy.
10. Zamawiający może naliczyć Wykonawcy kary umowne:
 - a) za brak zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub dalszym Podwykonawcom - 0,5 % wynagrodzenia ofertowego brutto Wykonawcy ustalonego w Umowie za każde dokonanie przez Zamawiającego bezpośredniej płatności na rzecz Podwykonawców lub dalszych Podwykonawców,
 - b) za nieterminową zapłatę wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub dalszym Podwykonawcom 0,5 % wynagrodzenia ofertowego brutto Wykonawcy ustalonego w Umowie za każdy dzień opóźnienia od dnia upływu terminu zapłaty do dnia zapłaty,
 - c) za nieprzedłożenie projektu Umowy o podwykonawstwo lub projektu jej zmiany, w wysokości 0,5 % wynagrodzenia ofertowego brutto Wykonawcy ustalonego w Umowie za każdy nieprzedłożony projekt Umowy lub jej zmiany,
 - d) za nieprzedłożenie poświadczonych za zgodność z oryginałem kopii Umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany w wysokości 0,5 % wynagrodzenia ofertowego brutto Wykonawcy ustalonego w Umowie za każdą nieprzedłożoną kopię Umowy lub jej zmiany,
 - e) za brak dokonania wymaganej przez Zamawiającego zmiany Umowy o podwykonawstwo w zakresie dostaw lub usług w zakresie terminu zapłaty we wskazanym przez Zamawiającego terminie, w wysokości 0,5 % wynagrodzenia ofertowego brutto Wykonawcy ustalonego w Umowie.

§ 4

Forma i wysokość wynagrodzenia

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za kompleksowe wykonanie przedmiotu umowy wynosi:złoty, Słownie złotych:.....
w tym: wartość netto..... zł, podatek VAT..... zł RAZEM zł, zgodnie z załączoną ofertą Wykonawcy.
2. Strony ustalają, iż wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1, stanowić będzie wynagrodzenie ostateczne i niezmiennie do zakończenia zadania.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, określone jako ryczałtowe, zgodnie z art.632 ustawy Kodeksu Cywilnego musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, jak również w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia w zakresie podanym w niniejszej Umowie, w szczególności zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, obowiązującymi przepisami, Prawem Budowlanym, wydanymi decyzjami, pozwoleniami i uzgodnieniami, sztuką budowlaną itp., oraz należy podatek VAT, w szczególności uwzględniać koszt usunięcia wad, koszt serwisu i konserwacji instalacji i urządzeń w okresie gwarancji i rękojmi, jak też koszt szkolenia personelu Zamawiającego w zakresie obsługi urządzeń technologicznych.
4. Wykonawca zobowiązuje się do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy bez względu na ewentualne wady, błędy i braki projektowe, możliwe do zauważenia przy dochowaniu należytej staranności z jego strony i nie będzie wnosił o dodatkowe wynagrodzenie.

§ 5 Termin realizacji

1. Rozpoczęcie robót określonych w §1 pkt.1 umowy ustala się na dzień protokolarnego przekazania terenu budowy.
2. Teren budowy zostanie przekazany w terminie 3 dni od daty podpisania umowy.
3. Przedmiot zamówienia wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi wynikającymi z niniejszej Umowy Wykonawca wykona w następujących terminach:
 - a) dostosowanie pomieszczeń Zakładu Anatomii Patologicznej do aktualnie obowiązujących przepisów Ministra Zdrowia wraz z dostawą stołów sekcyjnych wentylowanych (3szt), komór chłodniczych (2szt) i wózków hydraulicznych (2szt) w terminie miesięcy od daty podpisania umowy;
 - b) dostosowanie pomieszczeń po zakładzie pogrzebowym na magazyn płynów infuzyjnych w terminie miesięcy od daty podpisania umowy;
3. W terminie do 5 dni roboczych od dnia zawarcia niniejszej umowy Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu szczegółowy harmonogram realizacji przedmiotu umowy, który uwzględniać będzie terminy realizacji poszczególnych robót.
4. W miarę potrzeb oraz postępu robót, Wykonawca zobowiązany będzie do aktualizacji harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji przedmiotu umowy. Wszystkie zmiany harmonogramu wymagają akceptacji Zamawiającego bez konieczności zmiany umowy. Zamawiający dopuszcza dokonanie aktualizacji terminów zakończenia poszczególnych etapów robót budowlanych, z zastrzeżeniem stałości terminów określonych w ust. 3 niniejszego paragrafu. Aktualizacja harmonogramu obowiązuje od dnia dokonania akceptacji przez Zamawiającego w formie pisemnej adnotacji na harmonogramie z datą.

§ 6 Sposób rozliczenia

1. Zamawiający dopuszcza płatności za realizację przedmiotu umowy fakturami częściowymi.
2. Faktury częściowe będą wystawiane przez wykonawcę nie częściej niż raz w miesiącu.
3. Strony ustalają, że Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w § 4 Umowy rozliczone będzie na podstawie faktur wystawionych przez Wykonawcę i podpisanych przez Strony protokołów odbioru.
4. Złożenie faktury końcowej może nastąpić po zakończeniu czynności odbioru końcowego (ostatecznego), zgłoszeniu do użytkowania, wywiązaniu się Wykonawcy ze wszystkich zobowiązań wynikających z umowy i przekazaniu zamawiającemu przedmiotu umowy bez wad i usterek.
5. Zamawiający, z płatności przysługujących Wykonawcy, może regulować należności przysługujące podwykonawcom (producentom, dostawcom usług i materiałów), przy pomocy których Wykonawca realizuje zlecony mu zakres robót, bezpośrednio na ich rachunek, w przypadku otrzymania zawiadomienia o braku zapłaty wymagalnej kwoty wynagrodzenia należnej danemu Podwykonawcy, zgodnie z umową zawartą przez niego z Wykonawcą, w związku z realizacją przedmiotu niniejszej umowy. W tym celu Zamawiający wezwie Wykonawcę do wykonania obowiązku zapłaty w terminie 7 dni, a po tym czasie ureguluje wymaganą należność na rzecz podwykonawcy (producenta, dostawcy usług i materiałów), potrącając ją z należnego wynagrodzenia Wykonawcy. Zamawiający będzie informował Wykonawcę o terminach i wysokościach przekazanych do podwykonawców kwot.
6. W przypadku niewykonania całości bądź części robót i/lub niedostarczenia całości lub części materiałów i urządzeń niezależnie od przyczyny – wynagrodzenie zostanie odpowiednio pomniejszone. Zmniejszenie wynagrodzenia nastąpi po wyliczeniu wartości niewykonanych robót i/lub nie dostarczonych materiałów. Wycena nastąpi przez Zamawiającego wg średnich cen SEKOCENBUDU dla województwa śląskiego z ostatniego kwartału poprzedzającego powyższe rozliczenie.
7. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zaliczek na poczet wykonania przedmiotu umowy.
8. W przypadku wykonywania części robót przez Podwykonawców zasady rozliczeń z Wykonawcą określone w niniejszej Umowie winny znaleźć odpowiednie zastosowanie również do umowy z Podwykonawcą.

§ 7 Warunki płatności

1. Należność za wykonany przedmiot umowy będzie płatna na rachunek bankowy Wykonawcy, który powinien być podany na fakturze.
2. Termin płatności faktury za przedmiot umowy wynosi do ... dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego. Za dzień płatności Strony przyjmują dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

3. W przypadku nieterminowej płatności faktury, Wykonawcy przysługuje prawo dochodzenia odsetek ustawowych.
4. Należność za roboty wykonane przez Podwykonawców przekazana zostanie na rachunek bankowy Wykonawcy, po dostarczeniu przez niego dowodu zapłacenia tych należności Podwykonawcom. Dowodem tym jest oryginał oświadczenia Podwykonawcy o otrzymaniu należności i w związku z tym zwolnieniem Zamawiającego z długu w tym zakresie wraz z uwierzytelnioną kopią faktury Podwykonawcy.

§ 8

Obowiązki Zamawiającego

1. W imieniu Zamawiającego nadzór nad realizacją przedmiotu niniejszej umowy sprawować będzie Inspektor Nadzoru, zwany w treści umowy Inspektorem.
 - 1.1. Przedstawicielami Inspektora w zakresie nadzoru inwestorskiego są:
 - a) Inspektor o specjalności konstrukcyjno-budowlanej – Koordynator Projektu
 - 1.2. Inspektor upoważniony jest do wykonywania obowiązków związanych z nadzorem inwestorskim we wszystkich branżach, niezbędnych dla realizacji robót, w następującym zakresie:
 - a) Przekazanie terenu budowy,
 - b) Przekazanie Wykonawcy na dzień przekazania terenu budowy, prawomocnego pozwolenia na realizację robót ,
 - c) Dostarczenie Dziennika Budowy i prowadzenia wraz z Wykonawcą zapisów w Dzienniku Budowy.
 - d) Reprezentowanie Zamawiającego na budowie, sprawowanie kontroli i zgodności jej realizacji z dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez dokonywanie wpisów do Dziennika Budowy,
 - e) Kontrolowanie robót wyburzeniowych, sprawdzenie ilości i jakości robót w trakcie ich wykonywania i po ich wykonaniu, wbudowanych materiałów i wyrobów, a w szczególności zapobieganie stosowaniu materiałów i wyrobów wadliwych i nie nadających się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych,
 - f) Dokonywanie odbioru robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających oraz prób i odbiorów technicznych,
 - g) Potwierdzenie faktycznie wykonanych robót i usunięcia wad,
 - h) Stałe uczestnictwo w naradach technicznych i innych, organizowanych przez Zamawiającego i Wykonawcę,
 - i) Sprawdzanie i opiniowanie wniosków Wykonawcy w sprawie zmiany sposobu wykonania robót w stosunku do dokumentacji projektowej (roboty zamienne) oraz w sprawie robót dodatkowych, a także ustalenie sposobu wykonania tych robót,
 - j) Kontrolowanie usunięcia przez Wykonawcę wad stwierdzonych w czasie realizacji robót i przy ich odbiorze,
 - k) Dokonanie wraz z Komisją powołaną przez Zamawiającego odbioru końcowego,
 - l) Nadzorowanie czynności przekazania obiektu do użytkowania,
 - m) Zawiadomienie organu nadzoru o zmianach na stanowisku inspektora nadzoru i kierownika budowy,
 - n) Nadzorowanie kompletności i poprawności sporządzania przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej,
 - o) Przeprowadzenie w okresie udzielonej przez Wykonawcę rękojmi i gwarancji jakości, przeglądów robót wraz z określeniem stwierdzonych wad i usterek oraz ustalenia sposobu i terminu ich usunięcia,
 - p) Nadzorowanie jakości i prawidłowości usunięcia wad i usterek przez Wykonawcę oraz dokonanie sprawdzenia usunięcia tych wad i usterek,
2. W imieniu Zamawiającego nadzór nad realizacją przedmiotu niniejszej umowy w zakresie współpracy z Wykonawcą dotyczącej zagadnień administracyjnych i bieżących sprawować będzie pracownik Szpitala -Koordynator.
 - 2.1. Zamawiający powołuje Koordynatora w osobie
 - 2.2. Koordynator upoważniony jest do wykonywania obowiązków związanych z wszelkimi zagadnieniami administracyjnymi i bieżącymi, niezbędnymi dla sprawnej realizacji robót.
3. Zamawiający prześle egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót. Zasady przekazywania dokumentacji oraz postępowania z dokumentacją

określone są w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

4. Zamawiający zobowiązany jest do przystąpienia do odbioru w terminie do 5 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Wykonawcę wykonanych robót, pod warunkiem przygotowania przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów odbiorowych, w tym protokołu odbioru nie później niż 3 dni przed terminem odbioru.

§ 9 Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) Wykonania i przekazania Zamawiającemu przedmiotu umowy, wykonanego zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego, warunkami bezpieczeństwa oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, i do usunięcia wszystkich wad występujących w tym przedmiocie, w okresie umownej odpowiedzialności za wady oraz w okresie rękojmi za wady fizyczne.
- 2) Uwzględnienia wymagań Zamawiającego, określonych w § 1 ust. 7 umowy, z uwagi na fakt, iż przedmiot zamówienia wykonywany jest w czynnym obiekcie.
- 3) Dostarczenia Zamawiającemu aktualnych dokumentów Kierownika Budowy potwierdzających posiadanie wymaganych uprawnień.
- 4) Oddania Zamawiającemu przedmiotu umowy w terminie i na zasadach ustalonych w umowie.
- 5) Uzyskania akceptacji Zamawiającego na zawarcie i treść umów z podwykonawcami.
- 6) Przestrzegania w toku realizacji robót, wymagań dotyczących stosowania materiałów, wyrobów i urządzeń oraz sposobów wykonania robót, wynikających z dokumentacji projektowej oraz ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.
- 7) Uzyskanie na piśmie akceptacji Zamawiającego co do kolorystyki, wzornictwa i szczegółów wykończenia i aranżacji wnętrz,
- 8) Bez uzgodnienia z Zamawiającym mogą być wykonane tylko te roboty, których natychmiastowe wykonanie jest niezbędne ze względu na bezpieczeństwo lub konieczność zapobiegania awariom.
- 9) Prowadzenia Dziennika Budowy przez cały okres realizacji robót.
- 10) Zgłaszania wpisem do Dziennika Budowy oraz faxem do Zamawiającego o wykonaniu robót zanikających lub ulegających zakryciu na trzy dni przed ich zakryciem.
- 11) Zawiadamiania Zamawiającego na piśmie oraz poprzez wpis do Dziennika Budowy o każdym przypadku wstrzymania robót, najpóźniej następnego dnia od dnia wstrzymania.
- 12) Przeprowadzanie spotkań koordynacyjnych co najmniej 1 raz w tygodniu.
- 13) Przestrzegania warunków BHP, p.poż., w szczególności budowlanych i instalacyjnych oraz przestrzegania instrukcji i zarządzeń obowiązujących u Zamawiającego, w tym dotyczących wymagań z zakresu ochrony środowiska, administracyjnych i bieżących określonych w niniejszej Umowie.
- 14) Sporządzenia dokumentacji powykonawczej w 3 egzemplarzach w formie pisemnej i 1 egz na nośniku elektronicznym (CD) i przekazania jej Zamawiającemu w terminie zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego.
- 15) Dostarczenia wraz ze złożeniem faktury końcowej oświadczeń, zgodnie z załączonym wzorem, od wszystkich podwykonawców, o wywiązaniu się Wykonawcy wobec nich ze zobowiązań finansowych wynikających z zawartych z nimi umów dotyczących wykonania niniejszego przedmiotu umowy.
- 16) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa oraz za metody organizacyjno-techniczne stosowane na budowie. Odpowiedzialności tej nie wyłącza ani nie ogranicza wykonanie części robót przez Podwykonawców, za działania Podwykonawców ponosi odpowiedzialność jak za własne działania. Dodatkowo Wykonawca przyjmuje na siebie odpowiedzialność solidarną z Podwykonawcami.
- 17) Zapewnienia koordynacji prac podwykonawców wprowadzonych na teren budowy przez Zamawiającego i wykonujących na jego zlecenie dodatkowe roboty nie będące przedmiotem niniejszej umowy.
- 18) Ponośnięcia wszystkich kosztów związanych z wykonywaniem przedmiotu umowy.
- 19) Zapewnienia obsługi geodezyjnej i geotechnicznej wraz z pokryciem wszelkich kosztów tej obsługi.
- 20) Przygotowanie i złożenia, w imieniu Zamawiającego, prawidłowego wniosku o wydanie pozwolenia na użytkowanie (wymaganych w art. 56 i art. 57 Prawa Budowlanego) oraz zawiadomienia organów nadzoru konserwatorskiego, o ile będzie wymagane.
- 21) Zapewnienia Zamawiającemu, wszystkim osobom upoważnionym przez niego, jak też innym uczestnikom procesu budowlanego, dostępu do terenu budowy i do każdego miejsca, gdzie roboty w związku z umową będą wykonywane.
- 22) Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy. Za nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił

- odpowiedzialność odszkodowawczą.
- 23) Zabezpieczenia znajdującego się na terenie budowy mienia w okresie od czasu przejścia terenu budowy do czasu przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu.
 - 24) Doprowadzenia, po zakończeniu robót, do należytego stanu i porządku terenu budowy (a w razie korzystania – sąsiednich terenów) i przekazania go Zamawiającemu w terminie odbioru końcowego.
 - 25) Zapewnienia, że materiały i urządzenia użyte do wykonania przedmiotu umowy odpowiadają co do jakości wyrobom dopuszczonym do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadają wymagane prawem świadectwa i certyfikaty i są dopuszczone do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej lub podmiotach leczniczych.
 - 26) Zapewnienie, że przedmiot umowy po jego wykonaniu spełniać będzie parametry pomieszczeń zgodnych z przepisami i warunkami sanitarnymi oraz techniczno-budowlanymi, w szczególności z wymogami określonymi w ustawie Prawo budowlane, ustawie o zakładach opieki zdrowotnej lub ustawie o działalności leczniczej oraz w ustawie z dnia 1 lipca 2005r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz.U. nr 169, poz. 1411, z późn. zm.) oraz aktach wykonawczych wydanych na podstawie ww. ustaw.
 - 27) Dokumenty potwierdzające powyższe wymagania powinny być przedstawione Zamawiającemu łącznie z dokumentacją powykonawczą przy odbiorze końcowym lub na każde żądanie Inspektorów oraz Zamawiającego.
 - 28) Przeszkolenia wskazanych przez Zamawiającego osób w zakresie obsługi i konserwacji wbudowanych i zamontowanych instalacji i urządzeń.
 - 29) Wykonywania w ramach gwarancji napraw bieżących i awaryjnych zgłaszanych przez Zamawiającego.
 - 30) W przypadku korzystania z dostawy energii, wody i innych usług z istniejących kontrolowanych źródeł, Wykonawca musi zastosować się do warunków przedstawionych mu przez kompetentne władze oraz Zamawiającego oraz musi zapłacić za korzystanie z mediów oraz uiścić wszelkie inne wymagane opłaty. Wykonawca, na własne ryzyko i koszt, dostarczy aparaturę konieczną do korzystania przez niego z energii elektrycznej i do pomiaru pobranych ilości energii elektrycznej Zamawiający obciąży Wykonawcę według wskazań urządzenia pomiarowego i według cen obowiązujących Zamawiającego.
 - 31) Wywiezienia na swój koszt pozostałych materiałów i odpadów z budowy na legalne wysypisko lub do utylizacji i dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających dokonania tych czynności.
 - 32) Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są do stosowania odzieży roboczej z oznaczeniem firmy (np. logo, nazwa firmy itp.) oraz stosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej, jak też posiadania aktualnych badań profilaktycznych.

