Spis treści

I. **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - ST.WO**
Wymagania ogólne ***str. 1-15***

II. **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - SST - 1**
Roboty rozbiókowe i demontażowe ***str. 15-17***

III. **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - SST - 2**
Roboty remontowe i renowacyjne ***str. 17-39***

IV. **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - SST - 3**
Roboty zewnętrzne: elewacyjne i pokryciowe ***str. 39-48***

V. **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – SST - 4**
Roboty zewnętrzne w zakresie zagospodarowania terenu ***str. 49-55***

I. ST - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych ST.WO „Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robot budowlanych , które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU - na podstawie zatwierdzonego projektu architektoniczno - budowlanego (architektura i konstrukcja), opracowanego przez Autorską Pracownię Projektowania Architektonicznego „APPA" Paweł Wróblewski w 2016 roku.

Na zamierzenie składa się wykonanie :

- Prac związanych z przebudową zastanego budynku technologicznego
- Prac związanych z zagospodarowaniem terenu w zakresie budowy drogi wewnetrznej z placem parkingowym, chodników i trawników oraz budowa nowego ogrodzenia
  Budowa nowego zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej - wg odrębnej STWiORB

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania robót opisanych w p. 1.1.

1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiot robót budowlanych

Budynek technologiczny zlokalizowany jest centralnie, we wschodniej części posesji SW. Całość kompleksu stanowi jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony pawilon, wzniesiony na planie dwóch przesuniętych względem siebie prostokątów. Budynek o wymiarach 23,68m x 12,40m i wysokości 4,98m do zwieńczenia attyki, usytuowany jest na kierunku północ-południe.

Budynek podzielony jest na dwie części. W części południowej, na planie mniejszego prostokąta wydzielono kotłownię, skład opału, dyżurkę, chlorator, wc. W części drugiej, północnej wydzielono halę technologiczną i rozdzielnię e/e.

Cześć północna jest dwutraktową halą o układzie konstrukcyjnym podłużnym, przekrytą prefabrykowanymi , kanałowymi płytami stropowymi , wspartymi na

podłużnych, zewnętrznych ścianach konstrukcyjno - izolujących oraz na stalowym podciągu w części środkowej, podpartym na słupach ze stalowych profili rurowych.

Do budynku prowadzą 4 wejścia -po jednym na każdej z elewacji, przy czym głównie uzytkowane jest wejscie do hali technologicznej na elewacji północnej.

Trakt wschodni jest węższy - o rozpiętości 4,65m. Trakt zachodni jest szerszy - o rozpiętości wynoszącej 5,57m, liczonymi od osi podciągu do lica ścian wewnętrznych.

Płyty stropowe są układane ze spadkiem wynoszącym ok. 6^o, tj. 11%.dla traktu wschodniego i 5^o, tj. 8,5%.dla traktu zachodniego.

Część południowa, niższa - jednotraktowa przekryta prefabrykowanymi , kanałowymi płytami stropowymi ze spadkiem 3^o, tj. 4,5% w kierunku południowym.

Ściany zewnętrze zostały wykonane jako murowane, warstwowe z wewnętrzną warstwą ocieplenia gr. ok. 5cm, licowane cegłą silikatową.

Pokrycie stropodachu hali technologicznej stanowi papa asfaltowa na lepiku , klejona do gładzi cementowej o grubości ok. 5cm wylewanej na warstwie ocieplenia o grubości ok.5cm.Posadowienie obiektu na stopach i ławach żelbetowych. W posadzce wykonano kanały o konstrukcji żelbetowej do prowadzenia rurociągów technologicznych.

W części wschodniej hali technologicznej, w miejscowym obniżeniu posadzki, zlokalizowana jest pompownia II st. Pozostałą część zajmują filtry i inne urządzenia otwarte od strony zachodniej.

Dane materiałowe:

- posadzki – płytki terazzo, szlichty cementowe, gumoleum
- tynki wewnętrzne kat. III cementowo – wapienne z lamperia olejną do wys. 160cm.
- okładziny – płytki ceramiczne w WC i pom. chloratora,
- stolarka zewnętrzna okienna – drewniana - zespolona, zdekapitalizowana
- stolarka drzwiowa wewnętrzna – typowa, gładka, płytowa – zdekapitalizowana.
- stolarka drzwiowa zewnętrzna - drzwi klepkowe, zdekapitalizowane
- ślusarka drzwiowa – nieocieplona brama stalowa w ścianie szczytowej, północnej
- wentylacja – grawitacyjna: wywietrzaki dachowe Ø160 w hali technologicznej
- Rynny i rury spustowe ze stali ocynkowanej z odprowadzeniem deszczówki na teren

instalacje:

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

a/. elektroenergetyczne:

- zasilania urządzeń technologicznych,
- gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- oświetleniową
- odgromową
- grzewczą

b/. sanitarne:

- wodno - kanalizacyjne bytowe i technologiczne, z rur stalowych i żeliwa
- wentylację grawitacyjną w postaci murowanych trzonów kominowych oraz wywietrzaków dachowych Ø160

Wskaźniki :

ow. zabudowy Pz= 268,7m^2

Pow. użytkowa, Pu=229,6m^2

Kubatura, K= 1108,6m^3

Zakres robót do wykonania na w/ w obiekcie

Roboty rozbiórkowe i demontażowe:

- demontaż drzwi zewnętrznych i okien
- demontaż wyposażenia pomieszczeń
- demontaż drzwi wewnętrznych,
- demontaż armatury sanitarnej,
- rozbiórka posadzek
- rozbiórka ścian działowych w niezbędnym zakresie,
- rozbiórka fundamentów zbiorników i urządzeń oraz skucie ścian kanałów do poziomu min. 10cm poniżej poziomu projektowanych fundamentów pod urządzenia technologiczne
- przecieranie ścian i sufitów z usunięciem powłok malarskich,
- demontaż istn. elementów wentylacyjnych stalowych,
- zdjęcie pokrycia dachowego wraz z obróbkami i odwodnieniem,
- usunięcie tynków odspojonych zgodnie z wytycznymi robót elewacyjnych docieplenio wych metody BSO,
- rozebranie opaski z płyt betonowych wokół budynku oraz skucie podestów

Roboty adaptacyjno - remontowe i wykończeniowe wewnętrzne:

- wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne
- wykonanie warstw posadzkowych z izolacjami przewiwilgociowymi,
- wymurowanie ścian działowych z elementów
- zamurowanie otworu drzwiowego,
- wyrównanie poziomu posad
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych na proj. ścianach,
- wykonanie gładzi cementowych na ścianach,
- wstawienie nowych drzwi wewnętrznych wg wykazu drzwi,
- wykonanie okładzin ceramicznych na posadzkach i ścianach,
- montaż sufitów podwieszanych modułowych 600x600mm,
- wstawienie nowych drzwi wewnętrznych wg wykazu drzwi,
- malowanie ścian i sufitów wg zestawienia elementów wykończeniowych,
- biały montaż ceramiki i armatury sanitarnej

Roboty ogólnobudowlane zewnętrzne

- wylanie betonowych podestów zewnętrznych,
- wykonanie pokrycia dachowego wraz z obróbkami i odwodnieniem,
- montaż ślusarki okiennej i drzwiowej ,
- wykonanie ocieplenia budynku zgodnie ze specyfikacją w dalszej części opisu wraz z zamontowaniem okapników zewnętrznych,
- wykonanie izolacji podpłytkowej na podestach i schodach zewnętrznych z dwuskładnikowej zaprawy mineralnej,
- wykonanie opaskii z kostki betonowej na podsypce piaskowo- cementowej,

KODY CPV

CPV –45100000 -8	**Przygotowanie terenu pod budowę;**
CPV –45110000 -1	**Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych;**
CPV –45111300 -1	**Roboty rozbiórkowe**
CPV –45453000 - 7	**Roboty remontowe i renowacyjne**
CPV –45210000 - 2	**Roboty budowlane w zakresie budynków**
CPV –45421141 -4	**Instalowanie ścianek działowych**
CPV - 45421110 - 8	**Instalowanie ślusarki aluminiowej**
CPV –45410000 - 4	**roboty tynkowe - tynki zwykłe i gładzie**
CPV –45320000 - 6	**roboty izolacyjne**
CPV - 45430000 - 0	**Pokrywanie podłóg i ścian**
CPV - 45431200 - 9	**Kładzenie glazury**
CPV - 45431100 - 8	**Kładzenie terakoty**
CPV - 45432100 - 5	**Kładzenie i wykładanie podłoży i podłóg**
CPV - 45432111 - 5	**Kładzenie wykładzin elastycznych**
CPV - 45432120 -1	**Instalowanie nawierzchni podłogowych**
CPV - 45432121 - 8	**Roboty w zakresie podłóg w pomieszczeniach komputerowych**
CPV - 45442100 - 8	**roboty malarskie**
CPV - 45421146 - 9	**instalowanie sufitów podwieszonych**
CPV - 45421000 - 4	**roboty w zakresie stolarki budowlanej**
CPV - 45421134 - 2	**Instalowanie drzwi drewnianych**
CPV - 45421125 - 6	**Instalowanie okien z tworzyw sztucznych**
CPV - 45321000	**Izolacja cieplna**
CPV - 45261100 - 5	**Wykonywanie konstrukcji dachowych**
CPV –45450000 - 6	**Roboty budowlane wykończeniowe – elewacyjne**
CPV –45260000	**wykonywanie pokryć dachowych**
CPV –45261320 - 3	**Rynny i rury spustowe**
CPV - 45233200 - 1	**oboty w zakresie różnych nawierzchni**
CPV - 77310000 - 6	**Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zieleni**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi specyfikacjami technicznymi:

1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - SST - 1 *Roboty rozbiókowe i demontażowe*
2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - SST - 2 *Roboty budowlane remontowo - adaptacyjne i wykończeniowe*
3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - SST - 3 *Roboty ociepleniowe*

1.4. Informacje o terenie

SW zlokalizowana jest we wsi Kręgi, na działkach ewid. 1007/9, 1008/4 Obręb 0008

Obszar SW wydzielony parkanem obejmue północna część działki nr 1008/4 oraz zachodnią część działki 1007/9. Dojazd do SW od strony północnej po działce 1007/9 od strony drogi gminnej. Wjazd na teren przez brame we wschodnim odcinku ogrodzenia.

Od strony północnej i zachodniej teren SW sąsiaduje z zabudową zagrodową na działkach 1008/3, 1007/10, 1007/7 oraz z drogą na działce nr 1007/8.

Teren SW jest ogrodzony ażurowym parkanem stalowym siatki ogrodzeniowej na słupkach stalowych.

W części centralnej terenu SW zlokalizowany jest budynek technologiczny (ob. nr 1).

W części zachodniej zlokalizowany jest zespół dwóch naziemnych, cylindrycznych zbiorników wyrównawczych (obiekty nr 8) - przewidzianych do demontażu .

W części zachodniej znajduje się podziemny osadnik na ścieki z płukania filtrów, przewidziany do rozbiórki, oraz szczelny osadnik na ścieki sanitarne

Na terenie rozlokowane są elementy uzbrojenia terenu w postaci dogruntowych instalacji wodociągowych, kanalizacji technologicznej, sanitarnej i deszczowej, i elektroenergetycznej i oświetlenia terenu.

Na terenie SW wykonany został obwodowy układ drogi wewnętrznej o nawierzchni betonowej z podjazdami, zatokami i placem parkingowym, zapewniającej dojazd do wszystkich obiektów. Szerokość drogi wynosi 6m. Wykonano także chodniki łączące wejścia do budynku technologicznego. Elementy są niemal całkowicie porośnięte trawą.

Teren posesji SW jest niezadrzewiony, płaski, bez znaczących spadków. Uśredniona rzędna wysokościowa terenu wynosi 98,70m npm.

Obszar terenu stacji wodociągowej ma powierzchnię 3048,52 m^2.

1.5. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Prace towarzyszące - Wykonawca sporządzi projekt organizacji placu budowy oraz jeżeli będzie taka potrzeba - projekt organizacji ruchu.

Za wykonanie robót towarzyszących Wykonawca określi cenę ryczałtową i ujmie ją w ogólnej cenie ryczałtowej swojej oferty za wykonanie robót .

Roboty tymczasowe - ogrodzenie placu budowy , zaplecze dla potrzeb wykonawcy . Wymagane jest żeby Wykonawca zapoznał się z terenem budowy . W ramach robót tymczasowych Wykonawca wykonana zaplecze budowy , plac składowania oraz tymczasowe ogrodzenie placu budowy, tymczasowe zasilanie placu budowy w energie elektryczną i wodę . W wyniku wizji lokalnej Wykonawca sam oceni ilość i rodzaj koniecznych robót tymczasowych dla przyjętej przez niego organizacji placu budowy . Wykonawca zorganizuje plac budowy oraz zaplanuje organizację ruchu w sposób gwarantujący bezpieczeństwo osób trzecich , a w szczególności osób przebywających na terenie domu opieki. Wykonawca będzie dbał o porządek na placu budowy i na drodze dojazdowej oraz swoim działaniem nie pogorszy stanu dróg publicznych oraz stanu działki Inwestora . Wykonawca obowiązany jest działać w sposób zapewniający nie naruszenie interesów osób trzecich , oraz przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska i bezpieczeństwa i higieny pracy . Po zakończeniu budowy Wykonawca zlikwiduje obiekty tymczasowe , a teren z którego korzystał podczas realizacji budowy przywróci do stanu pierwotnego .

