

I.	INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.	TEMAT:.....	5
2.	INWESTOR:.....	5
3.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA OPRACOWUJĄCA DOKUMENTACJĘ TECHNICZNA:	5
II.	WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	5
2.	ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	6
3.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	6
4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA.....	7
5.	MATERIAŁY.....	10
6.	SPRZĘT	11
7.	TRANSPORT	11
8.	WYKONANIE ROBÓT.....	12
9.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
10.	OBMIAR ROBÓT.....	15
11.	ODBIÓR ROBÓT	15
12.	Opis sposobu rozliczania	17
13.	Dokumenty odniesienia.....	18
III.	Roboty rozbiórkowe - KOD CPV 45111100-9.....	18
1.	Wstęp.....	18
2.	Materiały pochodzące z rozbiórki.....	18
3.	Sprzęt	19
4.	Transport	19
5.	Roboty rozbiórkowe	19
6.	Kontrola jakości robót.....	19
7.	Obmiar robót i wycena	19
8.	Odbiór robót	19
9.	Podstawa płatności	19
10.	Przepisy związane	20
IV.	Elewacja - renowacja - KOD CPV 45320000-6.....	20
1.	Wstęp.....	20
2.	Materiały.....	21
3.	Sprzęt	21
4.	Transport	21
5.	Wykonanie robót	21
6.	Kontrola jakości robót.....	21
7.	Obmiar robót	22
8.	Odbiór robót	22
9.	Podstawa płatności	22
10.	Przepisy związane	22
V.	Stropodach termorenowacja - KOD CPV 45320000-6 1	23
1.	. Wstęp.....	23
2.	Materiały.....	23
3.	Sprzęt	24
4.	Transport	24
5.	Wykonanie robót	24
6.	Kontrola jakości robót.....	25
7.	Obmiar robót	25
8.	Odbiór robót	26
9.	Podstawa płatności	26
10.	Przepisy związane	26
VI.	Stolarka drzwiowa i okienna KOD CPV 454211 005	26
1.	Wstęp.....	26
2.	Materiały.....	27
3.	Sprzęt	28

4.	Transport	28
5.	Wykonanie robót	28
6.	Kontrola jakości robót	29
7.	Obmiar robót	30
8.	Odbiór robót	30
9.	Podstawa płatności	30
10.	Przepisy związane	31
VII.	Instalacja centralnego ogrzewania - KOD CPV 45331000-6	31
1.	Wstęp.....	31
2.	Materiały.....	32
3.	Sprzęt	32
4.	Transport i składowanie	32
5.	Wykonanie robót	33
6.	Kontrola jakości robót	36
7.	Obmiar robót	36
8.	Odbiór robót	36
9.	Podstawa płatności	37
10.	Przepisy związane	38
VIII.	Roboty murarskie, drobne elementy KOD CPV 45262522-6.....	38
1.	Wstęp.....	38
2.	Materiały.....	39
3.	Sprzęt	40
4.	Transport	41
5.	Wykonanie robót	41
6.	Kontrola jakości robót	41
7.	Obmiar robót	42
8.	Odbiór robót	42
9.	Podstawa płatności	42
10.	Przepisy związane	42
IX.	Montaż konstrukcji metalowych - balustrady, krat, konstrukcja wsporcza z kształtowników - KOD CPV 45223110-0	43
1.	Wstęp.....	43
2.	Materiały.....	44
3.	Sprzęt	46
4.	Transport	46
5.	Wykonanie robót	46
6.	Kontrola jakości robót	48
7.	Obmiar robót	49
8.	Odbiór robót	49
9.	Podstawa płatności	49
10.	Przepisy związane	49
X.	Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne KOD CPV 45442300-0.....	50
1.	Wstęp.....	50
2.	Materiały.....	50
3.	Sprzęt	51
4.	Transport	51
5.	Wykonanie robót	52
6.	Kontrola jakości robót	52
7.	Obmiar robót	53
8.	Odbiór robót	53
9.	Podstawa płatności	53
10.	Przepisy związane	53
XI.	Okładziny ściennie i podłogowe z materiałów ceramicznych -KOD CPV 45431000-7	54
1.	Wstęp.....	54
2.	Materiały.....	54

