

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW ZAKŁADU OPIEKUNICZO-
LECZNICZEGO „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE
DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, 33-330 GRYBÓW UL. RYNEK 10

INWESTOR:

„CARITAS” DIECEZJA TARNOWSKA
UL. LEGIONÓW 30
33-100 TARNÓW

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, 33-330 GRYBÓW, UL. RYNEK 10

DATA: 07.2016

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

Spis treści:

1. Wstęp

- 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
- 1.2 Zakres stosowania
- 1.3 Zakres robót objętych (ST)
- 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.5 Nazwy i kody wg wspólnego słownika zamówień
- 1.6 Podstawowe definicje

2. Materiały

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Wymagania ogólne związane z przechowaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów
- 2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

3. Sprzęt

- 3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu i maszyn
- 3.2 Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne

4. Transport

5. Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2 Roboty rozbiórkowe
- 5.3 Projekt organizacji budowy

6. Kontrola jakości robót

- 6.1 Zasady kontroli jakości robót
- 6.2 Certyfikaty i Deklaracje
- 6.3 Dokumenty budowy

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

- 7.1 Przedmiar robót
- 7.2 Obmiar robót

8. Odbiór robót

- 8.1 Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- 8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)
- 8.3 Odbiór pogwarancyjny

9. Podstawa płatności

9.1 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

10. Dokumenty odniesienia

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (st) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania

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

1.3 Zakres robót objętych (ST)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1 i obejmują:

- Usunięcie zawilgoconych tynków, osuszenie murów, wykonanie tynków renowacyjnych na ścianach wewnątrz piwnic
- Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji
- Wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic
- Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej
- Uzupelnienie ubytków na elewacji, wykonanie tynków zewnętrznych z zachowaniem formy architektonicznej budynku /detale i boniowania/
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Wymiana parapetów i obróbek blacharskich
- Wymiana rynien i rur spustowych
- Remont balustrad, krat okiennych
- Rozebranie polepy wraz z dociepleniem stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową wełną mineralną
- Wymiana pojedynczych elementów więźby dachowej, uzupełnienie ubytków /flekowanie/
- impregnacja konstrukcji dachowej
- Wymiana pokrycia dachu

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót, informacje o terenie budowy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego.

1.4.1. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

W przypadku istotnych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej, dokonanych podczas realizacji obiektu wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej (DP) powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inwestora. Istotne zmiany DP powinny być wprowadzone przez Inwestora po uzgodnieniu z Projektantem.

1.4.2. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w DP i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.4.3. Roboty budowlane związane z rozbiórką obiektu – postanowienia ogólne

Istniejące obiekty winny być rozbierane z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a przed rozpoczęciem rozbiórki należy zapoznać się z lokalizacją mediów i w razie potrzeby odciąć ich dopływ, w szczególności prądu elektrycznego. Teren rozbiórki należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone ręcznie lub mechanicznie. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za bezpieczny demontaż wszystkich elementów.

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały

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

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

1.4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

1.4.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. W trakcie realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należytych stanie czystości nawierzchni, po których się porusza podczas wykonywania zadania.

1.5 Nazwy i kody wg wspólnego słownika zamówień

SST 1.0 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

SST 1.1 - CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

SST 2.0 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOŚZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

SST 2.1 – CPV 45223110-0 Instalowanie konstrukcji metalowych

SST 2.2 – CPV 45261320-3 Kładzenie rynien

SST 2.3 – CPV 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

SST 2.4 – CPV 45262670-8 Obróbka metali

SST 3.0 ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

SST 3.1 – CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne, Roboty izolacyjne przeciwwilgociowe

SST 4.0 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

SST 4.1 – CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne

SST 4.2 – CPV 45410000-4 Tynkowanie

SST 4.3 – CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

SST 4.4 – CPV 45441000-0 Roboty szklarskie

SST 4.5 – CPV 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

SST 4.6 – CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć dachowych oraz podobne

1.6 Podstawowe definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST, poniżej:

Roboty budowlane – wszystkie czynności związane z wykonaniem prac zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

Wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

Ustalenia projektowe – dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub opisujące roboty niezbędne do jego wykonania,

Podłoże – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu. Może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb.

Srodek gruntujący – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojną, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

Izolacja cieplna – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach) zewnętrznych i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO) – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczany jako kompletny system i składający się, minimum, z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu,
- materiału do izolacji cieplnej,
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie,
- warstwy wykończeniowej systemu.

Wszystkie składniki są zaprojektowane przez producenta specjalnie dla systemu i podłoża.

Systemy BSO można podzielić ze względu na:

- rodzaj zastosowanej izolacji termicznej – styropian, wełna mineralna (zwykła, lamelowa),
- sposób mocowania – klejenie, klejenie/mocowanie mechaniczne, mocowanie mechaniczne,
- rodzaj warstwy wykończeniowej – tynk cienkowarstwowy (mineralny, polimerowy, krzemianowy, silikonowy, okładziny kamienne lub ceramiczne),
- stopień rozprzestrzeniania ognia – nierozprzestrzeniające, słabo rozprzestrzeniające, silnie rozprzestrzeniające.

Zaprawa (masa) klejąca – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża.

Łączniki mechaniczne - określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, na przykład kołki rozporowe i profile.

Warstwa zbrojona – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej. Zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

Siatki z włókna szklanego – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.

Zbrojenie – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe.

Warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również systemowi fakturę i barwę.

Systemowe elementy uzupełniające – listwy (profile) cokołowe (startowe), profile nośne, kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

Konstrukcja murowa – konstrukcja powstająca na placu budowy w wyniku ręcznego spojenia elementów murowych zaprawą murarską.

Element murowy – drobno- lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych.

Grupa elementów murowych – elementy murowe o podobnej procentowej zawartości otworów oraz ich kierunku odniesionym do ułożenia elementu w murze.

Otwór – ukształtowana przestrzeń pusta, która może przechodzić lub nie przez cały element murowy.

Zaprawa budowlana – mieszanina nieorganicznego spoiwa, kruszywa, wody i innych dodatków technologicznych, jeżeli są wymagane. Zaprawy budowlane dzielą się na: murarskie, tynkarskie i specjalne np. żaroodporne, montanowe lub zalewowe.

Zaprawa murarska – zaprawa budowlana przeznaczona do spajania elementów murowych w jedną konstrukcyjną całość i wyrównywania naprężeń występujących w murach.

Wyroby dodatkowe wykorzystywane przy wznoszeniu konstrukcji murowych – różnego rodzaju wyroby metalowe, żelbetowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające tj. kotwy, łączniki, wsporniki, nadproża i wzmocnienia (zbrojenie) spoin.

Inne wyroby i materiały wykorzystywane przy wznoszeniu konstrukcji murowych – materiały i wyroby do wykonywania zapraw murarskich oraz wszelkiego rodzaju dodatki np. przeciwmrozowe.

Warunki środowiskowe – w zależności od stopnia narażenia konstrukcji na zawilgocenie rozróżnia się zgodnie z PN-B-03002 pięć klas środowiska:

- klasa 1: środowisko suche np. wnętrza budynków mieszkalnych i biurowych, a także nie podlegające zawilgoceniu wewnętrzne warstwy ścian szczelinowych,
- klasa 2: środowisko wilgotne wewnątrz pomieszczeń np. w pralni lub środowisko zewnętrzne, w którym element nie jest wystawiony na działanie mrozu, łącznie z elementami znajdującymi się w nieagresywnym gruncie lub wodzie,
- klasa 3: środowisko wilgotne z występującym mrozem,

– klasa 4: środowisko wody morskiej – elementy pograżone całkowicie lub częściowo w wodzie morskiej, elementy położone w strefie bryzgów wodnych lub znajdujące się w powietrzu nasyconym solą,

– klasa 5: środowisko agresywne chemicznie (gazowe, płynne lub stałe).

Wartość deklarowana – wartość dotycząca wyrobu, określona zgodnie z normą, którą producent jest zobowiązany uzyskać przy założonej zmienności procesu produkcyjnego.

Wytrzymałość średnia elementów murowych na ściskanie – średnia arytmetyczna wytrzymałość na ściskanie określonej liczny elementów murowych.

Znormalizowana wytrzymałość elementów murowych na ściskanie – wytrzymałość elementów murowych na ściskanie sprowadzona do wytrzymałości równoważnego elementu murowego w stanie powietrzno-suchym, którego zarówno wysokość jak i mniejszy wymiar w kierunku poziomym wynoszą 100 mm.

Zaprawa murarska wg projektu – zaprawa, której skład i metoda wytwarzania zostały podporządkowane osiągnięciu wymaganych właściwości (podejścia ze względu na właściwości użytkowe).

Zaprawa murarska wg przepisu – zaprawa wykonana wg wcześniej określonej receptury, której właściwości wynikają z ustalonych proporcji składników (podejścia ze względu na recepturę).

Czas korekty świeżo zarobionej zaprawy – mierzony w minutach czas, w którym 50% przylegającej płaszczyzny sześcianu, umieszczonego na warstwie zaprawy rozprowadzonej na określonym podłożu stanowiącym element murowy i następnie uniesionego, jest pokryta przylegającą zaprawą.

Spoina wsporna – pozioma warstwa zaprawy pomiędzy dwiema płaszczyznami elementów murowych.

Nadproże – belka przejmująca obciążenie z obszaru nad otworem w ścianie murowanej.

Nadproże pojedyncze – nadproże pracujące jako pojedyncza belka.

Nadproże złożone – nadproże składające się z dwóch lub więcej elementów konstrukcyjnych, z których każdy ma strefę ścisną i rozciąganą.

Nadproże zespolone – nadproże zawierające część prefabrykowaną oraz uzupełniającą, wykonywaną na miejscu wbudowania.

Okno – ruchoma lub stała część ściany zewnętrznej zapewniająca odpowiednią izolacyjność i przepuszczalność światła. Okno składa się z ościeżnicy i z jednego lub więcej oszklonych skrzydeł, lub z samej oszklonej ościeżnicy

Drzwi – ruchoma część ściany zewnętrznej lub wewnętrznej zapewniająca izolacyjność i przepuszczalność światła.

Drzwi składają się z ościeżnicy i z jednego lub więcej pełnych lub przeszklonych skrzydeł

Naświetle – ruchoma lub stała część ściany przepuszczająca światło pomiędzy pomieszczeniami.