Za wykonanie robót tymczasowych Wykonawca określi cenę ryczałtową i ujmie ją w ogólnej cenie ryczałtowej swojej oferty za wykonanie robót .

1.6. Niektóre określenia podstawowe

Użyte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.6.1 ST - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1.6.2 Kontrakt - umowa na wykonanie robót objętych zamówieniem na roboty remontowe i modernizacyjne dachu budynku Instytutu przy ul. Bartyckiej 18 w Warszawie, zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym

1.6.3 Inspektor - osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako inspektor nadzoru w niniejszym kontrakcie.

1.6.4 Roboty stałe - oznaczają roboty (włącznie z urządzeniami), które mają być wykonane stosownie do kontraktu.

1.6.5 Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, uprawniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

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

1.6.7 Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez inspektora. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów w pozycjach przedmiaru robót , w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku".

1.6.8 Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.6.9 Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną oceną techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r.Póz.48, roz.2).

1.6.10 Atest higieniczny (opinia higieniczna) - dokument potwierdzający przydatność wyrobu lub elementu do stosowania w obiektach . Atest higieniczny wydaje Państwowy Zakład Higieny.

1.6.11 Certyfikat na znak bezpieczeństwa - dokument wykazujący, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w PN wprowadzonych do obowiązkowego stosowania i/ lub właściwych przepisach prawnych; w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane) wymagania są szersze i certyfikat wykazuje, że zapewniono zgodność danego wyrobu, procesu lub usługi z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych; w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r.. póz. 48, rozdział 6) podano zakres, zasady i tryb opracowania i zatwierdzania kryteriów technicznych.

1.6.12 Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określona normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.6.13 Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną norma lub innym dokumentem normatywnym.

1.6.14 Dokumentacja projektowa

dokumentacja projektowa budowlano-wykonawcza, dokumentacja projektowa powykonawcza, dokumentacja geodezyjna - zgodnie z prawem budowlanym.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych , poleceniami inspektora nadzoru oraz autora projektu.

1.7.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w warunkach kontraktu przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy robót oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej.

1.7.2. Dokumentacja projektowa i powykonawcza

(1) Dokumentacja Projektowa będąca w posiadaniu Zamawiającego. Zamawiający posiada projekt budowlano- wykonawczy

(2) Dokumentacja Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny Kontraktowej Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót

1.7.3. Zgodność robót z dokumentacja projektową i Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych

Dokumentacja projektowa i Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych oraz inne dokumenty przekazane wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i SST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.7.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

(a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Wymagania odnośnie organizacji i zabezpieczenia terenu budowy przedstawiono w p.9.3. niniejszej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

(b) Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wymagania odnośnie
tablic informacyjnych przedstawiono w p.9.3. niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.7.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację składowisk i dróg dojazdowych.

Wykonawca w szczególności podejmie stosowne środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru .

1.7.6. Ochrona przeciwpożarowa

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

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.7.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są
szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.7.8.Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.7.9.Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

1.7.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.7.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia przez Zamawiającego.
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.

1.7.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń
lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie.

1.7.13. Odbiory techniczne

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, odbiorze i przekazaniu do eksploatacji obiektu wszystkich instytucji, których obecność jest wymagana i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem, a koszty za ich wykonanie będą zawarte w kwocie ryczałtowej

2. MATERIAŁY

2.1. Pozyskiwanie materiałów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.
Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się nie przyjęciem robót i niezapłaceniem za ich wykonanie.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru i projektanta o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora lub projektanta. Na wariantowe zastosowanie materiałów musi być zgoda inspektora i projektanta.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.
Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu zostaną przez inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie inspektora będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.
Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 6.1 Program zapewnienia jakości

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

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST , normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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

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

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru tub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji inspektora. **6. 5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Inspektor dopuści do użycia tylko materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i SST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi. Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje , mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy (1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy, inspektora nadzoru i projektanta.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru . Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie inspektora.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

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

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek 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 i projektanta.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Przedmiar robót

Przedmiar robót stanowi integralną część dokumentów przetargowych i zostanie razem z innymi dokumentami przekazany Oferentom .

7.2 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inspektora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i inspektora.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót, obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych , roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez inspektora przy udziale Wykonawcy:

a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) przejęcie odcinka lub części,
c) przejęcie końcowe po wykonaniu całości robót ,
d) przejęcie ostateczne po upływie okresu gwarancji .

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później

jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora.
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Przejęcie odcinka

Przejęcia odcinka robót dokonuje się jak przy przejęciu końcowym robót. Przejęcie odcinka polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, i dotyczy:

a) każdego odcinka w odniesieniu do którego w załączniku do oferty ustalono osobny czas wykonania.

b) każdej znaczącej części robót stałych, która albo została ukończona, albo została zajęta lub jest użytkowana przez Zamawiającego,

c) każdej części robót stałych, którą Zamawiający wybrał celem zajęcia lub użytkowania przed ukończeniem.

8.4. Przejęcie końcowe

Kiedy całość robót zostanie zasadniczo ukończona i przejdzie zadowalająco próby końcowe przewidziane Kontraktem, Wykonawca zawiadamia o tym inspektora w celu zwołania komisji odbiorowej i dokonania odbioru robót .

8.5. Dokumenty do przejęcia końcowego robót

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

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ,
- uwagi i zalecenia inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.
- dzienniki budowy
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z ST, jeżeli były wymagane ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- karty gwarancyjne i DTR urządzeń,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy według komisji odbiorowej , roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Przejęcie ostateczne (po okresie gwarancyjnym)

Po komisyjnym przejęciu robót po upływie okresu gwarancyjnego , Zamawiający dokonuje zwolnienia zatrzymanej kaucji gwarancyjnej na warunkach określonych kontraktem .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa , skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji przedmiaru robót.
Cena ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać wykonanie robót określonych w ST i dokumentacji projektowej oraz wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt. 9 ST i w dokumentacji projektowej.