§ 10

Kierownik budowy, podwykonawcy

1. Wykonawca powołuje Kierownika Budowy w osobie
2. Do wykonywania samodzielnych funkcji kierownika budowy, przy realizacji robót, Wykonawca zatrudni osobę wymienioną w ofercie lub inną osobę zaaprobowaną przez Zamawiającego. Zamawiający zaaprobuje każde proponowane zastąpienie podstawowego personelu jedynie wtedy, kiedy odnośne kwalifikacje, doświadczenie i zdolności do pełnienia funkcji proponowanego personelu, będą takie same lub wyższe niż personelu wymienionego w ofercie.
3. Wykonawca powołuje kierowników robót w poszczególnych branżach, w osobach:
.....
.....
.....
4. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu wykazu wszystkich podwykonawców wykonujących przedmiot umowy wraz z zakresem prac powierzonych im do wykonania.
5. Wykonawca przedstawia Zamawiającemu do akceptacji umowy z podwykonawcami. Wszelkie zmiany do tych umów wymagają uprzedniej pisemnej akceptacji Zamawiającego pod rygorem ich nieważności.
6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działania lub zaniechanie działań podwykonawców tak jak za działania własne.
7. Jeżeli Zamawiający zwróci się do Wykonawcy z żądaniem usunięcia określonej osoby, która należy do personelu Wykonawcy lub jego podwykonawcy oraz uzasadni swoje żądanie, to Wykonawca zapewni, że osoba ta w ciągu siedmiu dni opuści teren budowy i nie będzie miała żadnego dalszego wpływu i związku z czynnościami związanymi z wykonywaniem umowy.

§ 11 Odbiór robót

1. Odbiór końcowy (ostateczny) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Zasady odbioru końcowego zawarte są w specyfikacjach technicznych.
2. O gotowości do odbioru Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego na 5 dni przed tym terminem.
3. Zamawiający dokona odbioru końcowego po całkowitym zakończeniu robót składających się na przedmiot niniejszej umowy, na podstawie oświadczeń kierownika budowy oraz innych czynności określonych przepisami ustawy Prawo budowlane, potwierdzonych przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, przy czym odbiór ten przeprowadzony będzie komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego obecności Wykonawcy. Fakt dokonania odbioru zostanie potwierdzony pozyskaniem protokołu odbioru końcowego, podpisanego przez upoważnionych przedstawicieli stron.
4. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru końcowego przekaze Zamawiającemu:
 - a) certyfikaty lub świadectwa dopuszczenia do obrotu dla wbudowanych materiałów,
 - b) wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych przez Wykonawcę prób i badań, a w szczególności protokoły odbioru robót branżowych objętych zamówieniem, dokumenty dopuszczenia przed odpowiednie organy nadzoru, dokumenty gwarancji na wbudowane urządzenia,
 - c) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem budowlanym oraz przepisami i obowiązującymi polskimi normami i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami obowiązującymi polskimi normami, jako załącznik zgłoszenia obiektu do odbioru Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego,
 - d) inne dokumenty wymienione w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub wymagane obowiązującymi przepisami.
5. Zamawiający może odmówić odbioru końcowego robót do czasu usunięcia wad i usterek.
6. Jeżeli w trakcie odbioru końcowego zostaną stwierdzone wady:
 - 1) nadające się do usunięcia, to Zamawiający wyznaczy termin niezbędny do ich usunięcia.
 - 2) nie nadające się do usunięcia:
 - a) jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem to Zamawiający obniży wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej,
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem to Zamawiający może zażądać wykonania przedmiotu umowy lub jego części po raz drugi, zachowując prawo do naliczania kar umownych zgodnie z § 14 Umowy,
 - 3) w przypadku nie wykonania w ustalonym terminie przedmiotu umowy po raz drugi, Zamawiający może odstąpić od umowy z winy Wykonawcy lub wykonać przedmiot umowy lub jego części po raz drugi przez osobę trzecią na koszt i niebezpieczeństwo Wykonawcy. Do czasu odstąpienia od umowy lub do czasu wykonania przedmiotu umowy lub jego części przez osobę trzecią Zamawiający zachowuje uprawnienie do naliczenia kar umownych.
7. Dokonanie przez Zamawiającego odbioru końcowego robót nie wpływa na ewentualne roszczenia Zamawiającego z tytułu rękojmi, gwarancji i roszczeń odszkodowawczych.
8. Odbiór po okresie rękojmi lub gwarancji jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem użytkownika oraz Wykonawcy w formie protokołarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z rękojmi za wady fizyczne lub zobowiązań z gwarancji.

§ 12 Gwarancja, rękojmia, serwis gwarancyjny

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji co do jakości materiałów i robót składających się na przedmiot umowy na warunkach określonych w art. 577 – 581 Kodeksu Cywilnego na:
 - a) na roboty budowlane na okres: **60 miesięcy** od daty odbioru końcowego,
 - b) na urządzenia technologiczne na okres **36 miesięcy** od daty ich uruchomienia i przeszkolenia personelu zamawiającego w zakresie obsługi, jednak nie wcześniej niż od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy.
2. Gwarancja oraz rękojmia na roboty budowlane i cały przedmiot umowy rozpoczyna swój bieg od następnego dnia po zakończeniu odbioru końcowego.
3. Wykonawca nie może uzależnić udzielenia gwarancji od zawarcia umowy na konserwację i serwis urządzeń i systemów zabudowanych ze wskazaną przez niego firmą.
4. Strony rozszerzają uprawnienia z tytułu rękojmi do 6 miesięcy po upływie okresu gwarancji, o którym mowa w pkt. 1 lit a i b niniejszego paragrafu, przy czym okres rękojmi nie może być krótszy niż to wynika z art.568 k.c.
5. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie usunąć wszelkie wady i/lub usterki w wykonanych robotach

na własny koszt, za które odpowiada z tytułu rękojmi lub gwarancji, przy czym nie później niż w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, uwzględniającym charakter wady i/lub usterki oraz technologię ich usunięcia.

6. Wykonawca zobowiązany jest do naprawy wad i/lub usterek, w terminie wskazanym przez Zamawiającego zgodnie z technologią ich usunięcia, zaakceptowaną przez Zamawiającego, powiadamiając Zamawiającego o gotowości do odbioru części lub całości przedmiotu umowy po usunięciu wady.
7. Strony ustalają, iż termin na usunięcia wad nie może być dłuższy niż 7 dni, chyba, że Wykonawca uzasadni konieczność przedłużenia tego terminu np. poprzez konieczność dostawy części, materiałów nie dostępnych na rynku, itp.– wówczas termin ten można przesunąć o kolejne 7 dni. Natomiast terminy na usunięcie wad urządzeń wyposażenia technologicznego nie mogą być dłuższe niż 2 dni.
8. Wymienione w ramach gwarancji lub rękojmi elementy robót, materiałów lub urządzeń zostaną objęte nową gwarancją na niezmiennych warunkach. Okres gwarancji ulega wydłużeniu o czas wykonywania ewentualnych napraw gwarancyjnych.
9. W przypadku nie wykonania przez Wykonawcę zobowiązania, o którym mowa wyżej, Zamawiający może zlecić usunięcie tych wad i usterek osobie trzeciej, obciążając Wykonawcę wszelkimi związanymi z ich usunięciem kosztami i karami umownymi określonymi w § 14.
10. W celu utrzymania w ciągłej sprawności technicznej urządzeń i instalacji Wykonawca zobowiązuje się zapewnić w okresie gwarancji serwis i konserwację wszystkich systemów i urządzeń wymagających okresowych przeglądów w zakresie i w sposób ustalony instrukcją wytwórcy, warunkami gwarancji, dokumentacją techniczno-ruchową oraz odpowiednimi przepisami bez wezwania ze strony Zamawiającego.
11. W pozostałym zakresie do gwarancji i rękojmi mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego. Strony ustalają, że podpisanie niniejszej umowy stanowi wystawienie dokumentu gwarancyjnego, a Wykonawca jest obowiązany do usunięcia wady przedmiotu umowy (wad robót budowlanych, materiałów i urządzeń technologicznych) lub do dostarczenia rzeczy wolnej od wad, jeżeli wady te ujawnią się w ciągu terminu określonego w gwarancji lub rękojmi tj. w ust. 1 niniejszego paragrafu.

§ 13

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca wniesie, jako zabezpieczenie należytego wykonania umowy kwotę zł tj. 5 % wynagrodzenia brutto w formie
2. Zabezpieczenie należytego wykonania Wykonawca wnosi przed podpisaniem niniejszej umowy.
3. Zabezpieczenie zostanie zwrócone Wykonawcy:
 - a) 70 % w terminie 30 dni od daty końcowego odbioru robót.,
 - b) 30% w terminie 15 dni od daty upływu rękojmi.
3. Z powyższej kwoty zabezpieczenia, Zamawiający będzie uprawniony zaspokajając swoje roszczenia wynikające z tytułu nienależytego wykonania umowy, ewentualnych odszkodowań, kar umownych i kosztów zastępczego wykonania lub zastępczego usunięcia wad.
4. Jeżeli zostanie przesunięty termin wykonania przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest przesunąć termin ważności poręczenia (gwarancji) w terminie podpisania aneksu do umowy.

§ 14

Kary umowne, odpowiedzialność odszkodowawcza

Strony ustalają kary umowne:

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a) za przekroczenie terminu końcowego wykonania przedmiotu umowy, 1 % wynagrodzenia brutto, określonego w umowie, za każdy dzień opóźnienia,
 - b) za odstąpienie od umowy lub rozwiązanie umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 20% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie.
 - c) za przekroczenie terminu usunięcia wad i usterek w wysokości 0,5% wynagrodzenia brutto, określonego w umowie, za każdy dzień opóźnienia,
 - d) za brak udostępnienia pomieszczeń i terenów inwestycyjnych, na których prowadzone są prace budowlano-remontowe do kontroli wszelkim organom lub przedstawicielowi jednostki współfinansującej lub za nieprzedstawienie kosztorysów powykonawczych lub innych dokumentów koniecznych przy odbiorach - w wysokości 1 % wartości brutto określonego w umowie za każdy przypadek.
 - e) za nienależyte wykonanie umowy lub niewykonanie umowy, jak również z tytułu wad trwałych w przedmiocie umowy w wysokości 10% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie.

2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - a) za zwłokę w przeprowadzeniu odbioru końcowego przedmiotu umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego, w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, określonego w umowie, za każdy dzień zwłoki,
 - b) za odstąpienie od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 20% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie, za wyjątkiem przypadku odstąpienia, o którym mowa w art. 145 Pzp.
3. Zastrzeżenie kar umownych nie pozbawia stron prawa do dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych na zasadach ogólnych.
4. Zamawiający uprawniony jest do dochodzenia odszkodowania (rzeczywistej szkody i utraconych korzyści) przenoszącego wysokość kar umownych z tytułu odpowiedzialności kontraktowej za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy, jak też z tytułu odpowiedzialności deliktowej z tytułu odpowiedzialności wynikającej z udzielonej rękojmi, obniżenia wynagrodzenia w przypadkach wskazanych w kodeksie cywilnym, z tytułu wykonania zastępczego oraz w innych przypadkach wynikających z obowiązujących przepisów oraz niniejszej umowy.

§ 15

Ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przez cały okres obowiązywania umowy ważnego, opłaconego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia, i okazanie dowodu ubezpieczenia (polisy lub innego dokumentu) na każde wezwanie Zamawiającego – brak okazania dowodu ubezpieczenia w terminie 5 dni od wezwania przez Zamawiającego może skutkować rozwiązaniem umowy w trybie natychmiastowym i naliczeniem kary umownej, o której mowa w § 14 pkt.1 pkt b).

§ 16

Zmiana postanowień umowy

1. Zmiana postanowień umowy dopuszczalna jest w następujących przypadkach:
 - a) Zmian nie dotyczących treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy.
 - b) Zmian korzystnych dla Zamawiającego, których konieczność wprowadzenia wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy np. zmiany technologii wykonania robót lub rozwiązań technicznych nie przewidzianych w umowie, jeżeli zmiany te będą korzystne dla Zamawiającego. Dopuszcza się je tylko w przypadku, gdy proponowane rozwiązania są równorzędne lub lepsze funkcjonalnie od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej będącej podstawą zamówienia.
 - c) Wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych, ponadprzeciętnych dla danego okresu, uniemożliwiających prowadzenie robót zgodnie z ich technologią i warunkami technicznymi zapewniającymi właściwą jakość wykonania, albo innych zdarzeń wymuszających przerwę w realizacji zamówienia niezależnych od Wykonawcy.
 - d) Braku możliwości dotrzymania przez Wykonawcę terminu wykonania przedmiotu umowy z powodu siły wyższej lub z przyczyn zależnych od Zamawiającego.
 - e) Konieczności przesunięcia terminu wykonania przedmiotu umowy ze względu na konieczność wykonania prac dodatkowych koniecznych, o ile nie jest możliwe równoległe wykonywanie prac.
 - f) Dopuszczalnej prawem zmiany stron umowy lub oznaczenia stron umowy, wprowadzenie lub zmiana podwykonawcy robót; zmiana kierownika budowy i kierowników prac w poszczególnych branżach; zmiana inspektora nadzoru.
 - g) Zmiany wynagrodzenia w następstwie zmiany przepisów o podatku od towarów i usług (VAT).
 - h) Zmiany w zakresie przedmiotu zamówienia, jeżeli konieczność wprowadzenia takich zmian jest skutkiem zmiany przepisów prawa.
2. Strona występująca o zmianę postanowień niniejszej umowy zobowiązana jest do udokumentowania zaistnienia okoliczności, o których mowa w ust.1. Wniosek o zmianę postanowień umowy musi być wyrażony na piśmie.
3. Zmiana umowy może nastąpić wyłącznie w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.

§ 17

Odstąpienie od umowy

1. Oprócz wypadków wymienionych w treści Kodeksu Cywilnego, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w razie wystąpienia zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie

leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. Odstąpienie od umowy nie rodzi roszczeń odszkodowawczych.

2. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy z zachowaniem prawa do odszkodowania i kar umownych, określonych w umowie, w sytuacji gdy:
 - a) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn lub nie wykonuje robót zgodnie z umową lub nienależycie wykonuje którejkolwiek ze zobowiązań umownych,
 - b) Wykonawca dopuszcza się opóźnienia w wykonaniu którejkolwiek z prac i robót o więcej niż 7 dni w stosunku do terminów określonych w harmonogramie lub w § 5 Umowy,
 - c) Wykonawca wykonuje roboty budowlane za pomocą podwykonawców bez uprzedniej zgody Zamawiającego,
 - d) Wykonawca bez upoważnienia ze strony Zamawiającego wstrzymuje roboty na okres dłuższy niż 7 dni, chyba, że wstrzymanie robót jest niezbędne z uwagi na bezpieczeństwo lub konieczność zapobieżenia awarii na okres uzgodniony z Zamawiającym,
 - e) Wykonawca nie przedłuża ważności wygasającego wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy lub ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej,
 - f) Został złożony wniosek lub zostało wydane postanowienie sądu o ogłoszeniu upadłości Wykonawcy lub został on postawiony w stan likwidacji lub rozwiązania firmy Wykonawcy na mocy innych zdarzeń lub czynności prawnych.
3. Odstąpienie od umowy może nastąpić w terminie do dwóch miesięcy od dnia powzięcia wiadomości przez Zamawiającego o zaistnieniu którejkolwiek z przesłanek określonej w umowie uprawniającej do skorzystania z tego uprawnienia.
4. W przypadku odstąpienia od umowy, Wykonawcę i Zamawiającego obciążają obowiązki szczegółowe:
 - a) w terminie 14 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku według stanu na dzień odstąpienia,
 - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, z której winy nastąpiło odstąpienie od umowy.
 - c) Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 14 dni po zakończeniu prac usunie z terenu urzędnictwa przez niego dostarczone lub wniesione.
5. Odstąpienie od umowy musi być złożone drugiej stronie na piśmie i zawierać powód odstąpienia. Odstąpienie od umowy nie wyłącza prawa Zamawiającego do dochodzenia odszkodowania za powstałą szkodę na zasadach ogólnych lub kar umownych.
6. Zamawiający może w przypadkach wymienionych w ust. 2 niniejszego paragrafu, według własnego uznania zamiast skorzystać z prawa do odstąpienia od umowy dokonać jej pisemnego rozwiązania bez konieczności uprzedniego wypowiedzenia umowy. Zamawiający, również w przypadku rozwiązania umowy będzie miał prawo do naliczenia kar umownych określonych w § 14 niniejszej umowy.