Naświetle składa się z ościeżnicy i oszklonego skrzydła, lub z samej oszklonej ościeżnicy

Stolarka - oznacza stolarkę budowlaną czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, metalowych, lub z PCV, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wnętrz budynków.

Okucia - oznacza okucia budowlane czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.

Ościeżnica - jest to rama będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży.

Ościeże - oznacza powierzchnię muru otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

2. Materiały

2.1 Wymagania ogólne

Przy wykonaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych dopuszczone do obrotu i powszechnego i jednostkowego stosowania w budownictwie. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i SST oraz muszą posiadać atest.

2.1.1 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 właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

2.2 Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru i Zamawiającego. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego. Tymczasowo składowane materiały z rozbiórki, do czasu, gdy będą one wywiezione na składowisko, do zakładu utylizacji lub w miejsca wskazane przez Zamawiającego, muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem środowiska i miejsca składowania. **Zastosowane materiały oraz montaż urządzeń włącznie z kolorystyką uzgadniać z Inwestorem w wyprzedzeniu jednotygodniowym. Każdą zmianę materiałów uzgadniać z inwestorem.**

2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy „Prawo zamówień publicznych”.

Oznacza to, że Wykonawca może zaoferować materiały, czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. W takiej sytuacji należy również podać nazwę dostawcy, producenta oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Do oferty należy załączyć dokumentację dopuszczającą proponowane rozwiązania materiałowo-techniczne do stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu i maszyn

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 Dokumentacji Projektowej, SST lub projekcie organizacji robót zaaprobowanym przez inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantowała przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swym zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne

Dopuszcza się stosowanie każdego innego sprzętu niż wymieniony w SST, który będzie spełniał wymagania Projektu Budowlanego. Sprzęt zamienny powinien umożliwiać wykonanie robót w sposób zgodny z projektem i w sposób zapewniający bezpieczeństwa ludzi i środowiska. Nie dopuszcza się do wykorzystania sprzętu niesprawnego, uszkodzonego oraz takiego, który mógłby spowodować powstanie dodatkowych uciążliwości dla ludzi i środowiska. Jeżeli technologia wykonania robót przewiduje użycie konkretnego sprzętu należy bezwarunkowo stosować się do zaleceń Projektantów i stosować tylko zalecany przez nich sprzęt.

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi

odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub wskazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowane przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeżeli wymagać będzie tego Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcę od odpowiedzialności za ich dokładność.

5.2 Roboty rozbiórkowe

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót rozbiórkowych na podstawie decyzji wydanej przez właściwy organ.

5.3 Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje lub zapewni opracowanie projektu organizacji budowy.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej 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 ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają legalizację, zostały prawidłowo skalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

6.2 Certyfikaty i deklaracje

Kierownik budowy może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) 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 „a” i które spełniają wymogi Specyfikacji.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3 Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy, zalicza się następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy,
- b) umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i polecenia Inspektora,
- e) korespondencje na budowie.

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

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1 Przedmiar robót

Przedmiar robót powinien być sporządzony zgodnie z rozporządzeniem „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” na podstawie projektu budowlano-wykonawczego i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót. Każda pozycja przedmiaru powinna być zaopatrzona numerem szczegółowej specyfikacji technicznej, zawierającej wymagania dla danej pozycji. Dla zminimalizowania ryzyka ryczaftu zaleca się, aby Wykonawca przed przygotowaniem oferty

dokonał wizji lokalnej terenu budowy, a także zdobył na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko, wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do prawidłowego ustalenia ceny ofertowej i wykonania zamówienia zgodnie z zawartą umową.

7.2 Obmiar robót

W zależności od przyjętej formy wynagrodzenia - dokonywanie obmiarów wykonanych robót i prowadzenia księgi obmiarów.

8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

8.1 Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi Nadzoru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 2 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje poprzez zapis w protokole odbioru robót zanikających.

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będą stwierdzone przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Kierownika budowy i przyścia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedstawionych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą wyszczególnione przez Zamawiającego, termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykonanych robót po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót z uwzględnieniem zasad w „Odbiór ostateczny robót” oraz zgodnie z Umową.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie kalkulacji indywidualnej, podstawą której jest dokumentacja projektowa.

Cena za roboty budowlane winna bezwzględnie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami oraz Robotami tymczasowymi i instalacjami, które mogą okazać się niezbędne,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- testowanie, kontrolę jakości, zabezpieczenie i utrzymanie Robót,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,

- ogólne ryzyko, obciążenia i obowiązki wymienione w Kontrakcie lub z jej wynikające,
- wykonanie wszelkich czynności, jakie mogą być niezbędne dla prawidłowego wykonania Kontraktu,
- wszelkie dodatki, opłaty bądź inne płatności, które nie zostały określone osobno w Przedmiarze Robót i ofercie.

Cena zaproponowana przez Wykonawcę w przetargu jest ostateczna i wyklucza się możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót.

Przyjmuje się, że cena ofertowa robót obejmują wszystkie potrzeby i zobowiązania wynikające z Kontraktu, a w szczególności:

- koszty uzyskania gwarancji bankowych,
- koszty uzyskania wymaganych ubezpieczeń,
- koszty organizacji, utrzymania, zabezpieczenia terenu budowy, zaplecza, ochrony, ochrony ppoż., zabezpieczenia BHP, utrzymania wszelkich tablic, itp. Zakłada się, że Wykonawca znając zakres robót uwzględni w cenie ofertowej wszystkie elementy, których wykonanie jest konieczne do wypełnienia Kontraktu.

9.1 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Wszelkie roboty tymczasowe i towarzyszące mają zostać skalkulowane przez Wykonawcę w wycenianych robotach budowlanych, w tym opracowanie dokumentacji powykonawczych oraz koszt montażu, demontażu i czasu pracy rusztowań

10. Dokumenty odniesienia

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 04.92.881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122. poz.1321) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. Tekst jednolity Dz.U.2004 nr 261 poz.2603 2004.11.30 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 02.147.1229).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U.98.21.94).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami, tekst jednolity (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami tekst jednolity (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 02.166.1360) wraz z aktami wykonawczymi. Tekst jednolity Dz.U.2004 nr 204 poz. 2087.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 200r Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 Nr 65 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 Nr 74 poz. 676 oraz z 2003r. Nr 80 poz. 718).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (D.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz.U. 2006 nr 83 poz. 578 2006.05.31).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 01.118.1263).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339), wraz z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej zmieniającym to rozporządzenie (Dz. U. 2004 Nr 1, poz.2).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497 2004.12.24).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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. 2004 nr 195 poz. 2011 2004.09.22).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002 2007.08.23).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz. U. 99.74.836).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2006 nr 80 poz. 563 2006.05.19).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (DZ. U. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. 2004 nr 198, poz. 2041 2004.10.11).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyborach budowlanych Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 2004.05.01
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Dz. U. 96.19.231).
- PN-92/N 01256.01: Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-93/N 01256.03: Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-N-01256-3/A1:1997: Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1).
- PN-93/N-01256.03/Az2:2001: Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2).

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST) w różnych miejscach powołują się na przepisy, normy międzynarodowe (ISO), polskie normy zharmonizowane (PN-EN), polskie normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z załączonymi warunkami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania przepisów prawnych, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z aktualnymi normami (ISO, PN-EN, PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych przepisów i norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem robót objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskich. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SST 1.0 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

SST 1.1 - CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie i odbioru robót demontażowych (rozbiórkowych) dotyczących:

- demontaż stolarki okiennej oraz drzwiowej
- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż pokrycia dachowego.
- demontaż polepy /izolacji stropu strychowego/, rozbiórka warstw posadzkowych w piwnicy

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

2. Materiały

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

Wszelkie wykorzystane materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w Polskich Normach (PN) lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały z rozbiórki w/w elementów budynku.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

Roboty związane z wykonaniem demontażu stolarki, rynien i rur spustowych oraz polepy i pokrycia dachowego mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy zdemontować istniejące elementy, które w czasie rozbiórki mogłyby ulec zniszczeniu. Rozbiórki należy wykonywać po odłączeniu wszystkich mediów na terenie objętym pracami pod nadzorem osoby uprawnionej. Nie wolno składować materiałów z rozbiórki na stropie poniżej.

Materiały z rozbiórki należy wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora.

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w taki sposób, aby nie naruszyć konstrukcji i elementów istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

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

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) .

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Poszczególne etapy wykonania robót rozbiórkowych powinny odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez opóźnienia postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

SST 2.0 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

SST 2.1 – CPV 45223110-0 Instalowanie konstrukcji metalowych

SST 2.2 – CPV 45261320-3 Kładzenie rynien

SST 2.4 – CPV 45262670-8 Obróbka metali

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót w ramach przebudowy i remontu niniejszego zadania i dotyczą:

- Montaż parapetów i obróbek blacharskich,
- Montaż rynien i rur spustowych,
- Remont poręczy i balustrad na schodach zewnętrznych,
- Remont krat okiennych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w (ST) i projekcie budowlanym.

Rynny

Rynny systemowe - zgodnie z dokumentacją projektową.

Rury spustowe

Rury spustowe systemowe - zgodnie z dokumentacją projektową.

Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne – zgodnie z dokumentacją projektową

Materiały do remontu krat okiennych, balustrad

Materiały do remontu krat okiennych, balustrad – zgodnie z dokumentacją projektową

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa.

Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

Transport rynien i rur spustowych

Blacha płaska powlekana, rynny i rury spustowe, zarówno stalowe, mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

- Roboty związane z wymianą rynien i rur spustowych:

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona rozbiórki istniejących rynien i rur spustowych.

Roboty montażowe

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych. Uchwyty rynnowe powinny być dostosowane do przekroju rynny oraz pochylenia połaci dachowej. Mocowanie uchwytów do okapu jeżeli nie wskazuje tego dokumentacja projektowa powinno mieć rozstaw nie większy niż 80 cm.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien znajdować się niżej o 10mm względem jej wewnętrzного brzegu.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie może być większe niż 20mm na 10m długości.

Odchylenie rur spustowych na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ściany uchwytami do rur spustowych w rozstawie nie większym niż 3m oraz zawsze na końcach rur i przed kolankami.

Uchwyty powinny być mocowane do ściany w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru.

Pionowe złącza rur spustowych powinny być zwrócone na zewnątrz i dostępne.

- Roboty związane z remontem krat i balustrad

Oczyszczenie powierzchni metalowych elementów

- metodą chemiczną przy zastosowaniu środka do usuwania powłok lakierniczych

- oczyszczenie powierzchni po usunięciu lakierów – acetonem.