3.	Sprzęt	55
4.	Transport	56
5.	Wykonanie robót	56
6.	Kontrola jakości robót	58
7.	Obmiar robót	60
8.	Odbiór robót	60
9.	Podstawa płatności	61
10.	Przepisy związane	61
XII.	Parametry techniczne podstawowych materiałów	62
XIII.	WSKAZANIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA PRACY W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	62
XIV.	UWAGI PROJEKTANTÓW	62
XV.	Inwestor:	62

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. TEMAT:

Specyfikacja Techniczna do projektu budowlano-wykonawczego :
**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KLUBU SPORTOWEGO „GÓRNIK
CZERWIONKA” PRZY UL. WOLNOŚCI 2A W CZERWIONCE**

2. INWESTOR:

**GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY
UL. PARKOWA 9
44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY**

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA OPRACOWUJĄCA DOKUMENTACJĘ TECHNICZNA:

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

II. 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 Inwestycji „Termomodernizacja Budynku Klubu Sportowego „Górnika Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce” 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 stropodachu
- ✓ wymiana drzwi zewnętrznych
- ✓ wymiana okien
- ✓ wymiana 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

45000000-7 - Roboty budowlane

45212220-4 – Roboty budowlane w zakresie wielofunkcyjnych obiektów sportowych

Dodatkowe przedmioty

Grupa robót	453	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Klasa robót	4532	Roboty izolacyjne
Kategoria robót	45321000-3	Izolacja cieplna

Grupa robót	453	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Klasa robót	4533	Hydraulika i roboty sanitarne
Kategoria robót	45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania

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 formiemyli czeń, 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 przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej.

Dokumentacja Projektowa :

Projekt budowlano - wykonawczy „Termomodernizacja Budyńku Klubu Sportowego „Górník Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

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.

Dokumentacja Projektowa; . 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.

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 Specyfikacji Technicznej 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.

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 budownictwie. 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. Próbkami 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 Inspektora 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 użyci 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 opatrzony 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.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliuguje 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 jednośnym 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.

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 Budow 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 robot 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.

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 rozliczania

Podstawą płatności jest kosztorys ofertowy złożony przez Wykonawcę i sporządzony w oparciu o dostarczony przez Inwestora przedmiar robót. Cena pozycji kosztorysu ofertowego obejmować będzie wszystkie czynności, badania i wymagania określone dla tej pozycji w Dokumentacji budowlano-wykonawczej oraz Specyfikacji technicznej.

- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji technicznej i w Dokumentacji technicznej.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.
- Cena jednostkowa proponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową
- Zasady określania obmiaru podlegającego rozliczeniu podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych (szczegółowych) lub określają je pozycje przedmiaru opartego na KNR-ach oraz KNNR-ach.
- Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

13. Dokumenty odniesienia

W poszczególnych specyfikacjach szczegółowych podano dokumenty odniesienia do tych specyfikacji.

Ustawy

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

III. Roboty rozbiórkowe - KOD CPV 45111100-9

1. Wstęp

Przedmiot SST

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.

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 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 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 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

Grz ceglany, grz betonowy, grz 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 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, podłóży, stropów, okładzin ściennych, wykutych ościeży, izolacji, ilości rozebranych podłóży, 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. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej - Wymagania ogólne

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z podanym wymaganiami 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, KNRw 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

IV. Elewacja - renowacja - KOD CPV 45320000-6

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania są wymagania dotyczące odbioru elewacji zewnętrznej w remontowanych obiektach: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

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 elewacji metodą lekką mokrą zgodnie z projektem wykonawczym cz. architektoniczna.

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

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

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.

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 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 kopia atestu, stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach lub aprobatkach.

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

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 i.

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. 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 zaizolowanych powierzchni według ceny jednostkowej robót, która obejmuje:

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

V. Stropodach termorenowacja - KOD CPV 45320000-6 1

1. . Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania **są** wymagania dotyczące odbioru docieplenia stropodachu w remontowanych obiektach: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce.

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu 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 docieplenia stropodachów na istniejącym podłożu po zerwaniu starego pokrycia z papy za pomocą wełny mineralnej na podkładzie z folii ; mocowane do podłoża z membraną PM łącznie z wełną kołkami oraz pokryciem docelowym z dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

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

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

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 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 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 2.4.
Materiały wykonania termorenowacji dachu (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 - termorenowacja stropodachu.
Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno suchym.
Wymagania szczegółowe - termoizolacja stropodachu.
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 umożliwił skuteczne odprowadzenie wody z dachu. Z tego też względu, nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1,5%.