§ 18 Interpretacje

1. Z wyjątkiem przypadków, kiedy z kontekstu wynika inaczej, w Umowie (jak też w projekcie technicznym, specyfikacjach technicznych i innych dokumentach stanowiących integralną część umowy):
 - 1) słowa wskazujące na jeden rodzaj, obejmują wszystkie rodzaje gramatyczne,
 - 2) słowa, wskazujące na liczbę pojedynczą, obejmują także liczbę mnogą i odwrotnie,
 - 3) postanowienia obejmujące słowa „uzgodnić” i wszelkie odmiany tego wyrazu wymagają dokumentu pisemnego,
 - 4) słowa „pisemne” lub „na piśmie” oznacza zapis ręczny, maszynowy lub druk z podpisami Zamawiającego lub osób przez niego upoważnionych,
 - 5) słowa „kontrakt”, „ogólne warunki umowy lub kontraktu” oznaczają niniejszą Umowę wraz ze wszystkimi załącznikami,
 - 6) słowa „Inżynier” zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz w projektach technicznych oznaczają Inspektora nadzoru inwestorskiego.
2. Słowa na marginesie i inne nagłówki nie będą brane pod uwagę przy interpretacji Umowy.
3. Ilekroć w niniejszej Umowie jest mowa o Zamawiającym należy rozumieć Dyrektora Szpitala Klinicznego reprezentującego Zamawiającego, zgodnie z zasadą reprezentacji wynikającą z KRS lub przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego na podstawie pełnomocnictwa szczególnego, upoważnionego do składania oświadczenia woli.
4. Ilekroć w Dokumentacji technicznej lub Specyfikacjach technicznych jest mowa o obowiązujących przepisach, a podane publikatory są nieaktualne, rozumie się każdorazowo aktualne teksty przepisów prawnych oraz aktualne przepisy wykonawcze wydane na ich podstawie.

§ 19
Postanowienia końcowe

1. W sprawach nie uregulowanych umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, ustawy Prawo budowlane, ustawy Prawo zamówień publicznych, ustawy o zakładach opieki zdrowotnej lub o działalności leczniczej i przepisy wykonawcze wydane na podstawie określonych wcześniej ustaw.
2. W razie powstania sporu na tle wykonania niniejszej umowy strony zgodnie oświadczają, że dołożą wszelkich starań aby spory były rozwiązywane polubownie w drodze bezpośrednich negocjacji prowadzonych w dobrej wierze.
3. Właściwym do rozpoznania sporów wynikłych na tle realizacji niniejszej umowy jest Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Wykonawca i Zamawiający zobowiązują się do ochrony udostępnionych danych osobowych, w tym do stosowania organizacyjnych i technicznych środków ochrony danych osobowych przetwarzanych w systemach informatycznych, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (j.t. Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. Nr 100, poz. 1024).
5. Jakkolwiek czynność prawna Wykonawcy, mająca na celu zmianę wierzyciela może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, z uwzględnieniem postanowień art.54 ust.5 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011r o działalności leczniczej, pod rygorem nieważności.
6. Wykonawca zobowiązuje się do niedokonywania przekazu świadczenia Zamawiającego (w rozumieniu art. 921¹- 921⁵ Kc), w całości lub w części, należnego na podstawie niniejszej umowy. W razie niewywiązania się z niniejszego zobowiązania, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości wartości przekazanego świadczenia.
7. Wykonawca nie może umieszczać reklam na terenie i obiektach Szpitala Klinicznego w trakcie prowadzonych robót bez zgody Zamawiającego.
8. Prawem właściwym dla Umowy jest prawo polskie.
9. Umowa została sporządzona w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy egzemplarze dla Zamawiającego, jeden egzemplarz dla Wykonawcy.
10. Załącznikami do umowy są:
 1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, w tym projekt budowlany wraz z projektami branżowymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót,
 2. Kopia Formularza Ofertowego Wykonawcy
 3. Oświadczenie Podwykonawcy
 4. Kopia polisy

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

WZÓR

Oświadczenia miesięczne Podwykonawcy
dla zadania:

.....

NR SPRAWY: ZP-14-050BN

Niniejszym oświadczam, że na dzień..... firma.....
wywiązała się za wszystkich wymagalnych płatności na rzecz naszej firmy z tytułu wiążącej nas umowy nr
..... w związku z czym zwalnam Zamawiającego z długu.

.....

Podpis Podwykonawcy

Oświadczenia końcowe Podwykonawcy
dla zadania:

.....

NR SPRAWY: ZP-15-049BN

Niniejszy oświadczam, że na dzień..... firma.....
wywiązała się za wszystkich wymagalnych płatności na rzecz naszej firmy z tytułu wiążącej nas umowy nr
..... w związku z czym zwalnam Zamawiającego z długu.

.....

Podpis Podwykonawcy

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO – USŁUGOWE
„ABRYS” Ryszard Łopusiewicz**

41 – 717 Ruda Śląska, ul. Gwarecka 27, NIP 641-157-40-07, Regon 276729069

Konto : Bank Śląski O/Ruda Śląska, Nr 80 1050 1331 1000 0022 2958 2974

Tel./fax. 032-240 21 31 wew. 30, 31; 0603035955

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**INWESTOR: SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL KLINICZNYM
IM. ANDRZEJA MIEŁĘCKIEGO
ŚLĄSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W KATOWICACH
Z SIEDZIBĄ PRZY ULICY FRANCUSKIEJ 20-24**

**KOD CPV 45215000-7 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE OBIEKTÓW
BUDOWLANYCH OPIEKI ZDROWOTNEJ I SPOŁECZNEJ,
KREMATORIÓW ORAZ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

**OBIEKT : ZAKŁAD ANATOMII PATALOGICZNEJ
PRZY SAMODZIELNYM PUBLICZNYM SZPITALU KLINICZNYM
IM. ANDRZEJA MIEŁĘCKIEGO
ŚLĄSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W KATOWICACH
Z SIEDZIBĄ PRZY ULICY FRANCUSKIEJ 20-24**

Autor opracowania: inż. Ryszard Łopusiewicz

I. INFORMACJE OGÓLNE.....	37
TEMAT:	37
JEDNOSTKA PROJEKTOWA OPRACOWUJĄCA DOKUMENTACJĘ TECHNICZNA:	37
II. WYMAGANIA OGÓLNE	37
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	37
2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	38
3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	38
4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA	38
5. MATERIAŁY.....	41
6. SPRZĘT	41
7. TRANSPORT.....	42
8. WYKONANIE ROBÓT	42
9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	42
10.OBMIAR ROBÓT	44
11.ODBIÓR ROBÓT	44
12.OPIS SPOSOBU PŁATNOŚCI	46
13.DOKUMENTY ODNIESIENIA	46
SST 01 Roboty rozbiórkowe KOD CPV 45111300-1	46
1. Wstęp.....	46
2. Materiały pochodzące z rozbiórki	46
3. Sprzęt.....	46
4. Transport.....	47
5. Roboty rozbiórkowe.....	47
6. Kontrola jakości robót.....	47
7. Obmiar robót i wycena.....	47
8. Odbiór robót	47
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	47
10.Przepisy związane.....	47
SST 02 Betonowanie KOD CPV 45262300-4	47
1. Wstęp.....	47
2. Materiały	48
3. Sprzęt.....	48
4. Transport.....	48
5. Wykonanie robót.....	49
6. Kontrola jakości robót.....	49
7. Obmiar robót	49
8. Odbiór robót	49
9. Podstawa płatności.....	49
SST 03 Roboty murarskie KOD CPV 45262500-6	50
1. Wstęp.....	50
2. Materiały	50
3. Sprzęt.....	51
4. Transport.....	52
5. Wykonanie robót.....	52
6. Kontrola jakości robót.....	52
7. Obmiar robót	52
8. Odbiór robót	52
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	53
10.Przepisy związane.....	53
SST 04 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty KOD CPV 45261000-4	54
1. . Wstęp.....	54
2. Materiały	54
3. Sprzęt.....	54
4. Transport.....	54
5. Wykonanie robót.....	54
6. Kontrola jakości robót.....	55
7. .Obmiar robót	55

8. Odbiór robót	56
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	56
10.Przepisy związane.....	56
SST 05 Roboty izolacyjne KOD CPV 45320000-6	56
1. Wstęp.....	56
2. Materiały	56
3. Sprzęt.....	57
4. Transport.....	57
5. Wykonanie robót.....	57
6. Kontrola jakości robót.....	57
7. Obmiar robót	57
8. Odbiór robót	57
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	57
10.Przepisy związane.....	58
<u>SST 06 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych KOD CPV 45400000-124</u>	
SST 06.1 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie KOD CPV 45420000-7	58
1. Wstęp.....	58
2. Materiały	58
3. Sprzęt.....	59
4. Transport.....	59
5. Wykonanie robót	59
6. Kontrola jakości robót.....	60
7. Obmiar robót	60
8. Odbiór robót	60
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	60
10.Przepisy związane.....	61
SST 06.2Okładziny ścienne i podłogowe z materiałów ceramicznych KOD CPV 45431000-7 ...	61
1. Wstęp	61
2. Materiały	61
3. Sprzęt	62
4. Transport.....	62
5. Wykonanie robót.....	63
6. Kontrola jakości robót	64
7. Obmiar robót.....	65
8. Odbiór robót	65
9. Podstawa płatności.....	66
10.Przepisy związane	66
SST 06.3 Roboty malarskie KOD CPV 45442100-8	67
1. Wstęp	67
2. Materiały	67
3. Sprzęt	68
4. Transport.....	68
5. Wykonanie robót.....	69
6. Kontrola jakości robót	71
7. Obmiar robót.....	72
8. Odbiór robót	72
9. Podstawa płatności.....	73
10.Przepisy związane	73
SST 07 Instalacja odgromowa KOD CPV 45317000-2	74
1. Wstęp.....	74
2. Materiały	74
3. Sprzęt.....	74
4. Transport.....	74
5. Wykonanie robót.....	74
6. Kontrola jakości.....	74
7. Jednostka obmiaru	74
8. Odbiór robót	74
9. Podstawa płatności	74

10.Przepisy związane.....	74
SST 08 Instalacje elektryczne KOD CPV 45310000-3.....	74
1. Wstęp	74
2. Materiały	75
3. Sprzęt	75
4. Transport.....	76
5. Wykonanie robót.....	76
6. Kontrola jakości robót	77
7. Obmiar robót	78
8. Odbiór robót	78
9. Podstawa płatności	79
10.Przepisy związane	79
SST 09 Instalacja centralnego ogrzewania KOD CPV 45331100-7	79
1. Wstęp.....	79
2. Materiały	80
3. Sprzęt.....	80
4. Transport i składowanie.....	80
5. Wykonanie robót	81
6. Kontrola jakości robót.....	83
7. Obmiar robót	83
8. Odbiór robót	83
9. Podstawa płatności:.....	84
10.Przepisy związane:	84
PARAMETRY TECHNICZNE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	84
WSKAZANIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA PRACY W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	85
UWAGI PROJEKTANTÓW	85
SST 10 Instalacja wentylacji KOD CPV 45331210-1	85
1. Wstęp	85
2. Materiały	86
3. Sprzęt	86
4. Transport i składowanie.....	86
5. Wykonanie robót.....	86
6. Kontrola jakości robót	87
7. Obmiar robót	87
8. Odbiór robót	87
9. Podstawa płatności	88
10.Przepisy związane	88
SST 11 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne KOD CPV 45332000-3	88
1. Wstęp	88
2. Materiały	89
3. Sprzęt	90
4. Transport i składowanie.....	90
5. Wykonanie robót.....	90
6. Kontrola jakości robót	92
7. Obmiar robót	92
8. Odbiór robót	92
9. Podstawa płatności	93
10. Przepisy związane.....	93
SST 12 Roboty w zakresie nawierzchni różnych KOD CPV 45233200-1	94
1. Wstęp.	94
2. Materiały.	94
3. Sprzęt.	94
4. Transport.	94
5. Wykonanie robót.....	94
6. Kontrola jakości.....	95
7. Obmiar robót.	95
8. Odbiór robót.	95
9. Podstawa płatności.....	96
10.Przepisy związane.....	96

INFORMACJE OGÓLNE

TEMAT:

Specyfikacja Techniczna do projektu Wykonawczego :

DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ ZAKŁADU ANATOMII PATALOGICZNEJ DO AKTUALNIE
OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW MINISTRA ZDROWIA .

INWESTOR:

SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL KLINICZNY
IM. ANDRZEJA MIELEŃCKIEGO ŚLĄSKIEGO
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W KATOWICACH
Z SIEDZIBĄ PRZY ULICY FRANCUSKIEJ 20-24

JEDNOSTKA PROJEKTOWA OPRACOWUJĄCA DOKUMENTACJĘ TECHNICZNA:

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE „ABRYS”
Inż. Ryszard Łopusiewicz
41-717 Ruda Śląska ul. Gwarecka 27

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach w.w inwestycji dokument przetargowy przy zleceniu robót, powinien być rozpatrywana łącznie z dokumentacją techniczną ; przedmiarami robót oraz niniejszą specyfikacją

Roboty budowlane obejmują między innymi następujący zakres robót

- zabezpieczenie terenu robót roboty budowlane związane z dociepleniem budynków
- roboty budowlane związane z dociepleniem dachu
- wymiana drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
- wymiana okien
- montaż grzejników
- wymiana instalacji co.
- wykonanie robót wykończeniowych roboty porządkowe

Pełny zakres robót określa dokumentacja techniczna , przedmiary robót oraz projekt organizacji robót .

Nomenklatura : Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Wspólny Słownik Zamówień

Główny przedmiot:

45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

Dodatkowe przedmioty:

Grupa robót - 452 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,

Klasa robót - 45261000-4 - Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty,

Grupa robót - 453 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych,

Klasa robót - 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektrycznej,

Klasa robót - 45320000-6 - Roboty izolacyjne,

Klasa robót - 45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne,

Kategoria robót - 45331000-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania,

Grupa robót - 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy traktować jako część dokumentów przetargowych. Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu robót opisanych powyżej.

3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią Starostwa Powiatowego lub Gminy bądź Urzędu Miasta zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

Księga obmiaru – akceptowany przez inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych załączników. Wpisy w Księdze obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru;

Materiały - wszystkie materiały niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane, przez Inspektora Nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony- z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych:

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora wyznaczonego, przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki-część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

Przedmiar Robót - wykaz Robót z podaniem ich ilości.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową; modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną sieci lub jej elementu

4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Projektanta sprawującego nadzór autorski i Inspektora Nadzoru.

Przekazanie Terenu Budowy:

Zamawiający w terminie określonym w Umowie Zasadniczej przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej.

Dokumentacja Projektowa :

Projekt wykonawczy dostosowania pomieszczeń anatomii patologicznej do aktualnie obowiązujących przepisów Ministra Zdrowia

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się konieczne uzupełnienie lub dokonanie zmian w opracowanej dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Projektant przy udziale zamawiającego sporządzi brakujące rysunki, w przypadku dokonania i wprowadzenia zmian w dokumentacji przez Wykonawcę, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje Techniczne we własnym zakresie i na własny koszt i przedłoży je do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Dokumentacja projektowa wraz z przedmiarami robót jest dostępna dla oferenta w okresie opracowywania ofert w siedzibie Zamawiającego.

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektowa.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby, zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności. Każdorazowo taka rozbieżność winna być potwierdzona pisemnie przez Inspektora Nadzoru, Projektanta i Wykonawcę. Dokumentacją Projektową; .

Specyfikacja Techniczna

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Inwestycji, a po ich odkryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

ZP-15-049BN

W przypadku rozbieżności opisów wymiarów ważniejszy jest od odczytu, odczyt ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Zabezpieczenie Terenu Budowy :

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak:

- zabezpieczenie placu budowy oraz pomieszczeń użytkowanych w trakcie realizacji, poprzez wykonanie ogrodzeń, zapór, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Kierownikiem budowy oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Kierownika Budowy, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru.
- Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót
- Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy w okresie trwania realizacji Inwestycji, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót. Wykonawca bezwzględnie powinien się zapoznać i prowadzić roboty dostosowując się do obowiązujących przepisów dotyczących prowadzenia, bezpieczeństwa i oznakowania robót w rejonie czynnych dróg i chodników.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednimi służbami projekt organizacji i zabezpieczenia terenu robót i organem zarządzającym ruchem i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy.
- Projekt organizacji robót, powinien być dostosowany do możliwości Wykonawcy i zapewniający prawidłowe oraz bezpieczne wykonanie zadania.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Ofertową.

Ochrona Środowiska w czasie wykonywania Robót:

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

W czasie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy w stanie zgodnym z przepisami BHP
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia; hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do tych Wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Ochrona Przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

ZP-15-049BN

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały do ochrony betonu i stali) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Ochrona własności publicznej i prywatnej :

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji w budynku i na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń zapewnienia nadzoru w trakcie realizacji robót. Lokalizacja urządzeń podziemnych wynika z dokumentacji technicznej oraz potwierdzenia informacji od właścicieli sieci przebiegających przez teren realizacji robót, dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji na Terenie Budowy i powiadomić Inwestora (i właściwy organ administracyjny w razie takiej potrzeby), o zamiarze rozpoczęcia robót., o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz, właścicieli infrastruktury oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdu:

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z Terenu Budowy. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Bezpieczeństwo i Higiena Pracy:

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel i jego pracownicy , nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

Ochrona i utrzymanie Robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę prowadzonych robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia Robót przez przedstawiciela Inwestora .

Wykonawca będzie zabezpieczać teren budowy i roboty do czasu końcowego odbioru budowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowany obiekt , instalacje lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas , aż do momentu odbioru końcowego .