9.2. Organizacja i zabezpieczenie terenu budowy

9.2.1. Wymagania dotyczące organizacji i zabezpieczenia terenu budowy

Wykonawca w ramach Kontraktu ma wykonać:

(1) organizację i zabezpieczenie terenu zaplecza i budowy t.j.:

- dostarczyć, zainstalować i zdemontować po wykorzystaniu urządzenia zabezpieczające zgodnie z opisem zawartym w ST WO. p.1.7.4.),
- wykonać wszystkie prace wstępne potrzebne do wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, doprowadzenie instalacji potrzebnych do funkcjonowania zaplecza i placu budowy,
- uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

(2) zasilanie w energię elektryczną i wodę terenu zaplecza i budowy.

9.2.2. Podstawy płatności

(1) W ramach ryczałtu przewidzianego w cenie ofertowej Wykonawca zapewni, zgodnie z wymaganiami p. 9.2. l.(l):

- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.) dla terenu budowy;
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających, demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych; prace porządkowe.

(2) W ramach ryczałtu przewidzianego w cenie ofertowej Wykonawca zapewni, zgodnie z wymaganiami p. 9.2.1 (2):

- uzyskanie warunków technicznych zasilania zaplecza i placu budowy wykonanie zasilania tymczasowego zaplecza i placu budowy
- utrzymanie linii i urządzeń zasilających w energię elektryczną i pomiarowych demontaż linii, urządzeń zasilających w energię elektryczną i pomiarowych po zakończeniu robót;
- prace porządkowe.

9.3. Tablice informacyjne

9.3.1. Wymagania dotyczące tablic

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać, ustawić i utrzymać tablice informacyjne na czas wykonywania robót.

9.3.2 Podstawy płatności.

W ramach kwoty kontraktowej Wykonawca zapewni, zgodnie z wymaganiami p.9.3.1:

- dostarczenie i zainstalowanie tablic;
- utrzymanie tablic na okres prowadzenia robót;
- demontaż tablic tymczasowych. **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA** Podstawą wykonania robót są :

10.1 Dokumentacja projektowa

Komplet dokumentacji projektowej zostanie przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego .

10.2 PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w różnych miejscach powołują się na :

- Polskie Normy (PN),
- przepisy branżowe,
- instrukcje ,
- aprobaty techniczne materiałów budowlanych .

Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm , o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, w ścisłej zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich

postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Zakłada się. iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

II. SST - 2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE i DEMONTAŻOWE - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę;
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; 45111300-1 roboty rozbiórkowe

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych , które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia: zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4 ; PRZEBUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO, ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczą prowadzenia robót rozbiórkowych w istniejącym budynku Instytutu **Zakres robót :** *Teren:*

- wydzielenie terenu zaplecza budowy z ustawieniem tymczasowego biura budowy, zaplecza magazynowego, przenośnych toalet.
- zabezpieczenie możliwości tymczasowego składowania odpadków budowlanych w kontenerach

Budynek technologiczny

- demontaż drzwi wewnętrznych
- przecieranie ścian z usunięciem powłok malarskich,
- demontaż wyposażenia pomieszczeń
- skucie licowań płytkami ceramicznymi,
- rozbiórka podłóg o konstrukcji drewnianej,
- skucie posadzek lastrico i szlicht
- rozbiórka ścian działowych w niezbędnym zakresie,
- wykucie nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach działowych,
- rozbiórka cokołów cementowych na ścianach,
- demontaż armatury sanitarnej, grzejników
- przecieranie ścian i sufitów z usunięciem powłok malarskich,
- czyszczenie z istniejącej powłoki balustrady schodowej,
- demontaż parapetów wewnętrznych *Poddasze:*
-
- demontaż czapki na kominie murowanym,
- *Roboty zewnętrzne dachowe i elewacyjne:*
- demontaż zewnętrznych drzwi wejściowych do budynku

- demontaż stolarki okiennej wraz z okapnikami,
- demontaż istn. elementów wentylacyjnych stalowych,
- zdjęcie pokrycia dachowego wraz z obróbkami i odwodnieniem,
- usunięcie tynków odspojonych zgodnie z wytycznymi robót elewacyjnych docieplenio wych metody BSO,
- rozebranie opaski z płyt betonowych wokół budynku
- wywóz gruzu
- utylizacja materiałów niebezpiecznych
- utylizacja materiałów nadających się do powtórnego przetworzenia

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST WO - wymagania ogólne

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są: nie występują

3. SPRZĘT

Roboty rozbiórkowe prowadzone mogą być ręcznie i przy użyciu sprzętu mechanicznego: elektronarzędzia

4. TRANSPORT

Do przewozu gruzu mogą być użyte samochody skrzyniowe lub samowyładowcze. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT 5.1 Warunki ogólne:

Roboty należy prowadzić ręcznie , przy użyciu np. elektronarzędzi . Gruz z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko śmieci.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST . WO

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST. WO m^2 - usuniętych posadzek, okładzin ceramicznych, m^3 - rozebranie ścian, skucie szlicht szt. - demontaż drzwi, ościeżnic

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST WO.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatności należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p. 1.3. niniejszej S.T. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki bezpieczeństwa pracy przy robotach rozbiórkowych zawarte w

a) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.Ustaw nr 169/2003 poz.1650).

b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/2003 poz. 401).

III. SST - 2 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

III. SST - 2.1 roboty murowe - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45421141 -4 Instalowanie ścianek działowych
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót murowych ścian w zakresie murowania ścian działowych, uzupełnienia ścian, zamurowania otworów.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót murowych, wymienionych w p. 4.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót murowych w obrębie ścian istniejących i projektowanych i obejmują:

- wymurowanie projektowanych ścian działowych zgodnie z dokumentacja techniczną,
- zamurowanie otworów drzwiowych zgodnie z dokumentacja techniczną,
- osadzenie drzwiczek rewizyjnych do zaworów
- osadzenie skrzynek instalacyjnych
- obsadzenie kratek wentylacyjnych w ścianach z cegieł

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych do wykonania robót murowych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Warunkami technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót ,i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Do wykonania robót murowych przewiduje się

- cegłę pełną wapienno - piaskową
- zaprawę cem.-wap.

3. SPRZĘT

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego,

5. WYKONANIE ROBÓT

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania uzupełnienia ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych (cegła , bloczki, zaprawa)
- Kontrolę wykonania murów zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrolę wykonania remontu zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami Inspektora Nadzoru .

