

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

OBIEKT: REMONT ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ,
ZLOKALIZOWANEJ W BUDYNKU FILIALNYM PEDAGOGICZNEJ
BIBLIOTEKI WOJEWÓDZKIEJ W PRZEMYŚLU,
ZLOKALIZOWANYM W LUBACZOWIE PRZY UL. RYNEK 25

INWESTOR: PEDAGOGICZNA BIBLIOTEKA WOJEWÓDZKA W PRZEMYŚLU
37-700 PRZEMYŚL,
UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10-12

FAZA OPR.: PROJEKT BUDOWLANY
CZ. TECHNOLOGICZNA

Branża	INSTALACJE TECHNOLOGICZNE	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Drozd upr. nr PDK/0127/POOS/07	

Przemyśl, wrzesień 2019r.

Spis treści

1.	WSTĘP	3
1.1.	Nazwa zamówienia	3
1.2.	Przedmiot specyfikacji i zakres robót budowlanych	3
1.3.	Nazwy i kody robót CPV	3
1.4.	Określenia podstawowe	3
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2.	MATERIAŁY	5
2.1.	Ogólne wymagania stawiane materiałom przeznaczonym do zastosowania	5
2.2.	Technologia kotłowni gazowej	6
2.3.	Instalacja gazowa w pomieszczeniu kotłowni	8
2.4.	Instalacja wodociągowa w pomieszczeniu kotłowni	8
2.5.	Instalacja kanalizacyjna w pomieszczeniu kotłowni	8
3.	TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW	8
3.1.	Wymagania ogólne	8
3.2.	Rury PP i PCV	9
3.3.	Rury stalowe	9
3.4.	Armatura i urządzenia	9
3.5.	Izolacje termiczne	10
3.6.	Odbiór i przyjmowanie materiałów, armatury i urządzeń – kontrola jakości.	10
3.7.	Składowanie materiałów.	10
4.	SPRZĘT	10
4.1.	Maszyny i urządzenia stosowane przy wykonywaniu robót technologicznych.	10
5.	WYKONANIE ROBÓT	11
5.1.	Wymagania ogólne dotyczące wykonywania robót.	11
5.2.	Roboty montażowe inst. gazowej w pomieszczeniu kotłowni	12
5.3.	Roboty montażowe instalacji wodociągowej w pomieszczeniu kotłowni	12
5.4.	Roboty montażowe instalacji kanalizacyjnej w pomieszczeniu kotłowni	12
6.	OBIAR ROBÓT	12
7.	ODBIÓR ROBÓT	13
8.	ROZLICZENIE ROBÓT	14
9.	UWAGI KOŃCOWE	14
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	14

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt „Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 – część technologiczna”

1.2. Przedmiot specyfikacji i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z wykonaniem remontu istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

W zakres robót, których dotyczy specyfikacja, wchodzi wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- demontażu istniejących urządzeń i instalacji technologicznych w pom. kotłowni
- wykonanie nowych instalacji technologicznych kotłowni wraz z montażem kotłów gazowych
- wykonanie podłączenia nowych kotłów do istniejącej instalacji gazowej
- wykonanie podłączeń instalacji technologicznych kotłowni do istniejących instalacji wod.-kan. (w obrębie pomieszczenia kotłowni)
- wykonanie rozruchu kotłowni

1.3. Nazwy i kody robót CPV

45331100-0 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe

45332000-0 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

1.4. Określenia podstawowe

Ciąg kominowy - podciśnienie (ciśnienie o wartości ujemnej w stosunku do ciśnienia atmosferycznego) mierzone w wybranym punkcie przewodu spalinowego, wywołane różnicą między gęstością danego gazu (spalin) a gęstością otaczającego powietrza atmosferycznego i proporcjonalnie do wysokości położenia wylotu spalin nad punktem pomiarowym.

Ciepło właściwe - ilość ciepła pobierana (lub oddawana) przez 1 kg (m³) danej substancji przy zmianie temperatury o 1K.

Ciepło spalania paliwa - ilość ciepła wyrażona w kJ/m³ lub kJ/kg wydzielona przy o zupełnym i całkowitym spalaniu 1m³ paliwa gazowego lub 1 kg paliwa ciekłego, jeśli po zakończeniu spalania woda w produktach spalania występuje w postaci cieczy, a wartość liczbową ciepła spalania odnosi się do t=25°C i p=0,1MPa.

Ciepło skraplania - ciepło odprowadzane do 1 kg substancji przy przejściu z fazy gazowej (pary nasyconej) w fazę ciekłą pod stałym ciśnieniem i w stałej temperaturze w J/kg.

Ciśnienie próbne - ciśnienie próby hydraulicznej, jakiemu poddaje się rurociągi, armaturę i urządzenia w celu sprawdzenia szczelności.

Dopuszczalne ciśnienie robocze - najwyższe ciśnienie wody na króćcach wylotowych z kotła (kotłów) w

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 określonej temperaturze roboczej, na którą kocioł został dopuszczony do pracy poprzez właściwy organ dozoru technicznego.

Ciśnienie nominalne - umownie przyjęta (do znakowania armatury, rurociągów i urządzeń) wartość ciśnienia charakteryzująca wymiar i wytrzymałość elementu ciśnieniowego w temperaturze odniesienia; ciśnienie nominalne jest liczbowo równe wartości dopuszczalnego ciśnienia roboczego.

Ciśnienie robocze czynnika grzewczego - najwyższa wartość ciśnienia statycznego czynnika grzewczego w instalacji podczas krążenia.

Czynnik grzewczy - płyn (woda, para wodna, lub powietrze) przenosząca ciepło. Pod pojęciem „woda” jako czynnik grzewczy rozumiany jest również roztwór substancji zapobiegających korozji lub obniżających temperaturę zamarzania wody (np. glikol).

Dokumentacja eksploatacyjna - dokument zawierający niezbędne dane techniczne i informacje o czynnościach koniecznych do wykonania podczas użytkowania urządzenia oraz o sposobie prowadzenia prac związanych z konserwacją urządzenia.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami w toku wykonywania robót.

Dokumentacja wykonawcza - projekt lub jego część z naniesionymi poprawkami, uwzględniającymi zalecenia jednostki zatwierdzającej.

Dopuszczalna emisja - ilość substancji zanieczyszczających emitowanych do powietrza atmosferycznego w danej jednostce czasu, określona zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, metody wykonania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania rysunków, ST i instrukcji wydanych przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz robót poza tym terenem w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca wyznaczy na cały okres prowadzenia prac Kierownika Robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres prac i obowiązków kierownika należy przyjąć wg ustawy „Prawo Budowlane”. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w otrzymanej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. 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 i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca, realizując roboty budowlane, jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród
- warunków BHP

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia miejsca, wydzielonych pomieszczeń w remontowanym obiekcie, istniejących urządzeń technicznych lub pomieszczeń nie remontowanych przed ich uszkodzeniem lub zniszczeniem
- urządzenia Placu Budowy – w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania instalacji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa poruszania się po terenie budowy oraz poza nim zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych
- sporządzenia planu zagospodarowania placu budowy uwzględniając:
 - a) czynniki mogące stwarzać zagrożenia
 - b) wyznaczenie dróg wewnętrznych – transport na potrzeby budowy
 - c) oszczędnego gospodarowania przestrzenią dla przeprowadzenia robót budowlanych
 - d) zapewnienie bezkolizyjnego wykonania robót
 - e) zapewnienie koniecznej ochrony ppoż.
 - f) zapewnienie przestrzegania przepisów BHP
 - g) zapewnienie ochrony zdrowia – rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót modernizacyjnych
 - h) zapewnienie ochrony środowiska i ochrony sanitarnej
- do prowadzenia robót i bezpiecznego ich wykonywania zakłada się stały nadzór Kierownika Budowy jako osoby odpowiedzialnej za te prace

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Ogólne dane zawiera „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzony przez Wykonawcę Robót zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania stawiane materiałom przeznaczonym do zastosowania

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25, należy wykonać z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu
- niebezpiecznego promieniowania
- nieprawidłowego usuwania pary wodnej i zanieczyszczonego powietrza
- nieprawidłowego usuwania nieczystości ciekłych i stałych

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, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Nie dopuszcza się do montażu materiałów uszkodzonych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją. projektową, specyfikacją

str. 5

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno - budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe", Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Do wykonania instalacji technologicznych i sanitarnych kotłowni oraz przyłączy wod.-kan. do budynku kotłowni, mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

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

UWAGA:

Wszystkie materiały wymienione w niniejszej specyfikacji technicznej, dokumentacji projektowej oraz jej części kosztowej mogą zostać zastąpione materiałami równoważnymi, o ile nie wpłynie to niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

2.2. Technologia kotłowni gazowej

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wykonania instalacji technologicznych, kotłowni gazowej, powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez COBRTI INSTAL.

Poszczególne grupy wyrobów powinny pochodzić od jednego producenta. Przy ostatecznie przyjętych warunkami kontraktu rozwiązaniach, należy od zastosowanych materiałów wymagać parametrów określonych przez ich producenta przy uzyskaniu Aprobaty Technicznej lub dopuszczeniu do użytkowania.

Materiały stosowane do montażu instalacji technologicznej w pomieszczeniu kotłowni, powinny posiadać:

- Oznakowanie znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi lub
- Deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub
- Oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby niepodlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.
- Kotły powinny dostarczyć wymaganą ilość ciepła do instalacji centralnego ogrzewania oraz powinny posiadać zapas mocy na poziomie 15% w celu szybkiego dogrzania instalacji c.o
- Kotłownia powinna być wyposażona w układ automatyki pogodowej.
- Kotły powinny zapewnić osiągnięcie maksymalnej temperatury wody grzewczej na poziomie 90°C.

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- Moc kotłowni powinna być modulowana w zakresie od 20 do 200kW (przy parametrach 60/40°C)
- Kocioł powinien posiadać sprawność wytwarzania na poziomie 105% (przy parametrach 60/40°C) i 108% (przy parametrach 50/30°C).
- Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymogami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów.
- Materiały i wyroby o zbliżonych, lecz nie o identycznych parametrach jak w projekcie lub kosztorysie można zastosować na budowie wyłącznie za zgodą projektanta i Inwestora.
- Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectwa jakości np. aparaty, przewody, urządzenia prefabrykowane itp. należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego.
- Wyroby stosowane do zabudowy powinny być nowe.

Rurociągi instalacji grzewczych w obrębie budynku kotłowni, należy wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem, wg PN – H 74200, łączonych przez spawanie łukowe lub gazowe.

Rurociągi instalacji wodociagowych w obrębie pomieszczenia kotłowni, należy wykonać z rur tworzywowych typu PP stabi glass, łączonych przy pomocy kształtek zgrzewanych ew. z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT, łączonych przy wykorzystaniu kształtek zaprasowywanych.

Rurociągi instalacji gazowej w obrębie budynku kotłowni, należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, wg PN – H 74200, łączonych przez spawanie łukowe lub gazowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów. Rurociągi instalacji technologicznych i instalacji gazowych, wykonane z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie, należy oczyścić do drugiego stopnia czystości powierzchni rurociągów i zabezpieczyć antykorozyjnie, poprzez dwukrotne malowanie powierzchni rurociągów farbami antykorozyjnymi oraz jednokrotne farbami nawierzchniowymi.

Do wykonywania powłok antykorozyjnych i nawierzchniowych na rurociągach technologicznych, należy stosować farby termoodporne ($T_{max} < 100st.C$).

Izolacje termiczne rurociągów grzewczych. Grubość otulin powinna spełniać wymagania wyszczególnione w dokumentacji projektowej oraz w załączniku nr 2 do Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

UWAGA: Nie izolować rur wyrzutowych zaworów bezpieczeństwa.

Aparatura kontrolno-pomiarowa w kotłowni:

- termometry proste, Dn20, zakres 0÷120st.C,
- termometry tarczowe, Dn15, zakres 0÷120st.C,
- manometry tarczowe 0÷0,6 MPa (po stronie kotłowej i instalacyjnej),
- czujniki temperatury wody (na wyposażeniu sterowników),
- wodomierz skrzydełkowy, JS 1,0 (na uzupełnianiu zładu).

Połączenia z projektowaną armaturą – gwintowane lub kołnierzowe.

Źródło ciepła

Jako źródło ciepła w kotłowni, należy zastosować kaskadę dwóch kondensacyjnych kotłów gazowych o mocy modulowanej w zakresie 20-100kW każdy (przy parametrach 80/60st.C).

Łączna moc projektowanej kotłowni: 20-200kW (przy parametrach 80/60st.C).

Wszystkie elementy składowe projektowanej kotłowni gazowej, zgodne z załączonym w dokumentacji projektowej schematem technologicznym, przy czym dopuszcza się zastosowanie również materiałów równoważnych, produkowanych przez innych producentów, o ile nie wpłynie to niekorzystnie na jakość

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 wykonywanych robót.