Przed ułożeniem pokrycia rolę 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.

8. Odbiór robót

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

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 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

10.1 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.

VI. Stolarka drzwiowa i okienna KOD CPV 454211 005

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej oraz ślusarki drzwiowej i okiennej w remontowanych obiektach: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

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 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 podstawowe

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

Ogólne wymagania dotyczące robót

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 oraz wyszczególnieniem pkt. 1.3 SST

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną fabrycznie wraz z okuciami o parametrach technicznych zgodnych z projektem wykonawczym cz. architektoniczna oraz wyszczególnieniem pkt. 1.3 SST 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 z PVC, parapety z lastrico.

Wycieraczka zewnętrzna stalowa ocynkowana .

Wycieraczka wewnętrzna winylowa systemowa na ruszcie aluminiowym gł. 17 mm

Okucia budowlane

Stolarka drzwiowa i okienna oraz ślusarka powinna być wyposażona w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto - 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 mianą ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

Środki do impregnowania

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, przesunięciami 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 grzewczych 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 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 progów.

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,

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.

Osadzenie ślusarki

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- ✓ prawidłowość wykonania ościeży,
- ✓ możliwość mocowania elementów do ścian,
- ✓ jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzenie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej.

Uszczelnienia wykonać z elastycznej masy uszczelniającej.

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 ościeżkami, 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. Podstawa płatności

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.

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

Stolarka 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.

VII. Instalacja centralnego ogrzewania - KOD CPV 45331000-6

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji centralnego ogrzewania i wymiany grzejników oraz modernizacji wymiennikowni dla potrzeb remontowanych obiektów: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

1. Wstęp

Przedmiot specyfikacji SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji centralnego ogrzewania i wymiany grzejników oraz modernizacji wymiennikowni dla potrzeb remontowanych obiektów: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu 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 nowej, zmodernizowanej instalacji centralnego ogrzewania i wymiany grzejników oraz modernizacji wymiennikowni w remontowanych obiektach: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce.

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
- ✓ montaż kompletnej wymiennikowni wykonanej zgodnie z załączonym projektem technicznym
- ✓ 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 wskazania 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 niemożności 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

Wymiennikownia.

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 demontażu 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 zwłoki.

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.

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 następowały 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 odpowietrzniki 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.

Otulinę termoizolacyjną 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 ogrzewczych. 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 (umieszczenie 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:

- ✓ 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 wzbiórczymi 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"..

VIII. Roboty murarskie, drobne elementy KOD CPV 45262522-6

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 wchodzić 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 za 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"

2.2 Woda

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

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 mm

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25

pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie

będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych 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 $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$

Masa 3,3-4,0kg

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 10 wg PN-B 12050:1996

Wymiary jak poz. 2.2.1. * Masa 4,0-4,5 kg.

dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości danych * Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z 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

Cegła dziurawka kl. 50 - ściany działowe

Wymiary I = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

Masa 2,15-2,8 kg.

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 22%

Wytrzymałość na ściskanie 5 MPa.

Gęstość pozorna 1,3 kg/dm³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK

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

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

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 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 cegłach 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. 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

- ✓ 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

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 .

IX. Montaż konstrukcji metalowych - balustrady, krat, konstrukcja wsporcza z kształtowników - KOD CPV 45223110-0

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonanych na mokro oraz wykonanie i montaż konstrukcji stalowych w obiekcie użytkowym: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

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 mające na celu wykonanie robót związanych z:

- ✓ przygotowaniem zbrojenia,
- ✓ montażem zbrojenia,
- ✓ wykonaniem i montażem konstrukcji stalowej zaprojektowanej w remontowanym obiekcie
- ✓ kontrolą jakości robót i materiałów.

Zakres robót obejmuje elementy konstrukcyjne , podpór, murów, konstrukcje szkieletowe. płyty, belki, podciągi, gzymsy oraz konstrukcje zgodnie z dokumentacją techniczną.

W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji oraz roboty ujęte w dokumentacji technicznej i 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 ,aprobac technicznych a mianowicie :

roboty budowlane przy wykonaniu robót konstrukcyjno betonowych należą wszystkie prace budowlane związane z przygotowaniem i montażem zbrojenia, balustrad, konstrukcji wsporczej pod okładziny ścienne, rozumieć montażem

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 okładzin.

pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40 mm.

zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z

Dokumentacją Projektową Specyfikacją Techniczną "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 Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Stal zbrojeniowa

Asortyment stali zbrojeniowej

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi w obiekcie budowlanego objętego zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6: AIII, gatunku RB500 W/BSt50QS-O.T.B. oraz stal klasy AI, gatunku

St3SX-b.