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów . Materiały ceramiczne
Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:
sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu). Zaprawy
W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.
Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m - na wysokości kondygnacji - na całej wysokości	 3 6 20	 6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	 1 15	 2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	 1 10	2 10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość	 +6, -3 + 15, -1	 +6, -3 + 15, -10
ponad 100 cm szerokość wysokość	+ 10, -5 +15, -10	+10, -5 +15, -10

7. OBMIAR ROBOT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Jednostka obmiarową robót zwianych z robotami murowymi są:

- dla konstrukcji murowych pełnych - m^3

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Poszczególne etapy robót murowych-uzupełnienia ścian powinny być odebranie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacja Projektowa i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-68/B-10020 -roboty murowe. Wyniki i badania techniczne przy odbiorze
- PN-65/B-14503 -Zaprawy budowlane cementowo- wapienne
- PN-65/B-14504 -Zaprawy budowlane cementowe
- PN-68/B-10024 -roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach murowych i transportowych

III. SST - 2.2 Instalowanie ścianek działowych - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45421141 -4 Instalowanie ścianek działowych
CPV - 45421110-8 Instalowanie ślusarki aluminiowej

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem, obudów kanałów wentylacyjnych oraz ścianek szklonych z profili aluminiowych które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia: **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4 ; PRZEBUDOWA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO, ZAGOSPODAROWANIE TERENU.
Zakres robót objętych STT
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego montażu obudów kanałów W-K oraz montażu ścianek z profili aluminiowych zimnych .

1.2. Określenia podstawowe

Ścianki działowe stanowią lekkie przegrody stosowane jako nienośne ściany wewnętrzne - nie przenoszące obciążeń na strop.

1.3. Zgodność z dokumentacją

Ścianki powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i klasyfikację ogniową.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

2. MATERIAŁY

Ścianki powinny odpowiadać wymaganiom norm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach Ogólnych pkt.3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach Ogólnych pkt.4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Obudowy pionów wykonać z profili stalowych Rigips lub innych systemowych: profile pionowe - słupki oraz profile poziome. Maksymalny rozstaw słupków wynosi 60cm. Obwodowe połączenie ściany działowej z konstrukcją budynku należy wykonać za pośrednictwem taśmy uszczelniającej o szerokości odpowiednio: 50mm wykonanej z polietylenu spienionego gr. 3 i 4 mm lub z wełny mineralnej gr. co najmniej 10 mm przy użyciu łączników mechanicznych - kołki rozporowe, dyble, elementy wstrzeliwane, w rozstawie nie przekraczającym 100cm. Okładzina ścian stanowi jednowarstwowe poszycie z płyt gipsowo - kartonowych GKBI o grubości 12,5mm.
Płyty mocowane są do słupków profili CW specjalnymi systemowymi wkrętami w maksymalnym rozstawie wynoszącym 25cm cm, wkrętami TN 25 .
Połączenia między płytami oraz połączenia narożne i obwodowe powinny być szpachlowane masą szpachlową i taśmą spoinową. Zastosowano ścianki grubości 12,5mm.
.

5.2 Prace wykończeniowe:

- na ściankach g-k należy wykonać szpachlowanie specjalną masą szpachlową. Między płytami na wszystkich krawędziach zostawia się szczelinę o szerokości % grubości płyty. Po oczyszczeniu płyty wypełnia się je masą szpachlową do licowej powierzchni płyt. Po wyschnięciu nierówności wyrównuje się masą szpachlową ProFin.
Należy również wykonać zbrojenie spoin w narożach wewnętrznych taśmą z włókniny szklanej.
Wykonujemy zbrojenie połączeń ciętych. Spoiny ślizgowe należy stosować w miejscach połączeń z tynkiem mokrym.
Ważnym elementem jest również zabezpieczenie i obróbka naroży zewnętrznych, przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zaszpachlowanie miejsc mocowania.
Płyty GK układa się w pomieszczeniach suchych na podłożu poziomym. Płyty wielkoformatowe przenosi się w pozycji pionowej, krawędzią podłużną w kierunku poziomym.
Za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty, tak by karton był przecięty następnie łamie się rdzeń gipsowy, obcinając karton z drugiej strony.
Do malowania płyt stosuje się dostępne farby dyspersyjne. Nie należy stosować farb zawierających wapno i szkło wodne. Do malowania stosujemy pędzel, wałek lub pistolet natryskowy. Aby uniknąć wyblaknięcia nieobrobionej powierzchni płyty, należy ją zagruntować. Istnieje możliwość tapetowania płyt, przed pracą należy płyty zagruntować przed uszkodzeniem.
Rodzaje zastosowanych elementów:

- Ścianki grubości 12,5cm o pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej - 1 rząd słupków CW 100, opłytowanie obustronne płytami GKF, rozstaw słupków 60 cm, wypełnienie wełną mineralną kamienną o gęstości 45kg/m3 i grubości 10,0 cm
- Ścianki profilowe z drzwiami przesuwnymi, konstrukcja aluminiowa.
- Obudowy kanałów oraz pomieszczenie poddasza należy wykonać z płyt g-k na konstrukcji stalowej w klasie EI 60.

Należy zastosować ścianki wg opisanego systemu RIGIPS lub równorzędne rozwiązanie innego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych pkt.6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy wykonanej ścianki).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt 8. Jeżeli wszystkie badania kontroli jakości robót dadzą wynik dodatni wykonane ścianki należy uznać za zgodne z wymaganiami normy i specyfikacji. W przypadku, gdy choć jedno z badań da wynik ujemny, ścianki należy uznać za niezgodne z normą i w takim wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Warunkach ogólnych .

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 ściany obejmuje : materiały, robocizna, sprzęt, narzuty.

10. PRZEPISY ZWIAZANE

Spis przepisów związanych podano w Warunków ogólnych

III. SST - 2.3 roboty tynkowe - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 4541 0000-4 roboty tynkowe - tynki zwykłe i gładzie

1. WSTĘP

1.2 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych na projektowanych ścianach z cegły silikatowej, uzupełnienia ubytków - bruzd po rozbiórkach ścian i demontażu drzwi, a także gładzi cementowo -wapiennych.

1.2. Zakres robót objętych STT

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego robót tynkowych.