2.3. Instalacja gazowa w pomieszczeniu kotłowni

Materiały zastosowane do wykonania instalacji gazowej w pomieszczeniu kotłowni, powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez COBRTI INSTAL.

Rury instalacyjne, armatura i urządzenia muszą posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Rurociągi instalacji gazowej projektowanej na potrzeby budynku kotłowni, należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, wg PN – H 74200, łączonych przez spawanie łukowe lub gazowe

Połączenia z projektowaną armaturą – gwintowane.

Instalacja gazowa doprowadzająca paliwo gazowe do kotłów projektowanych w budynku kotłowni, należy zabezpieczyć Aktywnym Systemem Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej np. firmy GAZEX, składającym się z detektora gazu ziemnego (metanu), modułu alarmowego MD-2.Z, zaworu klapowego typ MAG-3, zamontowanego w miejscu obecnie istniejącego zaworu MAG-1 oraz sygnalizatora -akustycznego SL-21.

Detektor gazu ziemnego należy zamontować jako kotwiony do stropu nad kotłami.

2.4. Instalacja wodociągowa w pomieszczeniu kotłowni

Materiały zastosowane do wykonania instalacji wodociągowej w pomieszczeniu kotłowni, powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

Rury instalacyjne, armatura i urządzenia muszą posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Wewnętrzną instalację zimnej wody w pomieszczeniu kotłowni, należy wykonać z rur tworzywowych PP stabi Glass, łączonych przy pomocy kształtek zgrzewanych, ew. z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT, łączonych przy wykorzystaniu kształtek zaprasowywanych.

Instalacje wyposażać w armaturę, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.

Wszystkie przewody instalacji zimnej wody, należy zaizolować termicznie otulinami PE lub otulinami z wełny mineralnej, spełniającymi wymagania wyszczególnione w dokumentacji projektowej oraz w zał. nr 2 do Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

2.5. Instalacja kanalizacyjna w pomieszczeniu kotłowni

Materiały zastosowane do wykonania niezbędnych połączeń urządzeń technologicznych kotłowni do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w pomieszczeniu kotłowni, powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez COBRTI INSTAL.

Kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki technologiczne z urządzeń technologicznych kotłowni, należy wykonać z rur PCV kielichowych, uzyskujących szczelność przy pomocy fabrycznie zamontowanych w kielichach, uszczelek wargowych.

3. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW

3.1. Wymagania ogólne

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- Ilość używanych środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.
- Wykonawca będzie usuwać na swój koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane w wyniku ruchu jego pojazdów na drogach publicznych oraz w rejonie dojazdu do terenu budowy.
- Dostawa materiałów przeznaczonych do wykonywania robót sanitarnych i technologicznych powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych. Pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane i zabezpieczone od zewnętrznych wpływów atmosferycznych.
- Masa składowanych materiałów nie powinna przekraczać granic wytrzymałości podłoża.
- Składowanie materiałów, armatury i urządzeń sanitarnych i technologicznych, powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu właściwości technicznych na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych.
- Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

3.2. Rury PP i PCV

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m, wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m,
- jeżeli przewożone są luźno ułożone rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.
- według zaleceń producentów przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia 0°C do +30°C.

3.3. Rury stalowe

Rury stalowe można przewozić w położeniu poziomym.

Powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie.

3.4. Armatura i urządzenia

- Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu.
- Armaturę i urządzenia należy przewozić w sposób zabezpieczający przed ich zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.
- Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, armatury i urządzeń.
- W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.
- W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów, armatury i urządzeń, należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności:
 - transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz

przesuwaniem się wewnątrz ładowni

- armaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon, zamków itp.
- Zaleca się dostarczanie materiałów, armatury i urządzeń na stanowiska montażu, bezpośrednio przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

3.5. Izolacje termiczne

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny 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.

3.6. Odbiór i przyjmowanie materiałów, armatury i urządzeń – kontrola jakości.

- Przyjęcie materiałów, armatury i urządzeń, do magazynu powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów.
- Parametry techniczne materiałów, armatury i urządzeń, powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów.
- Materiały, armatura i urządzenia, dostarczane przez wykonawcę do wbudowania, powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości.
- Dostarczone na miejsce składowania materiały, armatura i urządzenia, należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również wrywkowo sprawdzić jakość ich wykonania.

3.7. Składowanie materiałów.

- Sposób składowania materiałów sanitarnych i technologicznych w magazynach oraz ich bieżąca konserwacja, powinny być dostosowane do rodzaju materiałów oraz dostarczonych przez ich producentów, wytycznych w tym zakresie.
- Materiały, armaturę i urządzenia, należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych

4. SPRZĘT

4.1. Maszyny i urządzenia stosowane przy wykonywaniu robót technologicznych.

- Sprzęt używany do wykonywania robót technologicznych, nie powinien mieć niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko wykonywanych robót.
- Sprzęt powinien być używany zgodnie z ofertą Wykonawcy, a jego rodzaj i ilość zapewniać przeprowadzenie robót dobrej jakości w ustalonym terminie.
- Sprzęt ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Musi on

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

odpowiadać wymaganiom ochrony środowiska i przepisom szczegółowym dotyczącym jego użytkowania.

- Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach sanitarnych i technologicznych, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości i wytrzymałości.
- Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami ich producenta oraz być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót, osobom nieuprawnionym do ich obsługi, a w widocznym miejscu wywiesić odpowiednią instrukcję.
- Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.
- Przekraczanie parametrów technicznych określonych przez producenta jest zabronione.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania robót.

Prace związane z wykonaniem i odbiorem robót sanitarnych i technologicznych, objętych projektem należy realizować zgodnie z :

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót Budowlano-Montażowych tom II
- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. COBRTI INSTAL
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania COBRI INSTAL
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. COBRTI INSTAL
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. COBRTI INSTAL
- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru węzłów cieplnych. COBRTI INSTAL

5.2. Roboty montażowe inst. gazowej w pomieszczeniu kotłowni

Zakres robót montażowych planowanych do wykonania w ramach projektowanego remontu kotłowni gazowej, a dotyczący modernizacji wewnętrznej instalacji gazowej w obrębie pomieszczenia remontowanej kotłowni, należy wykonać zgodnie z opracowaną w tym zakresie dokumentacją projektową.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP i p.poż. oraz instrukcjami dostawców technologii rur i wytycznymi montażu przyborów gazowych, armatury i urządzeń dostarczonymi przez ich producentów.

Rurociągi instalacji gazowej, należy po ich wykonaniu poddać próbom szczelności, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, na rurociągach gazowych należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne, zgodnie z dokumentacją projektową.

5.3. Roboty montażowe instalacji wodociągowej w pomieszczeniu kotłowni

Zakres robót montażowych planowanych do wykonania w ramach projektowanego remontu kotłowni gazowej, a dotyczący modernizacji wewnętrznej instalacji wodociągowej w obrębie pomieszczenia remontowanej kotłowni, należy wykonać zgodnie z opracowaną w tym zakresie dokumentacją projektową.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dostarczoną przez inwestora, dokumentacją projektową, obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP i p.poż. oraz instrukcjami dostawców technologii rur i wytycznymi montażu urządzeń technologicznych, dostarczonymi przez ich producentów.

Rurociągi instalacji wodociągowej w budynku, należy po jej wykonaniu poddać wodnej próbie szczelności przy ciśnieniu 0,9MPa.

Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji wodociągowych oraz Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z tworzyw sztucznych.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności rurociągi należy poddać płukaniu.

Wszystkie rurociągi wodociągowe, należy zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi. Grubość wykonanej izolacji powinna spełniać wymagania obowiązujących w tym zakresie przepisów i dokumentacji projektowej.

5.4. Roboty montażowe instalacji kanalizacyjnej w pomieszczeniu kotłowni

Zakres robót montażowych planowanych do wykonania w ramach projektowanego remontu kotłowni gazowej, a dotyczący modernizacji wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej w obrębie pomieszczenia remontowanej kotłowni, należy wykonać zgodnie z opracowaną w tym zakresie dokumentacją projektową.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP i p.poż., instrukcjami dostawców technologii rur PCV oraz wytycznymi montażu urządzeń technologicznych, dostarczonymi przez ich producentów.

Przewody odpływowe z urządzeń technologicznych, należy układać natynkowo.

Zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie możliwości kompensacji wydłużeń termicznych przewodów (kielichy).

Rurociągi kanalizacyjne, należy po ich wykonaniu poddać wodnym próbom szczelności przy ciśnieniu słupa wody.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności rurociągi należy zabudować.

6. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót mają być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenie lub sprzęt używany do pomiarów wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie zobowiązany posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Księdze Obmiarów.

Jednostkami obmiarowymi dla instalacji technologicznych sanitarnych objętych projektem są:

mb – dla instalacji rurowych

sztuka, komplet – dla armatury, urządzeń i wyposażenia

Poszczególne jednostki obmiarowe i ilości podane są w PRZEDMIARZE ROBÓT, który stanowi odrębne opracowanie.

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Powinien on być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.
 - odbiór częściowy – polega na ocenie ilości i jakości wykonania części robót
 - odbiór ostateczny – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.
- W przypadku nie wykonania w/w robót komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.
- odbiór gwarancyjny i pogwarancyjny – polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie wykonywania robót
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne)
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, zainstalowanego wyposażenia
- Dziennik Budowy i Księga Obmiarów – jeśli zaistniała potrzeba ich sporządzenia
- Protokół wszystkich prób, uruchomień i badań, wyniki pomiarów kontrolnych
- Świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów i urządzeń
- Instrukcje obsługi instalacji i urządzeń
- Oświadczenie Kierownika Budowy i Kierowników Robót o zgodności wykonania robót z dokumentacją i ustalonymi warunkami oraz przepisami oraz o doprowadzeniu terenu budowy do należytego stanu i porządku
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, kosztorysem ofertowym, ustaleniami z Projektantem i Inspektorem Nadzoru, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz z Polskimi Normami

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Dla pozycji wycenionych kosztorysowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę. Kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie:

- robocizna wraz z jej kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami
- koszty pośrednie i zysk

9. UWAGI KOŃCOWE

Niniejsza specyfikacja nie stanowi podstawy do sporządzenia oferty na wykonanie projektowanych instalacji sanitarnych.

W celu sporządzenia oferty potencjalny Wykonawca musi zapoznać się z dokumentacją projektową w części technologicznej oraz z przedmiarem robót.

Wyszczególnione w opracowaniu nazwy armatury i urządzeń, należy odczytywać jako przykład przyjętego standardu. W trakcie realizacji inwestycji, mogą być stosowane inne materiały o równoważnych lub lepszych parametrach technicznych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom II

Wymagania techniczne COBRI INSTAL zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji centralnego Ogrzewania COBRI INSTAL

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru instalacji wodociągowych. COBRTI INSTAL

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. COBRTI INSTAL

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru instalacji wentylacyjnych. COBRTI INSTAL

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru sieci wodociągowych. COBRTI INSTAL

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru sieci kanalizacyjnych. COBRTI INSTAL

PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-88/C-82206 Rury wywiewne kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienie i temperatura

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne

PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacje cieplne rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania

PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN-EN-12831 - Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

PN-EN-13790 - Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Obliczanie zużycia energii do ogrzewania.

PN-EN-ISO-13370 - Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Przenoszenie ciepła przez grunt – Metody obliczania.

PN-B/B-03430/AZ3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

PN-83/B-02402 Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-83/B-02403 Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

PN-EN1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne

PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania

PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne

PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność

PN-ISO 13351:1999 Wentylatory przemysłowe. Wymiary

PN-90/E-08212.01 Elektryczne przyrządy powszechnego użytku. Wentylatory. Bezpieczeństwo użytkowania. Wymagania i badania

PN-B-03410:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Wymiary przekroju poprzecznego

PN-B03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne

PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem, gwintowane

PN-80/H-74219 Rury stalowe czarne bez szwu walcowane na gorąco łączone przez spawanie

PN-80/H-74200 Rury stalowe przewodowe ocynkowane o wzmocnionej powłoce ocynkowania typu TWT-2

PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania - Wymagania i badania dotyczące jakości wody

PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji wodnych

Oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE

DZ.U.03.207.2016 Ustawa Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

Dz.U.02.166.1360 Ustawa O systemie oceny zgodności z 30.08.2002r. i powiązane rozporządzenia

Dz.U.04.92.881 Ustawa O wyrobach budowlanych z 16.04.2004r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

Dz.U.02.169.1386 Ustawa O normalizacji z 12.09.2002r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

Dz.U.03.169.1650 Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U.03.47.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 06.02.2003r.