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba zabezpieczenie robót i obiektu budowlanego, to na polecenie inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty zabezpieczające nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia , tak aby nie dopuścić do dalszej dewastacji i zniszczenia prowadzonych robót i stanu obiektu budowlanego

Stosowanie się do prawa i innych przepisów:

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za .przestrzeganie tych praw , przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

5. MATERIAŁY

Źródła uzyskania Materiałów:

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

Inspekcja wytwórni Materiałów:

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję Wytwórni będą zachowane następujące warunki:

Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną Współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji, Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji inwestycji.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom:

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych Robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za nie.

Przechowywanie i składowanie Materiałów:

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie Materiałów:

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

6. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej, lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy i powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy inspektorowi Nadzoru, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu, Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

7. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym w Umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. W odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu, nie odpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy.

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

8. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania Robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w pionie i poziomie oraz wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru lub Projektanta.

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

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli Jakości Robót:

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości, są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały o ile tam określone, inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

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

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru:

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność- materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

Atesty Jakości Materiałów i Urządzeń :

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez: producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty ,i urządzenia posiadające ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

Dokumenty Budowy:

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

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

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru, daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- daty częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót, .
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał, .
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

ZP-15-049BN

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót, chyba że wynika to z zakresu umowy o Nadzór Autorski.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno- prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno- prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie lub zniszczenie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Koszt wykonania tej dokumentacji obciąża Wykonawcę.

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

10. OBMIAR ROBÓT

Zasady określenia ilości Robót i Materiałów:

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w m³ jako długość pomnożone przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

Urządzenia i Sprzęt Pomiarowy:

Wszystkie Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

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

Wagi i zasady ważenia:

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności według norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Czas przeprowadzenia Obmiaru:

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny .

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

11. ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje odbiorów Robót:

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru,

- dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:
- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- rozliczenie i odbiory robót tymczasowych i prac towarzyszących,
- odbiorowi końcowemu, - odbiorowi ostatecznemu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu :

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

ZP-15-049BN

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

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

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet Wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy :

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Rozliczenie i odbiory robót tymczasowych i prac towarzyszących

Prace tymczasowe są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych , nie zaliczone do robót tymczasowych , w tym geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza .

Prace te podlegają odbiorowi na zasadach jak prace podstawowe . Płatność za wykonanie tych prac nie obciąża zamawiającego , a ich wartość powinna być ujęta w kosztach ogólnych Wykonawcy .

Roboty tymczasowe są to roboty które są niezbędne do wykonania zadania a ich konieczność wynika z organizacji robót i technologii . Rozliczenie i odbiory tych robót dokonuje się na zasadach jak odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .

Odbiór końcowy Robót:

Odbiór końcowy polega na ,finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia Robót. Odbioru końcowego Robót dokona komisja wyznaczona przez

Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy

Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma dalszego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umowy.

Dokumenty do odbioru końcowego :

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami; Dokumentację Powykonawczą uzbrojenia , instalacji , itp. Specyfikacje Techniczne ;
- uwagi i zalecenia inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót Zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń; recepty i ustalenia technologiczne
- Dzienniki Budowy ; wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze ST ; inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać :

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

ZP-15-049BN

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór ostateczny :

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

12. OPIS SPOSOBU PŁATNOŚCI

Zadanie rozliczane będzie na podstawie wynagrodzenia ryczałtowego, zgodnie z art.632 ustawy Kodeksu Cywilnego i musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, jak również w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia w zakresie podanym w Umowie i w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

13. DOKUMENTY ODNIESIENIA

W poszczególnych specyfikacjach szczegółowych podano dokumenty odniesienia do tych specyfikacji.

Ustawy:

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

SST 01 Roboty rozbiórkowe KOD CPV 45111300-1

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką, wyburzeniami i demontażem elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych w remontowanym obiekcie.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie. W zakres tych robót wchodzić będą czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji elementy przedmiaru:

Roboty rozbiórkowe kominów,
Roboty rozbiórkowe - tynki i okładziny ścienne,
Roboty rozbiórkowe – pokrycie stropodachu,
Roboty rozbiórkowe - instalacja co,
Roboty rozbiórkowe – grzejniki.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

Wymagania ogólne.

Zastosowane skróty:

SST ST Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego.

2. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, grzejniki, elementy metalowe, elementy pokrycia stropodachu, elementy pozostałe .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt (łomu, kilofy, młoty, łopaty; szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne rusztowania) pod warunkiem że nie spowoduje niekorzystnego

ZP-15-049BN

wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej

Gruz z rozbiórki należy na bieżąco usuwać z placu budowy dowolnymi środkami transportu (samochód wywrotka lub skrzyniowy). Wywożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Nie należy gruzu z rozbiórki używać do ponownego zabudowania, np. w podłożach posadzek.

5. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r.(Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie. Materiał z rozbiórek należy odnieść poza obręb budynku, składować w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru, a następnie odwieźć na miejsce docelowego składowania (wysypisko) wg wyboru Wykonawcy.

Prace rozbiórkowe oraz związane z ingerencją w istniejącą strukturę budowlaną należy wykonywać pod ścisłym nadzorem uprawnionego dozoru technicznego.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej

Wymagania dla robót rozbiórkowych Rozdział I kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

7. Obmiar robót i wycena

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej

Jednostki i zasady obmiarowania .

Jednostkami obmiarowymi robót są: [szt] [m] [m²]; ilość wykuć, przekuć, demontaży, demontaży rur, podłoży, stropów, okładzin ściennych, wykutych ościeży, izolacji, ilości rozebranych podłoży, wywiezionego gruzu
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających, których zasady ujęto w Specyfikacji Ogólnej.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej -Wymagania ogólne
Płaci się za roboty wykonane zgodnie z podanym wymaganiami i i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach oraz wg zasad przedstawionych w Specyfikacji Ogólnej.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNR w odpowiednie dla tego typu robót, na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych -Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. - Dz.U. Nr 13, poz 93 z późniejszymi zmianami

SST 02 Betonowanie KOD CPV 45262300-4

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru betonowań.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich oraz tynkarskich w niewielkim zakresie. W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w przedmiarze robót .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej - " Wymagania ogólne " . Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

ZP-15-049BN

roboty budowlane - przy wykonaniu robót murarskich należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem uzupełnienia ścian po wykuciu ościeży drzwiowych, zamurowaniem otworów oraz przemurowaniem kominów.

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

Wykonanie - wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót

Procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący "jak, kiedy, gdzie i kto"? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

Ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania .

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość wykonania robót. ich zgodność z Dokumentacją Projektową; Specyfikacją Techniczną oraz Przedmiarami Robót "Wymagania ogólne" zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów. ich pozyskiwania i składowania podano w ST " Wymagania ogólne"

Do przygotowania zapraw stosować można PN-EN-1008:2004. - Woda zarobowa do betonów wodę odpowiadającą wymaganiom normy

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych; kanalizacyjnych; bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne jak oleje i muł.

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

nie może zawierać domieszek organicznych,

powinien mieć frakcje różnych wymiarów:

piasek drobnoziarnisty 0.25-0.5 mm.

piasek średnio-ziarnisty 0.5-1.0 mm.

piasek gruboziarnisty 1,0-2.0.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne:

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, a nie rozpoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe" oraz wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości. aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu. tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy

PN-B-19701 - 1997 "Cementy powszechnego użytku". Za zgodą Inspektora nadzoru można do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, betoniarki wolnospadowej, przenośnych zbiorników na wodę itp.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej " Wymagania ogólne"

Transport materiałów

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Wyroby ceramiczne należy przewozić na paletach samochodami skrzyniowymi z zamontowaną wciągarką. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" Wymagania Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murowanych elementów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Badania przed przystąpieniem do robót murarskich

Przed przystąpieniem do robót murarskich Wykonawca powinien udokumentować źródła pochodzenia materiałów wraz z ich parametrami technicznymi; przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania w czasie robót

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

Materiały ceramiczne:

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem stawianymi w dokumentacji technicznej i wymaganiami, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu cegły, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy:

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Jednostki i zasady obmiarowania:

Jednostkami obmiarowymi są:

[szt].- obmurowanie ościeży okiennych i drzwiowych,

[m³] - wymurowanie komina.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w na placu budowy.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,

ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Podstawa rozliczenia finansowego z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w Umowie o wykonanie robót, jest faktycznie wykonana i odebrana ilość robót wg zaoferowanych cen jednostkowych. które obejmują: dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy

ZP-15-049BN

wykonanie ścian. naroży. przewodów dymowych i wentylacyjnych uzupełnienie ścian. wymurowanie ościeży drzwiowych i okiennych montaż nadproży ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowa uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud. Intercenbud. E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR. KNNR, KNRW na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy

PN-68/B-10020 PN-B-12050: 1996 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze Wyroby budowlane ceramiczne

PN-B-12011:1997 PN-EN 197-1:2002 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki ;Cement. Skład. wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000. 9001. 9002. 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

PN-B-30000: 1990 PN-88/B-30001 Cement portlandzki Cement portlandzki z dodatkami PN-EN 197-1 2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-97/B-30003 PN-88/B-30005 Cement murarski 15 Cement hutniczy 25

PN-86/B-30020 PN-EN 13139:2003 Wapno Kruszywa do zaprawy

PN-80/B -06259 Beton komórkowy

SST 03 Roboty murarskie KOD CPV 45262500-6

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich oraz tynkarskich w niewielkim zakresie w przebudowywanym obiekcie użytkowym .

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich oraz tynkarskich w niewielkim zakresie. W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w przedmiarze robót .

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej - " Wymagania ogólne" Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

roboty budowlane - przy wykonaniu robót murarskich należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem uzupełnienia ścian po wykuciu ościeży drzwiowych, zamurowaniem otworów oraz przemurowaniem kominów.

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

Wykonanie - wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót

Procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący "jak, kiedy, gdzie i kto"? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

Ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania .

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość wykonania robót. ich zgodność z Dokumentacją Projektową; Specyfikacją Techniczną oraz Przedmiarami Robót "Wymagania ogólne" zawierającą ogólne wymagania wykonani i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów. ich pozyskiwania i składowania podano w ST " Wymagania ogólne"

Do przygotowania zapraw stosować można PN-EN-1008:2004. - Woda zarobowa do betonów wodę odpowiadającą wymaganiom normy

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych; kanalizacyjnych; bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne jak oleje i muł.

ZP-15-049BN

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

nie może zawierać domieszek organicznych,

powinien mieć frakcje różnych wymiarów:

piasek drobnodziarnisty 0.25-0.5 mm.

piasek średnio-ziarnisty 0.5-1.0 mm.

piasek gruboziarnisty 1,0-2.0

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, a nie rozpoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" oraz wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości. aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu. tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 - 1997 "Cementy powszechnego użytku". Za zgodą Inspektora nadzoru można do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Wymiary $l = 250$ mm, $s = 120$ mm, $h = 65$ mm

Masa 3,3-4,0 kg

Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły - 10% cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.

Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa * Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z 1,5m na inne cegły nie

rozpadła się. Cegła budowlana pełna klasy 15 - 20 wg PN-B-12050:1996 - ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Wyroby ceramiczne

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

wymiary $l = 250$ mm, $s = 120$ mm, $h = 65$ mm

masa 4,0-4,5 kg

dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%

wytrzymałość na ściskanie 15MPa

odporność na działanie mrozu jak cegły klasy 10 MPa

odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł

5 na 40 sprawdzanych cegieł

Pustaki ceramiczne wg PN-B-12055:1996 i PN-B-12055/A z 1998,

Ściany zewnętrzne pustak ceramiczny gr 19 i 25 zgodnie z projektem

Odporne na działanie mrozu

Nasiąkliwość nie powinna przekraczać 22%

Pustaki nie powinny wykazywać uszkodzeń większych od dopuszczalnych

Nadproża prefabrykowane zgodnie z dokumentacją

2.6. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

ZP-15-049BN

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, betoniarki wolnospadowej, przenośnych zbiorników na wodę itp.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"
Transport materiałów

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Wyroby ceramiczne należy przewozić na paletach samochodami skrzyniowymi z zamontowaną wciągarką. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" Wymagania Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murowanych elementów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Badania przed przystąpieniem do robót murarskich

Przed przystąpieniem do robót murarskich Wykonawca powinien udokumentować źródła pochodzenia materiałów wraz z ich parametrami technicznymi; przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania w czasie robót

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

Badania w czasie odbioru robót

Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem stawianymi w dokumentacji technicznej i wymaganiami
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Jednostki i zasady obmiarowania

Jednostkami obmiarowymi są:

[szt].- obmurowanie ościeży okiennych i drzwiowych,

[m³] - wymurowanie komina.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w na placu budowy.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte SST 8 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne". Podstawa rozliczenia finansowego z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w Umowie o wykonanie robót, jest faktycznie wykonana i odebrana ilość robót wg zaoferowanych cen jednostkowych, które obejmują: dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy

- wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych
- uzupełnienie ścian, wymurowanie ościeży drzwiowych i okiennych
- montaż nadproży
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowa
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnymi wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRW na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-68/B-10020 PN-B-12050: 1996 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze Wyroby budowlane ceramiczne

PN-B-12011:1997 PN-EN 197-1:2002 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki ;Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

PN-B-30000: 1990 PN-88/B-30001 Cement portlandzki Cement portlandzki z dodatkami PN-EN 197-1 2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-97/B-30003 PN-88/B-30005 Cement murarski 15 Cement hutniczy 25

PN-86/B-30020 PN-EN 13139:2003 Wapno Kruszywa do zaprawy

PN-80/B -06259 Beton komórkowy

a) Warunki umowy wiążącej Zamawiającego z Wykonawcą.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, polskimi normami oraz obowiązującymi aktami prawnymi z uwzględnieniem wprowadzonych zmian. Podstawą do wykonania wszystkich robót budowlanych planowanego zadania inwestycyjnego jest prawomocna decyzja pozwolenia na budowę, projekt budowlany, niniejsza specyfikacja oraz zalecenia nadzoru autorskiego i inwestorskiego potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania materiałów budowlanych dopuszczonych do stosowania, posiadających stosowne i aktualne atesty potwierdzające spełnienie wymogów ustaw Wszystkie wyroby budowlane, sprzęt, zasady organizacji wykonania, kontroli jakości i odbioru elementów robót budowlanych, zasad składowania i transportu materiałów budowlanych, przestrzegania przepisów BHP i p.poż, na placu budowy winny spełnić wymogi określone w obowiązujących przepisach, normach polskich, branżowych, zakładowych, aprobat, atestów, instrukcji, świadectw, znaku "B" lub innych. Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność aktów prawnych, norm i instrukcji.

Wykonawca zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. .

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będzie utrzymywał Wykonawca w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Organizacja ruchu w czasie trwania robót wymagać będzie pewnym ograniczeniom /np. wykonywanie robót w pomieszczeniach użytkowanych, ustawienie i wykonywanie robót na rusztowaniach z zajęciem chodnika, na co winien być opracowany Plan organizacji i zabezpieczenia robót .

SST 04 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty KOD CPV 45261000-4

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania są wymagania dotyczące odbioru dachu w remontowanym obiekcie.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie dachu na istniejącym podłożu po zerwaniu starego pokrycia z papy. W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w przedmiarze robót i dokumentacji technicznej.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych . roboty budowlane - roboty przy wykonaniu pokrywczych ,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

wykonanie - wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót

procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący "jak, kiedy, gdzie i kto"? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane

opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową Specyfikacją Techniczną "Wymagania ogólne" zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Wymagania dotyczące materiałów do wykonania pokrycia

Należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom podanym w aprobaty technicznych bądź inna uprawnioną do tego jednostkę badawczą.

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią atestu, stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach lub aprobaty.

Partia materiału dostarczona bez atestu może być odrzucona.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

postanowieniom aktualnych norm bądź albo świadectwach wydanych przez ITB .

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu "Wymagania ogólne" ST.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania- ST " Wymagania ogólne".

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno suchym.

Po ułożeniu membrany na płytach z wełny mineralnej mocować ją mechanicznie do podłoża według projektu wykonawczego. Na uzyskanej warstwie mocować (kleić) termicznie dwie warstwy papy termozgrzewalnej.

Papa termozgrzewalna składa się z osnowy, którą stanowi włóknina poliestrowo-szklana, przesycona i powleczona obustronnie masą asfaltową, modyfikowaną elastomerem typu SBS. Masa asfaltowa zawiera wypełniacz pochodzenia wulkanicznego, o znacznej odporności na działanie wysokiej temperatury. Wierzchnia strona papy jest pokryta gruboziarnistą posypką mineralną, standardową typu „szary łupek” lub kolorową wg wzornika producenta.

Spodnia strona papy jest zabezpieczona cienką folią z tworzywa sztucznego. Wzdłuż jednej krawędzi papy od strony wierzchniej znajduje się pas bez posypki o szerokości 12 cm pokryty folią z tworzywa sztucznego. Przy kontakcie papy z ogniem, dzięki zastosowanemu wypełniaczowi, rozpoczyna się proces mający

charakter endotermiczny. Na powierzchni zewnętrznej warstwy papy tworzy się powłoka mineralna, w znacznym stopniu ograniczająca rozprzestrzenianie się ognia. Osłabienie działania płomieni początkowo spowodowane jest pochłanianiem znacznej części ich energii cieplnej podczas procesu karbonizacji a w następnym etapie powstała powłoka odcina płomieniom dostęp do głębszych warstw pokrycia. Należy zastosować łączniki mechaniczne dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Liczba łączników mocujących powinna być ustalona, po wyborze systemu, przez dostawcę z uwzględnieniem wartości ssania wiatru w poszczególnych obszarach połaci dachowej. Średnio 5 łączników na 1m² powierzchni dachu. W strefie przypodporowej 9 łączników. Należy również przewidzieć materiały niezbędne do wykonania konstrukcji zabezpieczającej sąsiednie pomieszczenia budynku przed przedostaniem się do nich wody opadowej, gruzu i innych zanieczyszczeń.