1.3. Określenia podstawowe

Tynki zwykłe - stanowią warstwę ochronną, wyrównawcza nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania użyte zostały zaprawy odpowiadające wymaganiom norm przedmiotowych dla zapraw budowlanych/ PN- 90/B-14501 Zaprawy budowlane. Tynki wewnętrzne i gładzie cementowe - wykonywane wewnątrz pomieszczeń

1.4. Zgodność z dokumentacją

Tynki powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i kategorię tynku.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm , a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

2. MATERIAŁY

Zaprawy użyte do wykonywania tynków powinny odpowiadać wymaganiom norm - tynki cementowo - wapienne - PN 65/B-14503

Do zapraw służących do wykonania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany II wg BN-69/6721-04. Do zapraw przeznaczonych na wierzchnią warstwę tynku o gładkiej powierzchni należy stosować piasek przesiewany odpowiadający wymaganiom odmiany III. W projekcie przwidziano wykonanie gładzi cementowych jako warstwy ostatecznej na tynkach nowych i zastanych z gotowej mieszanki Kreisel Pozgładź 602: Ekstra biała gładź szpachlowa, przygotowanafabrycznie w postaci suchej mieszanki białego cementu, wypełniaczy dolomitowych i domieszek modyfikujących. Znajduje zastosowanie w pracach wykończeniowych, dekoracyjnych i remontowych.
Stosowanie jej pozwala na uzyskanie idealnie gładkich, śnieznobiałych powierzchni ścian i sufitów,dzięki czemu zmniejsza się zużycie farby podczas malowania. Może być wykorzystywana także do wypełniania ubytków, rys i spękań w tynkach. Charakteryzuje się łatwością nakładania i wygładzania oraz dużą przyczepnością do podłoża. Idealna do pomieszczeń o dużej wilgotności, jak i do pomieszczeń suchych. Jest to produkt mrozo- i wodoodporny, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach Ogólnych .

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach Ogólnych

5. WYKONANIE ROBÓT - TYNKI ZWYKŁE

5.1. Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych.

5.2 Prawidłowość i dokładność wykonania robót

5.2.1 Zasady ogólne , które należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków : a/ przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego , wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebicia i bruzdy . b/ podłoże powinny być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku c/ marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża. d/ tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem , a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.
e/ tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5^0 C. f/ świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz ochronę przed wiatrem, w przypadku prowadzenia robot tynkowych w okresie wysokich temperatur tynki cementowo - wapienne , cementowe i wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu ok. 1 tygodnia) zwilżane wodą. 5.2.2. Przygotowanie podłoży

- Wymagania dotyczące podłoża tynkarskiego - przed wykonaniem prac tynkarskich należy zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.

Badanie podłoża następuje na podstawie normy / PN-70/B-10100 oraz na podstawie bezpośrednich oględzin.
Powierzchnie pod tynk powinny być równe, nośne i mocne, wystarczająco stabilne, jednorodne , równomiernie chłonne, hydrofilne, szorstkie, suche , wolne od zanieczyszczeń, wolne od wykwitów, nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5^0C,

- Przygotowanie podłoża

Podłoża z elementów ceramicznych - Bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych. Obróbka wstępna służy trwałemu i silnemu związaniu tynku z podłożem, wiąże się z zastosowaniem środka zwiększającego przyczepność - obrzutki wstępnej.

- Ochrona budynku przed działaniem szkodliwych warunków atmosferycznych

Przed rozpoczęciem a także w trakcie wykonywania prac tynkarskich należy uwzględnić następujące zasady:
- zabezpieczenie przeciw wpływom atmosferycznym składowanych materiałów budowlanych
- zakrywanie wierzchniej części muru podczas dłuższych przerw w pracy,
- możliwie najwcześniejsze wykonanie obrzutki wstępnej, zabezpieczenie przed działaniem wód opadowych poprzez balkony, otwory , parapety , nie zabezpieczone kominy.
- Sprawdzenie podłoża pod tynk

cegła pełna , dziurawka , pustaki ceramiczne, bloczki i elementy z betonu lekkiego. Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową , uwzględnioną przez normy. Spoiny murarskie nie mogą być ani zbyt głębokie, ani wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy wyrównać.
Przy układaniu bezspoinowym puste szczeliny nie mogą być większe niż 5 mm. Tego typu szczeliny należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania. W tabeli 1 przedstawiono listę kontrolną do sprawdzenia stanu podłoża pod tynk. **5.3 .Przyczepność tynku do podłoża**
polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem , aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia , pęcherze itp. Minimalne wartości siły przyczepności tynku do podłoża dla tynków cementowo - wapiennych wynosi 0,25 kG/cm^2.
Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach dwu - i trójwarstwowych nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża. **5.4. Mrozoodporność tynków -**
Tynki zewnętrzne powinny być mrozoodporne, tzn. próbki wykonane z zaprawy przeznaczonej do wykonania tynków nie powinny wykazywać zmian po badaniu odporności na działanie mrozu wg PN-71/B- 04500

5.5. Grubość tynków w zależności od kategorii oraz rodzaju podłoża

Kategoria tynku	Podłoże lub podkład	Grubość tynku	Dopuszczalne odchyłki w mm
0	cegła, beton ,drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe	12	-6 +4
I i Ia	cegła, beton ,drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe	10	-6 +4
II	j.w. oraz płyty wiórowo - cementowe itp. siatka stalowa lub druciano - ceramiczna , otrzcinowanie	15 20	-5 +3
III, IV IVf, Ivw	podłoże gipsowe i gipsobetonowe cegła, beton ,drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe, płyty wiórkowo- cementowe siatka stalowa lub druciano - ceramiczna	12 18 23	-4 +2

5.6. Wygląd powierzchni otynkowanych: wg normy

5.7. Wady i uszkodzenia powierzchni tynków

5.7.1. Nierówności

Widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynków są niedopuszczalne dla tynków doborowych a dla tynków pospolitych dopuszczalne są o szerokości i głębokości do 1 mm oraz długości 5 cm w liczbie 3 sztuk na 10 m^2 powierzchni otynkowanej.