Wymagania przy odbiorze

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215. Przeznaczona do odbioru na budowie partia prętów musi być zaopatrzona w atest, w którym mają być podane:

- ✓ nazwa wytwórcy,
- ✓ oznaczenie wyrobu wg normy PN-H-93215,
- ✓ numer wytopu lub numer partii,
- ✓ wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny według analizy wytopowej,
- ✓ masa partii,
- ✓ rodzaj obróbki cieplnej.

Na przywieszkach metalowych przymocowanych do każdej wiązki prętów lub kręgu prętów (po dwie do każdej wiązki) muszą znajdować się następujące informacje:

- ✓ znak wytwórcy,
- ✓ średnica nominalna,
- ✓ znak stali,
- ✓ numer wytopu lub numer partii,
- ✓ znak obróbki cieplnej.

Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

Elementy stalowe

zgodnie z projektem wykonawczym architektura

Konstrukcja wsporcza z kształtowników stalowych zabezpieczona antykorozyjnie do montażu ścian osłonowych zewnętrznych zgodnie z projektem.

Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod EA-146 wg PN-91/M-69430. Elektrody powinny mieć: zaświadczenie jakości, spełniać wymagania norm przedmiotowych, Opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

Śruby

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

śruby z łbem sześciokątnym dla średnic 8-16 mm - 4.8-11 wg PN- EN-ISO 4014:2002

średniokładne klasy: dla średnic powyżej 16 mm - 5.6-11

stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998

tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997

własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997

(2) śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne rodzaju W; Z lub P (3) nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034;2002

własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09- częściowo zast. PN-EN 20898-2: 1998 (4)

podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091 :2003 (5) podkładki klinowe do

dwuteowników wg PN-79/M-82009 (6) podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie - farba ftalowa przeciwrzeczna. emalia ftalowa ogólnego stosowania.

3. Sprzęt

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

Wykonawca przystępujący do przygotowania i montażu zbrojenia oraz montażu konstrukcji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać. wciągarek. dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

Do robót spawalniczych,

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

Do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować-dowolny sprzęt.

Do przygotowania i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP. jak przykładowo osłony zębatach i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

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

Transport materiałów

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób : uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu zapewniający drogowego.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

Ogólne zasad v wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej

Wymagania ogólne - montaż konstrukcji (balustrady, konstrukcja wsporcza) Cięcie Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziarów. żużla, nacieków i rozprysków po cieciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

Składanie zespołów

Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny

zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki

Element konstrukcji

Dopuszczalna odchyłka Nieprostoliniowość

Pręty,

- ✓ blachownice,- 0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
- ✓ słupy, części ram nie więcej jak 10 mm
- ✓ Skręcenie pręta - 0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
- ✓ Odchyłki płaskości półek,-2 mm na dowolnych ścianach średników na odcinku 1000 m
- ✓ Wymiary przekroju -do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
- ✓ Przesunięcie średnika -0,006 wysokości
- ✓ Wygięcie średnika -0,003 wysokości

Długość elementu -Wymiar nominalny mm Połączenia spawane

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziwn widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progów, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nie ukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą: o 5% - dla spoin czołowych o 10% - dla pozostałych. Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica. Wymagania dodatkowe takie jak: - obróbka spoin przetopienie grani wymaganą technologią spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Zalecenia technologiczne

spoiny szczipne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin ich wykonanie. Połączenia na śruby długość śruby powinna być taka, aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.

Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.

powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.

śruba w otworze nie powinna przesuwac się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

Montaż konstrukcji

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

sprawdzić stan fundamentów, kompletność i stan śrub fundamentowych oraz reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu

porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi, przy czym odchyłki nie powinny

przekraczać wartości:

Posadowienie

Dopuszczalne odchyłki mm zgodnie z PN. Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe transportu i składowania. Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji zgodnie z PN

Czyszczenie prętów

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze.