UWAGA: Dopuszcza się zastąpienie podanych w projekcie materiałów (podstawowych, uzupełniających i pomocniczych) i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż określone w projekcie pod warunkiem posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów dotyczących stosowania ich w budownictwie i opracowania przez wnioskodawcę tej zmiany kompletnej dokumentacji zamiennej.

Przed przystąpieniem do układania warstwy wierzchniej należy przeprowadzić pomiary połaci dachowej, sprawdzić wielkość spadków dachu oraz rozstaw przerw dylatacyjnych. Na tej podstawie należy rozplanować rozłożenie poszczególnych arkuszy papy na powierzchni dachu.

Prace można prowadzić w temperaturze nie niższej niż +5°C. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia oraz podczas opadów atmosferycznych i przy silnym wietrze.

Przy małych pochyleniach dachu (do 10%) poszczególne arkusze papy należy układać pasami równoległymi do okapu. Przy spadkach większych niż 10%, z uwagi na dużą masę papy i możliwość osuwania się układanych arkuszy podczas zgrzewania, papę należy układać pasami prostopadłymi do okapu.

Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody z dachu. Z tego też względu, nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1,5%.

Przed ułożeniem pokrycia rolkę papy należy rozwinąć na dachu i pozostawić tak przez co najmniej 30 min., aż do chwili pełnego rozprostowania się.

Miejsca zakładów poprzecznych należy podgrzać i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 5-10 mm, na całej długości zgrzewu.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:
podłużny 12 cm (pas bez posypki),
poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody oraz zgodnie z kierunkiem dominujących wiatrów. Po ułożeniu pokrycia należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy po uprzednim odchyleniu papy ponownie podgrzać i skleić.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały czyszczące dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów do wykonania obróbek blacharskich, powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu, zgodności wykonania robót z projektem oraz podanym wymaganiami

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w ST "Wymagania ogólne"

Jednostki i zasady obmiarowania

Jednostkami obmiaru są:

[m²] - oczyszczenia podłoża

[m²] - docieplenia wełną mineralną z izolacją oraz pokrycia z papy

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

ZP-15-049BN

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"
Wszystkie roboty objęte Rozdziałem XI podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

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

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczanie podłoża,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRW na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-EN-13162:2002

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

Instrukcje i specyfikacje producentów.

SST 05 Roboty izolacyjne KOD CPV 45320000-6

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania są wymagania dotyczące odbioru elewacji zewnętrznej w remontowanym obiekcie.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elewacji zgodnie z projektem wykonawczym cz. architektoniczna.

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w przedmiarze robót i dokumentacji technicznej.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej " Wymagania ogólne" .

Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych:

- roboty budowlane - roboty przy wykonaniu robót elewacyjnych ,
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący "jak, kiedy, gdzie i kto" wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową ; Specyfikacją Techniczną "Wymagania ogólne" zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Wymagania dotyczące materiałów do wykonania elewacji

Należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom podanym w aprobaty technicznych bądź inna uprawnioną do tego jednostkę badawczą.

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią atestu, stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach lub aprobaty.

Partia materiału dostarczona bez atestu może być odrzucona.

ZP-15-049BN

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

postanowieniom aktualnych norm bądź albo świadectwach wydanych przez ITB

Materiały wykonania elewacji

(zgodnie z projektem wykonawczym cz. architektoniczna)

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu "Wymagania ogólne" ST.

Transport. pakowanie. przechowywanie materiałów Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania- ST " Wymagania ogólne".

Wymagania ogólne - renowacji elewacji.

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno suchym.

Wymagania szczegółowe - termoizolacja elewacji.

Całość czyszczenia należy wykonać wg jednolitej technologii.

Prace trzeba wykonywać podczas odpowiedniej pogody. Na ogół producenci systemów dociepleniowych zalecają wykonywanie prac w temperaturze powyżej +5°C, ale nie wyższej niż +25°C, bezdeszczowej i bezwietrznej pogodzie, nie podczas najintensywniejszej operacji słońca (czyli na ścianach południowych, w lecie, w godzinach rannych i popołudniowych).

Należy właściwie przygotować podłoża. Ściany należy oczyścić z luźnych fragmentów , zmywając je wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środków czyszczących firmy Remmers , uzupełnić fugi i niewielkie ubytki w cegle ; wyczyszczenie zabrudzeń i konserwacja ścian z cegły - należy wykonać środkami do czyszczenia firmy Remmers .

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały czyszczące dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów do wykonania parapetów, powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów , których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu, zgodności wykonania robót z projektem oraz podanym wymaganiami .

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w ST " Wymagania ogólne"

Jednostki i zasady obmiarowania:

Jednostkami obmiaru są:

[m2] - oczyszczenia elewacji

[m2] - zagruntowania i malowania elewacji

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

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Wszystkie roboty objęte Rozdziałem XI podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

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

- dostarczenie materiałów
- ustawienie rusztowań, ich kolejne przestawienia oraz czas pracy
- przygotowanie i oczyszczanie podłoża

ZP-15-049BN

- zdemontowanie rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRW na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-EN-13162:2002

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości. Instrukcje i specyfikacje producentów.

SST 06 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych KOD CPV 45400000-1

SST 06.1 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie KOD CPV 45420000-7

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej oraz ślusarki drzwiowej i okiennej w remontowanym obiekcie.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej oraz ślusarki zgodnie z projektem wykonawczym cz. architektoniczna.

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w przedmiarze robót oraz dokumentacji technicznej .

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm , aprobat technicznych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna ST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne ITS - Instytut Techniki Budowlanej PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania podano w Specyfikacji Technicznej " Wymagania ogólne"

Stolarka: okienna z PCV pięciokomorowe, drzwiowa aluminiowa, profil ciepły, panele lub szklenie szybami bezpiecznymi lub anty włamaniowy mi; współczynnik $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kolorystyka zgodnie z projektem kolorystyki

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną fabrycznie wraz z okuciami o parametrach technicznych zgodnych z projektem wykonawczym cz. Architektoniczna.

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną fabrycznie wraz z okuciami o parametrach technicznych zgodnych z projektem wykonawczym cz. architektoniczna oraz przedmiarem robót.

Na elementy ślusarki stosować profile posiadające odpowiednie aprobaty.

Połączenia elementów wykonać jako spawane , nitowane lub skręcane na śruby - zgodnie z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-BO/M-0213B.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shore'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa~
- odporność na temperaturę od -30 do +80oC
- nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość - nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat

Parapety zewnętrzne - blacha powlekana zgodnie z dokumentacją techniczną.

Parapety wewnętrzne nakładki z PVC.

Stolarka drzwiowa i okienna oraz ślusarka powinna być wyposażona w okucia zamykające- łączące, zabezpieczające i uchwyty - osłonowe. klamki stalowe nierdzewne zgodnie z projektem wykonawczym.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm wymaganiom określonym w świadectwach ITB dopuszczających do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucia na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic. Doboru środka impregnującego należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach 2/1TB - ITD/87 z 05.08.1989r. Środki stosowane do ochrony drewna nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania zgodnie z ST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej

"Wymagania ogólne".

Pakowanie i magazynowanie:

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem wykonawczym. Okucia nie zamontowane do wyroby przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej

Warunki przystąpienia do robót:

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Wymiary drzwi są określone jako wymiary światła ościeżnicy. Przy ustalaniu światła ościeży należy brać pod uwagę zarówno wymiary przekroju elementów ościeżnicy, jak i wymiary luzu na wbudowanie. W wysokości ościeża powinien być uwzględniany poziom posadzki wykończonej ostatecznie i ewentualne ukształtowanie progu.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeży. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą z murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Drzwi powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową. Przy wbudowywaniu drzwi powinny być brane pod uwagę wymagania w zakresie wytrzymałości i trwałości (np. ciężar skrzydła i obciążenie eksploatacyjne), a przypadku drzwi zewnętrznych również wymagania dotyczące szczelności i izolacyjności. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Po zamontowaniu drzwi należy zamknąć i dokładnie sprawdzić luzy.

Luzy na wbudowanie powinny być uszczelnione.. Drzwi wewnętrzne uszczelnia się rozprężną pianką poliuretanową, wełną mineralną lub watą szklaną.

Osadzenie stolarki okiennej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką poliuretanową lub inną masą trwale plastyczną. Od strony wewnętrznej ościeża należy tynkować lub obłożyć płytą gipsowo -kartonową zgodnie z projektem, od strony zewnętrznej tynkować.

Ustawienie okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie, od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnica wymiarów po przekątnych nie powinna być większa od: 2 mm przy dł. przekątnej do 1 m, 3mm przy dł. przekątnej do 2 m, 4mm przy dł. przekątnej powyżej 2 m,

ZP-15-049BN

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Parapet zewnętrzny stalowy mocuje się do elementu podprogowego. Szerokość parapetów powinna być tak dobrana, aby odprowadzić wodę w odległości 3-5 cm poza lico ściany, spadek powinien wynosić min. 5%. Parapet wewnętrzny winien być podsunięty pod próg okna, co umożliwi cofnięty od płaszczyzny ościeżnicy kształtownik podprogowy. Parapet osadza się na podkładzie wyrównanej zaprawy. W zależności od wysięgu parapetu poza lico ściany i wytrzymałości materiału, z jakiego został zrobiony, może wystąpić potrzeba podparcia parapetu na wspornikach zamocowanych do konstrukcji ściany.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Ocena jakości stolarki okiennej i drzwiowej powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania, sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.
- badanie jakości ślusarki aluminiowej powinna obejmować:
 - sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
 - sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposoby mocowania,
 - sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami, sprawdzenie działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru zgodnie z ST "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową robót jest:

- [m²] zamontowanej stolarki i ślusarki drzwiowej i okiennej,
- [szt.] podokienników wewnętrznych i zewnętrznych
- [m] podokienników wewnętrznych
- [szt.] wycieraczek wewnętrznych i zewnętrznych

Wielkości obmiarowe zamontowanej stolarki drzwiowej, okiennej, ślusarki aluminiowej określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST

Zaleca się przeprowadzenie odbioru stolarki w trzech etapach:

- przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną (w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania) oraz na zgodność z zamówieniem,
- w ramach odbioru robót podlegających zakryciu - w trakcie prac budowlanych (podparcia progów, zamocowania ościeżnic, uszczelnienia luzów),
- po wbudowaniu.

Przy wbudowaniu drzwi nie powinno dojść do zmian cech geometrycznych ościeżnic, uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń skrzydeł, ościeżnic i okuć. Odchylenie od pionu ościeżnic nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak jak 3 mm na całą ościeżnicę. Otwierania - zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć. Otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą samoczynnie (pod własnym ciężarem) dalej się otwierać lub zamykać. Zamknięte skrzydła powinny dolegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożnikami.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie jest wykonana i odebrana ilość zamontowanej stolarki i ślusarki.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki i ślusarki,
- osadzenie stolarki i ślusarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualna naprawę powstałych uszkodzeń.
- montaż podokienników zewnętrznych i wewnętrznych, wycieraczek.

ZP-15-049BN

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się własnymi bazami cenowymi rynkowymi, cenami jednostkowymi robót, publikowanymi cenami robót w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRW na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-/B-10085:2001 PN-75/B-94000

Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Okucia budowlane podział.

Norma ISO

(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9(04) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Inne dokumenty i instrukcje

Praca zbiorowa: Okna. Poradnik COIS, Warszawa 1996. Normy, instrukcje ITB oraz katalogi producentów drzwi i okuć. Normy, instrukcje ITB oraz katalogi producentów ślusarki i okuć.

SST 06.2 Okładziny ścienne i podłogowe z materiałów ceramicznych KOD CPV 45431000-7

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych, płytek z kamienia sztucznego w obiekcie j.w. Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót jako dokument przetargowy.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych i technicznych z płytek ceramicznych oraz wykładzin podłogowych z płytek ceramicznych.

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w przedmiarze robót oraz dokumentacji technicznej.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne". Zastosowane skróty:

SST Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

ITB Instytut Techniki Budowlanej

PN Polska Norma

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

-roboty budowlane przy wykonaniu robót płytkarskich i okładzinowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z przygotowaniem i wykonaniem okładzin i posadzek z płytek.

-Wykonawca - osoba lub organizacja-wykonująca ww. roboty budowlane,

-wykonanie - wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót

-procedura - dokument zapewniający jakość, definiujący i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura aprobaty techniczne i instrukcje,

"jak, kiedy, gdzie i kto"? wykonuje może być zastąpiona przez normy,

-ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową; Specyfikacją Techniczną "Wymagania ogólne" zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Podstawą wykonania robót jest Projekt wykonawczy część architektoniczna.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania określono w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych, płytek z kamienia sztucznego i lastriko powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN.

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. .

ZP-15-049BN

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

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

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych do powszechnego stosowania w budownictwie.

powinny odpowiadać wymaganiom ITB dopuszczających dany materiał

Zakres i wielkość robót określono w dokumentacji technicznej i przedmiarach robót

Płytki powinny odpowiadać następującym normom: - PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$.

Grupa S I. - PN-EN 177: 1997

Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$.

Grupa B I a. - PN-EN 178: 1998 - . Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$.

Grupa B II b. - 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 określa dokumentacja projektowa.

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

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

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

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

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.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST

Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

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

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST

Transport i składowanie materiałów

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

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

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania określone w ST "Wymagania ogólne".

Warunki przystąpienia do robót

1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

-wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
-roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),

-wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub pasami naprawczymi.

2) Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

3) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Wykonanie wykładziny

Podłoża pod wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa. Na balkonach wykonać izolację np. Superflex D1 firmy Deitermann .

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy 8-20 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady. związane z podłożem - 25 mm

- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej - 35 mm

- podkłady "pływające" (na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) - 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy ("wylewki") samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

ZP-15-049BN

Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

ściany betonowe

otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych

płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST "Wymagania ogólne".

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

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

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

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

-sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,

-sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 -metrową łątę,

sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łąty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z

dokładnością do 1 mm

-sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości

-sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

Badania w czasie robót powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót "zanikających".

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

-zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji technicznej

-jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

-prawidłowości przygotowania podłoża,

-jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,

-prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

-sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

-sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

-sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,

ZP-15-049BN

-sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
-sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm

warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m².

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

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

Jednostki i zasady obmiarowania:

Jednostkami obmiaru są: [m²] - okładziny ścian

[m²] - wykładziny posadzek

[m] cokoliki

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

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Wszystkie roboty objęte Rozdziałem IX; podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

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

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

ZP-15-049BN

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

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne". Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² robót wykładzinowych lub okładzinowych według ceny jednostkowej robót, która obejmuje:

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

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

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRw na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-ISO 13006:2001

Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i oznakowanie.

PN-EN 87: 1 994

Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, , właściwości i oznakowanie.

PN-EN ISO 10545-1: 1 999

Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2: 1 999

Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-7:2000

Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych.

PN-EN 12004:2002

Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 13888:2003

Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-63/B-10145

Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania badania przy odbiorze.

PN-EN 13813:2003

Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.

PN-88/B-32250

Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

SST 06.3 Roboty malarskie KOD CPV 45442100-8

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych podłoża gipsowych oraz tynków w remontowanym obiekcie.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie malowania powierzchni wewnętrznych .

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji :

- malowanie strych tynków
- malowanie tynków gładkich
- malowanie powierzchni płyt gipsowo - kartonowych
- malowanie powierzchni metalowych wraz z oczyszczeniem podłoża oraz zakres robót ujęty w przedmiarach robót i dokumentacji budowlanej.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne". Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna S

St - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, gipsu ,itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Emalia - lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Farba strukturalna - ma postać gęstej masy (gotowej do użycia), proszku lub pasty, którą dodaje się do zwykłej farby akrylowej. Istnieją też produkty dwuskładnikowe (proszek + pasta), z których samodzielnie przygotowuje się farbę. Zmieniając proporcje tych dwu składników, uzyskuje się różne rodzaje faktur. Farby strukturalne dzielą się na akrylowe, lateksowe i polioctanowinyloowo-lateksowe.

Farby emulsyjne - zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba na spoiwach mineralnych - mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania podano w ST

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za "regionalny wyrób budowlany",
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektu należy zastosować farby budowlane gotowe:

ZP-15-049BN

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C;-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901 :2002 do gruntowania: wydajność - 6-8 m²ldm³; czas schnięcia 12h kopolimeryzowane styrenowe nawierzchniowe: wydajność - 6-10 m²1dm³
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Farby emulsyjne : kolorystyka rodzaj i parametry wg uzgodnionego projektu technicznego. Farby strukturalna kolorystyka rodzaj i parametry wg uzgodnionego projektu technicznego.

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

Rozpuszczalniki do lakierów ; emalii, spirytus ; rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie, środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża, środki do likwidacji zacieków i wykwitów, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych przez producenta i aprobatę techniczną

Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 "Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badani i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu".