- oczyszczenie powierzchni metalowych z rdzy metodą mechaniczną (szlifowanie)

Przemycie w celu odłuszczenia powierzchni metalowych acetonem.

Pomalowanie powierzchni metalowych lakierem miniowym, w dwóch warstwach.

Pomalowanie powierzchni metalowych lakierem do metalu (zalecane lakiery winylowe matowe), na kolor wynikający z przeprowadzonych wcześniej badań – zgodnie z projektem prac konserwatorskich.

- Roboty związane z montażem parapetów blaszanych

Parapety zewnętrzne z blachy należy obsadzić ze spadkiem na zewnątrz okna.

Krawędzie parapetu muszą być zakończone zakończeniami PCV montowane na klej montażowy metal – PCV. Nie dopuszczalne jest mocowanie zakończeń parapetów na silikon. Występowanie krawędzi ostrych jest niedopuszczalne.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Kontrola, pomiary i badania

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rozstawu, jakości połączeń, rozmierzeniu uchwytów, zlokalizowaniu ewentualnych dziur i pęknięć, prostoliniowości, sprawdzeniu spadku rynien,
- sprawdzenie prostoliniowości rur spustowych i odchyłek od pionu, sprawdzeniu sposobu zamocowania, lokalizacji rys i pęknięć,
- rynny i rury spustowe sprawdza się również pod kątem występowania przecieków oraz czy woda spływając z płaszczyzny dachu nie przelewa się nad rynną.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które

wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- roboty montażowe,
- próby szczelności przewodów.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Kontrola jakości prac obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów i atestów
- brak zmian cech geometrycznych, brak uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń
- zachowanie wymiarów elementów według projektu
- zgodną z projektem rektyfikację i wzajemne dopasowanie elementów konstrukcyjnych (odchylenia nie większe niż 2mm na 1mb).
- odchylenie elementów liniowych nie może przekraczać 2mm na 1mb
- odchylenie płaszczyznowe nie większe niż 2mm na 1mb
- stabilność i bezpieczeństwo zmontowanych elementów
- odpowiadające projektowi parametry wytrzymałości konstrukcyjnej elementów
- brak nieprzewidzianych projektem szczelin i różnic dystansowych
- brak naruszeń podczas montażu powierzchni powłok malarskich

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

SST 2.0 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

SST 2.3 - CPV 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót związanych z montażem i demontażem rusztowań:

- Montaż rusztowań,
- Demontaż rusztowań.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Badania i odbiór rusztowań. Badania zamontowanych rusztowań z rur stalowych należy przeprowadzić po zakończeniu robót montażowych w całości lub jego części niezbędne do prowadzenia robót. Badanie powinno obejmować sprawdzenie:

- stanu podłoża,
- posadowienia rusztowań,
- wykonania złączy i stężeń,
- pomostów roboczych i zabezpieczających,

Badania należy przeprowadzić w sposób podany w normie państwowej na rusztowanie z rur stalowych.

Rusztowanie należy uznać za prawidłowe jeżeli wszystkie badania dały pozytywny wynik. Montaż rusztowań:

- rozstaw podłużny ram pionowych nie powinien być większy niż 2,5 m,
- szerokość pomostu roboczego nie może być mniejsza niż 0,7 m,
- odchylenie od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż + / - 50 mm na całej długości rusztowania a ram poziomych i poprzecznic wzdłuż osi poprzecznej rusztowania + / - 20 mm,
- odchylenie od pionu ram w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w (ST). Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami., Rusztowanie montażowe stalowe lub aluminiowe z możliwością rozstawienia na schodach.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST). Przy montażu rusztowań używany będzie sprzęt systemowy dla danego rusztowania.

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków

obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST). Z uwagi na fakt, iż rusztowanie stosowane do wykonania robót budowlanych opisanych w dokumentacji projektowej jest rusztowaniem systemowym, typowym należy montaż, demontaż i eksploatację prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisy bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Kontrola, pomiary i badania

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością

określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie stanu podłoża, na którym będzie montowane rusztowanie,
- sposób posadowienia rusztowania,
- sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- ewentualne stężenia rusztowań,
- pomosty robocze i ich zabezpieczenia,
- zabezpieczenia całego rusztowania.

W czasie kontroli jakości będzie również oceniać bezpieczeństwo wykonywania robót i poszczególnych elementów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST). Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz inspektora nadzoru. Ponadto

odbioru rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,
- czy jest prawidłowo zakotwione / przytwierdzone do podłoża,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi ,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie, stabilne),
- poręcze ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

SST 3.0 ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

SST 3.1 - CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót izolacyjnych w ramach niniejszego zadania i dotyczą:

- Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic styrodurem /styropianem ekstrudowanym/,
- Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem,
- Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową wełną mineralną.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

2. Materiały

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wszelkie wykorzystane materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w Polskich Normach (PN) lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

MATERIAŁY IZOLACJI TERMICZNEJ

a) Budynek główny

/zewewnętrzne ściany piwnic/

- warstwa termoizolacyjna – styropian ekstrudowany XPS
- grubość płyt 10 cm
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ W/m²K zgodnie z audytem
- warstwa przeciwwilgociowa (pozioma) – iniekcja z żywicy iniekccyjnej –zgodnie z projektem budowlanym

/ocieplenie stropu-pod poddaszem/

- warstwa termoizolacyjna – wełna mineralna
- grubość płyt: 24 cm – zgodnie z audytem
- współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,042$ W/mK zgodnie z audytem

b) Pawilon I

/zewewnętrzne ściany piwnic/

- warstwa termoizolacyjna – styropian ekstrudowany XPS
- grubość płyt 10 cm
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ W/m²K

/ocieplenie stropu pod nieogrzewaną przestrzenią strychową na poddaszu/

- warstwa termoizolacyjna – wełna mineralna
- grubość płyt: 26 cm – zgodnie z audytem
- współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,042$ W/mK - zgodnie z audytem

/ocieplenie stropu pod nieogrzewanymi przestrzeniami strychowymi nad poddaszem/

- warstwa termoizolacyjna – wełna mineralna
 - grubość płyt: 24 cm – zgodnie z audytem
 - współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,042$ W/mK - zgodnie z audytem
- Spełnienie wymogów U_{cm} zgodnie z wymogami warunków technicznych WT 2021

/ocieplenie skosów nieogrzewanego poddasza/

- warstwa termoizolacyjna – wełna mineralna
 - grubość płyt: 24 cm – zgodnie z audytem
 - współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,042$ W/mK - zgodnie z audytem
- Spełnienie wymogów U_{\max} zgodnie z wymogami warunków technicznych WT 2021

/ocieplenie ścian zewnętrznych parteru i fragmentów poddasza/

- warstwa termoizolacyjna – styropian EPS
- grubość płyt 15 cm - zgodnie z audytem
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/m*K - zgodnie z audytem

/ocieplenie ścian wewnętrznych pomiędzy nieogrzewanym strychem a pomieszczeniami/

- warstwa termoizolacyjna – styropian EPS
 - grubość płyt 10 cm - zgodnie z audytem
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,042$ W/m*K - zgodnie z audytem
- Spełnienie wymogów U_{\max} zgodnie z wymogami warunków technicznych WT 2021

c) Pawilon II

/ocieplenie ścian zewnętrznych/

- warstwa termoizolacyjna – styropian EPS
 - grubość płyt 17 cm - zgodnie z audytem
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040$ W/m*K - zgodnie z audytem
- Spełnienie wymogów U_{\max} zgodnie z wymogami warunków technicznych WT 2021

/ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem/

- warstwa termoizolacyjna – wełna mineralna
 - grubość płyt: 24 cm – zgodnie z audytem
 - współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,042$ W/mK - zgodnie z audytem
- Spełnienie wymogów U_{\max} zgodnie z wymogami warunków technicznych WT 2021

POZOSTAŁE MATERIAŁY:

- Folia polietylenowa kubelkowa przeznaczona do wykonywania zabezpieczenia izolacji termicznej fundamentów.
- izolacja przeciwwodna
- Materiały dodatkowe – kleje, zaprawa cementowa.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Roboty związane z wykonaniem izolacji termicznych i przeciwwilgociowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań Dokumentacji Projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych wydanych przez IBDiM.

Przy nakładaniu poszczególnych warstw izolacji należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza. Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inżyniera. Przystąpienie do kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika budowy.

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań Dokumentacji Projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych wydanych przez IBDiM.

- płyty styropianowe EPS

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta oraz wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Po przymocowaniu do ściany zewnętrznej, płyty należy niezwłocznie przykryć warstwą elewacyjną: warstwą zbrojoną i tynkiem w systemach ociepleń, płytami elewacyjnymi w ścianach trójwarstwowych itp. w celu ochrony styropianu przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych (promieniowanie UV), które destrukcyjnie wpływają na powierzchnię styropianu. W przypadku długotrwałej ekspozycji na czynniki atmosferyczne wierzchnia warstwa płyt może pokryć się żółtawym nalotem. W takiej sytuacji, przed wykonaniem warstwy zbrojonej w systemach ociepleń metodą ETICS (BSO, lekka- mokra), warstwę tę należy usunąć za pomocą papieru ściernego lub tarki do szlifowania. Na powierzchni płyt nie powinno być luźnych cząstek osłabiających przyczepność kleju do styropianu. Do przyklejania płyt styropianowych stosować klej poliuretanowy do styropianu (razem z łącznikami mechanicznymi) lub klej do styropianu. Do wykonywania warstwy zbrojonej stosować klej uniwersalny oraz siatkę z włókna szklanego.

- izolacja przeciwwilgociowa i termiczna ścian piwnic

Podłoże powinno być czyste, suche bądź mało-wilgotne, oczyszczone z tłuszczu, powłok malarskich, nacieków itp. Podłoże pod izolację powinno być trwałe, nieodkształcalne i powinno przenosić wszelkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa bez wgnieceń, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona. Powierzchnię spodnią ścian parteru należy wyrównać zaprawą cementową szybkowiążącą przed wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 5 cm lub sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.

Przed wykonanie izolacji właściwej podłoże należy odpowiednio zagruntować.

Przy grzutowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące należy nanosić zgodnie z instrukcją producenta. Jeżeli nie zostało to szczegółowo określone, powłokę gruntującą nanieść w dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie grzutowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C. W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się grzutowanie podłoża roztworami asfaltowymi przy temperaturze poniżej 5°C, jednak nie niższej niż 0°C, jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż 0°C.