Prostowanie prętów

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Odgięcia prętów, haki

Haki odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg projektu zgodnie z postanowieniami normy N-B-03264:2002

Montaż zbrojenia

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- ✓ 0,07 m - dla zbrojenia głównego fundamentów i podpór masywnych,
- ✓ 0,055 m - dla strzemion fundamentów i podpór masywnych,
- ✓ 0,05 m - dla prętów głównych lekkich podpór i pali,
- ✓ 0,03 m - dla zbrojenia głównego ram, belek, pociągów; gzymsów,
- ✓ 0,025 m - dla strzemion ram, belek, podciągów i zbrojenia płyt, gzymsów.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

Montowanie zbrojenia

Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.

W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów - na przemian.

6. Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, zgodności wykonania robót z projektem oraz podanymi wymaganiami. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania konstrukcji żelbetowej, konstrukcji stalowej, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzić jakość materiałów. Roboty te podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne" Jednostki i zasady obmiarowania Jednostkami obmiaru są:

[t] - przygotowanego i zmontowanego zbrojenia

[kg] - wykonanej i zmontowanej konstrukcji wsporczej

[m] - zmontowanej balustrady

[m²] - wykonanych ścianek kratowych wraz z drzwiami i drzwi

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

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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 ton konstrukcji i m³ wykonanego fundamentu według ceny jednostkowej robót, która obejmuje:

- ✓ dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy wykonanie fundamentu żelbetowego
- ✓ montaż podciągu stalowego
- ✓ wycięcie belek w istniejącym stropie
- ✓ ustawienie i rozebranie potrzebnych 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-B-06200-2002 ; PN-EN-10025:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.

PN-75/M-69703 PN-63/B-06251 Ogólne badania i wymagania. Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia. Roboty betonowe i :żelbetowe. Wymagania techniczne.

BN-89/H-84023 Stal do zbrojenia betonu.

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

X. Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne KOD CPV 45442300-0

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych, oraz izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych w remontowanym obiekcie użytkowym: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu 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 izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych oraz cieplnych i przeciwdźwiękowych w obiekcie objętym przetargiem.

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

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

ITS Instytut Techniki Budowlanej

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 izolacyjnych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z przygotowaniem i wykonaniem izolacji,

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 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.

2. Materiały

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

Wymagania ogólne

Wszelkie materiały do wykonania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładkach nie podlegających rozkładowi

biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklepanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach i świadectwach ITB.

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

Materiały do izolacji przeciwwilgociowych zgodnie z projektem wykonawczym

- ✓ Folia izolacyjna polietylenowa gr. 2 mm zgodni z zaleceniami producenta
- ✓ Papa asfaltowa izolacyjna - zamiennie z folią, wymagania wg PN-B- 27617/A1:1997
- ✓ Emulsja asfaltowa - izolacja ław fundamentowych, schodów zewnętrznych wymagania wg PN-69/B-10260
- ✓ Masa dyspersyjna - folia w płynie - do uszczelnienia podłoża - zgodnie z instrukcją producenta
- ✓ Masa bitumiczna stanowiąca klej do mocowania płyt ocieplenia - wymagania zgodnie z instrukcją producenta.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych z wystawionymi atestami wytwórcy.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy także stosować materiałów przeterminowanych.

Zgodności materiałów

Materiały do izolacji cieplnych i akustycznych (zgodnie z projektem):

- ✓ Ekstrudowana pianka polistyrenowa o gęstości 30 kg/m³
- ✓ Wełna kamienna twarda - 2 cm, 3 cm, 4 cm zgodnie z dokumentacją
- ✓ Płyta powinna mieć na całej powierzchni jednakową twardość i ściśliwość. Wilgotność wełny max. 2% suchej masy.
- ✓ Płyta z wełny mineralnej gr. zgodnie z dokumentacją cm gęstości 70 kg/m³ - ścianki działowe wewnętrzne z płyt gipsowo kartonowych (ujęto w SST B.03.00.00)

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu

4. Transport

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

Transport , pakowanie , przechowywanie materiałów

Folia izolacyjna, papa asfaltowa izolacyjna - rolki pośrodku owinięte paskiem papieru, na każdej rolce powinna być informacja z podstawowymi danymi określonymi w normie. Należy przechowywać w pomieszczeniach krytych chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych. Rolki należy układać w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Styropian, wełna mineralna - układa się w stosy o poj. 0,5 - 3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

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

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej

Wymagania ogólne - izolacje przeciwwilgociowe

Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona. Podkład betonowy pod izolacje powłokowe powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoka izolacyjna powinna być naniesiona w dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w trakcie nanoszenia izolacji powłokowej nie powinna przekraczać 5 st.C.