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

Spoiwa bezwodne

- pokost lniany,
- pokost syntetyczny,

muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

Środki gruntujące:

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1 :3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1: 1 (pokost: benzyna lakiernicza)

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Do wykonania robót malarskich należy stosować:

- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki, mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania składników farb i kompozycji,
- agregaty malarskie ze sprężarkami, drabiny i rusztowania.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Materiały do robót malarskich w opakowaniach nie wymagają specjalnych urządzeń i środków transportowych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych.

Magazynowanie:

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C81400 "Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport".

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Warunki przystąpienia do robót:

Do wykonania robót malarskich należy przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe, ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

rugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew.

Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie:

Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tabelicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

Tynki zwykłe:

1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tabelicy 1.

4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobata techniczna.

Podłoża z płyt włóknisto - mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeli, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

Przygotowanie podłoża pod farbę strukturalną

Stare ściany przed nałożeniem farby strukturalnej należy oczyścić z kurzu i odtłuścić - np. zmywając je wodą z płynem do mycia naczyń. Mocno zanieczyszczone podłoża najlepiej zmyć wodą z amoniakiem i splukać czystą wodą. Po umyciu ścian, należy poczekać aż wyschną i pokrywać je preparatem gruntującym, dopasowanym do rodzaju farby - np. jeśli używana będzie farba akrylowa - stosujemy grunt do farb akrylowych. Dzięki podkładowi gruntującemu, farba będzie się mocno trzymać ściany; uzyskamy też jednolitą fakturę, wyglądającą tak samo na całej powierzchni. Świeżego tynku nie wolno malować zaraz po jego położeniu. Należy poczekać co najmniej 28 dni, a następnie - zagruntować go jak stare ściany.

Warunki prowadzenia robót

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż +5° C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0° C, w temperaturze nie wyższej niż 25° C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20° C,

Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4% masy w przypadku farb emulsyjnych, 6% masy w przypadku farb na spoiwach mineralnych.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%:

Przy wykonaniu prac malarskich w 'pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniami farbami.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacja o narzędziach(np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi.
- zalecenia w zakresie bhp.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić -zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.1.

Farbę strukturalną nakłada się na ścianę pędzlem, wałkiem futrzanym, packą lub szpachlą. Aby faktura farby była jednolita, trzeba nałożyć ją "jednym pociągnięciem" na całej długości malowanej powierzchni, nie odrywając pędzla czy wałka od ściany.

Co pewien czas farbę należy energicznie zamieszać - granulki dolomitu lub innych składników tworzących fakturę, mogą osadzać się na dnie opakowania. Nie powinniśmy malować, jeśli temperatura powietrza jest niższa niż 8 stopni C.

Po 4-6 godzinach od pomalowania farba powinna już być sucha. Możemy wtedy wykończyć pomalowaną powierzchnię bezbarwnym lub kolorowym lakierem - matowym albo z połyskiem.

Wymagania dotyczące powłok malarskich

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych . Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących , odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację.
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń , odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą. Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla.
- c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno organicznych.

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

ZP-15-049BN

Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń.
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie wszystkich podłoża powinno być przeprowadzane po wykonaniu elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- podłoża betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych - czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

Badania w czasie wykonywania robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót malarskich z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania, powłok malarskich.

Badania w czasie odbioru

Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od 5° C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy i połysku, sprawdzenie odporności na wycieranie, sprawdzenie przyczepności powłoki, sprawdzenie odporności na zmywanie.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów. - prawidłowości przygotowania podłoża.
- jakości powłok malarskich.

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

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle

rozproszonym z odległości około 0,5 m,

b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,

c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilku krotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki.

d) Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.

e) sprawdzenie przyczepności powłoki:

na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden i kwadracików nie wypadnie,

f) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Jednostki i zasady obmiarowania

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m²,

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu.

Jednostką obmiarową robót jest: metr kwadratowy powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST " Wymagania ogólne"

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru podłoży oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Odbiór robót malarskich

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu użytych materiałów i wyrobów budowlanych, do obrotu i powszechnego zastosowania
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

ZP-15-049BN

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,

Jeżeli odchylenia powłoki malarskiej nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika Inspektor nadzoru może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru i obniżenia wartości wynagrodzenia uzgodnione z Wykonawcą,

Gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

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

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich uwzględnia :

przygotowanie stanowiska roboczego,

dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,

ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,

zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,

przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów, przygotowanie podłoży, próby kolorów,

demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów. Które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,

wykonanie prac malarskich, usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania, likwidację stanowiska roboczego.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRw na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-70/B-10100 PN-EN ISO 2409:1999

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.

PN-EN 13300:2002

PN-C-81914:2002

Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz

PN-EN 1008:2004

Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

SST 07 Instalacja odgromowa KOD CPV 45317000-2

1. Wstęp

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji odgromowej.

2. Materiały

Drut ze stali ocynkowanej Ø 8, wsporniki, złącza, złącza kontrolne, obudowy złączy kontrolnych. Wszystkie materiały użyte do budowy, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

3. Sprzęt

Nożyce ręczne, wiertarki elektryczne, szlifierki kątowe.

4. Transport

Samochód dostawczy.

5. Wykonanie robót

Po wykonaniu prac związanych z ociepleniem budynku wykonać nową instalację piorunochronną. Instalacja odgromową dachu wykonać w postaci siatki zwodów poziomych niskich drutem stalowym ocynkowanym d:6mm. Zwody należy układać na wspornikach mocowanych do dachu poprzez klejenie. W celu uniknięcia niebezpiecznych naprężeń jakie mogą powstać na skutek zmian temperatury, należy stosować elastyczne elementy łączące przewody instalacji między sobą. Do zwodów poziomych podłączyć rynny, obudowy wentylatorów i innych elementów na dachu wykonanych z materiałów przewodzących. Przewody odprowadzające wykonać tym samym drutem na wspornikach lub w rurkach PCV w warstwie termoizolacji. Na wysokości 1,3 m nad terenem wykonać złącza kontrolne w obudowie wnękowej. Przewody odprowadzające wpiąć do istniejącego uziomu.

Przy montażu instalacji odgromowej należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące badania:

- a) sprawdzenie ciągłości połączeń,
- b) pomiar rezystancji uziemienia.

Przy przekazaniu instalacji odgromowej do eksploatacji wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

- a) metrykę urządzenia piorunochronnego,
- b) protokół badań urządzenia piorunochronnego.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonanej instalacji z wymaganiami normowymi co do rozmieszczenia poszczególnych elementów instalacji, na sprawdzeniu wymiarów instalacji i rodzajów połączeń oraz sprawdzeniu wyników pomiarów rezystancji uziemienia.

7. Jednostka obmiaru

[m] - montaż zwodów poziomych i pionowych [szt] - montaż wsporników, połączeń i osłon

8. Odbiór robót

Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub poprzez spisanie protokołu odbioru.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami umowy

10. Przepisy związane

PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych „Pokrycia dachowe ITB, Warszawa 204.”

SST 08 Instalacje elektryczne KOD CPV 45310000-3

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych w zakresie wykonania wewnętrznej instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem i zasilaniem w remontowanym obiekcie zgodnie z branżowym projektem wykonawczym.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej wraz z oświetleniem i zasilaniem.

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji poz. przedmiaru wyszczególnione poniżej:

ZP-15-049BN

Roboty demontażowe - demontaż pozostałości starej instalacji (gniazda. łączniki. puszki. oprawy) .
Tablice rozdzielcze.
Instalacja elektryczna (przewody i osprzęt) . Montaż opraw oświetleniowych .
Instalacje połączeń wyrównawczych .

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi Specyfikacji Technicznej "A.OO.OO.OO -Wymagania ogólne".

Zastosowane skróty:

ST SST

Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ZK SZR

złącze kablowe

urządzenie samoczynnego załączania rezerwy

WG ZG

wyłącznik główny

zabezpieczenie główne

TL, TL 1, TL2 TG, TGD

tablica licznikowa

tablica główna

TGK UPS

tablica główna napięcia gwarantowanego

zasilacz. napięcia gwarantowanego

QS

WPK, WPP

bypass systemowy główny wyłącznik pożarowy

WLZ

TN-S

zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających szybkie wyłączanie zasilania

Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót. ich zgodność z Dokumentacją Projektową. ST zawierającą ogólne wymagania wykonani i odbioru robót, SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Projekt zawiera wszystkie informacje służące do wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej remontowanego obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem wraz z oświetleniem i zasilaniem. Wartości nie naniesione w projekcie są wartościami normatywnymi, a w razie nieściśłości Wykonawca jest zobowiązany do zadania pytania uściślającego projektantowi systemu lub Zamawiającemu.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące składowania materiałów, ich pozyskiwania podano w Specyfikacji Technicznej "A.OO.OO.OO - Wymagania ogólne" pkt. 4

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

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przet1 zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określonych aktualnymi normami.

Szczegółowy wykaz materiałów wraz z parametrami technicznymi zawierają zestawienia wchodzące w skład projektu wykonawczego. Przy zakupie i montażu należy ściśle przestrzegać wymogów zawartych w projekcie.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej .

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodni i zaakceptowany przez Inwestora.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji .

Transport okablowania i urządzeń do wykonania instalacji elektrycznej zamkniętymi środkami. W czasie transportu należy zabezpieczyć w sposób wykluczający uszkodzenie. Zaleca się transportowanie w producenta. powinien się odbywać przewożone materiały oryginalnych opakowaniach

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. w pojemnikach.

Zaleca się dostarczanie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów na stanowiska montażu bezpośrednio przed montażem. w celu uniknięcia dodatkowego 'transportu wewnętrznego z magazynu budowy. Dotyczy to szczególnie dużych i ciężkich elementów.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej .

Warunki prowadzenia robót;

- Wykonawca robót elektromontażowych może przystąpić do montażu aparatury i urządzeń dopiero po otrzymaniu od Inwestora potwierdzenia. że roboty budowlane zostały zakończone i odebrane zgodnie z obowiązującymi wymogami ST cz. budowlanej.

- Przed przystąpieniem do montażu rozdzielnic należy sprawdzić zgodność robót budowlanych z rozwiązaniem elektrycznym. W szczególności należy zwrócić uwagę na właściwe wykonanie wnek i przepustów.

- Elementy umiejscowienia oraz szczegóły montażowe. które nie zostały określone w projekcie wykonawczym. podlegają określeniu przez Zamawiającego lub projektanta.

- Elementy. co do których Wykonawca ma wątpliwości co do szczegółów montażowych powinien zadać pytanie Zamawiającemu przed przystąpieniem do montażu.

Montaż przewodów warunki ogólne:

Przewody powinny być prowadzone w korytkach kablowych PCV i/lub peszlach.

Każda zamknięta w ten sposób trasa kablowa powinna posiadać dodatkowy przewód pilotujący do dołączenia w przyszłości nowych tras.

Trasa kablowa powinna posiadać przekrój umożliwiający dołączenie nowych przewodów w ilości co najmniej 30% zaprojektowanej.

Trasy należy prowadzić w nadstropiu podwieszonym i na ścianach wykorzystując w korytkach lub pod tynkiem. przy prowadzeniu przez przepusty obwodów prądu przemiennego wykonanych przewodami jednożyłowymi należy:

- w przepustach z materiałów ferromagnetycznych prowadzić wszystkie przewody jednego obwodu (fazowe i neutralny) w jednym przepuście (rurze);
- w przypadku prowadzenia każdego przewodu w oddzielnym przepuście stosować rury z materiału niemagnetycznego lub elementy dzielone izolowane magnetycznie od siebie,
- zakończenie przewodów należy wykonać z końcówką kablową lub zaprasowaną tulejką,
- na przewodach nie stosować końcówek zaciskanych śrubami,
- każdy przewód należy zaopatrzyć na obu końcach w oznaczniki z podaniem symboli projektowych określających numer obwodu i symbol tablicy. Urządzenia dostarczone na miejsce montażu powinny posiadać wewnętrzne połączenia ochronne. Pozostałe połączenia ochronne należy wykonać w czasie montażu,
- przewody ochronne powinny być oznaczone kombinacją barw żółtej i zielonej.

Montaż urządzeń warunki ogólne:

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z urządzeniem, dokumentacją techniczną oraz wymaganiami podanymi w niniejszym rozdziale.

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych na konstrukcjach wsporczych (nośnych) dostarczanych oddzielnie, należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji lub wynikający z technologii montażu danego urządzenia.

W przypadku mocowania konstrukcji za pomocą kotew osadzonych w betonie montaż urządzeń na takich konstrukcjach można wykonać po stwardnieniu betonu.

ZP-15-049BN

Niezbędne przepusty i kotwy (śruby) do mocowania osłon przewodów, dochodzących do urządzeń, zaleca się mocować przed montażem tych urządzeń. Nie dotyczy to rur

- mocowanych w osłonach urządzeń.

W przypadku gdy urządzenie jest dostarczone w zestawach transportowych, należy wszystkie zestawy ustawić na miejscu i połączyć śrubami ich konstrukcje. Należy stosować po dwie podkładki okrągłe (pod łeb śruby i nakrętkę). Jeżeli otwory do śrub łączących są owalne; przed skręceniem konstrukcji należy poluzować połączenia śrubowe mocujące szyny zbiorcze na izolatorach. Urządzenia przyścienna, naścienne oraz wnekowe należy przykręcić do konstrukcji lub kotew zamocowanych w podłożu w sposób jak wyżej.

Urządzenia skrzynkowe, dostarczane na miejsce montażu wraz z przykręconą do nich konstrukcją nośną, należy wstawić w przygotowane otwory w podłożu i zalać betonem. Przed zalaniem otworów betonem urządzenie należy unieruchomić w sposób pewny i bezpieczny.

Po ustawieniu urządzenia należy:

-w urządzeniach złożonych z zestawów transportowych. połączyć szyny zbiorcze.

-zainstalować aparaty i przyrządy zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach. założyć wkładki topikowe zgodnie z projektem.

-dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych.

-założyć osłony zdjęte w czasie montażu.

Warunki szczegółowe prowadzenia robót

Zasilanie elektryczne

Budynek zasilany będzie ze złącza kablowego usytuowanego na elewacji budynku. Budynek zasilany będzie z przebudowanego złącza kablowego wewnętrzną linią zasilającą wprowadzoną do tablicy głównej. Tablica wyposażona będzie w układ pomiaru energii elektrycznej bezpośredni 3-fazowy z licznikiem 15A; 400/230V.

Rozdział energii elektrycznej

Głównymi elementami rozdziału energii są tablice TG i TGD. Tablica TG zasiana będzie bezpośrednio z tablicy TGR. Sposób rozdziału energii przedstawiono w projekcie wykonawczym.

Przewody Instalacje należy wykonać z przewodów miedzianych YDYżo zgodnie z listą kablową zawartą w projekcie wykonawczym z zastosowaniem osprzętu p/t. Kable należy prowadzić pod tynkiem. ewentualnie w korytkach kablowych mocowanych nad rozbiernym stropem podwieszonym.

Na korytarzach kable prowadzone będą w korytkach kablowych. W sanitariatach należy stosować osprzęt hermetyczny, w pomieszczeniach gniazda podwójne. na korytarzach pojedyncze 2P+Z.

W pomieszczeniach osprzęt należy montować: łączniki - 1,05m. gniazda - 0,30 m. Szczegółowe zestawienie osprzętu instalacyjnego zawarto w projekcie wykonawczym.

Oświetlenie pomieszczeń - oprawy świetlikowe. W przypadku stropów podwieszonych - oprawy ścienna, w pozostałych przypadkach sufitowe. Szczegółowe zestawienie opraw oświetleniowych wraz z ich parametrami technicznymi i przeznaczeniem zawiera zestawienie w projekcie wykonawczym.

Oświetlenie ewakuacyjne - pracować będzie w systemie ciągłym. Część lamp posiada moduł awaryjny pozwalający na pracę przez ok. 3 godz. po zaniku napięcia.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie automatycznie wyłącznikiem zmiernym programowanym - połączonym z czujnikiem zewnętrznym.

Instalacja w budynku pracować będzie w układzie TN-S. Rozdziału przewodu PEN na PE i N należy dokonać w szafce WLZ złącza kablowego. a miejsce rozdziału uziemić. W instalacji odbiorczej zastosowane będą przewody 5-cio żyłowe dla odbiorów 3-fazowych. oraz 3-żyłowe dla odbiorów 1-fazowych. Jako system dodatkowej ochrony przyjęto szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN, stosując wyłączniki ochronne różnicowoprądowe 30 mA - dla projektowanej instalacji elektrycznej.

W korytarzu przed tablicą elektryczną oraz na podłożu rozdzielni elektrycznej na kondygnacji przyziemia należy położyć dywaniki gumowe zabezpieczające przed porażeniem o parametrach zgodnych z projektem.

W rozdzielniach głównych zabudowane będą ochronniki przepięciowe klasy B. W projektowanych tablicach zabudowane będą ochronniki klasy C.

Wszelkie prace instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami przez firmy mające do tego uprawnienia i przeszkolonych ludzi. Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane przepisami pomiary kontrolne.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

ZP-15-049BN

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich, Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Należy przeprowadzić kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót

Przebieg i zakres kontroli:

Kontroli podlegać będą:

- rozdzielnice prefabrykowane niskiego napięcia,
- wewnętrzne linie zasilające wiz,
- wyłączniki i rozłączniki' niskiego napięcia,
- układy zasilania obwodów pomocniczych,
- układy sygnalizacji i sterowania,
- dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać:

- pomiary rezystancji izolacji (oddzielnie dla każdego obwodu- od strony zasilania)

Pomiary należy wykonać indukcyjnym 1000 V . Rezystancja izolacji mierzona między badaną fazą i pozostałymi fazami połączonymi z przewodem neutralnym nie może być mniejsza od 0,25 M'Ω dla instalacji 230 V i 0.5 M'Ω dla instalacji 400 V;

- pomiar rezystancji izolacji odbiorników (rezystancja izolacji silników, grzejników itp. nie może być mniejsza od 1 MΩ.)