Kolejno wykonuje się izolację przeciwwilgociową – zgodnie z projektem.

Układając izolację ze styroduru starannie dociskamy płyty wzajemnie do siebie, aby uniknąć powstawania mostków termicznych na złączeniach. Jednak najlepszym sposobem uniknięcia mostków jest wykonanie izolacji płytami frezowanymi. Pierwszy rząd płyt izolacyjnych opieramy na warstwie chudego betonu zabezpieczoną folią PCV. Płyty styropianowe powinny być przyklejane metodą "pasmowo punktową" to znaczy, że szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm, a na pozostałej powierzchni powinny być nałożone placki o średnicy 8-12 cm tak, aby łączna powierzchnia masy klejącej obejmowała, co najmniej 40% powierzchni płyty. W miejscach, gdzie występuje słabe podłoże należy równolegle stosować mocowanie mechaniczne, używając kołków rozprężnych. Stosując płyty o gładkich krawędziach należy zastosować 6 kołków/m², natomiast przy płytach frezowanych wystarczą 4 kołki/m². Kołki powinny być zakotwione na głębokość min. 9 cm (należy stosować kołki rozporowe, które uzyskały atest na tego rodzaju użycie). Talerzyki dociskowe kołków muszą dokładnie przylegać do powierzchni płyt styropianowych. Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Przy narożniku płytę wysuwamy na jej grubość, aby umożliwić wiązanie rzędów na obydwu ścianach. Układanie trzeciego rzędu płyt rozpoczynamy ponownie od całej płyty, aby w ten sposób zapewnić mijanie spoin i dobre wiązanie pomiędzy poszczególnymi rzędami.

Folię kubełkową układa się na izolowanych powierzchniach, z ewentualnym punktowym przymocowaniem kołkami do podłoża i z połączeniem arkuszy przez zgrzewanie lub sklejenie. Folia powinna być rozkładana na czystym i gładkim podłożu. Najlepiej, gdy folia układana jest w całości tj. w

jednym kawałku; w przypadku łączenia pasy folii powinny być układane z minimum 15 cm. Aby folia w pełni spełniała swoje zadania najlepiej stosować ją w połączeniu z taśmą dylatacyjną.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

SST 4.0 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

SST 4.1 – CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne

SST 4.2 – CPV 45410000-4 Tynkowanie

SST 4.5 – CPV 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót dotyczących:

- Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

2. Materiały

2.1. Składowania materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

TYNKI ZRWĘTRZNE – na budynku głównym

Materiały przeznaczone do renowacji zabytkowych budynków – opisane w dokumentacji projektowej /dopuszczalne jest stosowanie zamienników lecz o parametrach nie gorszych/

UWAGA: Materiały używane do naprawy tynków oraz do wykonywania nowych tynków muszą posiadać atest dopuszczający je do stosowania w obiektach zabytkowych.

TYNKI ZEWNĘTRZNE – na budynku pawilonu I i II

Tynk silikatowy

Tynk posiadający odpowiednią Aprobatację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Podkład tynkarski

Podkładowa masa tynkarska jest środkiem gruntującym pod szlachetne tynki mineralne lub tynki żywiczne. Należy stosować podkład wynikający z przyjętego systemu docieplenia, posiadający odpowiednią Aprobatację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Siatka z włókna szklanego, należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu. Materiały przeznaczone do robót konserwatorskich – zgodnie z opracowaniem prac konserwatorskich.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Sprzęt do przygotowania powierzchni podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża, sprzęt do układania kamienia – młotki gumowe, ręczne narzędzia do przenoszenia i układania kamienia, narzędzia do cięcia kamienia, narzędzia do osadzania systemowych kotew w ścianach, szczotki i zmiotki do czyszczenia kamienia. Do kontroli jakości wykonania okładzin – łaty 2 m do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice, miarki zwijane lub składane. Wydajności i ilości sprzętu powinny być tak dobrane, żeby zapewnić wykonanie robót zgodnie z terminami ustalonymi w harmonogramie rzeczowym.

Do wykonania robót tynkarskich należy użyć następującego sprzętu:

- sprzęt do robót ręcznych

• drobny sprzęt budowlany

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania zapraw - mieszarka lub betoniarka wolnospadowa, naczynia i mieszadło na wolnoobrotowej wiertarce do nakładania i zacierania zapraw - agregat tynkarski i zwykłe narzędzia tynkarskie (kielnia, paca)
- do malowania – pędzel, wałek, urządzenia do malowania natryskowego.

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy dotyczącej dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki. Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.

Materiały do wykonania okładzin ścian należy przewozić na paletach, dowolnymi środkami transportu, skutecznie zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesia z widłami.

Materiały te winny być przechowywane w pomieszczeniach (obiektach) zabezpieczonych przed zmiennymi działaniem warunków atmosferycznych (np. wiaty, magazyny przyobiektowe), w warunkach zgodnych z instrukcją producenta. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych. Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu odpowiednich wymagań.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Zgodnie z projektem prac konserwatorskich – postępowanie konserwatorskie:

Dla robót konserwatorskich – budynek główny:

a) powierzchnie tynkowe i tynkowe elementy ciągnione

- usunięcie wtórnych warstw zapraw i łań. Należy zachować ostrożność przy usuwaniu tej warstwy, w celu uniknięcia uszkodzenia zbyt dużych obszarów wierzchnich warstw tynków pierwotnych.
- usunięcie ruchomych fragmentów tynków z powierzchni gładkich i ciągnionych (zabieg do przeprowadzenia lokalnie)
- wykucie uzupełnień cementowych i cementowo wapiennych
- położenie warstwy tynku, w miejscach ubytków zaprawy w obrębie płaszczyzn gładkich. Zalecane gotowe zaprawy wapienno trasowe np. Trass-Kalk-Maschinenleichtputz produkcji firmy STO lub równoważne,
- uzupełnienie większych ubytków w elementach ciągnionych, przy użyciu odpowiednio dobranej gotowej zaprawy np. Tubag stuckprofilmortel grob, produkcji firmy Sto lub wg własnej receptury dobranej do istniejących zapraw. Ze względu na stosunkowo proste profile zaleca się zaprawy wykonane we własnym zakresie.
- nacięcie pęknięć (tzw. żyłowanie) i uzupełnienie drobnoziarnistą (wykończeniową) zaprawą wapienno trasową.
- nałożenie wierzchniej warstwy tynkowej (tynk wykończeniowy) na płaszczyznach gładkich elewacji, przy zastosowaniu gotowej zaprawy wykończeniowej np. Ispo Klasyk produkcji firmy STO. W razie konieczności, zabieg do wykonania na całość powierzchni tynków.
- wyprowadzenie powierzchni elementów ciągnionych warstwą wykończeniową np. StuckoPlan specjal produkcji firmy STO, lub wg własnej receptury dostosowanej do istniejących zapraw. W przypadku

stosowania jako podkładu zaprawy firmowej, zaleca się w tym przypadku wykonać warstwę wierzchnią również zaprawą firmową, co zapewni lepsze parametry wytrzymałości.

- pomalowanie powierzchni tynków i profili ciągnionych wg kolorystyki ustalonej na podstawie przeprowadzonych badań, przy zastosowaniu farb paroprzepuszczalnych silikonowych np. Isposil produkcji firmy STO, lub Armasil F firmy KABE.

b) belkowanie i kolumny

- kamień na cokole należy oczyścić zgrubnie szczotkami i wzmocnić powierzchniowo przez nasączenie krzemianowym preparatem wzmacniającym AZW SW 100 lub AZW SW 300. Po minimum 3 tygodniach od wzmocnienia należy go oczyścić, najlepiej technika hydropiaskowa drobnym piaskiem. (lub innym materiałem równoważnym)

- zniszczone bloki wymienić na nowe. Mniejsze ubytki w kamieniu należy uzupełnić zaprawą do uzupełnienia ubytków w kamieniu naturalnym AZW CG-05 w dobranym do otoczenia kolorze.

- oczyszczony wążek kamienny zaleca się spoinować renowacyjną zaprawą do spoinowania z traselem AZW CG-05. (lub innym równoważnym)

- kamień zaleca się hydrofobizować wodnym silikonowym preparatem hydrofobizującym AZW WH. Można stosować nawet na lekko zawilgocone podłoża. (lub innym równoważnym)

c) kamienny cokół

- oczyszczenie powierzchni kamienia metodą strumieniowania pod ciśnieniem (ok 2 MPa drobnoziarnistym ścierniwem (np. pyłem kwarcowym) z użyciem agregatu Ce Pe.

- w razie konieczności doczyszczanie zabrudzeń na kamieniu przy zastosowaniu pasty Alkutex Fasandenreingier-Paste firmy Remmers. Okłady i mechaniczne doczyszczanie powierzchni oraz dokładne spłukanie preparatu wodą.

- Usunięcie kitów cementowych, wtórnego i zdegradowanego spoinowania poprzez mechaniczne wykucie.

-wymiana kamienia w przypadku głębokich ubytków oraz usunięcie bardzo mocno rozwarstwionych warstw.

- w razie konieczności impregnacja wzmacniająca osłabionej struktury kamienia – KSE 100,300 firmy remmers lub równoważne.

- osadzenie nowych ciosów kamiennych, dopasowanych do oryginalnych pod względem koloru i faktury.

-uzupełnienie ubytków piaskowca zaprawą na bazie wapna dołowanego i białego cementu portlandzkiego lub gotową masą mineralną np. z grupy Funcosil Restauriermortel firmy Remmers. Uzupełnienie należy odpowiednio opracować na mokro. W przypadku płytkich uzupełnień należy dodać preparatu zwiększającego przyczepność i elastyczność Aida Haftfest firmy Remmers/.

-Uzupełnienie ubytków spoinowania zaprawą wapienną lub gotową masą np. Funcosil ECC-Fugenmortel firmy Remmers (lub innej równoważnej)

- ewentualnie scalenie kolorystyczne uzupełnień przy zastosowaniu pigmentów ze spoiwem krzemoorganicznym np. Funcosil

-hydrofobizacja – zabezpieczenie powierzchni kamienia przed wnikaniem wody opadowej – funcosil WS firmy Remmers.

Tynk silikatowy – budynki pawilon I i II

Podłoże musi być nośne, suche, niespękane, nasiąkliwe, niezmarznięte oraz wolne od kurzu, tłuszczu i wykwitów.