Dz.U.96.62.285 Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP z 28.05.1996r.

Dz.U.01.118.1263 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
maszyn i urządzeń i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
Dz.u.02.147.1229 Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z 24.08.1991r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CZĘŚĆ BUDOWLANA

OBIEKT: REMONT ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ, ZLOKALIZOWANEJ W
BUDYNKU FILIALNYM PEDAGOGICZNEJ BIBLIOTEKI WOJEWÓDZKIEJ W
PRZEMYŚLU, ZLOKALIZOWANYM W LUBACZOWIE PRZY UL. RYNEK 25

INWESTOR: PEDAGOGICZNA BIBLIOTEKA WOJEWÓDZKA W PRZEMYŚLU
37-700 PRZEMYŚL,
UL. BISKUPA JANA ŚNIGURSKIEGO 10-12

FAZA OPR.: PROJEKT BUDOWLANY
CZ. BUDOWLANA

Branża	ROBOTY BUDOWLANE	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Drozd upr. nr PDK/0127/POOS/07	

Przemyśl, wrzesień 2019r.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-00

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Nazwa zamówienia

„Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni gazowej w budynku filialnym PBW przy ul. Rynek 25 w Lubaczowie”.

Zamawiającym jest **Województwo Podkarpackie, 35-010 Rzeszów, al. Łukasza Cieplińskiego 4 w imieniu którego działa Pedagogiczna Biblioteka Wojewódzka w Przemyślu 37-700 Przemyśl, ul. Śmigurskiego 10-12.**

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia publicznego pn.: „Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni gazowej w budynku filialnym PBW przy ul. Rynek 25 w Lubaczowie”.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWIOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.4. Zakres Robót objętych ST

1.4.1. Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

Roboty budowlane w szczególności obejmują:

45000000-7	Roboty budowlane
45110000-1	Roboty przygotowawcze
45111100-9	Roboty w zakresie skucia tynków
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45320000-6	Roboty izolacyjne
45320000-6	Roboty iniekcyjne
45262321-7	Wyrównywanie podłóg
45421131-1	Wymiana stolarki drzwiowej
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45410000-4	Roboty tynkarskie
45442100-8	Roboty malarskie

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Wykonanie zabezpieczeń z folii

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- Wywóz gruzu

1.6. Informacje o terenie budowy

Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna, gazowa, zimnej wody i kanalizacyjna.

Inwestycja znajduje się wewnątrz budynku użyteczności publicznej.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

1.7.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze ST.

1.7.2. Zgodność Robót z ST.

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych 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 ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.7.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.7.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.

1.7.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

1.7.6. Organizacja planu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku na placu budowy;
- Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- Utrzymania w czystości placu budowy.

1.8. Określenia podstawowe

Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami , stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku robót.

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

Zarządzający realizacją umowy, Inspektor nadzoru – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową , specyfikacją techniczną , przepisami , zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności zwanym też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Wykonawca – oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

Zamawiający – należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia tj. **Pedagogiczna Biblioteka Wojewódzka w Przemyślu 37-700 Przemyśl, ul. Śmigurskiego 10-12.**

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłączenie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym a art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

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

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli Dokumentacja Kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera .

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji kosztorysowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczane do realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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 Kosztorysowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

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

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

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Kosztorysową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. 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, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Kosztorysowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

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

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

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru 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 Nadzoru, 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. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

certifikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1. i które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.1108.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041) oraz Ustawy z dn.16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z2004r. poz. 881)

6.8. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dn.07.07.1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 108 z 2002r., poz. 953).

Dziennik Budowy jest wymagany 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 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 Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót, przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych 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 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

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne

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

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

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

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stany rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997.

Ilość robót należy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych na podstawie obmiaru robót.

(Należy określić zasady dokonywania obmiarów, np. sposób pomiaru długości i odległości pomiędzy punktami skrajnymi złożonych obiektów budowlanych. Omówić metody obliczania ilości robót, np. przy obliczaniu powierzchni ścian do tynkowania liczy się najpierw łączną powierzchnię ścian łącznie z otworami i powierzchniami nieotynkowanymi, a następnie od tej powierzchni odejmuje się obliczoną wcześniej łączną powierzchnię otworów i powierzchni nieotynkowanych przy założeniu pominięcia w tym rachunku powierzchni otworów i powierzchni nieotynkowanych mniejszych od granicznej wielkości).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane 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 przez cały okres trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

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

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją kosztorysową
- kosztorysem ofertowym
- ustaleniami z inwestorem
- wiedzą i sztuką budowlaną
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

8.1. 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 ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Kosztorysową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór wstępny Robót.

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy.

Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Kosztorysową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.4. Dokumenty do odbioru wstępnego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

1. Dokumentację Kosztorysową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Instrukcje eksploatacyjne.

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

8.5. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych w kosztorysie powykonawczym podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Obowiązujące w Polsce normy i normatywy,
2. Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. z 2006r. nr 156 poz. 1118 ze zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB Warszawa 2004,
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ARKADY-1987r.;
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401).

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST.01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kod CPV 45111100-9

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania: „**Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni gazowej w budynku filialnym PBW przy ul. Rynek 25 w Lubaczowie**”.

1.2. Zakres stosowania SST:

Szczegółowa specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac demontażowych i rozbiórkowych.

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje w szczególności:

- odbicie tynków wewnętrznych i zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej;
- demontaż stolarki drzwiowej ;
- demontaż okładzin ściennych;
- skucie cokołu (fundamentu po kotłem);
- zeszkobanie i zmycie starych powłok malarskich;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST .

1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w OST.

2. MATERIAŁY POCHODZĄCE Z ROZBIÓRKI

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (złom),inne;

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

4.2. Transport materiałów i sprzętu

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją kosztorysową, SST lub wskazaniemi Inspektora Nadzoru. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane przez Inspektora Nadzoru. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² odbitych tynków, rozebranych ścianek,
- 1 m³ rozebranych elementów ścian, stropów, wykutych otworów, itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072)
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)
4. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST.02. WYKONANIE ZEWNĘTRZNEJ POWŁOKI HYDROIZOLACYJNEJ

kod CPV 45320000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej PROFI BAUDICHT 1K wykonywanej w/g technologii w starym budownictwie w temacie „*Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni w budynku filii Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Lubaczowie, Rynek 25*”

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej w starym budownictwie z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej na ścianach z cegły w starym budownictwie(izolacja ścian fundamentowych).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. PŁYNNY KONCENTRAT KRZEMIONKUJĄCY

Płynny koncentrat krzemionkujący stosowany w systemach uszczelnienia i renowacji budowli. Stosowany m.in. do prac renowacyjnych w starym budownictwie, do iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie, do uszczelniania piwnic od wewnątrz i renowacji cokołów. Poza tym w zbiornikach wody pitnej, kanałach, oczyszczalniach ścieków itp.

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,15 g/cm³

Odczyn pH: ok. 11

Właściwości podłoża po przereagowaniu preparatu:

Przepuszczalność pary wodnej: > 90% (w stosunku do pierwotnych właściwości)

Nasiąkliwość powierzchniowa: w: ≤ 0,5 kg/m²h⁰⁵

Wzmocnienie: do 5 N/mm² (MPa)

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo czystą wodą.

Rodzaj opakowania: Kanister blaszany 1 kg, 5 kg, 10 kg i 30 kg

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych pojemnikach co najmniej 3 lata.

Preparat winien posiadać atest higieniczny PZH oraz Aprobata Techniczną ITB

2.2. MINERALNA DROBNOZIARNISTA ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA

Mineralna, drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca (szlam uszczelniający) odporna na siarczany i środowiska o podwyższonej agresywności. Przepuszczalna dla pary wodnej, szczelna w stosunku do wody pod ciśnieniem powłoka uszczelniająca, która cechuje się wysoką odpornością mechaniczną.

Dane techniczne:

Proporcje mieszania: 5,0 litrów wody na 25 kg proszku

Ilość wody zarobowej: 20 do 21 %

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 60 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
Konsystencja: odpowiednia do nakładania pędzlem, szlamowania
Nasiąkliwość kapilarna w24: < 0,1 kg/m²h⁰⁵
Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : < 200
Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni ok. 30 MPa
Wytrzymałość na zginanie: 28 dni ok. 6 MPa
Rodzaj opakowania: Worki papierowe 25 kg
Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.
Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.
Rodzaj opakowania: Worki papierowe 25 kg.
Zaprawa uszczelniająca powinna posiadać atest higieniczny PZH oraz Aprobata Techniczną .

2.3. SZPACHŁÓWKA USZCZELNIAJĄCA

Wysokiej jakości, szybkowiążąca szpachlówka uszczelniająca. Przeznaczona do wodoszczelnej, szybkiej naprawy wyłomów, zagłębień, ubytków na podłożach mineralnych podczas prac renowacyjnych. Do spoinowania i wyrównywania powierzchni muru. Do wykonywania faset uszczelniających.

Dane techniczne

Proporcje mieszania: 3,5 do 3,8 litra wody na 25 kg proszku

Ilość wody zarobowej: 14 do 15% wag.

Konsystencja: odpowiednia do szpachlowania

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,9 kg/l

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ok. 20 MPa

Nasiąkliwość powierzchniowa: w24 < 0,1 kg/m²•h0,5

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : < 200

Rodzaj opakowania: worki papierowe 25 kg

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo czystą wodą.

Trwałość podczas składowania: w zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

Szpachlówka uszczelniająca powinna posiadać atest higieniczny PZH oraz Aprobata Techniczną .

2.4. ZAPRAWA USZCZELNIAJĄCA

Sucha zaprawa przygotowana fabrycznie, modyfikowana tworzywami sztucznymi, zawierająca spoiwa hydrauliczne i naturalne kruszywa mineralne.

Dane techniczne:

Uziarnienie: do ok. 1,5 mm

Gęstość świeżej zaprawy: ok. 2,1 kg/dm³

Czas wiązania: przy +20°C, ok. 40 minut

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: przy +20°C, ok. 20 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Wpływ na korozję stali zbrojeniowej: nie przyczynia się do korozji

Szczelność w stosunku do wody pod ciśnieniem dla warstwy 1 cm: ~ 1,5 bar (0,15 MPa)

Nasiąkliwość powierzchniowa (24 h): w 24 < 0,3 kg/m²

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : < 100

Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni > 25 MPa

Wytrzymałość na zginanie: 28 dni > 6 MPa

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 30 kg.

Trwałość podczas składowania:

W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

Zaprawa uszczelniająca powinna posiadać atest higieniczny PZH oraz Aprobata Techniczną .

2.5. TYNK WYRÓWNAWCZY

Tynk wyrównawczy i magazynujący sole, tynk podkładowy wg instrukcji WTA, do nakładania w pojedynczych warstwach o grubości do 40 mm, wewnątrz i na zewnątrz.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,5 kg/dm³

Kolor: szary

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: > 1 h

Temperatura stosowania: min. +5 °C

Wytrzymałość na ściskanie: ok. 6 MPa

Nasiąkliwość kapilarna: > 1,0 kg/m²

Głębokość wnikania wody: > 5 mm

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : < 18
Porowatość: > 50% obj.
Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1
Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.
Rodzaj opakowania: worek papierowy 20 kg
Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.
Zaprawa powinna posiadać atest higieniczny PZH oraz Aprobatę Techniczną .

2.6. OCHRONNA POWŁOKA BITUMICZNA

Stosowana na zimno, ochronna powłoka bitumiczna zawierająca rozpuszczalniki organiczne.
Dane techniczne
Rodzaj produktu: preparat bitumiczny, rozpuszczalnikowy
Gęstość (przy 20°C): ok. 0,93 g/cm³
Zawartość ciał stałych: ok. 60% wag.
Czyszczenie narzędzi: Narzędzia i ewentualne zabrudzenia należy czyścić benzyną lakową.
Rodzaj opakowania: Pojemniki blaszane 5 l, 10 l i 25 l.
Trwałość podczas składowania: W zamkniętych, oryginalnych pojemnikach przy składowaniu w miejscu chłodnym i suchym co najmniej 5 lat. Napoczęte pojemniki należy szczelnie zamykać natychmiast po pobraniu materiału.
Produkt winien posiadać atest higieniczny PZH.