Izolacje papowe

Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy asfaltowej sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni.

Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających przed wodą zarobową z zaprawy na niej na niej układanej mogą być wykonane z jednej warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejonej na zakładach.

Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych.

Grubość w-wy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinna wynosić 1,0 - 1,5 mm.

Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

Wymagania ogólne - izolacje cieplne i akustyczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno suchym.

Warstwy izolacyjne powinny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe, z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin.

Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 10 cm.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej

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

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

Odbiór materiałów izolacyjnych 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 izolacyjnych, 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 podanymi wymaganiami

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w Wymaganiach ogólnych wykonania i odbioru robót w Specyfikacji Technicznej .

Jednostki i zasady obmiarowania Jednostkami obmiaru są:

[m²] . izolacji przeciwwilgociowej powłokowej z emulsji asfaltowej

[m²] - izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z wełny mineralnej

[m²] - izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych, pianki ekstrudowanej polistyrenowe.

[m²] - izolacji przeciwwilgociowej z folii izolacyjnej PE lub papy izolacyjnej asfaltowej

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 w Rozdziale VII podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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 zaizolowanych powierzchni według ceny jednostkowej robót, która obejmuje:

- ✓ dostarczenie materiałów
- ✓ przygotowanie i oczyszczanie podłoża
- ✓ wykonanie izolacji powłokowych
- ✓ wykonanie izolacji przeciwwilgociowych z folii lub papy
- ✓ wykonanie izolacji cieplnych, dźwiękochłonnych z płyt ze styropianu, wełny mineralnej.
- ✓ 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-69/B-10260 PN-B-24620: 1998 Izolacje bitumiczne .Wymagania i badania przy odbiorze. Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-27617: 1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-20130:1999/Az1 :2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe

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.

XI. Okładziny ścienne i podłogowe z materiałów ceramicznych -KOD CPV 45431000-7

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych, płytek z kamienia sztucznego i lastriko w remontowanym obiekcie użytkowym: budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce

Zakres stosowania SST

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

Zakres robót objętych SST

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

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

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

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 i kamieni sztucznych ,

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:

- ✓ Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- ✓ Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN.
- ✓ Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- ✓ Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

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

Rodzaje materiałów

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

Podłogi i posadzki

Zakres i wielkość robót określono w dokumentacji technicznej i przedmiarach robót

Okładziny ścienne

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

Grupa B IIb. - PN-EN 159: 1996 ., Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$.

Grupa B III. Rodzaj płytek i ich parametry techniczne określa dokumentacja projektowa.

Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

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

Materiały pomocnicze

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.

Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw." Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

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,
- ✓ łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- ✓ poziomnice,
- ✓ mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- ✓ pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- ✓ gąbki do mycia i czyszczenia,
- ✓ wkładki (krzyżyki) 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

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.

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

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 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.

Wykonanie wykładzin

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 podłodze 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.

Wykonanie okładzin,

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

(obrzutka 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).

Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych 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 przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia 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 okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi.

Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

6. Kontrola jakości robót

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

Badania przed przystąpieniem do robót

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

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

Badania w czasie odbioru robót

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

Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin

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 przyczepność) 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 łątą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łąty 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 rozbieżność 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 podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża 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 podłóża nie powinno być odebrane.

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: 1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, , właściwości i oznakowanie.

PN-EN ISO 10545-1: 1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2: 1999 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 szklawionych.

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 i 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.

XII. 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 niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Parametry użytkowe masy tynkowej: Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C Temperatura podłoża: od +5°C do +25 °C

XIII. WSKAZANIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA PRACY W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Warunki prowadzenia robót oraz warunki BHP przy wykonywaniu robót powinny w sposób bezpośredni wynikać z planu BIOD opracowanego przez wykonawcę projektu organizacji placu budowy wraz z organizacją ruchu na budowie programu zapewnienia jakości PZJ

XIV. 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.

XV. Inwestor:

Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny

Ul. Parkowa 9

44-230 Czerwionka-Leszczyny

Temat : „**Termomodernizacja budynku Klubu Sportowego „Górnik Czerwionka” przy ul. Wolności 2a w Czerwionce**”

Opracował :

inż. Ryszard Łopusiewicz

Data opracowania : sierpień 2007 r

upr. bud. nr 82/85