Przed zastosowaniem tynku każde podłoże musi być zagruntowane.

Przygotowanie podłoża.

- powierzchnie osypujące się należy oczyścić mechanicznie;
- pozostałości oleju szalunkowego na betonie usuwać strumieniem gorącej pary wodnej;
- powierzchnie zanieczyszczone i/lub pokryte algami: oczyścić mechanicznie, strumieniem gorącej pary wodnej lub przy użyciu środków do usuwania alg;
- stare zwiędnięte farby mineralne oczyścić mechanicznie;
- wykwitów oczyścić mechanicznie;
- uszkodzone, spękane powierzchnie naprawić przy użyciu odpowiednich szpachlówek;
- wszystkie podłoża gruntować podkładem.

Nakładanie Po co najmniej 24-godzinnym schnięciu podkładu nakładać tynk silikatowy. Tynk zamieszać wolnoobrotowym mieszadłem, nie mieszać z innymi produktami. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Tynk nakładać

nierdzewną pacą stalową w warstwie równej grubości ziarna i zacierać. Struktura rowkowa: po krótkim przeschnięciu zacierać pacą z tworzywa sztucznego wykonując ruchy koliste, poziome lub pionowe. Struktura drapana: bezpośrednio po zaciągnięciu zacierać pacą plastikową ruchami kolistymi.

Pracować równomiernie i bez przerwy.

Tynki - Temperatura podłoża, powietrza oraz materiału podczas stosowania oraz przez 12 godzin od zastosowania nie może być niższa niż +8°C. Przy dużym nasłonecznieniu, podczas deszczu lub przy silnym wietrze odpowiednio osłonić elewację. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą wyraźnie wydłużyć czas wiązania i zmieniać odcień barwy. Czyszczenie narzędzi - wodą natychmiast po użyciu. Uwzględnić współczynnik odbicia światła (HBW) przy użyciu w systemach ociepleń i na tynkach termoizolacyjnych (nie mniej jak 25).

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Zakres badań prowadzonych w czasie budowy

Zgodność z dokumentacją techniczną i SST sprawdza się przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby.

Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej.

Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenie niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nieprostokątności, odchylenia gładów i narożników od linii prostej i od linii prostopadłej do okapu. Wielkość tych odchyłeń należy sprawdzić, mierząc przymiarem z dokładnością do 5mm odchylenia od sznurka naciągniętego wzdłuż kontrolowanych ścian za pomocą sznurka i kątownika murarskiego.

Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania

dotyczące wykonanych posadzek, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni okładzin pod kątem zachowania projektowanej kolorystyki,

jednolitości kolorów płyt i fug,

- sprawdzenie zachowania równości powierzchni,
- sprawdzenie zachowania pionowości powierzchni,
- sprawdzenie równości okładzin przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 - metrową łatę.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania spoin dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości i sprawdzając ich wypełnienie. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

- Odbiór podłoża:

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

- Odbiór tynków:

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długościłaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,

- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

SST 4.0 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
SST 4.3 – CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
SST 4.4 – CPV 45441000-0 Roboty szklarskie

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót dotyczących:

- Montaż drzwi drewnianych lub PCV – zgodnie z dokumentacją budowlaną,
- Montaż okien drewnianych lub PCV – zgodnie z dokumentacją budowlaną,

1.4 Ogólne wymagania dotyczące wymiany stolarki

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

2. Materiały

Okna i drzwi

Zgodnie z zestawieniem stolarki dla każdego z obiektów,

Uwzględnić uwagi dot. Stolarki okiennej i drzwiowej podanej na zestawieniu dot. Kłamek, naświetli szklenia itp.

Okna muszą spełniać normę WT2021 $U_{max} = 0,9W/m^2k$ dla całości okna i 1,3 dla drzwi.

Okna wyposażać należy w nawiewniki.

2.1. Składowania materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Przygotowanie stolarki

- przed osadzeniem stolarki należy dokładnie wymierzyć i sprawdzić wykonanie ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica; w przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni, ościeża należy naprawić i oczyścić;
- skrzydła, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Przed rozpoczęciem montażu stolarki należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy:

- uszczelki są prawidłowo osadzone (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone farbą),
- szyby nie są uszkodzone,
- okucia i zawiasy są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

Nie należy montować stolarki uszkodzonej, zachlapanej, np. zaprawą tynkową.

Osadzenie stolarki drzwiowej

Przed przystąpieniem do wykonania stolarki drzwiowej oraz ślusarki aluminiowej należy dokonać szczegółowych pomiarów światła otworów. Ewentualne niezgodności wymiarów ościeży należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Drzwi należy wstawiać na klinach drewnianych w przygotowane i oczyszczone otwory, ustawić w pionie i w poziomie (w trzech płaszczyznach) i zamocować. Dopuszczalne odchylenie ościeżnic od pionu i poziomu nie może być większe niż 2 mm. Zamocowanie ościeżnic należy wykonać za pomocą łączników jak zaczepy, kotwy, tuleje rozpieralne itp. mocowanie za pomocą gwoździ poprzez ościeżnice do ościeży jest niedopuszczalne.

Rozmieszczenie i liczbę punktów mocowania należy tak dobrać aby zapewnić wymaganą stabilność i trwałość. Po zamontowaniu należy sprawdzić wypoziomowanie i prawidłowość otwierania i zamykania skrzydeł. Skrzydła winny otwierać się swobodnie, ale pozostawać nieruchome w dowolnym stopniu otwarcia, a okucia winny działać bez zacięć i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

Otwieranie drzwi powinno odbywać się płynnie. Skrzydła drzwi zewnętrznych wejściowych winny otwierać się na zewnątrz, umożliwiając prawidłową ewakuację z budynku.

Montaż nawiewników okiennych wg instrukcji technicznej producenta.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Zasady ogólne

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Kontrola jakości i odbiór wyrobów stolarskich

• zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 dla stolarki

okiennej i drzwiowej;

• dla dokonania ocen jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,

- jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana, prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć;

• do stwierdzenia zgodności wymiarów głównych, szczegółowych i luzów (skrzydeł i elementów ruchomych) należy porównać wyniki dokonanych pomiarów ocenianej partii z wymiarami zawartymi: w opracowaniu i w normach przedmiotowych, dla stolarki nietypowej – w dokumentacji technicznej (stwierdzenie zgodności wymiarowej powinno uwzględniać dopuszczalne odchyłki podane w tabl. 2-1 i 2-2.)

Tablica 2-1. Dopuszczalne wymiary luzów i odchyłek w stykach elementów stolarskich

Miejsce luzów		Wartość luzu i odchyłek [mm]					
		Okien i drzwi balkonowych, naświetli, okien przewiewnych	drzwi			wrót	
			plytowych	klepkowych	deskowych	klepkowych	deskowych
Luzy	Między skrzydłami	+2	+2	+2	+2	10±4	10±4
	Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1	-1	-1	5	5

Tablica 2-2. Odchyłki wymiarów stolarki okiennej i drzwiowej [mm].

Wymiary tolerowane		Okien i drzwi balkonowych, naświetli	drzwi			Skrzydła z listew	wrót		
			płytowych	klepkowych	deskowych		klepkowych	Klepkowe ^h	deskowych
Wymiar zewnętrzny ościeżnicy lub krosna		±5	±5	±5	±5		±5	±5	±5
Ościeżnica lub krosno w świetle	Do 1 m	±2	±2	±2	±3	-	-	-	-
	Powyżej 1 m	±3	±3	±3	±4	-	±8	±6	±6
Różnica długości przeciwnych elementów ościeżnicy mierzona w świetle	Do 1 m	1	1	1	1	-	-	-	-
	Powyżej 1 m	2	2	2	2	-	-	-	-
Skrzydło we wrębie	Szerokość do 1 m	-	±1	±2	±2	±8	-	-	-
	Powyżej 1 m	-	±2	±3	±3	-	±6	±4	±8
	Wysokość powyżej 1 m	-	±2	±5	±5	±10	+10 -5	+10 -5	±8
Różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie o wymiarach	Do 1 m	2	-	-	-	-	-	-	-
	1 do 2 m	3	3	3	4	-	-	-	-
	Powyżej 2 m	3	4	4	5	-	-	-	-
Przekroje elementów	Szer. do 50mm	±1	±1	±1	±1	±3	±2	±2	±2
	Powyż. 50mm	±2	±2	±2	±2		±3	±3	±3
	Gr. Do 40mm	±1	±1	±1	±2	±3	±2	±2	±2
	Powyż. 40mm	±1	±1	±2	±2		±2	±2	±3
Grubość skrzydła		-	±1	±2	±2	±3	±2	±2	±2

- dla stwierdzenia prawidłowości wykonania wyrobu i jego konstrukcyjnych należy porównać wyniki oględzin i pomiarów w zakresie:
 - jakości robót stolarskich z PN-S8/ B-10085 w odniesieniu do stolarki budowlanej,
 - szczegółów konstrukcyjnych wg norm przedmiotowych wyrobów,
 - rozmieszczenie okuć, ich wielkości i ilości wg norm przedmiotowych na wyrób,
 - oszklenia,
 - pokrycia powłokami zabezpieczającymi lub malarskimi.
 - szczegółów
- sprawdzanie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć należy dokonać przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie skrzydeł oraz uruchomienie mechanizmów okuć zgodne z normami na metody badań okien i drzwi.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

W trakcie ustawienia i mocowania drzwi w ościeżu należy sprawdzić:

- prawidłowość zamocowania mechanicznego drzwi na całym obwodzie ościeżnicy (zachowanie odstępów między łącznikami mechanicznymi),
- wykonanie izolacji termicznej szczeliny między drzwiami a ościeżem,
- osadzenie parapetu zewnętrznego.

Zasady odbioru ostatecznego robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Przed wbudowaniem drzwi należy sprawdzić:

- zgodność drzwi z aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną w zakresie rozwiązania materiałowo – konstrukcyjnego i jakości wykonania,
- zgodność drzwi z dokumentacją techniczną budynku,
- czy drzwi mają dopuszczenie do obrotu i stosowania – certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z aprobatą techniczną, ewentualnie oświadczenie o dopuszczeniu do jednostkowego stosowania.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykończeniowych należy przeprowadzić kontrolę zamontowanych drzwi w zakresie prawidłowości wbudowania i funkcjonalności, przy zachowaniu następujących wymagań:

- odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu 3000 mm nie powinno przekraczać 1,5 mm/m,
- różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł nie powinna być większa od 2 mm
- przy długości elementu do 2 m i 3 mm – przy długości powyżej 2 m,
- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zahamowań,
- otwarte skrzydła nie powinny pod własnym ciężarem zamykać lub otwierać się,
- zamknięte skrzydło powinno równomiernie przylegać do ościeżnicy, zapewniając szczelność między elementami.