2.7. EMULSJA BITUMICZNO_POILMEROWA

Przekrywająca rysy, jednoskładnikowa hydroizolacja budowlana. Modyfikowana tworzywami sztucznymi powłoka grubowarstwowa, nie zawierająca styropianu, z wypełniaczem gumowym.
Dane techniczne
Rodzaj produktu: emulsja bitumiczno-polimerowa ze specjalnymi wypełniaczami
Gęstość gotowej mieszanki: 0,96 kg/l
Konsystencja: pasta, tiksotropowa
Grubość suchej warstwy: ok. 80%
Wodoszczelność przy ciśnieniu 7 bar: spełnia wymagania
Badanie przy ciśnieniu szczelinowym: spełnia wymagania
Odporność na wysokie temperatury: + 120°C
Zachowanie się przy działaniu nacisku: > 80 % grubości suchej warstwy
Czyszczenie narzędzi: Narzędzia należy przed pracą i podczas stosowania materiału hydroizolacyjnego regularnie czyścić wodą. Stwardniały materiał usuwa się rozpuszczalnikiem do produktów bitumicznych.
Rodzaj opakowania: Pojemniki z blachy 30 kg i 10 kg
Trwałość podczas składowania: W oryginalnych, zamkniętych pojemnikach przechowywanych w miejscu zabezpieczonym przed mrozem, suchym oraz chronionym przed wilgocią i silnym nagrzaniem co najmniej 6 miesięcy.
Masa hydroizolacyjna powinna posiadać atest higieniczny PZH oraz Aprobatę Techniczną ITB .

2.8. TAŚMA DO USZCZELNIANIA Z SYNTETYCZNEGO KAUCZUKU

Taśma do uszczelniania dylatacji wykonana z syntetycznego kauczuku z wtopionymi z boków pasmami tkaniny poliestrowej odpornej na alkalia.
Dane techniczne:
Grubość: 1,0 + 0,3 mm
Szerokość: 200 + 300 mm
Kolor: niebieski
Wydłużenie przy zerwaniu:
podłużnie: > 400 %
poprzecznie: > 350 %
Odporność na niskie temperatury: < -20°C
Współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej μ : 8000
Odporność chemiczna
roztwory soli: odporna
rozcieńczone kwasy: odporna
rozcieńczone zasady: odporna
promieniowanie ultrafioletowe: odporna
olej napędowy: słabo odporna
benzyna: słabo odporna
związki aromatyczne: nie odporna

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Zakres temperatur podczas stosowania: -20/+80°C

Rodzaj opakowania: Rolka 30 m w kartonie.

Trwałość podczas składowania: W oryginalnych kartonach, przy składowaniu w chłodnym i suchym miejscu praktycznie nieograniczona.

2.9. WODA

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża - narzędzia do skucia uszkodzonych tynków: młotki, przecinaki, młoty udarowe pneumatyczne lub elektryczne; narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, myjka wysokociśnieniowa do oczyszczenia starych powłok bitumicznych.
- do przygotowania zapraw - mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę,
- do nakładania preparatów gruntujących - niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, szczotka, pędzel,
- do nakładania drobnoziarnistych zapraw uszczelniających (szlamów uszczelniających) - szczotka do nakładania szlamów, ławkowiec ewentualnie nakładać maszynowo agregatami do tynków drobnoziarnistych (Desoi SP.8 / SP.10),
- do nakładania i zacierania zapraw tynkarskich - narzędzia tynkarskie: kielnia, łąta tynkarska, paca, paca gąbkowa, kratowy zdzierak, paca stalowa; do nakładania maszynowego należy stosować odpowiednie agregaty tynkarskie z mieszarkami, np. P.F.T. G 4 lub G 5 z mieszarką Rotoquirl, Putzknecht S 48.3 lub S 58 z mieszarką,
- do układania fasety uszczelniającej: kielnia, specjalna paca z tworzywa sztucznego lub odcinek rury z tworzywa sztucznego (średnica 100 mm),
- do nakładania bitumiczno-polimerowych mas hydroizolacyjnych: kielnia, paca stalowa ząbkowana, paca stalowa gładka,
- do cięcia taśmy dylatacyjnej: nóż, nożyce.

4. Transport

Materiały powinny być konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego lub blaszanych oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, hydroizolacyjne masy bitumiczno-polimerowe a także wodorozcieńczalne grunty należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadaszonych magazynach.

Należy sprawdzać termin ważności produktu.

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

5.1. Przygotowanie podłoża

System hydroizolacji z zastosowaniem masy bitumicznej jednoskładnikowej nie zawierającej rozpuszczalnika modyfikowanej może być wykonywany na wszystkich mineralnych materiałach ściennych stosowanych w podziemnych częściach budowli np. na betonie, prefabrykatach i bloczkach betonowych, cegle ceramicznej, kamieniu naturalnym a także bloczkach z ceramiki poryzowanej, bloczkach wapienno-piaskowych, betonie komórkowym. Podłoże musi być czyste i mocne jak również wolne od olejów, smarów i środków antyadhezyjnych do szalunków. Podłoże powinno być powietrznie suche, dopuszczalne jest stosowanie na matowo wilgotnych powierzchniach.

Usunąć stary tynk z całej powierzchni, na której stwierdzono uszkodzenia. Wydlutować uszkodzone spoiny do głębokości 2 cm. Usunąć zanieczyszczenia z powierzchni ścian, w tym stare powłoki malarskie oraz osypujące się cząstki. Podczas czyszczenia powierzchni nie należy stosować dużych ilości wody, zaleca się stosowanie metody strumieniowania mgławicowego lub w przypadku mniejszych powierzchni należy przecierać ściany

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
szczotkami drucianymi.

Ubytki w podłożu należy odpowiednio wcześniej naprawić materiałem dopasowanym do materiału ściennego. Narożniki zewnętrzne i ostre krawędzie, szczególnie na płytach lub ławach fundamentowych powinny być sfazowane. W narożnikach wewnętrznych należy wykonać fasety uszczelniające. Dopuszcza się wykonywanie nowej powłoki hydroizolacyjnej na starych powłokach bitumicznych dobrze przylegających do podłoża, nie dopuszcza się jednak stosowania hydroizolacji bitumiczno-polimerowej na starych powłokach smołowych. Powłoki smołowe należy w całości usuwać. W przypadku stwierdzenia obecności starych powłok bitumicznych dobrze przylegających do podłoża należy je dokładnie oczyścić myjką wysokociśnieniową. W strefie styku fundamentu i ławy fundamentowej wymaga się wykonania fasety uszczelniającej z wodoszczelnej zaprawy cementowej i naniesienia szlamu uszczelniającego do wysokości co najmniej 20 cm powyżej ławy fundamentowej, wcześniej należy na tym obszarze usunąć stare powłoki bitumiczne. W przypadku bardzo nierównych, mocnych powierzchni optymalnym sposobem przygotowania podłoża jest wyrównanie tynkiem podkładowym z użyciem materiału do wyrównania podłoża można także użyć wodoszczelnej szpachlówki.

5.2. Gruntowanie podłoża pod warstwę wyrównawczą / naprawczą

Wymieszać preparat gruntujący np. KIESOL z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego. Po ok. 15 minutach gdy preparat gruntujący np. KIESOL zostanie wchłonięty przez podłoże, należy nanieść jedną warstwę szlamu uszczelniającego. Wlać najpierw 5,0 do 5,3 litra wody do czystego pojemnika, wsypać 25 kg mineralnego szlamu uszczelniającego i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bepośrednio po wymieszaniu nakładać szlam uszczelniający na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla. Zużycie:

0,1 kg/m² koncentratu krzemionkującego

1,6 kg/m² mineralnego szlamu uszczelniającego

5.3 Wyrównanie podłoża

Po zagruntowaniu podłoża zgodnie z punktem 5.2, gdy szlam uszczelniający jest jeszcze świeży (po ok. 15 minutach) zamknąć spoiny i wyrównać nierówne powierzchnie tynkiem wyrównawczym magazynującym sole. Wlać najpierw ok. 7,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg tynku wyrównawczego i intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/ mieszadła osadzonego w wiertarce przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednorodnej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego w warstwach o grubości od 1 do 4 cm. Przy czym najpierw nanosi się 1 cm tynku jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku.

Zaprawa wyrównawcza nie musi być nakładana na całą powierzchnię podłoża, a jedynie na powierzchnie wymagające wyrównania.

Po wykonaniu warstwy wyrównawczej należy odczekać co najmniej 1 dzień na każdy mm grubości warstwy wyrównawczej.

Zużycie na każde 10 mm grubości: 9,5 kg/m² tynku wyrównawczego magazynującego sole.

Alternatywnie można zastosować do wyrównania szpachlówkę uszczelniającą odporną na siarczany. Wariant ten jest zalecany szczególnie w przypadku konieczności szybkiego wykonania prac i ręcznego nakładania. Po zagruntowaniu podłoża zgodnie z punktem 5.2, gdy szlam uszczelniający jest jeszcze świeży (po ok. 15 minutach) zamknąć spoiny i wyrównać nierówne powierzchnie szpachlówką uszczelniającą odporną na siarczany.

W zależności od wymaganej konsystencji wlać najpierw 3,5 do 3,8 litra wody do czystego pojemnika i wsypać 25 kg szpachlówki uszczelniającej odpornej na siarczany a następnie intensywnie wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. W przypadku mieszania mniejszych ilości należy przestrzegać proporcji 1 część objętościowa wody na 4,5 części objętościowych proszku.

Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać aż osiągnie się plastyczną konsystencję odpowiednią do szpachlowania.

Do wypełniania pojedynczych zagłębień oraz wykonywania fasety zaleca się stosowanie zaprawy w konsystencji gęstoplastycznej (3,5 litra wody/opakowanie) a do nakładania na całe powierzchnie konsystencję bardziej plastyczną (3,8 litra wody/opakowanie).

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 30-45 minut

Nanieść szpachlówkę uszczelniającą odporną na siarczany w jednej warstwie (nawet kilka centymetrów) np. pacą stalową. Naprawiane miejsca można natychmiast wyrównać kielnią, pacą stalową, pacą do zacierania lub kielnią do spoinowania, tak aby uzyskać zamkniętą powierzchnię.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Szpachlówka nie musi być nakładana na całą powierzchnię, a jedynie na miejsca wymagające wyrównania.

Zużycie: 1,7 kg szpachlówki uszczelniającej odpornej na siarczany na każdy liter wypełnianej przestrzeni względnie na każdy mm grubości warstwy / m².

Już po 60 minutach można nakładać powłokę hydroizolacyjną ze (szlamu) mineralnej, drobnoziarnistej zaprawy uszczelniającej.

5.4 Faseta uszczelniająca

Styk płyty lub ławy fundamentowej i ściany fundamentowej należy zabezpieczyć przez wykonanie fasety uszczelniającej z zaprawy wodoszczelnej. Fasety uszczelniające należy wykonać także w pozostałych narożnikach wewnętrznych (także pionowych).

Dokładnie oczyścić strefę fasety, w pasie o szerokości ok. 6-10 cm w pionie i poziomie. Wymieszać preparat koncentratu krzemionkującego z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego. Po ok. 15 minutach gdy preparat koncentratu krzemionkującego zostanie wchłonięty przez podłoże, należy nanieść jedną warstwę mineralnego szlamu uszczelniającego. Wlać najpierw 5,0 litra wody do czystego pojemnika. Wsypać 25 kg mineralnego szlamu uszczelniającego i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bezpośrednio po wymieszaniu nakładać szlam mineralny uszczelniający na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla.

Przygotować zaprawę uszczelniającą PCC w konsystencji gęstoplastycznej lub wilgotnej. Przez dodanie około 10% wody do suchej zaprawy (ok. 3 l wody na 30 kg) uzyskuje się konsystencję gęstoplastyczną. Aby otrzymać zaprawę o konsystencji wilgotnej należy użyć mniejszej ilości wody.

Do mieszania używać mieszarki do zapraw. Ułożyć zaprawę, rozciągnąć specjalnym narzędziem do wykonywania faset lub używając krótkiego odcinka rury PCV o średnicy 100 mm (ewentualnie kolanka), podczas rozciągania zagęszczać zaprawę. Promień fasety uszczelniającej powinien wynosić 3-5 cm.

Zużycie:

0,02 kg/mb - koncentratu krzemionkującego

0,20 kg/mb - mineralnego szlamu uszczelniającego

3,00 kg/mb - zaprawy uszczelniającej PCC

Alternatywnie można zastosować do wykonania fasety szpachlówkę uszczelniającą odporną na siarczany. Po zagruntowaniu podłoża tak jak opisano wyżej, gdy szlam uszczelniający jest jeszcze świeży (po ok.15 minutach) ułożyć fasetę ze szpachlówki odpornej na siarczany

Wlać najpierw 3,5 litra wody do czystego pojemnika i wsypać 25 kg szpachlówki uszczelniającej odpornej na siarczany a następnie intensywnie wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności.

Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać aż osiągnie się odpowiednią konsystencję.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 30-45 minut

Ułożyć zaprawę, rozciągnąć specjalnym narzędziem do wykonywania faset lub używając krótkiego odcinka rury PCV o średnicy 100 mm (ewentualnie kolanka), podczas rozciągania zagęszczać zaprawę.

Promień fasety uszczelniającej powinien wynosić 3-5 cm.