- pomiar kabli zasilających,

- pomiar obwodów dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Z wykonanych pomiarów i prób winny być sporządzone protokoły.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Jednostkami obmiarowymi instalacji elektrycznej są:

[kpi] rozdzielnie, [szt.] urządzeń,

[m] kabli i przewodów.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Roboty i materiały podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości atestami, certyfikatami.. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Wyniki odbiorów materiałów urządzeń powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory robót ulegających zakryciu i zanikających: przejścia dla przewodów przez ściany i stropy należy sprawdzić ich umiejscowienie i wymiary otworów.

Z odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu pomiarów instalacji oraz prób działania urządzeń należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji elektrycznej.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonania robót.
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości, atesty, certyfikaty),
- protokoły z odbiorów robót częściowych i zanikających,
- protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- Protokoły z odbiorów częściowych i zanikających oraz realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,

ZP-15-049BN

- dokumentację powykonawczą - czy uwzględniono wszystkie zmiany i uzupełnienia.

Należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:

- punkty świetlne załączają się zgodnie z założonym programem;
- w gniazdach wtyczkowych przewody są dołączone do właściwych zacisków;
- silniki obracają się we właściwym kierunku.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- zamawiającego
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów kablowych oraz sztuk zamontowanych urządzeń. wg cen jednostkowych robót.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRw na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo Budowlane (Ij. OZ.U. Nr 207, poz. 2016, z 2003r. z późno zm.) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,

Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Oz.U. Nr 80, poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,

PN-75/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa" Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Oz.U. Nr 47, poz. 401),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Oz.U. Nr 108, poz. 953),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Oz.U. Nr 75, poz. 690 z późno zm.).

SST 09 Instalacja centralnego ogrzewania - KOD CPV 45331100-7

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji centralnego ogrzewania i wymiany grzejników oraz modernizacji dla potrzeb remontowanego obiektu.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji centralnego ogrzewania i wymiany grzejników oraz modernizacji wymiennikowni w remontowanym obiekcie: Zakładzie Anatomii Patologicznej przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach.

Rodzaje i ilości robót do wykonania zawiera przedmiar robót.

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji poz. przedmiaru wyszczególnione poniżej:

Demontaż istniejącej czynnej, wymagającej wymiany instalacji centralnego ogrzewania oraz istniejącej wymiennikowni.

Wykonanie wewnętrznej instalacji co , obejmujący:

- montaż rurociągów
- montaż armatury
- montaż grzejników wraz z osprzętem
- izolacje termiczne

- próby i regulacje

Zastosowane skróty:

CO - centralne ogrzewanie,

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót, poleceniami Inspektora nadzoru wskazaniami projektanta oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane, "Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt nr 6. Wyd. COBRTI INSTAL 2003"

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z projektem wykonawczym, "Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt nr 6. Wyd. COBRTI INSTAL 2003" Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Warunki technicznego wykonania, montażu i odbioru kompletnej wymiennikowni realizować należy zgodnie z instrukcją producenta dołączoną do kompletnego zespołu urządzeń.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Wymagania dotyczące materiałów do wykonania elewacji

Należy stosować materiały odpowiadające wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych bądź inna uprawnioną do tego jednostkę badawczą.

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią atestu, stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach lub aprobatkach.

Partia materiału dostarczona bez atestu może być odrzucona.

Materiały instalacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

postanowieniom aktualnych norm bądź albo świadectwach wydanych przez ITB

Materiały wykonania robót: (zgodnie z projektem wykonawczym cz. instalacyjna).

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport i składowanie

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Warunki ogólne

Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Grzejniki

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie grzejników na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane grzejniki jednego typu i wielkości. Palety z grzejnikami powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie grzejników. Dopuszcza się transportowanie grzejników luzem, ułożonych w warstwy, zabezpieczonych przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

Izolacja termiczna

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

Kompletny zespół urządzeń wykonany na zamówienie należy przewozić zgodnie z dokumentacją i instrukcjami dostarczonymi przez producenta.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej. "Wymagania ogólne" Przed przystąpieniem do robót montażowych należy dokonać demontażu starych grzejników, połączeń i rurociągów. Instalacja rozprowadzająca i grzejniki nie nadają się do wykorzystania i dlatego demontaż istniejącej instalacji wykonany będzie bez odzysku elementów.

Przed przystąpieniem do demontaży przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną.

Rurociągi stalowe należy pociąć palnikiem lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe uzgodnione z Inwestorem miejsce składowania.

Montaż przewodów rurowych

Rurociągi łączone będą zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTIINSTAL zeszyt 2: "Wytyczne projektowania centralnego ogrzewania".

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru), wykonać odpowiednie przekucia lub przebicia

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy).

Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- gięcie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

Przewody zasilające należy montować zgodnie z dokumentacją. Rurociągi powinny spoczywać na podporach ruchomych, usytuowanych w odstępach podanych poniżej.

Średnica nominalna rury [mm]	Rozstaw podpór [m]
DN 15 do DN 20	2,0
DN 25	2,9
DN 32	3,4
DN 40	3,9
DN 50	4,6
DN 65	4,9

Na trasie przebiegu należy stosować opaski mocujące oraz punkty stałe do stropu (w odległościach zależnych od średnicy).

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewnić nie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większe: o 6-8 mm od grubości ściany lub stropu. Przejście przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Przewody należy łączyć ze sobą przy pomocy kształtek

Przewody pionowe (piony centralnego ogrzewania) należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15-20 mm i przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt. Piony należy łączyć do rurociągów poziomych za pośrednictwem odsadzek o długości ramienia co najmniej 1 metr, wykonanych tak, aby możliwa była kompensacja wydłużeń przewodów.

ZP-15-049BN

Montaż grzejników

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
- wykonanie otworów i osadzenie uchwytów, zawieszenie grzejnika,
- podłączenie grzejnika z rurami przyłączanymi.
- podłączenie grzejnika należy realizować przy pomocy łuków prowadzących.
- uchwyty grzejnikowe należy mocować do ścian pełnych śrubami rozporowymi, natomiast do ścian z dziurawki śrubami rozporowymi

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest, aby ogrzewać budynek podczas prac wykończeniowych, lub by go osuszać, grzejnik powinien być zapakowany. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone, grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek w grzejniku nie następowyły żadne naprężenia. Niedopuszczalne są działania mogące powodować deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej.

Grzejniki zgodnie z wytycznymi producenta należy stosować w instalacji hermetycznej, napełnionej wodą spełniającą wymagania polskiej normy PN-63/C-0460, dobrze odpowietrzanej, poprawnie eksploatowanej, a w szczególności nie opróżnianej z wody. Nie dopuszcza się stosowania w/w grzejników z innymi typami grzejników jak grzejniki żeliwne, aluminiowe, miedziane w jednym zładzie.

Montaż armatury i osprzętu

Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą np. konopi oraz pasty miniowej.

Kolejność wykonywania robót:

sprawdzenie działania zaworu,

- nagwintowanie końcówek,
- wkręcenie półśrubunków w zawór i na rurę, z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym.
- skręcenie połączenia.

Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu i zgodnie z wytycznymi producenta.

Zawory na pionach i gałązkach oraz odpowietzniki należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420 jako odpowietrzenie miejscowe przy pomocy odpowietrzników automatycznych, z zaworem stopowym, montowanym w najwyższych punktach instalacji. Bezpośrednio pod zaworem odpowietrzającym należy zamontować zawór kulowy.

Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C-04607 "Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania. dotyczące jakości wody", lub z dodatkiem inhibitorów korozji wg propozycji COBRTI-INSTAL Instalację należy dokładnie odpowietrzyć.

Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Każdy grzejnik sprawdzany jest szczegółowo przez producenta przy ciśnieniu próbnym 13 barów. Ciśnienie robocze w instalacji na poziomie dolnej krawędzi nie powinno przekraczać 10 barów. Próbę szczelności w instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe", tzn. ciśnienie robocze powiększone o 2 bary, lecz nie mniejsze niż 4 bary. Ciśnienie podczas próby szczelności należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekroczenia jego maksymalnej wartości 12 barów.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.

Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 min. nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.

Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych - w miarę możliwości - parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72- godzinną pracą instalacji.

Wykonanie izolacji ciepłochronnych

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi. Grubość wykonania izolacji nie powinna się różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej więcej niż o 0 do +10 mm.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Jednostki i zasady obmiarowania Jednostkami obmiarowymi robót są:

[szt] [mb]

ilość zamontowanych urządzeń,

ilość ułożonego przewodu

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.2.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" Roboty i materiały podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie 'właściwości technicznych tych materiałów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości, atestami, certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Wyniki odbiorów materiałów urządzeń powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

Odbiór robót

Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania, należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji grzewczych. Zeszyt nr 6. Wyd. COBRTIINSTAL 2003" oraz normą PN-64/B-10400.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),

ściany w miejscach ustawienia grzejników (otynkowanie),

bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu pomiarów instalacji oraz prób działania urządzeń należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji centralnego ogrzewania.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa w trakcie wykonania robót, z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości, atesty, certyfikaty),
- Protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych, Protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

ZP-15-049BN

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z międzyoperacyjnych oraz realizacji postanowień usterek dotyczących usunięcia
- aktualność Dokumentacji projektowej - czy uwzględniono wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- protokoły badań szczelności instalacji.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

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

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

9. Podstawa płatności:

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne". Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów rurowych oraz sztuk zamontowanych urządzeń i armatury wg cen jednostkowych robót.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud. E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRw na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane:

Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt nr 6. Wyd. C08RTIINSTAL 2003"

PN-64/8-10400 "Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze".

PN-8-02414:1999 "Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania".

PN-91/8-02415 "Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania".

PN- 91/8-02420 "Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania".

PN-90/M-75003 "Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania".

PN-91/M-75009 "Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania".

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

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

PN-EN 442-2:1999/A1:2002 "Grzejniki. Moc cieplna i metody badań (zmiana A1)". PN-8-02421 :2000

"Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze".

PN- 93/C-04607 "Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody"..i specyfikacje producentów.

PARAMETRY TECHNICZNE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Preparat gruntujący - przed przyklejeniem płyt styropianowych

Parametry użytkowe preparatu: Temperatura stosowania: od +5°C do +25 °C Temperatura podłoża: od +5°C do +25 °C Czas schnięcia jednej warstwy: ok. 24h

Dane techniczne i własności produktu

Konsystencja: ciecz

Kolor: bezbarwny

Gęstość objętościowa: ok.1,00kg/dm

Klej uniwersalny do systemów dociepleń (do płyt styropianowych)

Parametry użytkowe zaprawy klejącej: Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C Temperatura podłoża: od +5°C do +25 °C Przyczepność:

przyczepność do betonu:>0,3 MPa w stanie powietrzno suchym

do styropianu:> 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

Siatka zbrojąca z włókna szklanego Gramatura siatki min. 145g/m

Tynk akrylowy

Tynk akrylowy cienkowarstwowy o strukturze „baranek” 2 mm. Są to tynki akrylowe na bazie żywic syntetycznych, odpornym na czynniki atmosferyczne. Przed przystąpieniem do nakładania tynku cienkowarstwowego warstwa bazowa powinna być sucha, równa i dobrze związana. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi 24 godziny (20°C, 55% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy

ZP-15-049BN

niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Parametry użytkowe masy tynkowej: Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C Temperatura podłoża: od +5°C do +25 °C

WSKAZANIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA PRACY W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Warunki prowadzenia robót oraz warunki BHP przy wykonywaniu robót powinny w sposób bezpośredni wynikać z planu BIOZ opracowanego przez wykonawcę projektu organizacji placu budowy wraz z organizacją ruchu na budowie programu zapewnienia jakości PZJ

UWAGI PROJEKTANTÓW

Wszystkie elementy wykończenia należy wykonać z materiałów posiadających odpowiednie atesty budowlane i sanitarno higieniczne zgodne z Polskimi Normami; dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wobec faktu, iż inwestycja stanowi remont i przebudowę, wszystkie wymiary należy sprawdzić w trakcie realizacji prac budowlanych;

Wszelkie zmiany wymagają pisemnej zgody projektanta.

SST 10 Instalacja wentylacji KOD CPV 45331210-1

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji wentylacji w remontowanym obiekcie użytkowym: budynku przy Al. Lipowej 6a w Głogówku.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji w remontowanym obiekcie użytkowym: budynku Zakładu Anatomii Patologicznej przy SPSKM w Katowicach.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Zastosowane skróty:

SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

ST

PZJ

Program Zabezpieczenia Jakości

WTWiO

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót, poleceniami Inspektora nadzoru, wskazaniem projektanta oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane, " Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji wentylacji. Zeszyt nr 5. Wyd. COBRTIINST AL 2003"

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji wentylacji klimatyzacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z projektem wykonawczym oraz" Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji. Zeszyt nr 5. Wyd. COBRTI INSTAL 2003" Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

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

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać znak CE lub deklarację zgodności odnoszącą się do Polskiej Normy lub Aprobaty Technicznej. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Przewody wentylacyjne i urządzenia należy zastosować zgodnie z dokumentacją techniczną i przedmiarami robót.

Przewody dostarczone na budowę powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Wszystkie przewody wentylacyjne powinny spełniać wymagania §153 "Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport i składowanie

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Centrala wentylacyjna

- Transport central wentylacyjnych i klimatyzatora musi odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta. Urządzenia powinny posiadać transportowe zabezpieczenia wykonane przez producenta, które można demontować dopiero na miejscu montażu; urządzenia należy zdejmować z samochodu i transportować za pomocą wózka widłowego.

Przewody wentylacyjne należy transportować w sposób zabezpieczony przez producenta. Należy unikać zanieczyszczania elementów i uszkodzania podczas transportu, załadunku, wyładunku i składowania.

Elementy automatyki należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych i suchych. Elementy powinny być dostarczane w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych i suchych.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnych powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Wykonanie robót wentylacyjnych.

Podczas wykonywania robót szczególną uwagę należy zwrócić na ustalenia projektowe zawarte w dokumentacji technicznej.

Wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną przewiduje się dla następujących pomieszczeń piwnic:

- szatnie i umywalnie 104 m³, 5 wymian 520 m³/h
- pokój śniadań 30 m³, 2 wymiany 60 m³/h
- palarnia 20 m³ 10 wymian 200 m³/h
- siłownia 5 osób 100 m³/h, osobę 500 m³/h

Suma powietrza wentylacji mechanicznej wynosi

$$V_W = 1280 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie ciepła dla ogrzania powietrza nawiewnego wynosi

$$Q_W = 1280 \times 0,36 \times 40 = 18432 \text{ W} = 18,4 \text{ kW.}$$

ZP-15-049BN

Nawiew do pomieszczeń piwnic dobywać się będzie przez centralę podwieszaną produkcji VTS CLIMA zainstalowaną w palarni. Przewody wentylacyjne prowadzone będą pod stropem piwnic.

Wywiew zapewnią wentylatory dachowe.

Dla wybranych pomieszczeń parteru założono ilość powietrza zewnętrznego wynoszącą, zgodnie z PN-83/B-13430/Az3, 20 m³/h osobę. Projektuje się nawiew przez nawietrzaki podokienne wywiew przez wentylatory dachowe.

Parter

– poczekalnia	160 m ³ /h	2 nawietrzaki – wentylator dachowy
– sala odpraw	260 m ³ /h	2 nawietrzaki – wentylator dachowy
– serwerownia	40 m ³ /h	1 nawietrzak – wentylator dachowy

Zapotrzebowanie ciepła dla ogrzania powietrza nawiewnego przez nawietrzaki podokienne ujęto przy doborze grzejników.

Dla wywiewu przyjęto wentylatory np. TFER 200 – produkcji SYSTEMAIR, osadzone na grawitacyjnych kanałach wywiewnych.

Wentylatory należy wyposażyć w regulator obrotów umożliwiający regulację wydajności wentylatora.

W pozostałych pomieszczeniach projektuje się jedynie wentylację grawitacyjną wywiewną (zgodnie z projektem branży architektonicznej).

Dla okresu letniego zaprojektowano w pomieszczeniu serwera chłodzenie powietrza za pomocą klimatyzatora ściennego produkcji CARRIER, zainstalowanego na ścianie pod sufitem pomieszczenia klimatyzowanego.

Maksymalna wydajność chłodnicza agregatu wynosi

$$Q_{CH} = 3,0 \text{ kW}$$

Zapotrzebowanie mocy wynosi 1,5 kW

Klimatyzatory wyposażone są w pompę ciepła umożliwiającą ogrzewanie powietrza w okresie przejściowym. Na północno – wschodniej ścianie zewnętrznej zlokalizowana będzie jednostka zewnętrzna. Między jednostką zewnętrzną i jednostkami wewnętrznymi poprowadzone będą przewody czynnika chłodniczego i przewody elektryczne.

Z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów należy wykonać odprowadzenie skroplin do najbliższego odbiornika kanalizacyjnego.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót wentylacyjnych" zeszyt nr 5 - wyd. COBRITINSTAL 2003.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej

Jednostki i zasady obmiarowania

Jednostkami obmiarowymi robót są:

[szt.] [m²]

ilość zamontowanych urządzeń,

ilość ułożonych kanałów wentylacyjnych

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materia/ów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości, atestami, certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę powinien być on

ZP-15-049BN

zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Wyniki odbiorów materiałów i urządzeń powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji wentylacji i klimatyzacji, należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. Zeszyt nr 5. Wyd. COBRTIINSTAL 2003" oraz normą PN-64/B-10400.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania.