W przypadku ewentualnych nieprawidłowości należy dokonać regulacji okuć, wykonując korektę skrzydła względem ościeżnicy.

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

SST 4.0 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

SST 4.6 – CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć dachowych oraz podobne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót dotyczących:

- Montaż pokrycia z blachy powlekanej „Klik”

1.4 Ogólne wymagania dotyczące montażu pokrycia z blachy

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

2. Materiały

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

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

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

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

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

- **Blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi** – zgodnie z projektem budowlanym

2.1. Składowania materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem robót powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy.

5. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połąci dachowych z desek, łat lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,
- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połąci dachowej),
- równość płaszczyzny połąci z łat lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łat) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm; szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym,
- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszania rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.
- łat należy przybijać na kontrłatach, równolegle do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych,
- pierwszą łatę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równolegle do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki.

Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

Wymagania ogólne dotyczące pokryć z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane powyżej **lub wymagania stawiane przez producenta systemu pokrycia dachu**
- roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,
- blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,
- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji – lub z wymogami stawianymi przez producenta systemu pokrycia dachu. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

Kontrola wykonania pokryć:

a) Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

b) Kontrola pokrycia z blachy:

- kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-1024 5, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2002 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej,
- uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej SST lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Podstawę do odbioru wykonania robót - pokrycie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Normy:

PN-61/B-10245, PN-73/H-92122, PN-B-02361:1999, PN-EN 505:2002

PN-EN 502:2002, PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002

PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002, PN-61/B-1024 5, PN-EN 501:1999,

PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002,

PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2002

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW ZAKŁADU OPIEKUNICZO-
LECZNICZEGO „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE
DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, 33-330 GRYBÓW

INWESTOR:

„CARITAS” DIECEZJA TARNOWSKA
UL. LEGIONÓW 30
33-100 TARNÓW

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, 33-330 GRYBÓW, UL. RYNEK 10

DATA: 07.2016

SPECYFIKACJA TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) BRANŻA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SST 1.0 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SST 1.1 – CPV 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

SST 1.2 – CPV 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

SST 1.2 – CPV 09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 i 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie i odbioru robót elektrycznych dotyczących:

- zasilenie urządzeń kotłowni (pompy ciepła i pompy obiegowe)
- instalację oświetlenia we wszystkich pawilonach
- instalację fotowoltaiczną
- instalację ochrony przeciwporażeniowej
- instalację ochrony przepięciowej
- instalację odgromową
- wykonanie i wyposażenie tablic elektrycznych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

2. Materiały i wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie jest dopuszczalne jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych z Inwestorem.

2.1 instalacja fotowoltaiczna

- układ pomiarowy energii z OZE – zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych Zastosować licznik elektroniczny pomiaru energii biernej i czystej wyposażony w moduł komunikacyjny umożliwiający transmisję danych pomiarowych. Licznik zabudować w zamkniętej tablicy pomiarowej.

- instalacja fotowoltaiczna – zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Zaprojektowano instalację o mocy 23,00 kWp (92 panele PV)

Jako źródło energii odnawialnej zastosowane zostaną moduły fotowoltaiczne polikrystaliczne PV o mocy 250 Wp. Moduły zostaną zamocowane do specjalnie przygotowanych konstrukcji, które będą montowane na gruncie. Moduły PV należy połączyć ze sobą w odpowiednio dobrane łańcuchy, które następnie razem zebrane tworzyć będą generator słoneczny i zostaną podłączone do odpowiednich falowników.

- część DC instalacji fotowoltaicznej - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych Połączenia poszczególnych generatorów do odpowiednich grup falowników zostaną zrealizowane za pomocą kabli dedykowanych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych 4mm². Kable łączące poszczególne moduły fotowoltaiczne będą mocowane do konstrukcji wsporczej samych modułów fotowoltaicznych. Kable pomiędzy łączeniami modułów PV, a falownikami będą prowadzone na trasach kablowych osłoniętych za pomocą rur osłonowych przy czym rury osłonowe będą przystosowane do pracy w przestrzeniach otwartych i będą odporne na promieniowanie UV.

- linie zasilające rozdzielnię instalacji fotowoltaicznej - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Połączenie linii zasilającej między projektowaną rozdzielnicą T.PV, z istniejącą rozdzielnicą elektryczną w budynku zostanie wykonane liniami kablowymi typu YKY 0,6/1 kV. Dokładny typ kabli pokazany na schematach.

- ochrona przeciwprzebieciowa instalacji fotowoltaicznej - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Ochronę przed wyidukowanymi przepięciami spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano stosując ochronniki przepięciowe zarówno postronnie AC jak i DC. Po stronie DC zastosowano ograniczniki przepięć typu ETITEC B-PV 1000/12,5 (10/350) prod. ETI, natomiast po stronie AC ograniczniki typu DS134RS-230 prod. Jean Mueller. Są to ograniczniki przepięć typu 1+2 (B+C) pozwalające ograniczyć przepięcia do poziomu $U_{p} < 1,7kV$ przy prądzie udarowym (10/350) 12,5 kA. Każdy łańcuch modułów Pv zostanie zabezpieczony jednym ochronnikiem przepięciowym po stronie DC, natomiast grupowo zostanie zastosowany ogranicznik przepięć postronnie AC, zgodnie z załączonym schematem. Ochronniki przepięciowe instalacji fotowoltaicznej zostaną zabudowane w skrzynkach przyłączeniowo-ochronnych, naściennych na dachach budynków przy falownikach.

- zespół zabezpieczeń falowników - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych Dobre falowniki posiadają zabudowany w sobie zespół zabezpieczeń, które można w zależności od wymagań operatora sieci odpowiednio nastawiać. Zgodnie z wytycznymi operatora sieci Tauron Dystrybucja Oddział w Krakowie dla projektowanej instalacji fotowoltaicznej zabudowane w falownikach zabezpieczenia należy nastawić na następujące wartości

-zabezpieczenie ponadnapięciowe: $U=195V$, $t=100ms$,

-zabezpieczenie nadnapięciowe: $U=253V$, $t=100ms$,

-zabezpieczenie podczęstotliwościowe: $f=47,5 HZ$, $t=100ms$,

-zabezpieczenie nadczęstotliwościowe: $f=51,0 HZ$, $t=100ms$,

- ponowne przyłączenie do sieci po awaryjnym wyłączeniu: $t=180s$.

Rolę rozłączników poszczególnych generatorów pełnić będzie ESS(electronic solar switch), zabudowany w każdym z falowników.

Dobre falowniki posiadają zabudowane w sobie zabezpieczenia przed pracą wyspą dla instalacji fotowoltaicznej. Pracują one na zasadzie monitorowania zmian częstotliwości sieci. Polega na tym, że prawidłowo działającej sieci falownik nie ma możliwości zmienić częstotliwości. Falownik cyklicznie "podejmuje próby" zmian częstotliwości. Jeżeli się to uda, falownik natychmiast przestaje oddawać energię do sieci i odłącza się od niej. Falowniki te posiadają również blokadę przeciw podaniu napięcia do sieci, gdy jest w stanie beznapięciowym.

- skrzynki połączeniowo –ochronne - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych Skrzynki połączeniowo-ochronne służą do zabezpieczenia i łączenia stringów paneli fotowoltaicznych. W ich wnętrzu należy zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym 20A oraz ochronnik przeciwprzebieciowy typu II. Obudowa ponadto musi posiada gniazda przyłączeniowe panelowe typu MC4 dla szybkiego podłączania i odłączania przewodów solarnych, zarówno od strony paneli fotowoltaicznych i inwertera. Każda skrzynka musi być wykonana w stopniu ochrony IP 67,

gdyż będzie instalowana przy falownikach, które będą zlokalizowane przy panelach PV (falowniki montowane do konstrukcji paneli).

- część AC instalacji fotowoltaicznej - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych
Przy panelach PV na konstrukcji paneli zlokalizowane będą falowniki, które zostaną połączone z tablicą elektryczną T.PV za pomocą kabli YKY zgodnie z załączonymi schematami.

Strona zmiennoprądowa (AC) każdego z falowników zostanie zabezpieczona rozłącznikami izolacyjnymi oraz wyłącznikami nadprądowymi. W tablicy zastosowano również linię kablową między projektowaną rozdzielnicą elektryczną falowników T.PV, a istniejącą budynkową rozdzielnicą główną. Wprowadzenie mocy z tablicy zostanie zrealizowane za pomocą kabli typu YKY 0,6/1 kV, które zostanie przyłączone do rozłączników w istniejącej rozdzielnicy głównej.

- zasilenie urządzeń pomp ciepła - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych
Dla zasilenia urządzeń instalacji pomp ciepła w budynku kotłowni projektuje się rozdzielnie elektryczne T.Pomp obiegowych i T. Pomp ciepła, które będą zasilane z istniejącej rozdzielnicy głównej. Zasilenie zewnętrznej pompy ciepła za pomocą kabla typu YKY prowadzonego w rurze ochronnej typu DVR prod. AROT.

2.2 instalacja oświetleniowa

- oświetlenie podstawowe – zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Projektuje się wymianę oświetlenia w pawilonach:

- a) budynek główny – na wszystkich kondygnacjach
- b) pawilon nr 1 – na parterze i poddaszu
- c) pawilon nr 2 - na parterze i poddaszu

Całość oświetlenia projektuje się z wykorzystaniem opraw wyposażonych w źródła LED. Oświetlenie podstawowe wszystkich pomieszczeń projektuje się zgodnie z wymogami normy PN-EN 12464 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – Miejsca pracy we wnętrzach”.

Zastosowane oprawy oświetleniowe zapewniają spełnienie wymaganych parametrów oświetlenia pomieszczeń.

- oświetlenie awaryjne - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Dla zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacji w przypadku zaniku napięcia przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego.