Zużycie:

0,02 kg/mb - koncentratu krzemionkującego

0,20 kg/mb - mineralnego szlamu uszczelniającego

1,70 kg/mb - szpachlówki uszczelniającej odpornej na siarczany

5.5. Zabezpieczenie cokołu

Strefa cokołu budynku musi być zabezpieczona przed wnikaniem wody rozbryzgowej. Uszczelnić cokół w celu ochrony przed wodą rozbryzgową na wysokość 30 cm powyżej poziomu terenu, do poziomu 20 cm poniżej górnej krawędzi wykonywanej później bitumicznej powłoki hydroizolacyjnej.

Wymieszać preparat np. KIESOL z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego. Po ok. 15 minutach gdy preparat koncentratu krzemionkującego zostanie wchłonięty przez podłoże, należy nanieść jedną warstwę mineralnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany. Wlać najpierw 5,0 litrów wody do czystego pojemnika. Wsypać 25 kg mineralnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bezpośrednio po wymieszaniu nakładać szlam mineralny odporny na siarczany na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla.

Zużycie:

0,10 kg/m² - koncentratu krzemionkującego

1,60 kg/m² - mineralnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany

Zużycie dodatkowo w przypadku późniejszego tynkowania:

1,60 kg/m² - mineralnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
+ obrzutka

5.6. Gruntowanie pod bitumiczno-polimerową powłokę hydroizolacyjną

Sposób gruntowania zależy od przewidywanego obciążenia wodą oraz od rodzaju materiału ściennego stanowiącego podłoże.

5.6.1 Gruntowanie podłoża mineralnych w przypadku wilgoci gruntowej i nie spiętrzanej wody przesiąkającej

Wymieszać preparat koncentratu krzemionkującego z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego.

Zużycie:

0,10 kg/m² - preparatu koncentratu krzemionkującego

5.6.2 Gruntowanie podłoża mineralnych w przypadku wody pod ciśnieniem

W przypadku przewidywanego obciążenia wodą pod ciśnieniem wykonuje się uszczelnienie powierzchni od poziomu 10 cm poniżej górnej krawędzi płyty fundamentowej (lub ławy fundamentowej) do 30 cm powyżej poziomu terenu. Jeżeli pod płytą (lub ławą) fundamentową obecna jest uszczelniona warstwa podkładowa, stronę czołową pokrywa się w całości szlamem. Wymieszać preparat koncentratu krzemionkującego z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego. Po ok. 15 minutach gdy preparat koncentratu krzemionkującego zostanie wchłonięty przez podłoże, należy nanieść jedną warstwę szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany.

Wlać najpierw 5,0 do 5,3 litra wody do czystego pojemnika. Wsypać 25 kg mineralnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bezpośrednio po wymieszaniu nakładać szlam na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla. Zużycie:

0,10 kg/m² - preparatu koncentratu krzemionkującego

1,60 kg/m² - mineralnego szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany .

Beton komórkowy należy wstępnie zmoczyć i zagruntować nie rozcieńczonym preparatem koncentratu krzemionkującego poza tym obowiązują zasady jak dla muru. Na murze z poryzowanej cegły jako gruntowanie wykonuje się szpachlowanie (szpachlówka drapana) masą bitumiczno-polimerową. Wymagane zużycia zwiększają się wtedy o 1,0 kg/m². Piwnice z elementów prefabrykowanych o słabo nasiąkliwych powierzchniach gruntowane są preparatem koncentratu krzemionkującego (rozcieńczonym 1:1 wodą), na powierzchniach z dużą ilością jam skurczowych i mocno nasiąkliwych należy wykonać cykl krzemionkowania.

5.6.3 Gruntowanie dobrze przylegających starych powłok bitumicznych

Po oczyszczeniu mocno przylegających starych hydroizolacji bitumicznych myjką wysokociśnieniową lub metodą strumieniowania mgławicowego, tak aby usunąć wszystkie elementy obniżające przyczepność należy wykonać bitumiczną warstwę szczepną nakładając cienko pędzlem preparat rozpuszczalnikowy , jednoskładnikowy bitumiczny i obsypując na świeżo suszonym piaskiem kwarcowym o uziarnieniu 0,2-0,7 mm. Po ulotnieniu się rozpuszczalnika z warstwy szczepnej, najwcześniej po 48 godzinach, nanosi się hydroizolację bitumiczno-polimerową, w dwóch cyklach roboczych.

Zużycie:

0,25 kg/m² preparat rozpuszczalnikowy , jednoskładnikowy bitumiczny

2,0 kg/m² piasek kwarcowy 0,2 – 0,7 mm

5.7 Powłoka hydroizolacyjna z jednoskładnikowej bezrozpuszczalnikowej bitumicznej modyfikowanej tworzywami sztucznymi masy izolacyjnej

Materiał jednoskładnikowa masa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym jest dostarczany w stanie gotowym do użycia i nie wymaga dodatkowego mieszania. Masa jednoskładnikowa masa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym nakładana jest metodą szpachlowania w dwóch warstwach na zagruntowane podłoże, po wyschnięciu warstwy gruntującej. Drugą warstwę hydroizolacji z jednoskładnikowej masy bitumicznej bezrozpuszczalnikowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym układa się wtedy, gdy pierwsza warstwa nabierze odporności na uszkodzenie. Zaleca się nakładać pierwszą warstwę pacą stalową ząbkowaną z ząbkami trójkątnymi o wysokości 4 mm. Drugą warstwę nakładać pacą stalową gładką.

Należy przestrzegać podanego minimalnego zużycia dla poszczególnych przypadków obciążenia wodą. W strefie fasety uszczelniającej, w celu zapewnienia wyschnięcia, należy nakładać materiał jedynie w zalecanej grubości warstwy. Powłokę hydroizolacyjną układa się od poziomu terenu do wysokości 10 cm poniżej górnej krawędzi płyty fundamentowej względnie doprowadza do uszczelnienia ułożonego na podkładzie betonowym.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Zużycie:

Wilgoć gruntowa i woda nie spiętrzająca się: min. 4 kg/m² - jednoskładnikowa masa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym

Woda spiętrzająca się i woda pod ciśnieniem: min. 5,5 kg/m² - jednoskładnikowa masa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym .

5.9. Ochrona na czas zasypywania wykopu

Hydroizolacja jednoskładnikową masą bitumiczną bezrozpuszczalnikową modyfikowaną tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym (PROFI BAUDICHT 1K) wymaga ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi podczas zasypywania wykopów i zagęszczania gruntu w wykopie. Jako minimalną ochronę na czas zasypywania wykopów można ułożyć dwie warstwy folii budowlanej polietylenowej o grubości co najmniej 0,2 mm. Do zasypania wykopu należy używać gruntu niespoistego i nie zawierającego grubych frakcji ani elementów o ostrych krawędziach (np. piasek, pospółka). W przypadku gdy wymagane jest ułożenie izolacji termicznej na ścianach fundamentowych, należy stosować dopuszczone do tego zakresu zastosowań płyty termoizolacyjne np. z ekstrudowanego polistyrenu. Płyty te należy przykleić całą powierzchnią do hydroizolacji, po całkowitym wyschnięciu powłoki hydroizolacyjnej, używając jako kleju masy jednoskładnikowej bitumicznej bezrozpuszczalnikowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym (PROFI BAUDICHT 1K) (ok. 2,0 kg/m²). Przed naniesieniem warstwy ochrony na czas zasypywania wykopu oraz zasypaniem należy koniecznie sprawdzić czy materiał jednoskładnikowa masa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym całkowicie stwardniał. Nasyczone bitumami papy tekturowe, faliste płyty cementowo-włóknowe i wytłaczane folie/płyty nie powinny być stosowane jako ochrona na czas zasypywania ze względu na obciążenia punktowe i liniowe.

5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Preparat koncentratu krzemionkującego jest wodnym, alkalicznym roztworem opartym na związkach kwasu krzemowego zawierających wodorotlenek potasu. Preparat został zaklasyfikowany jako drażniący. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić okulary lub ochronę twarzy

Drobnodziarnista zaprawa uszczelniająca (szlam) odporny na siarczany zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie. Preparat został zaklasyfikowany jako drażniący. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Preparat rozpuszczalnikowy, jednoskładnikowy bitumiczny zawiera węglowodory alifatyczne. Preparat został zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Produkt łatwo palny. Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu
- nie wdychać pary
- w razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę
- stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach
- unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki

Zaprawa wodoszczelna uszczelniająca PCC zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie oraz wapno. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Szpachlówka uszczelniająca odporna na siarczany zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie. Preparat został zaklasyfikowany jako drażniący. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Zaprawa wyrównawcza i magazynująca sole (GRUNDPUTZ) zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie oraz wapno. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Masa jednoskładnikowa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z wypełniaczem gumowym nie jest klasyfikowana jako produkt niebezpieczny. Przy jej stosowaniu należy przestrzegać zwykłych środków ostrożności.

6. Kontrola jakości robót

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem technicznym według wymagań Prawa budowlanego

System zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności, sposobu wentylacji itp.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki:

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel.
- Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, przygotowania, nakładania, pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.
- Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac:
 - termometry powierzchniowe,
 - termometry do pomiaru temperatury powietrza,
 - przyrządy do pomiaru grubości warstw szlamu uszczelniającego,
 - przyrządy do pomiaru grubości warstw masy bitumiczno-polimerowej.
- Dostarczone materiały muszą być zaopatrzone w deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.
- W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.
- Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach. Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.

6.1 Przygotowanie podłoża

Kontroli podlega przygotowane podłoże. Należy sprawdzić czy podłoże jest wystarczająco mocne, nośne i pozbawione składników działających antyadhezyjnie, odspojonych lub miękkich i czy zostało przygotowane zgodnie z punktem 5.1

6.2. Wykonanie robót

Kontrolę wykonania powinno wykonywać się podczas nakładania kolejnych warstw oraz bezpośrednio po nałożeniu każdej nowej warstwy. Należy sprawdzić dokładność wykonania – jednorodność grubości warstwy, rzeczywistą grubość warstwy, pełne pokrycie powierzchni.

W przypadku fasety uszczelniającej należy sprawdzić dokładność wykonania szczególnie w miejscach

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
załamań, zagęszczenie zaprawy, brak wadliwych miejsc

W przypadku warstwy hydroizolacyjnej z masy bitumiczno-polimerowej należy koniecznie sprawdzić grubość świeżej warstwy i zgodność tej grubości z dokumentacją. W razie braku innych ustaleń wymaga się aby grubość świeżej warstwy hydroizolacji wynosiła co najmniej 4 mm w przypadku obciążenia wilgocią gruntową i wodą nie spiętrzającą się i co najmniej 5,5 mm w przypadku obciążenia wodą pod ciśnieniem. Badania należy wykonać w ilości co najmniej 20 na każde 100 m² wykonanej hydroizolacji. W przypadku obciążenia wodą pod ciśnieniem wyniki pomiarów należy zaprotokołować i dołączyć do dokumentów wymaganych przy odbiorze robót.

7. Obmiar robót

Dla prac związanych z przygotowaniem podłoża, gruntowaniem, wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej obmiar robót prowadzi się w 1 m² pokrytej powierzchni.
Dla wykonania fasety uszczelniającej jednostką rozliczeniową jest 1 metr bieżący fasety.
Każdorazowo należy wyliczać warstwy i pogrubienia celem rzetelnego rozliczenia zużycia materiałów.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do właściwych robót. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego przygotowania, należy podłoże oczyścić.

8.2. Odbiór robót

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

9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m² wykonania robót według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego; w przypadku fasety uszczelniającej płaci się za każdy mb wykonanej fasety.

10. Przepisy związane

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska
PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 2: Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu)
PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 4: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 7: Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie
PN-EN 1015-10:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy PN-EN 1015-11:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania PN-EN 1015-18:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy PN-EN 1015-19:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 19: Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST.03. ROBOTY INIEKCYJNE

kod CPV 45320000-6

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wtórnych izolacji ścian i piwnic na poziomie posadzek w piwnicach wykonywanych w budynkach metodą iniekcji niskociśnieniowe preparatem w postaci kremu żelu), które zostaną wykonane w ramach planowanej inwestycji:

„Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni gazowej w budynku filialnym PBW przy ul. Rynek 25 w Lubaczowie”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie poziomej izolacji metodą iniekcji krystalicznej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem iniekcji niskociśnieniowej wykonywanej na miejscu.

1.3. Zakres Robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy następujących robót:

- wykonanie iniekcji krystalicznej niskociśnieniowej w murów fundamentowych w poziomie posadzki

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie poziomej izolacji metodą iniekcji krystalicznej mającej na celu wykonanie bariery (przepony) przerywającej podciąganie kapilarne w murach wykonanych z cegły. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem iniekcji niskociśnieniowej wykonywanej na miejscu.