Po przeprowadzeniu pomiarów instalacji oraz prób działania urządzeń należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa w trakcie wykonania robót, z naniesionymi na niej zmianami uzupełnieniami
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości, atesty, certyfikaty),
- Protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych, Protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi w Dzienniku budowy z zapisami dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych oraz realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek.
- aktualność Dokumentacji i uzupełnienia dokumentacji projektowej czy uwzględniono wszystkie zmiany
- protokoły badań szczelności instalacji.

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

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności zawarto w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów wentylacyjnych oraz sztuk zamontowanych urządzeń i armatury wg cen jednostkowych robót.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud. Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR. KNRw na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

"Warunki technicznego wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. Zeszyt nr 5. Wyd. COBRTIINSTAL 2003"

Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo Budowlane (tj. OZ.U. Nr 207, poz. 2016, z 2003r. z późno zm.) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,

Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Oz.U. Nr 80, poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Oz.U. Nr47, poz. 401),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Oz.U. Nr 108, poz. 953),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-83/

Wymagania wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000

SST 11 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne KOD CPV 45332000-3

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej oraz ciepłej wody.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wraz z budową przyłącza ciepłej wody. Instalacje należy wykonać w dowiązaniu do istniejącej przyłączy: zimnej wody, kanalizacji. sanitarnej i deszczowej. Wykorzystane będą niektóre piony kanalizacyjne i poziomy prowadzone pod posadzką przyziemia. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącej instalacji,
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji - próby szczelności wraz z płukaniem instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej.
- regulacja działania instalacji.
- wykonanie studzienki wodomierzowej na istniejącym wejściu wody do budynku wraz z fragmentem przyłączką wodociągowego

Rodzaje i ilości robót do wykonania zawiera przedmiar robót stanowiący załącznik do niniejszej specyfikacji. W zakres tych robót wchodzi czynności wyszczególnione poniżej:

a) Demontaż nieczynnej instalacji wodociągowej w modernizowanym budynku

b) Wewnętrzna instalacja wodociągowa , obejmująca:

- montaż rurociągów wody ciepłej i zimne
- montaż armatury
- elementy i urządzenia instalacji wodociągowej (montaż wodomierzy i podgrzewaczy, obejmmy ognioochronne)
- próby szczelności

c) Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej obejmująca:

- roboty ziemne
- montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej
- elementy i urządzenia instalacji kanalizacyjnej (czyszczaki obejmmy ognioochronne)
- przybory kanalizacji sanitarnej (biały montaż)

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Zastosowane skróty:

- CO - Centralne ogrzewanie,
- SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- ST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne
- PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości
- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych - zeszyt nr 7" COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt nr 8 COBRTI INSTAL, Warszawa 2003. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe", Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów

krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałow powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Projektowane instalacje wykonane będą:

Instalacja wodociągowa będzie wykonana: ciągi poziome i podejścia wodne z rur stalowych ocynkowanych,
Instalacja wodociągowa ppoż. wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych przewodowych z usuniętym wpływem wewnętrznym.

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z pcv, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami o średnicach od 50 - 160 mm,

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

Przyłączę wodociągowe - rury klasy PEBO, szeregu SDR 11, na ciśnienie PN10 atm. o średnicy DN 63

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. zarówno w miejscu tych robót. jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu. załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport i składowanie

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu. przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Transport elementów wyposażenia do "białego montażu" powinien odbywać się krytymi środkami.

Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia 5 należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów.

Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną.

Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce składowania .

Ciągi poziome i podejścia wodne zostaną wykonane z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez spawanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót

Rurociągi instalacji ppoż. wykonane zostaną z rur stalowych ocynkowanych łączone będą przez skręcanie. Wymagania ogólne dla połączeń skręcanych określone są w tomie II "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót ".

ZP-15-049BN

Podejścia instalacji wodociągowej do urządzeń wykonane zostaną z rur stalowych ocynkowanych w bruzdach i łączone będą za pomocą złączek i kształtek ocynkowanych.

Kanalizacja sanitarna wykonana zostanie z rur PCV - poziomy pod posadzką i ławami, piony obudowane, podejścia do urządzeń kryte w bruzdach lub prowadzone pod stropem.

Przyłączkę wodociągową do budynku z rury PE 65 SDR11 PN10 łączonej przez zgrzewanie. Trasą przyłącza - w gruncie na podsypce piaskowej 30 cm, z obsypką piaskiem z zagęszczeniem 30 cm oraz w studni wodomierzowej.

Przyłączkę zewnętrzną wodociągową z rur PE połączyć z instalacją wodociągową w budynku za pomocą łączka PE-stal. Wejście wodociągu do budynku wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint i szczeliwo.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur.
- wykonanie gniazd i Osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur.
- założenie tulei ochronnych.
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym.
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15-20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt. Instalację wodociągową w studziencie należy zaizolować termicznie.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje.

Montaż armatury i osprzętu

Przed przystąpieniem do montażu armatury należy dokonać oględzin jej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej.

Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębieni i innych wad powierzchniowych.

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej nad podłogą lub przyborem należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWiO dla instalacji wodociągowych (zeszyt nr 7 COBRTIINSTAL).

Zastosowanie rodzajów połączeń armatury z instalacją należy wykonać przestrzegając instrukcji wydanych przez producentów określonych materiałów.

Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

Są to badania wstępne polegające na pulsacyjnym podnoszeniu ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego (3 - krotnie) i obserwacji tej instalacji. W przypadku braku przecieków i roszenia oraz spadku ciśnienia obserwuje się instalację jeszcze 1/2 godziny, jeżeli w dalszym ciągu nie występują przecieki i roszenie oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bara , przystępuje się do badania głównego.

Badanie główne polega na podniesieniu ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego i obserwacji instalacji przez 2 godziny. Jeżeli badanie główne zostało zakończone wynikiem pozytywnym brak przecieków i roszenia oraz spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bara - to uznaje się, że instalacja wodociągowa została wykonana w sposób prawidłowy, chyba, że wymagane są jeszcze badania uzupełniające przez producenta przewodów z tworzyw sztucznych.

Badanie szczelności instalacji możemy również przeprowadzić sprężonym powietrzem.

ZP-15-049BN

Warunkiem uznania wyników badania sprężonym powietrzem za pozytywne, jest brak spadku ciśnienia na manometrze podczas badania. Jednakże jest to badanie dość niebezpieczne i należy ściśle przestrzegać wymogów określonych w ww. pkt. WTWiO.

Dla instalacji ciepłej wody, po wykonaniu badań szczelności wodą zimną z wynikiem pozytywnym, należy dodatkowo przeprowadzić badanie szczelności wodą o temp. 60°C, przy ciśnieniu roboczym. Z przeprowadzonych badania należy sporządzić protokół.

Całą instalację wodociagową należy poddać płukaniu. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

Roboty ziemne przy wykonywaniu przyłącza wodociagowego zewnętrznego oraz wewnątrz budynku przy wykonywaniu poziomów kanalizacyjnych należy realizować zgodnie z SST .

Roboty żelbetowe przy wykonywaniu studzienki wodomierzowej należy realizować zgodnie ze specyfikacjami: SST .

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" .

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodociagowej i kanalizacyjnej powinna na powinna być przeprowadzona zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych". COBRTI I INSTAL 2003 zeszyt 7.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

6.4. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Jednostkami obmiarowymi robót są:

[szt] [mb]

ilość zamontowanych urządzeń,

ilość ułożonego przewodu

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej w części ogólnej.

Roboty i materiały podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości, atestami, certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Wyniki odbiorów materiałów i urządzeń powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji wodociagowych. Zeszyt nr 7. Wyd. COBRTI INSTAL 2003" oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe"

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy

- bruzdy w ścianach: - wymiary, czystość bruzd. zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

ZP-15-049BN

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

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót, Dziennik budowy, dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów), protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych, protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

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

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia, dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów rurowych oraz sztuk zamontowanych urządzeń i armatury wg cen jednostkowych robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót obejmujące roboty montażowe instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych zawierają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie ewentualnie występujących robót ziemnych,
- wykonanie robót pomocniczych określonych w pkt. 5.2.,
- montaż rurociągów i armatury,
- wykonanie prób ciśnieniowych.
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

Wykonawca celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć własnymi bazami cenowymi, rynkowymi cenami jednostkowymi robót lub publikowanymi w ogólnie dostępnych wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, E-bistyp lub dokonać wyceny w oparciu o istniejące bazy normatywne KNR, KNNR, KNRW na bazie własnych lub publikowanych składników cenotwórczych.

10. Przepisy związane

Normy:

PN-EN 806-1 :2004

Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-81/B-10700.00

Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-83/B-10700.04

Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.

PN-B-10720:1998

Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych - zeszyt 7 -COBRTIINSTAL.

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych -Polska Korporacja Techniki Sanitarnej. Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.

SST 12 Roboty w zakresie nawierzchni różnych KOD CPV 45233200-1

1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z opaską betonową wokół budynku .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

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

Podsypki i podkłady pod nawierzchnie.

Podbudowy z kruszyw łamanych

Transport gruntu i gruzu

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

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

2. Materiały.

Prefabrykaty:

płytki betonowe

obrzeża betonowe

Podsypki i podkłady pod nawierzchnie z piasku zwykłego:

Do wykonania podkładu pod płytkę betonową należy stosować piaski zwykłe oraz pospółki.

Podbudowy z kruszyw łamanych:

Do wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych niż 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Transport gruntu i gruzu:

Do wykonania robót materiały nie występują.

3. Sprzęt.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i mała architektura mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu jak np. łopaty, ubijaki i walce wibracyjne do zagęszczania.

4. Transport.

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu.

Opaska betonowa

Warunki wykonania podkładu pod nawierzchnie:

- układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonaniem posadzki.
- przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.
- całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni

ZP-15-049BN

- rzutu obiektu.
- wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s=0,98$ według próby normalnej Proctora
- dopuszczalne odchyłki w wykonaniu wykopów wynoszą 10cm.

Podbudowy z kruszyw łamanych

Warunki wykonania podbudowy pod nawierzchnie:

- mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej
- grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20cm po zagęszczeniu warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych,
- jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych,
- rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać 5 cm podsypkę z piasku gruboziarnistego z rozścieleniem, zagęszczeniem mechanicznym do $I_s = 0,95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania wyrównaniem powierzchni do wymaganego profilu.

Nawierzchnię wykonać z płytki betonowej 50*50 cm. Płytki betonowe układać z przycięciem wg potrzeby, ubiciem mechanicznym nawierzchni, sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

Śmietnik wykonać wg specyfikacji przyjętej dla wykonania konstrukcji murowanych , konstrukcji żelbetowych i konstrukcji stalowych .

6. Kontrola jakości.

Roboty ziemne:

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami:

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. bieżąco kontrolować zasypkę gruntową, materiał do zasypki, grubość i równomierność warstw zasypki, stopień jej zagęszczenia (laboratorium).

Nawierzchnia z kostek betonowych:

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia
- jakość dostarczonych prefabrykatów
- prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem.

7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

wykopy - [m³]

podkład pod nawierzchnie z piasku zwykłego.- [m²]

podbudowy z kruszyw łamanych - [m²]

transport gruntu i gruzu - [m³] z uwzględnieniem odległości transportu

Chodniki, place, - m² wykonanej nawierzchni.

Fundament śmietnika – m³ betonu

Ściany śmietnika – m² muru z cegły klinkierowej

Montaż konstrukcji stalowej – kg zamontowanej konstrukcji

Pokrycie śmietnika – m² blachy trapezowej pokrycia

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i nie zanikających jak w części ogólnej specyfikacji

ZP-15-049BN

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. Przepisy związane.

PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

BN-77/8931-12 - Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole. Podział i opis gruntów.

PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-88/B-O4481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.

PN-B-11112 - Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

STÓŁ SEKCYJNY WENTYLOWANY – 3 szt.

Oferowany model:(wypełnia wykonawca)

Kraj pochodzenia:(wypełnia wykonawca)

Rok produkcji(wypełnia wykonawca)

Lp.	Opis - Parametry wymagane	Parametry oferowane*
1	Stół fabrycznie nowy rok produkcji 2015	
2	Stół ze stali nierdzewnej- kwasoodpornej 1.4301 wg. EN 10088	
3	Stół wyposażony w blat roboczy o długości 2,0 m oraz misę (zlew) zlewową	
4	Gabaryty stołu: - długość 2,6 m ± 0,05 m - wysokość 0,85 m ± 0,05 m - szerokość 0,85 m ± 0,05 m	
5	Wymagane wyposażenie stołu:	
	Postument (noga) mieszcząca wszystkie przyłącza (wod-kan, elektryczne i wentylacyjne)	
	Blat roboczy wyposażony w system zraszaczy oraz 4÷5 perforowane wkłady robocze	
	Bateria lekarska łokciowa, stojąca przy misie zlewowej	
	Natrysk prysznicowy z węzłem o długości 3,0 m ± 0,05 m	
	Komplet zagłówków (3 szt.)	
	Min.2 gniazda (~230V) do zasilania elektronarzędzi	
	Młynek (rozdrabniacz) koloidalny	
	Główny wyłącznik prądu z zabezpieczeniem różnicowym	
	Rura przelewowa w zlewie	
Nadstawka przesuwana na długości blatu roboczego wyposażona w teflonową tacę do sekcjonowania, wysuwaną perforowaną półkę, mały koszyk na narzędzia		
System wentylacji blatu roboczego		
6	Okres gwarancji min. 36 m-cy	
7	Czas reakcji serwisu na zgłoszoną awarię max. 48 godz.	
8	Czas naprawy nie dłuższy niż 7 dni	
9	Zagwarantowana dostępność cz, wymiennych i serwisu 10 lat	
10	Montaż, instalacja, przeszkolenie personelu w zakresie obsługi.	

11	Oznakowanie znakiem CE	
12	Instrukcja w języku polskim	

KOMORA CHŁODNICZA NA 4 CIAŁA – 2 szt.

Oferowany model:(wypełnia wykonawca)

Kraj pochodzenia:(wypełnia wykonawca)

Rok produkcji(wypełnia wykonawca)

Lp.	Opis – Parametry wymagane	Parametry oferowane*
1	Komora fabrycznie nowa rok produkcji 2015	
2	Komora na zewnątrz wykonana ze stali nierdzewnej. Wewnątrz wykonana ze stali nierdzewnej- kwasoodpornej 1.4301 wg. EN 10088 . Łączenia szranian.	
3	Komora z systemem tacowym (4 tace na ciała wykonane ze stali nierdzewnej- kwasoodpornej 1.4301 wg. EN 10088) umożliwiającym załadunek tac z wózka podnośnikowego hydraulicznego	
4	Gabaryty komory: zewnątrzne: - długość: ok. 2,6 m - wysokość: ok. 1,80 m + nóżki ok. 0,14 m – szerokość: ok. 1,00 m bez agregatu ok. 1,45 m z agregatem (agregat w systemie bocznym) wewnętrzne: - szerokość : ok. 0,85 m Podane wymiary komory są orientacyjne. Komora docelowo musi posiadać wymiary umożliwiające jej zainstalowanie w pomieszczeniu zgodnie z projektem.	
5	Wymagane parametry układu chłodniczego:	
	Możliwość standardowej nastawy temperatury w zakresie -5°C ÷ +5°C	
	Automatyczne szranianie oraz samoczynne utrzymywanie temperatury	
	Wymuszony obieg powietrza w całym przekroju komory	
	Elektroniczny system sterowania temperaturą oraz oświetleniem wewnątrz komory	
	Drzwi wyposażone w zamek z wkładką patentową z funkcją bezpiecznego otwierania od wewnątrz.	
6	Okres gwarancji min. 36 m-cy	

ZP-15-049BN

7	Czas reakcji serwisu na zgłoszoną awarię max. 48 godz.	
8	Czas naprawy nie dłuższy niż 7 dni	
9	Zagwarantowana dostępność cz, wymiennych i serwisu 10 lat	
10	Montaż, instalacja, przeszkolenie personelu w zakresie obsługi.	
11	Oznakowanie znakiem CE	
12	Instrukcja w języku polskim	

WÓZEK HYDRAULICZNY– 2 szt.

Oferowany model:(wypełnia wykonawca)

Kraj pochodzenia:(wypełnia wykonawca)

Rok produkcji(**wypełnia wykonawca**)

Lp.	Opis – Parametry wymagane	Parametry oferowane*
1	Wózek fabrycznie nowy rok produkcji 2015	
2	Wózek wykonany ze stali nierdzewnej-kwasoodpornej 1.4301 wg. EN 10088	
3	Wózek kompatybilny z komorą chłodniczą wyposażony w system osiowania z regałami w komorze chłodniczej umożliwiający załadunek tac z wózka.	
4	Obciążenie wózka min. 150 kg.	
5	Wyposażenie wózka:	
	Taca na ciała ze stali nierdzewnej-kwasoodpornej 1.4301 wg. EN 10088	
	Kółka z blokadą ruchu – hamulcem	
	Blokada uniemożliwiająca zsuniecie tacy z wózka.	
6	Okres gwarancji min. 36 m-cy	
7	Czas reakcji serwisu na zgłoszoną awarię max. 48 godz.	
8	Czas naprawy nie dłuższy niż 7 dni	
9	Zagwarantowana dostępność części zamiennych i serwisu 10 lat	
10	Montaż, instalacja, przeszkolenie personelu w zakresie obsługi.	
11	Instrukcja w języku polskim	

***wypełnia wykonawca**