Na oświetlenie awaryjne w budynku składać się będą:

-oprawy ośw. Awaryjnego

-oprawy ewakuacyjne kierunkowe

Oprawy ewakuacyjne kierunkowe instalowane będą:

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego

-nad każdym wyjściem ewakuacyjnym z budynku

- w korytarzach, przy każdej zmianie poziomu

-przy znakach bezpieczeństwa

-przy urządzeniach gaśniczych

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego zostaną wyposażone w inwertery z własnymi akumulatorami.

W przypadku zaniku napięcia zasilającego obwody oświetlenia, oprawy w czasie większym niż 2 sekundy przełączą się na zasilanie z własnych akumulatorów, gwarantując oświetlenie drogi ewakuacyjnej przez czas nie mniejszy niż 1 godzinę. Zasilanie opraw awaryjnych oraz ewakuacyjnych przed styczników/wyłączników.

- instalacja połączeń wyrównawczych- połączenia wyrównawcze paneli fotowoltaicznych - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Panele fotowoltaiczne zostaną objęte systemem połączeń wyrównawczych. Każdy panel (konstrukcja panelu) zostaną przyłączone między sobą za pomocą przewodu miedzianego LgY 6 mm². Końcowe panele każdego zestawu za pomocą drutu Fe/Zn fi8mm zostanie połączony do wspólnej szyny wyrównawczej, którą należy skutecznie uziemić(szyna uziemiająca)

- instalacja połączeń wyrównawczych - połączenia wyrównawcze w pomieszczeniu pomp ciepła oraz węzła cieplnego - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Projektuje się wykonanie szyny wyrównawczej w pomieszczeniu kotłowni po obrysie pomieszczenia, gdzie zostaną zainstalowane projektowane urządzenia. Szyna wykonana jako bednarka FE-Zn 30x4 montowana do ściany pomieszczenia na wysokości 30cm. Bednarkę należy połączyć z główną szyną wyrównawczą w budynku.

Do szyny przyłączyć za pomocą przewodów giętkich i objemek wszystkie elementy i urządzenia instalacji elektrycznych i nieelektrycznych. Przyłączenia urządzeń wykonać linkami miedzianymi LgY.

Bezwzględnie należy wykonać połączenia wyrównawcze dla przewodzących urządzeń instalacji elektrycznych, tzn. metalowych korytek instalacyjnych, rur przepustowych i wszystkich elektrycznych tablic rozdzielczych z obudowami i wykonanymi z metalu.

Obowiązuje zasada: przewody połączeń wyrównawczych miejscowych, łączące części przewodzące dostępne z częściami przewodzącymi obcymi, powinny mieć przekrój żyły nie mniejszy niż połowa przekroju odpowiedniego przewodu ochronnego, a przewody łączące części przewodzące dostępne powinny mieć przekrój nie mniejszy od najmniejszego przekroju obwodów ochronnych.

Nie stosować przewodów mniejszych niż 4mm² jeżeli są one narażone na uszkodzenia mechaniczne to stosować przewody o przekroju nie mniejszym niż 6 mm².

- instalacja uziemiająca - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

Dla projektowanej instalacji fotowoltaicznej projektuje się instalację uziemiającą. Szyny uziemiające wykonać bednarką którą należy zakopać w odległości ok. 75m od instalacji Pv na głębokości 0,7m. Złącza kontrolne zlokalizować w puszkach PCV (nr kat. 49.1 prod. Elko-Bis), które należy instalować w gruncie. W puszcze połączyć drut Fe/Zn fi 8mm z bednarką przy pomocy złącza kontrolnego 4-otworowego (nr kat. 4.1 prod. Elko-BIS). Rezystancja uziemienie nie może przekraczać 10Ω.

- instalacja odgromowa - zgodnie z projektem budowlanym branży robót elektrycznych

a) instalacja odgromowa instalacji fotowoltaicznej

W celu ochrony odgromowej projektowanych paneli fotowoltaicznych instalowanych na gruncie należy wykonać instalację odgromową składającą się z uziomów pionowych wysokich (masztów odgromowych) instalowanych w pobliżu paneli. Maszty należy połączyć instalacją uziemiającą kolektory drutem Fe/Zn fi 8mm przez złącza kontrolne instalowane w gruncie.

b) instalacja odgromowa budynku

Projektuje się zwody poziome niskie po obrysie dachu. Dodatkowe zwody w poprzek dachu dla spełnienia warunku maksymalnego oka sieci. Zwody poziome na uchwytach ostępowych drutem Fe/Zn fi 8mm. Przewody odprowadzające wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm i prowadzić w rurkach w warstwie docieplenia budynku.

Złącza kontrolne zlokalizować w puszkach złączy odgromowych z PCV (nr kat. 68.2/SZ prod. Elko-BIS), które należy instalować na elewacji na wysokości 0,3m nad poziomem terenu. W puszcze połączyć drut FE/ZN fi 8mm z bednarką przy pomocy złącza kontrolnego 4-otworowego (nr kat. 4.1 prod. Elko-BIS). Wszystkie połączenia bednarki przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją.

Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych, przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wylizewów,
- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy stanowiące oddzielenie pożarowe powinny posiadać odporność ogniową nie mniejszą niż odporność tych przegród.

Wykaz materiałów – wg projekty branży elektrycznej:

a) Urządzenia

- tablica FOTOWOLTAIKI
- tablica pomp ciepła
- tablica pomp obiegowych

b) oświetlenie podstawowe

- G1- Oprawa typ COSMO21 1060 LED 840 40W
- G2 – Oprawa typ COSMO 21 1060 LED 840 30W
- G4 – Oprawa typ REGLUX 540.LED 840 3200lm OPAL 30W
- G5 – Oprawa tym REGLUX 540.LED 840 4300lm OPAL 40W
- G7 – Oprawa typ DN 140 LED.LED 840 2400lm Clear 30 W
- G9 – Oprawa typ Moderna 2 N 600.LED 840 4100lm Clear 35W
- G10 – Oprawa typ S6000 Led 1015.LED 840 2500lmDMPR 25w
- G11 – Oprawa typ CAMELEON MIDI 1 60st 14 W
- G12 – Oprawa typ FLAT LED 595 40 W

G13 – Oprawa typ Moderna 2 597.LED 840 4100lm CLEAR 35W

G14 – Oprawa typ CANOS 190. LED 2500lmOPAL 24W

c) oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne:

OP1 – oprawa typ MONITOR1 IP40 LED OP1-A1,2TC1N

DS1 – Oprawa typ MONITOR1 IP40 LED DS1 – A1,2TC1N

OP10 – Oprawa typ MONITOR10 IP40 LED OP10-A1,2TA1N

OP20N – Oprawa typ MONITOR20 IP65 LED OP20-A1,2TC1N IN(-20st)

VUN – oprawa typ VERSO LED-HO VUN-A1TA1H

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

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

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Zaleca się transportowanie materiałów krytymi środkami transportu.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) .

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- prawidłowość mocowania konstrukcji i urządzeń,
- właściwe wykonanie instalacji i podłączenie urządzeń,
- wykonanie wymaganych pomiarów z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Odbiór robót zanikających

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają przewody prowadzone w bruzdach.

Zasady odbioru ostatecznego robót

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty dotyczące jakości zamontowanych elementów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacją postanowień dotyczących usunięcia usterek,

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

“Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”,

Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie BHP przy prowadzeniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz.93)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 z późniejszymi zmianami,

Normy.

1. PN-HD 60364-1:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
2. PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ustalanie ogólnych charakterystyk.
3. PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa.
4. PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
5. PN-HD 60364-4-43 2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
6. PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia.
7. PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączanie izolacyjne i łączenie.
8. PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
9. PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
10. PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
11. PN-HD 60364-4-444:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
12. PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

13. PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa.
14. PN-HD 60364-5-51:2006 Nr sprawy: EDZ-ZP-1/2014 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.
15. PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie.
16. PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura łączeniowa i sterownicza.
17. PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
18. PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne.
19. PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.
20. PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
21. PN-HD 60364-5-534:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
22. PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
23. PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
24. PN-HD 60364-5-551:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
25. PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
26. PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
27. PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne.
28. PN-EN 61439-2:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej.
29. PN-HD 603 S1:2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
30. PN-HD 603 S1:2006/A3:2009 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV.

31. PN-HD 603 S1:2006/Ap1:2007 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

32. N SEP-E-0002 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

33. N SEP-E-0004 Elektroenergetyczne linie kablowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW ZAKŁADU OPIEKUNICZO-
LECZNICZEGO „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE
DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, 33-330 GRYBÓW

INWESTOR:

„CARITAS” DIECEZJA TARNOWSKA
UL. LEGIONÓW 30
33-100 TARNÓW

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, 33-330 GRYBÓW, UL. RYNEK 10

DATA: 07.2016

SPECYFIKACJA TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) BRANŻA – INSTALACJE SANITARNE

SST 1.0 INSTALACJE SANITARNE

- SST 1.1 – CPV 45320000-8 Roboty budowlane demontażowe i rozbiórkowe
- SST 1.2 – CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- SST 1.3 – CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
- SST 1.4 – CPV 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- SST 1.5 – CPV 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
- SST 1.6 – CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania przy realizacji *PROJEKTU BUDOWLANEGO W RAMACH KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW ZOL „CARITAS” DIECEZJI TARNOWSKIEJ W GRYBOWIE, DZIAŁKA NR 522/6 I 436/2 W OBRĘBIE 1 GRYBÓW, UL. RYNEK 10, 33-330 GRYBÓW*

Podstawą opracowania niniejszej ST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie i odbioru robót elektrycznych dotyczących:

- wymiana grzejników, zaworów termostatycznych
- wymiana instalacji c.o.
- modernizacja kotłowni
- częściowa modernizacja C.W.U
- instalacja fotowoltaiczna

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

2. Materiały

BUDYNEK GŁÓWNY

2.1 Częściowa modernizacja instalacji C.W.U

Założono instalację pompy ciepła dostarczającej ciepło dla celów ciepłej wody oraz demontaż starych poziomów ciepłej wody, wykonanie nowych poziomów oraz uzupełnienie izolacji. Pompa ciepła powietrze/ woda która potrafi wykorzystać powietrze zewnętrzne do ogrzewania budynku i podgrzania ciepłej wody. Konwersja energii z powietrza zewnętrznego do ogrzewania budynku następuje w trzech

różnych obiegach. Przyjęto zastosowanie powietrznej pompy ciepła A7W60 Tz=2C COP=3,02, Tzas=60C.