Specyfikacja uwzględnia zastosowanie:

- jednoskładnikowego preparatu krzemionkującego do iniekcji.

Przedmiotem SST jest określenie wymagań w zakresie robót przygotowawczych, wymagań dotyczących właściwości (parametrów) zastosowanych materiałów oraz wymagań dotyczących wykonania i odbioru w.w. robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-00 "Wymagania Ogólne".

Podłoże - przegroda (ściana, mur), w której ma być wykonana iniekcja.

Przepona pozioma (wtórna izolacja pozioma) - bariera powstała na skutek wprowadzenia w przegrodę preparatu blokującego (przerywającego) podciąganie kapilarne.

Preparat iniekcyjny krzemionkujący (iniekt) - preparat, który wprowadzany w przegrodę, na skutek swoich właściwości tworzy blokadę przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie. Działanie iniektu może polegać na hydrofobizacji ścianek kapilar, na zwężeniu średnicy kapilar lub na obu sposobach jednocześnie.

Paker (końcówka iniekcyjna) - urządzenie mocowane w murze (w wywierconym otworze), pozwalające na wprowadzenie iniektu pod ciśnieniem do wywierconego otworu iniekcyjnego w murze.

Wilgoć podciągana kapilarnie - zawilgocenie powstałe na skutek transportu wilgoci przez mur (ścianę).

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Wilgotność masowa materiału [%] - stosunek masy wody zawartej w materiale do masy materiału suchego wyrażony %.

Wilgotność sorpcyjna [%] - stosunek masy pary wodnej wchłoniętej przez materiał z otoczenia, w konkretnych warunkach cieplno - wilgotnościowych, do masy materiału suchego wyrażony %.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i kosztorysową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Dokumentacja wykonania izolacji wtórnych metodami chemicznymi

Odtwarzanie izolacji metodą iniekcji należy wykonać z w postaci przegród poziomych od wewnątrz budynku, ze względu na brak możliwości odstonięcia ścian zewnętrznych. Iniekcja jest przewidziana na wszystkich ścianach podziemia i przyziemia wewnętrznych i zewnętrznych, dla ścian o grubości powyżej 12 cm.

Należy podkreślić że zarówno środek do iniekcji krystalicznej jak i wszystkie pozostałe środki do renowacji ścian, izolacji poziomych, tynków specjalnych czy wykończeniowych muszą być kompatybilne ze sobą i gwarantować najwyższą jakość i trwałość czasową. . Zaleca się stosowanie produktów jednego producenta spełniających najwyższe normy jakościowe.

Roboty wykonane muszą być z bezwzględnym stosowaniem wymogów producenta materiałów użytych do wykonania robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w specyfikacji technicznej ST-00 "Wymagania Ogólne".

Materiały stosowane do wykonania izolacji wtórnych metodą iniekcji, będące w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. materiałami budowlanymi (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami), wprowadzone do obrotu i stosowane w budownictwie na terytorium RP, powinny mieć odpowiednie oznaczenie.

2.2. Przy wykonywaniu robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną występują niżej wymienione materiały:

- preparat do wykonywania przepon poziomych,
- szlam uszczelniający,
- zaprawa do wypełniania pustek,

Wszystkie materiały do wykonania iniekcji przegród budynku powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych), wytycznych producenta.

2.2.1. Preparat krzemionkujący.

Wymagane właściwości produktu:

- silne działanie hydrofobizujące,
- bardzo dobre zdolności do penetracji w przegrodę,
- do stosowania w murach grubych,
- do stosowania w murach całkowicie przesiąkniętych wilgocią (stopień przesiąknięcia wilgocią <95%,
- określony czas wiązania produktu po 24H powstaje bariera przerywająca podciąganie kapilarne).

2.2.2. Zaprawa do wypełniania nawiertów.

Wymagane właściwości produktu:

- silne działanie hydrofobizujące,
- bardzo dobre zdolności do penetracji w przegrodę,
- do stosowania w murach grubych,

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- *do stosowania w murach całkowicie przesiąkniętych wilgocią (stopień przesiąknięcia wilgocią <95%,*
- *określony czas wiązania produktu po 24H powstaje bariera przerywająca podciąganie kapilarne).*

2.2.3. Woda

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Woda pochodząca z innych źródeł musi odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót iniekcyjnych

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta systemu, w szczególności w zakresie rodzaju i typu urządzenia oraz pakerów do ciśnieniowego podawania preparatów w otwory.

Do wykonywania robót iniekcyjnych należy stosować następujący sprzęt i narzędzia:

- a) do wiercenia: wiertarka elektryczna, elektropneumatyczna wiertnica bezwibracyjna wyposażona w wiertła; przy większych grubościach murów wiertarka powinna być wyposażona w prowadnicę pozwalającą na zachowanie stałego kąta pochylenia otworów,
- b) do odpylenia odwiertów – odkurzacz przemysłowy, pompka, sprężarka,
- c) do podawania preparatu w otwory – iniektor (urządzenie membranowe lub tłokowe do iniekcji niskociśnieniowej) lub pompa iniecyjna z końcówkami iniekcyjnymi i wężykiem iniecyjnym, sprężarka,
- d) pomocnicze – waga do odważania preparatów, metrowka, latarka, lejek do grawitacyjnego wlewania preparatu iniecyjnego, lanca do wypełniania otworów wyprawą, termometr, wilgotnościomierz, naczynie i wiertarka z mieszałką wolnoobrotową do przygotowania zapraw.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu, nie dot.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów do iniekcji

Wyroby do robót iniekcyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, lub innymi. Materiały iniecyjne w opakowaniach należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu. Środki transportu do przewozu preparatów iniekcyjnych workowanych oraz materiałów płynnych w pojemnikach, kontenerach, itp., muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady, wg obowiązujących przepisów bhp.

5.2. Warunki przystąpienia do robót iniekcyjnych

Do odtwarzania izolacji metodą iniekcji można przystąpić po wykonaniu szczegółowych badań wstępnych zawilgocenia (bilansie wilgoci) umożliwiających wybór optymalnej metody i materiału do iniekcji oraz po sprawdzeniu i przygotowaniu muru do iniekcji, a także ustaleniu przebiegu iniekcji i ewentualnym wykonaniu wstępnych iniekcji, pozwalających na określenie właściwego zużycia materiału do iniekcji oraz na oszacowanie czasu trwania nasycenia muru.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

5.3. Wymagania dotyczące przygotowania muru do iniekcji

Przed rozpoczęciem robót iniekcyjnych należy ocenić stan techniczny muru, odsłonić i oczyścić pas muru, w którym wykonywana będzie izolacja wtórna. Luźne fragmenty muru należy usunąć, uzupełnić ubytki, zasklepić rysy, a fugi oczyścić i wyspoinować zgodnie z wymaganiami szczegółowych i odpowiednio do wskazówek producenta systemu. Należy usunąć w pasie wysokości ok. 15 cm nad posadzkami istniejące okładziny, tynki ścian do odsłonięcia konstrukcji muru.

Informacje o właściwościach muru i jego jednorodności najlepiej ustalić wykonując wiercenia próbne.

5.4. Warunki prowadzenia robót iniekcyjnych

Roboty iniekcyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji (karcie technicznej) producenta materiałów iniekcyjnych. Najczęściej temperatura powietrza i podłoża (muru) w czasie wykonywania iniekcji powinna być nie niższa niż +5°C i nie wyższa od +30°C.

Zabronione jest wykonywanie iniekcji poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów iniekcyjnych.

5.5. Wymagania dotyczące wykonania izolacji metodą iniekcji

5.5.1. Wymagania ogólne

A. Przeprowadzenie prac iniekcyjnych należy powierzyć wykonawcy posiadającemu udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu takich prac.

B. W trakcie prowadzenia prac należy na bieżąco sporządzać protokół, w którym należy ujmować dane określone w pkt. 6.3.

C. W zależności od stosowanej metody otwory wykonuje się jedno-, dwu- lub wielorzędowo.

D. W murach wykonanych z kamieni niechłonnych (np. granit) otwory należy wykonywać w spoinach.

E. W murach wykonanych z materiałów chłonnych (np. piaskowiec, cegła) otwory dla wprowadzenia preparatu należy wykonywać w materiale konstrukcyjnym muru a nie w spoinie chyba że wytyczne producenta materiału stanowią inaczej).

F. W murach grubych (od 60 cm) zaleca się wykonywać iniekcję dwustronną tj. wiercić otwory z obu stron muru, przy czym długość otworu powinna być taka, by w rzucie poziomym była nie mniejsza niż 2/3 grubości ściany. W celu uniknięcia ewentualnego trafienia otworu w otwór z przeciwległej strony ściany należy wykonać pełny cykl pracy tj.: wiercenie, aplikację preparatu iniekcyjnego, wypełnienie otworów zaprawą z jednej strony, a dopiero po zakończeniu tych operacji wykonać taki sam cykl z drugiej strony. Ilości zużycia materiałów najlepiej wyznaczyć poprzez iniekcję próbną lub przez zastosowanie odpowiedniego dla danej metody współczynnika odnoszącego się do zużycia materiałów przy wykonywaniu iniekcji jednostronnej, określonego przez producenta systemu.

G. Otwory, w których stwierdzono niewielkie spękania, zarysowania muru należy zalać mlekiem wapiennym lub zabezpieczyć w inny sposób zalecany przez producenta systemu.

H. Iniekcję wykonuje się metodą

– ciśnieniową o ciśnieniu podczas iniekcji 5 bar w czasie 10-20 minut. z wykorzystaniem pompy i końcówek iniekcyjnych, tzw. pakerów

I. Iniekcję wykonuje się w obszarze występowania wilgoci bezciśnieniowej. W strefie występowania wody pod ciśnieniem iniekcję można wykonywać tylko z materiałów systemowych przeznaczonych do takiego zastosowania, zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

J. Proces iniekcji ciśnieniowej należy przeprowadzać z dużą ostrożnością, przy regulacji ciśnienia. Przy gwałtownej zmianie ciśnienia na manometrze proces iniekcji należy przerwać i rozpocząć od nowa od minimalnego ciśnienia.

K. W trakcie iniekcji należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału iniekcyjnego.

Zużycie określonego preparatu do iniekcji nie jest w każdym przypadku jednakowe, zgodne ze zużyciem teoretycznym określonym przez producenta systemu. Rzeczywiste zużycie zależy od faktycznego stanu muru, porowatości materiału z którego jest wykonany, jego zawilgocenia oraz obecności rys i pustek. Dlatego zalecane jest określanie koniecznego zużycia materiału do iniekcji oraz czasu jego tłoczenia na podstawie wierceń i iniekcji próbnych.

Przy nieprzeprowadzaniu iniekcji próbnych przyjmuje się zużycie podawane przez producenta systemu.

L. W razie potrzeby tzn. przy niedostatecznym wysyceniu preparatem iniekcyjnym izolowanej przegrody lub przy zbyt małym zużyciu preparatu należy wykonać dodatkowe iniekcje doszczelniające (reiniekcje).

M. Powierzchnie ścian, posadzek i innych elementów, w strefie wykonywania robót izolacyjnych, należy chronić przed zabrudzeniem w sposób przewidziany w szczegółowej specyfikacji technicznej, zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

5.5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące iniekcji:

Poniżej zestawiono przyjęty wariant wykonania iniekcji, przy czym dalsze, konkretne szczegóły dla każdej ze ścian podlegających wykonaniu izolacji ustalony zostanie w trakcie robót i zaakceptowany przez nadzór inwestorski.

Iniekcja – nisko-ciśnieniowa jednorzędowej z zastosowaniem mikroemulsji krzemionkowej w postaci żelu (kremu)

UWAGA: Iniekcję ciśnieniową jednorzędową zaleca się stosować w ścianach o wysokim stopniu nasycenia wilgocią oraz w przypadkach, gdy wynika to z zaleceń konstruktora bądź konserwatora (niewielkie średnice otworów $D=12$ mm w mniejszym stopniu osłabiają ściany). Średnice i usytuowanie otworów można dostosować do spoin tak, by nie „kaleczyć” lica muru. Otwory mogą być wykonywane poziomo, co ułatwia wykonanie przepony i połączenie jej z innymi izolacjami.