5.7.2. Wypryski i spęcznienia powstające na powierzchni tynków z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna , gliny itp. są niedopuszczalne.
5.7.3. Pęknięcia są niedopuszczalne - z wyjątkiem tynków surowych , w których dopuszcza się rysy skurczowe.
5.7.4. Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli, pleśń itp. są niedopuszczalne.
5.7.5. Zacieki - są niedopuszczalne

6. WYKONANIE ROBÓT - GŁADZIE CEMENTOWE

Suchą mieszankę 25 kg należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego 9,5 l wody, mieszając ręcznie lub mechanicznie przy użyciu wolno obrotowego mieszadła do uzyskania pozbawionej grudek masy. Po wymieszaniu zaprawę pozostawić na ok. 5 minut (czas dojrzewania) i ponownie wymieszać.
Sposób stosowania: Zaprawę należy nanosić równomiernie pacą ze stali nierdzewnej i dokładnie wygładzić. Po nałożeniu i wyschnięciu nierówności usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Niedokładności ponownie zaszpachlować. **6.1. Zasady prowadzenia robót**
Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych **6.2 Prawidłowość i dokładność wykonania robót Dane techniczne:**
Skład: biały cement portlandzki, wypełniacze dolomitowe, dodatki Gęstość nasypowa: ok. 1,15 g/cm3 Przyczepność do podłoSa betonowego: > 0,5 MPa Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej: < 2,0 kg/m2h0,5
Opór dyfuzyjny względny: < 0,2 m **Dane wykonawcze:**
Środki gruntujące: GRUNTOLIT-W 301, GRUNTOLITSG 302 i GRUNTOBET 310 Temperatura stosowania (materiału, podłoża, powietrza): od +5 °C do +25°C Czas przydatności zaprawy do użycia po zarobieniu wodą: ok. 2 godziny (w temperaturze powietrza +20°C) Grubość warstwy: max. 5 mm Możliwość nałożenia kolejnej warstwy po 6 godzinach od nałożenia poprzedniej (przy temperaturze powietrza 20°C, wilgotności względnej 65 % i grubości do 1mm). Możliwość malowania farbami po 24 godz. odnałożenia ostatniej warstwy (przy temperaturze +20°C i wilgotności powietrza ok. 60 %) Zużycie: ok. 1,25 kg/m2 przy warstwie 1mm **Sposób użycia:**
Przygotowanie podłoża: Wszystkie podłoża powinny być właściwie wysezonowane, mieć odpowiednią nośność, stałą i jednorodną strukturę oraz być równe i oczyszczone z kurzu, tłuszczów, smarów, środków antyadhezyjnych, resztek farb itp. Podłoza silnie i nierównomiernie nasiąkliwe oraz pylące nalezy zagruntować środkiem GRUNTOLIT-W 301. Podłoża piaszczące lub kredujące a także wymagające poprawy wodoodporności oraz podłoża gipsowe i płyty gipsowokartonowe należy zagruntować środkiem GRUNTOLITSG 302. Podłoza, Żelbetonowe betonowe oraz inne wymagające zwiększenia przyczepności zagruntować środkiem GRUNTOBET 310

6.3. Wygląd powierzchni otynkowanych wg normy

6.4. Wady i uszkodzenia powierzchni tynków

6.4.1. Nierówności
Widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynków są niedopuszczalne

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych.

7.2. Kontrola wykonania tynków

Sprawdzenie wykonania tynków polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na: a/ sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczna b/ sprawdzenie materiałów c/ sprawdzenie przyczepności tynków do podłoża d/ sprawdzenie podłoży e/ sprawdzenie mrozoodporności tynków f/ sprawdzenie grubości tynków
g/ sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych h/ sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi

i/ sprawdzenie wykończenia tynków na stykach , narożach obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych .

8.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy wykonanego tynku).

9. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Wymaganiach ogólnych. Jeżeli wszystkie badania kontroli jakości robót dadzą wynik dodatni wykonane tynki należy uznać za zgodne z wymaganiami normy i specyfikacji. W przypadku gdy choć jedno z badań da wynik ujemny, tynki należy uznać za niezgodne z normą i w takim wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

III. SST - 2.3 roboty paro i hydroizolacyjne - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 4532 0000-6 roboty izolacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU na podstawie zatwierdzonego projektu architektoniczno - budowlanego (architektura i konstrukcja), opracowanego przez Autorską Pracownię Projektowania Architektonicznego „APPA" Paweł Wróblewski w 2016 roku.

.w celu zabezpieczenia obiektów przed wodą, wilgocią z gruntu i parą wodną.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Izolacje te powinny być wykonywane według zatwierdzonego projektu technicznego oraz zgodnie z polecenia inspektora nadzoru

1.4. Wymogi formalne

Wykonanie robót powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY.

2.1 Rodzaje materiałów

- na posadzkę i ściany w pomieszczeniach węzła sanitarnego przeciwwodną z elastycznych powłok uszczelniających o grubości 0,7 mm z wywinięciem na ściany na wysokość 20 cm
- na posadzkach na gruncie izolacja przeciwwilgociowa z foli polietylenowej Dl 300 klejonej na zakładach
- Na stropodachu izolacja paroszczelna z folii PE DL150 klejonej na zakładach

2.2 Wymagania dla materiałów

- Wszystkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowaniaw budownictwie,
- Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być pakowane, przechowywane i

transportowanew sposób wskazany w normach i świadectwach ITB. • Odbiór transportu polega na sprawdzeniu zgodności ilości, rodzaju, gatunku, kompletności dostawy z zamówienie, trwałości i oznakowania opakowania.

3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania powłok ręcznie: pędzle , wałki

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

4.1. Transport

W zamkniętych pojemnikach. Zgodnie z instrukcją producenta.

4.2. Magazynowanie

Materiały izolacyjne należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, chroniąc je przed zawilgoceniem wmiejscu chronionym przed działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Należy układać w stosy na równym utwardzonym podłożu w pozycji leżącej równolegle do siebie, niewięcej niż w dwóch warstwach.

5. WYKONANIE ROBÓT

1.1 Wymagania ogólne:

W celu spełnienia swojej funkcji hydroizolacje muszą:
- stanowić ciągłą i szczelną powłokę,
- ściśle przylegać do izolowanego podłoża,
- nie pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez wgłębień i wybrzuszeń,
- być wykonywane w następujących warunkach:
  - po ukończeniu robót przygotowawczych podłoża,
  - Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych wykonywanych z odrębnych materiałów oraz różnej klasy odporności.
  - Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody.
  - Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

1.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być:
trwałe, nieodkształcalne i przenosić wszystkie działające nań obciążenia w celu zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy podłoże dokładnie oczyścić i odpylić. Powierzchnia podłoża pod izolacje z folii, pod przyklejane lub powłokowe izolacje powinna być gładka (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odtłuszczona i odpylona. Spadki podłoża izolacji odwadniającej (w pomieszczeniach mokrych) w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz niemniejsze niż 1 %.