2.2 Częściowa modernizacja instalacji grzewczej.

Na parterze i piętrze większość grzejników bez zmian, istniejące grzejniki wyposażać na gałązce w zawór termostatyczny typ RAN prosty a głowicą termostatyczną firmy DANFOS (lub równoważne) zaś na gałązce powrotnej typ RLV_p firmy Danfoss (lub równoważny) z uwzględnieniem regulacji wg rysunków – zgodnie z projektem budowlanym branży sanitarnej.

Założono wymianę wszystkich przewodów poziomych na poziomie piwnic oraz wszystkich grzejników na nowe stalowe płytowe Purmo Hygiene (lub równoważne)

Dodatkowe dwa grzejniki przewidziano na poddaszu – 2x grzejnik stalowy Purmo Compact (lub równoważne) wpięte do istniejących pionów wg rysunków – zgodne z dokumentacją projektową.

Zamontować pod pionami zawory regulacyjne ASV_p oraz ASV_M firmy Danfoss (lub równoważne) – zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Rury do biegów grzewczych wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z PN-74244 łączonych przez spawanie.

Izolacja cieplna rurociągów należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000, PN-EN ISO10456:2002, PN-EN ISO 8497:1999, PN-EN ISO 12241:2008

Izolacja cieplna przewodów winna spełniać minimalne wymagania określone w załączniku nr 2 pkt/ 1.5 Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dn 6.11.2008 w spr. Warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. – tabela - (została zamieszczona w projekcie budowlanym branży sanitarnej)

2.3 Instalacja fotowoltaiczna

Przyjęto moc instalacji fotowoltaicznej 23kWp. Łącznie do zainstalowania naziemnego przewidziano 88 paneli PV polikrystalicznych o mocy 265 Wp każdy, w tym 48 panele wraz z FALOWNIKIEM 1- Falownik QX3 10000 i 40 panele wraz z Falownikiem 2 – Falownik QX3 10000. – zgodnie z projektem budowlanym branży elektrycznej i sanitarnej.

2.4 Modernizacja kotłowni

W zakres działania wchodzi wdrożenie technologii kotłowni gazowej współpracującej z zewnętrzną pompą ciepła. Projektuje się wymianę istniejących kotłów na kaskadę trzech kotłów kondensacyjnych wiszących Logamax plus GB162 (lub produkt równoważny) o mocy 85 kW każdy, Układ kotłów winien być zintegrowany z instalacją zewnętrzną pompy ciepła. W ramach działania poza wymianą kotłów, przeprowadzone zostaną prace związane z wymianą urządzeń kotłowni tj, rury armatura itp.

Przewidziano do zastosowania liczniki ciepła – ciepłomierze multical z przepływomierzem ultradźwiękowym (3szt) a w zakresie pomiaru ciepłej wody i cyrkulacji – Wodomierze WS (6szt)

BUDYNEK PAWIOLNU 1

2.5 Częściowa modernizacja instalacji C.W.U

W ramach działania przewidziano demontaż starych poziomów ciepłej wody(przeście z budynku głównego do Pawilonu 1) oraz wykonanie nowych poziomów z uzupełnieniem izolacji

2.6 Częściowa modernizacja instalacji grzewczej.

Przewidziano do realizacji następujące czynności: wymiana zaworów termostatycznych z głowicą termostatyczną oaz wymiana poziomów instalacji CO doprowadzających ciepło z kotłowni w budynku głównym do Pawilonu 1 z uzupełnieniem izolacji poziomów i regulacja instalacji centralnego ogrzewania.

Rury obiegu grzewczego dla Pawilonu 1 w obrębie kotłowni oraz prowadzonych na całej kondygnacji piwnicy Budynku głównego wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z PN-74244 łączonych przez spawanie.

Istniejące grzejniki wyposażać na gałązce w zawór termostatyczny typ RAN prosty a głowicą termostatyczną firmy DANFOS (lub równoważne) zaś na gałązce powrotnej typ RLV_p firmy Danfoss (lub równoważny) z uwzględnieniem regulacji wg rysunków – zgodnie z projektem budowlanym branży sanitarnej.

Odpowietrzenie poprzez zastosowanie automatycznych odpowietrzaków.

Izolacja cieplna rurociągów należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000, PN-EN ISO10456:2002, PN-EN ISO 8497:1999, PN-EN ISO 12241:2008

Izolacja cieplna przewodów winna spełniać minimalne wymagania określone w załączniku nr 2 pkt/ 1.5 Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dn 6.11.2008 w spr. Warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. – tabela - (została zamieszczona w projekcie budowlanym branży sanitarnej)

BUDYNEK PAWIOLNU 2

2.7 Częściowa modernizacja instalacji C.W.U

Wykonanie nowego połączenia do zmodernizowanej kotłowni w budynku głównym. Demontaż starych poziomów ciepłej wody (przejście z budynku głównego do Pawilonu nr 2) i wykonanie nowych poziomów z uzupełnieniem izolacji.

2.8 Częściowa modernizacja instalacji grzewczej.

Przewidziano do realizacji następujące czynności: wymiana zaworów termostatycznych z głowicą termostatyczną oraz wymiana poziomów instalacji CO doprowadzających ciepło z kotłowni w budynku głównym do Pawilonu 2 z uzupełnieniem izolacji poziomów i regulacja instalacji centralnego ogrzewania.

Rury obiegu grzewczego dla Pawilonu 2 w obrębie kotłowni oraz prowadzonych na całej kondygnacji piwnicy Budynku głównego wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z PN-74244 łączonych przez spawanie.

Istniejące grzejniki (W części „A”) wyposażyć na gałązce w zawór termostatyczny typ RAN prosty a głowicą termostatyczną firmy DANFOS (lub równoważne) zaś na gałązce powrotnej typ RLV_p firmy Danfoss (lub równoważny) z uwzględnieniem regulacji wg rysunków – zgodnie z projektem budowlanym branży sanitarnej.

W części „B” wymiana starych grzejników na nowe stalowe płytowe Purmo Ventil Compact z podejściem dolnym z wbudowaną wkładką zaworową.

Odpowietrzenie poprzez zastosowanie automatycznych odpowietrzaków.

Izolacja cieplna rurociągów należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000, PN-EN ISO10456:2002, PN-EN ISO 8497:1999, PN-EN ISO 12241:2008

Izolacja cieplna przewodów winna spełniać minimalne wymagania określone w załączniku nr 2 pkt/ 1.5 Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dn 6.11.2008 w spr. Warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. – tabela - (została zamieszczona w projekcie budowlanym branży sanitarnej)

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie jest dopuszczalne jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych z Inwestorem.

3. Wykonanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

Montaż rur należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano–Montażowych [tom II] – Arkady 1988 r. oraz obowiązujących w tym zakresie przepisami. Rury prowadzić po ścianach stosując odpowiednie uchwyty do rur. Do kompensacji przewodów wykorzystać naturalną zmianę trasy ułożenia rur. Stosować połączenia rur stalowych przez spawanie.

3. Sprzęt

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) i projektem budowlanym.

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

Do prac montażowych można użyć następującego sprzętu:

- sprzęt do montażu rur, armatury, itp. zgodnie z wymaganiami producentów takowych systemów
- Wciągarka ręczna lub mechaniczna,
- Samochody samowyładowcze i skrzyniowe,
- Sprzęt do montażu rur, urządzeń itp.,

- agregaty spawalnicze gazowe,
- piły do cięcia rur piły elektryczne,
- wiertarka
- giętarki do gięcia rur,
- rusztowanie przesuwane lekkie.
- samochód dostawczy,
- żuraw samochodowy,
- zestaw do prób ciśnieniowych,
- niezbędny zestaw narzędzi do montażu instalacji sanitarnych
- Rusztowania/drabiny

Sprzęt do wykonania robót musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących przepisach oraz spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów. Maszyny sprzęt i urządzenia powinny być ustawione i stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem oraz zgodnie z wymaganiami producenta. Dostęp do sprzętu do wykonywania robót mogą mieć tylko osoby upoważnione do jego obsługi. Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego. Przekroczenie parametrów technicznych określonych przez producenta jest zabronione. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z rozdziałem nr 3 o brzmieniu „Obsługa i stosowanie maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23.10.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z dnia 23 października 1997r.).

4. Transport

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Zaleca się transportowanie materiałów krytymi środkami transportu.

Transport jest uregulowany odnośnymi przepisami ruchu kołowego na drogach publicznych. Z uwagi na specyficzne właściwości materiałów, należy przy transporcie stosować następujące wymagania :

- Przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi;
- Przewóz rur i prace przeładunkowe powinny się odbywać przy temperaturach powietrza w przedziale od -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$. Szczególną ostrożność przy transporcie i przeładunku należy zachować przy temperaturze bliskiej 0°C i niższej z uwagi na kruchość materiałów w tych temperaturach;
- Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać;
- Podnoszenie pakietowanych przez producenta rur dźwigiem, powinno być wykonywane linami taśmowymi z niemetalowego splotu, a taśmy należy umieszczać na zewnątrz listew pakietu;

Transport rur nie pakietowanych:

- W samochodzie rury powinny być układane na równym podłożu na podkładach drewnianych o szerokości co najmniej 10 [cm] i grubości co najmniej 2,5 [cm], ułożonych prostopadle do osi rur i zabezpieczone przed porysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu;
- Zabezpieczenie dolnej warstwy rur przed przesuwaniem można wykonać za pomocą kołków i klinów drewnianych;
- Na rurach nie wolno przewozić innych materiałów.
- Niedopuszczalne jest również wleczenie pojedynczych rur po podłożu.
- Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory regulacyjne, powinna być dostarczona w oryginalnych opakowaniach producenta. Łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych, w pojemnikach.
- 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. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonych w odpowiednich normach przedmiotowych.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST) .

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- prawidłowość mocowania konstrukcji i urządzeń,
- właściwe wykonanie instalacji i podłączenie urządzeń,
- wykonanie wymaganych pomiarów/badań/prób z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

8. Odbiór robót

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

Odbiór robót zanikających

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają przewody prowadzone w bruzdach.

Zasady odbioru ostatecznego robót

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty dotyczące jakości zamontowanych elementów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacją postanowień dotyczących usunięcia usterek,

9. Podstawa płatności

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie ze Specyfikacją techniczną (ST).

NORMY

- PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej Wymagania.
- PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary , tolerancja i oznaczenia.
- BN-79/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych.
- PN-85/B-02412 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo . Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.
- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo . Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo . Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-91/B-02420 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia. Odpowietrzanie instalacji grzewań wodnych.
- PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.