Średnica otworów wynosi zwykle 12 mm. Otwory wierci się w jednym rzędzie zazwyczaj poziomo lub pod kątem do 30° bądź innym dostosowanym do sposobu iniekcji, w rozstawie osiowym co 10-12,5 cm, na głębokość o 5-8 cm mniejszą niż grubość muru. Z otworów należy usunąć pył sprężonym powietrzem lub przez odessanie. Jeżeli podczas wiercenia stwierdzone zostaną wewnątrz muru nieciągłości, spękania lub puste przestrzenie, przez które mogłoby dochodzić do niekontrolowanych wycieków podawanego preparatu, to zakwestionowane otwory należy wypełnić zaprawą zalecaną przez producenta systemu. Po rozpoczęciu procesu wiązania zaprawy (ten czas określa producent zaprawy) należy ponownie wykonać otwory. Za pomocą pompy ciśnieniowej do otworów należy wtłoczyć preparat iniekcyjny, pod ciśnieniem określonym przez producenta systemu, zgodnym z ciśnieniem podanym w pkt. 5.5.1. niniejszej ST, aż do uzyskania odpowiedniego zużycia preparatu iniekcyjnego, czyli zapewniającego równomierne nasycenie muru. Zużycie powyższe oraz czas tłoczenia najlepiej ustalić na podstawie iniekcji próbnej. Zalecane zużycie teoretyczne określa producent systemu. (około $0,115 \text{ dm}^3$ na każde 10 cm głębokości otworu).

Po zakończeniu tłoczenia należy usunąć końcówki iniekcyjne i natychmiast otwory zasklepić zaprawą systemową, zalecaną przez producenta preparatu iniekcyjnego,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót iniekcyjnych

Przed przystąpieniem do robót iniekcyjnych należy przeprowadzić badania wstępne izolowanych przegród oraz kontrolę jakości materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót a także kontrolę przygotowania przegrody do iniekcji.

6.1.1. Badania wstępne

Przed przystąpieniem do iniekcji należy przeprowadzić badania wstępne umożliwiające

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25
określenie rodzaju iniekcji, średnicy i rozstawu otworów

6.1.2. Kontrola jakości materiałów

Materiały użyte do wykonania iniekcji powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 2 niniejszej ST.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów iniekcyjnych,
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów,
- terminy przydatności podane na opakowaniach.

6.1.3. Badania przygotowania przegrody do iniekcji

Przed iniekcją kontrolą powinna być objęta budowa przegrody (muru) o ile jej nie dokonano w trakcie badań wstępnych w zakresie:

- wytrzymałości i stateczności przegrody,
- grubości i stopnia jednorodności przegrody,
- obecność pustek, kawern,
- występowania rys i spękań (szerokość i długość rys),
- wykończenia zewnętrznego i wewnętrznego przegrody (powłok).

Po przeprowadzeniu prac przygotowawczych, zgodnie z pkt. 5.3. niniejszej ST należy sprawdzić:

- prawidłowość odstonięcia i oczyszczenia pasa przegrody, w którym wykonywana będzie iniekcja,
- obecność luźnych fragmentów muru, niewypełnionych ubytków, niezasklepionych rys,
- sposób przygotowania fug (oczyszczenia i wypełnienia),
- wilgotność i temperaturę przegrody oraz powietrza.

Wygląd powierzchni przegrody należy ocenić wizualnie, z odległości 0,5-1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Wilgotność i temperaturę należy ocenić za pomocą odpowiednich przyrządów (wilgotnościomierz, termometr).

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. niniejszej ST, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy o ile jest prowadzony akceptowane przez inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do robót należy usunąć z obrębu pracy wszelkie przedmioty i elementy wyposażenia poszczególnych pomieszczeń. Skutecznie zabezpieczyć przed zapyleniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem wszelkie przedmioty i urządzenia oraz podłogi (posadzki) znajdujące się w obrębie pomieszczeń piwnic. W trakcie prac wiertarskich odpylać miejsca pracy mechanicznie odpowiednimi odkurzacami przemysłowymi. Po zakończeniu wszystkich robót doprowadzić pomieszczenia do poprzedniego stanu.

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót iniekcyjnych z dokumentacją programową, wymaganiami niniejszej ST i kartami technicznymi lub instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do iniekcji.

Przed rozpoczęciem iniekcji należy sprawdzić rozstaw, głębokość, liniowość otworów oraz stopień ich czystości. W trakcie iniekcji należy kontrolować czy nie następuje za szybkie wnikanie płynu iniekcyjnego, co może wskazywać na obecność kawern i spękań w murze. Podczas wykonywania prac iniekcyjnych należy kontrolować na bieżąco i dokumentować w formie protokołu co najmniej następujące dane i parametry:

- warunki wilgotnościowe (ewentualnie oraz zasolenie panujące w przegrodzie w czasie robót,
- wilgotność względną powietrza,
- temperaturę konstrukcji, materiału iniekcyjnego i powietrza,
- wykonywać rysunki z przebiegiem rys i usytuowaniem ponumerowanych otworów,
- informacje dotyczące przegrody: grubość, rodzaj i materiały z których jest wykonana,

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- informacje o stosowanych materiałach iniekcyjnych: nazwa preparatu iniekcyjnego, rodzaj i zasada działania oraz producent preparatu iniekcyjnego, inne zastosowane materiały,
- informacje dotyczące technologii prac: rodzaj iniekcji, odstęp między otworami, głębokość i kąt nachylenia otworów, w iniekcji ciśnieniowej – rodzaj pompy i ciśnienie podczas iniekcji,
- zużycie materiału (iniektu) – zakładane i rzeczywiste.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją programową i niniejszą ST oraz zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania przegród (podłóży),
- prawidłowości wykonania i skuteczności izolacji wtórnej (badania bieżące).

Przy badaniach w czasie odbioru robót w szczególności konieczny jest protokół dokumentujący kontrolę procesu iniekcji, prowadzony na bieżąco w trakcie izolowania przegrody.

Przy odbiorze robót kontroli należy poddać:

- ciągłość izolacji wtórnej,
- zgodność rozstawu otworów z wymaganiami SST i zaleceniami producenta systemu,
- sposób wykonania iniekcji w narożnikach ścian,
- dokładność zasklepienia otworów,
- stan nasycenia przegrody.

Badania należy przeprowadzić wzrokowo oraz w zakresie rozstawu otworów poprzez pomiar przeprowadzony z dokładnością do 0,1 cm.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej ST, opisane w dzienniku budowy o ile jest prowadzony i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru, zgodne z określonymi w programach kosztorysowych robót

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót iniekcyjnych

Nie przewiduje się wykonania obmiarów powykonawczych robót z uwagi na ryczałtowy charakter umowy obejmujący zakresem wykonanie iniekcji w całym budynku.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano powyżej.

8.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji wtórnych metodą iniekcji elementami ulegającymi zakryciu są prace przygotowawcze do wykonania iniekcji oraz proces przeprowadzania iniekcji.

Odbiór koniecznych do przeprowadzenia prac przygotowawczych musi być dokonany przed rozpoczęciem iniekcji. Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo, na co najmniej 1 dzień przed kontynuacją następnego etapu zgłosić inwestorowi gotowość robót (np. ulegających zakryciu do odbioru).

W trakcie wykonywania iniekcji należy przeprowadzać badania wymienione w pkt. 6.3. badania nieodebranych prac przygotowawczych lub nieprzyjętej iniekcji określonej powierzchni przegrody.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3 Odbiór końcowy

8.3.1. Zasady przeprowadzania odbioru końcowego

Odbiór końcowy stanowi ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 i zgodności z dokumentacją.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

8.3.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu, w tym protokół spisywany w trakcie prowadzenia prac iniekcyjnych w zakresie podanym w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji,
- karty techniczne lub instrukcje producentów odnoszące się do zastosowanych materiałów,

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

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 prac iniekcyjnych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi

Celem odbioru po okresie rękojmi jest ocena stanu izolacji wtórnej po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad, a także ocena badań skuteczności wykonanej izolacji, przeprowadzonych.

Odbiór po upływie okresu rękojmi jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej izolacji, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór końcowy” oraz na podstawie oceny wyników badań skuteczności izolacji, wcześniej przeprowadzonych.

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

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach izolacyjnych.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczania robót wynikają z zasad jakie przyjęto w SIWZ i zawartej umowie pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót iniekcyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.3. Podstawy rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót iniekcyjnych

Podstawę rozliczania robót iniekcyjnych stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa za określony zakres robót obejmujący wykonanie izolacji wtórnych metodą iniekcji.

Kwota ryczałtowa obejmująca izolacje wtórne uwzględnia koszty wykonania następujących prac iniekcyjnych oraz prac z nimi związanych takich jak:

- przygotowanie stanowiska roboczego,

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej na wymagany okres robót iniekcyjnych
 - dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - obsługę sprzętu niezbędnego do wykonania iniekcji,
 - ustawienie i przestawienie drabin lub montaż, demontaż i pracę rusztowań niezbędnych do wykonania robót iniekcyjnych, niezależnie od wysokości ich wykonywania,
 - zabezpieczenie elementów nieprzeznaczonych do izolowania,
 - przygotowanie materiałów izolacyjnych i materiałów pomocniczych,
 - przygotowanie przegród do iniekcji,
 - demontaż przed robotami iniekcyjnymi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac izolacyjnych,
 - obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej (jeżeli występuje?),
 - wyznaczenie trasy przebiegu linii wierceń,
 - trasowanie otworów,
 - wykonanie odwiertów,
 - oczyszczenie otworów,
 - wypełnienie pustek w murze a w iniekcji wielostopniowej iniekcją wstępną,
 - udrożnienie otworów lub ponowne ich nawiercenie,
 - przygotowanie mieszaniny iniekcyjnej,
 - wykonanie iniekcji a w iniekcji wielostopniowej iniekcji właściwej i ewentualnie iniekcji aktywatora,
 - zaślepienie otworów,
 - usunięcie wad i usterek, w tym reiniekcje oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
 - uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
 - usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów z wywozem do zakładu utylizacji odpadów
 - likwidację stanowiska roboczego,
 - utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów i wymaganiami
 - wykonanie osłon okien, posadzek otworów drzwiowych i wyposażenia z ewentualnym ich demontażem i ponownym montażem
 - bieżące odkurzanie pomieszczeń i stanowisk pracy
- Skucie tynków i cokołów w obrębie robót iniekcyjnych i ich odtworzenie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
2. PN-EN 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej.
3. PN-EN 772-4:2001 Metody badań elementów murowych – Część 4: Określenie gęstości, gęstości objętościowej oraz porowatości całkowitej i otwartej elementów murowanych z kamienia naturalnego.
4. PN-EN 772-5:2002 Metody badań elementów murowych – Część 5: Określenie zawartości aktywnych soli rozpuszczalnych w elementach murowych ceramicznych.
5. PN-EN 772-11:2002 PN-EN 772-11:2002/A1:2005 Metody badań elementów murowych – Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych.
6. PN-EN ISO 12571:2002 Ciepłno-wilgotnościowe właściwości materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie właściwości sorpcyjnych.
7. PN-C-04504:1992 Analiza chemiczna – Oznaczanie gęstości produktów chemicznych ciekłych i stałych w postaci proszku.
8. PN-C-04963:1989 Analiza chemiczna – Oznaczanie pH wodnych roztworów produktów chemicznych.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 z późniejszymi zmianami).

10.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie 3, OWEOB Promocja – 2011 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C – Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 5 „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków”, wydanie ITB – 2011 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom 1, cz. 3, wydanie Arkady – 1990 r.
- Maciej Rokiel – „Hydroizolacje w budownictwie”, wydanie 2, Dom Wydawniczy MEDIUM, Warszawa 2009r.
- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych „Wykonanie przepony poziomej zabezpieczającej przed podciąganiem kapilarnym wilgoci w ścianach przy użyciu preparatu KIESOL C” – Remmers Polska Sp. z o.o.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST.04. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE
(TYNKI RENOWACYJNE I MALOWANIE)

Kod CPV 45410000-4

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków i okładzin wewnętrznych które zostaną wykonane w ramach planowanej inwestycji:

„Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni gazowej w budynku filialnym PBW przy ul. Rynek 25 w Lubaczowie”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków i okładzin wewnętrznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem tynków i okładzin wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST stanowią wymagania dotyczące następujących robót:

- Tynki renowacyjne szeroko porowate o grubości 2 cm i 4 cm
- Malowanie tynków farbami krzemianowymi

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi oraz z OST.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, OST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w specyfikacji technicznej ST-00 "Wymagania Ogólne".

2.2. Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

-Zaprawy tynkarskie (suche mieszanki) tynków renowacyjnych o następujących parametrach:

- obrzutka (szpryc) – na bazie zaprawy cementowej
- Warstwa podkładowa, magazynująca – o porowatości powyżej 40%, współczynnika oporu dyfuzyjnego $\mu = 7-8$ i współczynnika kapilarnego wchłaniania wody $\geq 0,3$ kg/m²
- Warstwa nawierzchniowa – o porowatości powyżej 30%

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ. Doboru systemu tynków renowacyjnych dokonuje Wykonawca. Dobór ten musi być zgodny z dokumentacją przetargową i podlega akceptacji Inżyniera.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Zaprawy użyte przez Wykonawcę do wykonania tynków renowacyjnych powinny posiadać Aprobatę Techniczną lub znak CE wraz z deklaracją. Zaprawy te powinny posiadać certyfikat WTA.

UWAGA: Wszystkie nazwy własne i znaki towarowe użyte w dokumentacji przetargowej mają jedynie charakter informacyjny i służą wskazaniu parametrów technicznych. Do Wykonawcy należy ostateczny dobór materiałów i technologii, przy czym wszystkie proponowane technologie należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

3.2. Wymagania szczegółowe

Do wykonania robót izolacyjnych należy używać:

- Mieszarka do zapraw wolnoobrotowa
- Pędzle, szpachle, pace, kielnie,

Sprzęt stosowany do prac ziemnych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

4.2. Wymagania szczegółowe

Transport materiałów do wykonania 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 ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.2 Przygotowanie podłoża

5.2.1 Skucie starych tynków

Zawilgocone i zasolone obszary tynku usunąć wraz z pasem o szerokości nie mniejszej niż 80cm okalającego, nieuszkodzonego tynku. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10 - 15 mm od lica muru, dlatego o ile to możliwe należy je wyskrobać.

Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia z farb, rdzy, sadzy usunąć przez zmycie 10% roztworem mydła lub przez wypalenie przy pomocy np. palnika gazowego

5.2.2 Neutralizacja podłoża

W zależności od chłonności należy odsłonięty mur nasycić jedno lub dwukrotnie preparatem. Między zabiegami należy zachować co najmniej 7 godzinną przerwę. Po około 24 godzinach należy jeszcze raz powierzchnie przetrzeć szczotką. Podczas aplikacji materiału nie stosować naczyń i narzędzi metalowych. Powierzchnie nieprzeznaczone do flutyzacji należy chronić przed zachlapaniem, a ewentualne rozbryzgi należy niezwłocznie zmywać wodą, gdyż zanieczyszczenia preparatem mogą spowodować uszkodzenia

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 stolarki otworowej i innych elementów szklanych, ceramicznych i metalowych. Konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności, stosowanie odzieży ochronnej i rękawic gumowych. Należy unikać kontaktu ze skórą i oczami.

2.2.3 Obrzutka

Na podłoże należy wykonać obrzutkę z gotowej systemowej zaprawy cementowej przeznaczonej do tego celu. Zaprawa powinna pokryć powierzchnię ściany maksymalnie w 50%. Obrzutkę wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C. Przestrzegać należy wszystkie reguły sztuki budowlanej takie jak przy wykonywaniu zwykłych tynków z zapraw cementowych. Należy chronić świeżo ułożoną wyprawę przed zbyt szybkim wysychaniem od wiatru, temperatury i nasłonecznienia.

5.3 Wykonanie tynków

Tynki renowacyjne przygotować (wymieszać z wodą) przy zastosowaniu dowolnej mieszarki lub agregatu tynkarskiego a przy niewielkich ilościach można ją także przygotować w wiadrze lub pojemniku na zaprawę przy użyciu mieszadła i wiertarki wolnoobrotowej. Tynk należy nanosić warstwą grubości określonej w tabeli przy czym w jednym zabiegu nie wolno nakładać warstwy o grubości większej niż 2 cm. Przy większych grubościach tynk nanosić etapowo.

Uwaga: Łączna grubość tynku renowacyjnego nie może być w żadnym z miejsc mniejsza od 2,0 cm. Każda warstwa tynku musi dobrze wyschnąć, przyjmuje się, że czas potrzebny na wiązanie zaprawy wynosi 1 dzień na każdy mm grubości warstwy.

Każdą poprzednią warstwę bezpośrednio po stwardnieniu należy poziomymi ruchami uszorstkować i pozostawić do wyschnięcia. Po naniesieniu tynku należy usunąć nadmiar materiału, a powierzchnię zatrzeć. Zbyt wczesne zacieranie powoduje koncentrację środka wiążącego na powierzchni i może powodować powstawanie rys w wyniku naprężeń skurczowych.

Zabrania się stosowania metalowych listew profilowych dla zlicowania powierzchni tynkowanych. Aby uzyskać prawidłową pod względem równości płaszczyzny powierzchnię należy wyznaczyć lica powierzchni i następnie wykonać tradycyjne pasy kierunkowe z zaprawy tego samego rodzaju co tynk.

Wyznaczenie lica powierzchni tynku wewnątrz pomieszczeń rozpoczyna się od wyznaczenia horyzontu. W tym celu w odległości 25 - 30 cm od sufitu, w rogach pomieszczenia, wbija się w ścianę gwoździe tak, aby wystawały ponad najbardziej wysuniętą powierzchnię tyle jaka będzie grubość tynku. Ich wysokość względem siebie sprawdzić należy za pomocą węża wodnego, poziomicy laserowej lub innego przyrządu. Pomiędzy nimi rozciąga się sznurek malarski i na jego linii osadza się gwoździe lub kołki na zaprawie, z której mamy wykonać tynk. Do osadzenia klocków nie należy używać zaprawy gipsowej, powoduje ona bowiem powstawanie plam na tynku. Również gips którym umocowane są puszki instalacyjne lub przewody elektryczne należy usunąć a elementy te zamocować np. klejem mineralnym do glazury. Po wyznaczeniu horyzontu przystępuje się do wyznaczania lica powierzchni przyszłego tynku. W tym celu do główki skrajnego tj. narożnego gwoździa wyznaczającego horyzont przykładą się pion i po opuszczeniu go aż do podłogi wbija się w spoinę ściany, w odległości 15 do 20 cm od podłogi, nowy gwoździe tak, aby jego główka dotykała sznura pionu. Z kolei między tymi gwoździami napina się sznur i wzdłuż niego osadza w ścianie klocki w odległości od 1,5 do 2 m. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na to, aby powierzchnie wszystkich klocków licowały w linii pionowej z napiętym sznurem. Tę samą czynność trzeba powtórzyć, opuszczając pion z drugiego skrajnego gwoździa, umieszczonego na tej samej ścianie. Następnie naciąga się sznur między gwoździami pionowych, skrajnych rzędów i stosownie do linii wytyczonej sznurem osadza się klocki w pionowych liniach, podobnie jak poprzednio. Można, przy wprawie tynkarza, zamiast klocków zastosować narzucone placki zaprawy wyrównane packą. Po wykonaniu placków lub osadzeniu kołków przystępuje się do wykonania pasów kierunkowych, w gwarze murarskiej operacja ta potocznie nazywana jest „biciem pasów”. Polega ono na tym, że na pionowe linie wyznaczone między plackami lub klockami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga się je łatą równo z powierzchnią placków lub klocków. Użyta zaprawa musi być ta sama co tynk. Po stężeniu zaprawy na pasach usuwa się gwoździe lub klocki, a pozostałe po nich ślady zaciera narzutem z kielni.

Ten tradycyjny sposób jest pracochłonny, ale umożliwia precyzyjne wyznaczenie płaszczyzny ściany. Można

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25 zamiast tego stosować listwy drewniane, ale jak wyżej to opisano, muszą one zostać usunięte przed ostatecznym wykończeniem powierzchni a do ich przymocowania zabrania się stosowanie gipsu lub klejów zawierających gips. Analogicznie wykonuje się tę operację na powierzchniach zewnętrznych ścian. W trakcie tynkowania należy utrzymywać w czystości podesty rusztowań czy posadzkę (wewnątrz pomieszczeń) aby możliwe było ponowne użycie zaprawy która spadnie w trakcie wykonywania narzutu. Zaprawę narzuca się kielnią bądź czerpakiem równomiernie na tynkowaną powierzchnię. Sąsiednie rzuty powinny zazębiać się między sobą, dopuszczalne są niewielkie prześwity podłoża. Nadmiar należy ściągać łatą lub deską prowadząc ją ruchem falistym popasach kierunkowych lub listwach. Zgarnięty nadmiar zaprawy wrzuca się do skrzyni. Narzut w narożach najlepiej wyrównać za pomocą pac w kształcie kątownika z ostrym lub owalnym narożem. We wnękach, na słupach itp. narzut wykonuje się przy zastosowaniu wzorników prowadzonych na tymczasowo zamocowanych listwach prowadzących (prowadnicach).

5.4 Przygotowanie do malowania

Podłoże powinno być mocne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Dlatego chłonne podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym w rozcieńczeniu wodą w stosunku 1:1 jedno lub dwukrotnie. Miejsca uzupełnień tynków należy fluatować oraz po 24 godzinach spłukać wodą.

5.5 Malowanie tynków

Farba krzemianowa może być наносzona pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Aby uniknąć widocznych połączeń pracować należy metodą „mokre na mokre”. Powierzchnie tworzące widoczne całości należy malować bez przerw w pracy. Powierzchnie, które nie są przeznaczone do wymalowania (szkło, kamień, cegła klinkierowa, metale itp.) należy osłonić przed zachlapaniem np. folią. Ewentualne zachlapania należy natychmiast zmyć mokrą gąbką.

Materiały pochodzące z różnych partii należy wymieszać lub stosować na oddzielnych powierzchniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST.

6.2. Wymogi szczegółowe

6.2.1 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna, kruszyw przeznaczonych i gotowych mieszanek oraz preparatów do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Szczególnie należy zwrócić uwagę na terminy przydatności. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody, kruszywa oraz gotowych mieszanek i preparatów określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

6.2.2 Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być przedstawione na piśmie i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2.3 Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych jak i renowacyjnych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją przetargową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku, łączna grubość tynku renowacyjnego nie może być mniejsza niż 2,0cm,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- przestrzegania właściwej długości przerw technologicznych między poszczególnymi warstwami,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Ilość wykonanych Robót określa się na podstawie Dokumentacji Kosztorysowej i pomiaru z natury.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- dla robót tynkarskich: m^2

8. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne etapy robót powinny być odebranie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Odbioru robót dokonuje, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru.

- Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.
 - Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
 - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.
 - Odbiór tynków.
 - Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją przetargową.
 - Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.
 - Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - a) pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
 - b) poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).
 - Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwyty w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.
- Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:
- ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
 - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyśle, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady płatności

Ogólne zasady płatności podano w OST.

9.2. Składniki ceny

Cena Robót obejmuje:

- dostawę materiałów,
- przygotowanie podłoża
- wykonanie tynków renowacyjnych
- badania na budowie i laboratoryjne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1015 - 3:2000/A2:2007 (w. ang.)	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu)
PN-EN 1015-4:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
PN-EN 1015-12:2016 -08 (w. ang.)	Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
PN-EN 197-1:2012 (w. polska)	Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
PN-EN 197-2:2014-05 (w. ang.)	Cement. Część 2: Ocena zgodności
PN-EN 459-1:2010 (w. ang.)	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 934- 6:2002/A1:2006	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
PN-EN 1015-2:2000	Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST.05. STOLARKA DRZWIOWA**

kod CPV

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany stolarki i montażu nowej związanych z realizacją zadania: „**Remont kotłowni gazowej w budynku filialnym PBW przy ul. Rynek 25 w Lubaczowie**”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany drzwi zewnętrznych wejściowych do kotłowni. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, montażem drzwi.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wymiana drzwi stalowych zewnętrznych wejściowych do kotłowni,
- drobne prace wykończeniowe.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Drzwi

- Drzwi stalowe zewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone – kolor szary lub brązowy, odporność ogniowa EI 30
- materiały pomocnicze : kotwy elastyczne, silikon, pianka ognioodporna .

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów, drobnym sprzętem potrzebnym do montażu i demontażu drzwi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych oraz przesunięciem lub utratą stateczności.

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

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki

Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami,.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Sprawdzenie stolarki

Przed wbudowaniem stolarki należy sprawdzić, czy:

- naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują kąty proste,
- uszczelki są prawidłowo osadzone w ramionach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone),
- okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

5.3. Przygotowanie ościeży

Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie.

Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a wszelkie wyrwy i odbicia muszą być uzupełnione.

Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.4. Montaż stolarki

5.4.1. Do montażu stolarki można przystąpić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

5.4.2. Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży.

5.4.3. Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć lub kitem trwale plastycznym.

5.4.4. Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

5.4.5. Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

5.4.6. W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

5.4.7. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.

5.4.8. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

5.4.9. Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

5.4.10. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Luzy między skrzydłami +2

Między skrzydłami a ościeżnicą –1

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z kosztorysem i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw i jakości materiałów,

Szczegółowa Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - CZĘŚĆ BUDOWLANA

Remont istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku filialnym Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Przemyślu, zlokalizowanym w Lubaczowie przy ul. Rynek 25

- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów,
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

7. OBIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest m^2 , montowanych drzwi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- osadzenie elementów w otworach, osadzenie i regulację skrzydeł,
- montaż okuć,
- dopasowanie i wyregulowanie.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-91000 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.

PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.