1. Gruntowany podkład powinien być suchy a wilgotność nie powinna przekraczać 5%),
2. Powłoki gruntujące nanosi się dwiema warstwami, przy czym warstwę drugą wykonuje się dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
3. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż + 5°C. W przypadkach technicznie uzasadnionych (np. gdy nie ma naporu wody) dopuszcza się gruntowanie podłoża roztworami
asfaltowymi przy temperaturze poniżej +5°C jednak nie niższej niż 0°C, jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż 0oC

Wykonywanie izolacji

Prace powinny być wykonywane przez autoryzowanego przez producenta wykonawcę,

posiadającego odpowiednie przeszkolenie i doświadczenie. o Izolacje wykonywać zgodnie z warunkami opisanymi przez Projektanta oraz wskazówkami Inspektora Nadzoru
Izolacje powłokowe z folii płynnych mogą być stosowane jako samodzielne izolacje przeciwwilgociowe bezpośrednio pod płytki posadzkowe i ścienne, wewnątrz budynków zgodnie z instrukcjami technicznymi producenta. Ilość nakładanych warstw - minimum 2 każda 500g / m2. o W przypadku izolacji będących elementem systemu roboty należy wykonywać ściśle zinstrukcją producenta systemu. o Zwrócić szczególną uwagę na wykonanie obróbek i połączeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolą jakości robót należy objąć poszczególne ich etapy:

- przygotowania podłoża
- szczelności izolacji

Odbiór wykonania każdej warstwy izolacji powinien obejmować sprawdzenie: ciągłości warstwy izolacyjnej, poprawności i dokładności obrobienia: naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich innych miejsc wrażliwych na przecieki, oraz rejestrację wszelkich
usterek (uszkodzeń mechanicznych izolacji, pęcherzy, fałdowań, odspojeń, itp.).
Przy sprawdzaniu uszczelniania dylatacji należy zwrócić uwagę, aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się - aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia, ale z możliwością wydłużeń lub skurczów).
Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:

- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem: a występowania ewentualnych uszkodzeń, a w przypadku gdy jest to niezbędne, należy wykonać próbę wodną lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych:
- przy parciu wody od zewnątrz - prawidłowego wykonania i oparcia konstrukcji dociskowej lub grubości warstwy dociskowej oraz jej zgodności z projektem.

7. OBMIAR ROBÓT wg przedmiaru robót

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór izolacji odbywa się w dwóch etapach: odbiory częściowe, odbiór końcowy. Odbiory częściowe (międzyfazowe) polegają na kontroli:
jakości materiałów - ocena ich jakości i zgodności z dokumentacją techniczna,

- podkładu pod izolację - sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości, poprawności zagruntowania,
- każdej warstwy izolacyjnej - obejmuje sprawdzenie ciągłości warstwy, równości, sklejeń i zakładów,
- uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki,
- Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu:
- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem,
- występowania ewentualnych uszkodzeń,
- w koniecznych przypadkach należy wykonać próbę wodną lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonania robót izolacyjnych.

Do odbioru końcowego izolacji wodochronnych powinna być przedłożona następująca dokumentacja techniczna:

- projekt wykonania izolacji (z ewentualnymi instrukcjami) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,

- dokumenty potwierdzające jakość użytych materiałów w postaci zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta albo wyników badań laboratoryjnych przeprowadzonych na polecenie kierownika robót, protokoły z odbiorów częściowych,
- dziennik budowy (dziennik wykonywania robót izolacyjnych wodochronnych).

Z odbioru końcowego izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa zabezpieczenia przeciwwodnego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, powinno to być wymienione w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw.
W takim przypadku odbiór końcowy może być dokonany dopiero po usunięciu usterek. Odbiór techniczny łącznie z zakresem i terminem naprawy powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
Jak w ST.WO.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE
PN-EN 13984:2007 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej. Definicje i właściwości
PN--69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24625: 1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
PN-B-24620: 1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
PN-EN 13416:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Zasady pobierania próbek
PN-EN 1107-1 :2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określanie stabilności wymiarów oraz
Aprobaty techniczne i Instrukcje producentów dla stosowanego materiału.

III. SST - 2.5 pokrywanie podłóg i ścian - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE
CPV - 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45431200-9 Kładzenie glazury
45431100-8 Kładzenie terakoty
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłoży i podłóg
45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

1. WSTĘP
1.1 Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ceramicznych okładzin ściennych oraz posadzek wewnątrz budynku wraz z przygotowaniem podłoża, które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
1.2. Zakres robót objętych STT
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego:
- posadzek ceramicznych - toalety, pomieszczenia pomocnicze

1.3 Określenia podstawowe
Podłoże - powierzchnia, na której ma być wykonane posadzki.

1.4 Zgodność z dokumentacją

Posadzki powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj i grubość posadzek

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych

2.1.1. Posadzki ceramiczne powinny być wykonane z płytek posiadających parametry zgodne z normą PN -ISO 13006:2001, klasa ścieralności 3 - 4.

W projekcie przewidziano zastosowanie:

- płytek z gresu obiektowego o wymiarach 300x300x8mm na posadzkach i ścianach.

2.1.2. Posadzki z elastycznych wykładzin podłogowych muszą spełniać wymagania zawarte w polskiej normie PN-78/B-89004 i powinny posiadać ;

- Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobatą Techniczną
- Polską Normę lub Aprobatą Techniczną
- pozytywną ocenę higieniczną
- klasyfikację palności

W projekcie przewidziano zastosowanie wykładziny PVC homogenicznej w pomieszczeniu dozoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach ogólnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prawidłowość i dokładność wykonania robót

5.1.1. Zasady ogólne

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych .

5.1.2. Przygotowanie podkładu - podkład pod posadzki powinien być trwały, nieodkształcalny, poziomy /lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie/, o powierzchni czystej i szorstkiej. Podkłady cementowe nowe lub naprawione powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 13318. Wykonanie podkładów powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować: sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,

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

- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczegółów w podkładzie: szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp. wizualnie i dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości szczelin oraz wysokości cokołów,
- sprawdzenie wytrzymałości betonu, zaprawy cementowej, gipsu lub innych materiałów, z których podkład został wykonany, metodami nieniszczącymi.

5.1.3 Wykonanie posadzek

Do wykonywania posadzek można przystępować dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlanych i instalacyjnych w pomieszczeniu, z wyjątkiem prac malarskich.

5.1.3.1 Wygląd zewnętrzny - posadzka powinna być wykonana starannie, niedopuszczalne jest stosowanie materiałów niepełnowartościowych.
5.1.3.2 Powierzchnia posadzek - powinna być równa. Dopuszczalne odchylenie nie powinno być większe niż 3 mm na długości 2 m.
5.1.3.3. Spoziomowanie powierzchni - dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż +5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku.
5.1.3.4. Przyleganie do podkładu - posadzka powinna całą powierzchnią przylegać do podkładu i powinna być trwale z nim związana.
5.1.3.5. Szczeliny dylatacyjne - powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego budynku, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz w liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach.
Oprócz tego powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne przeciwskurczowe w odległościach zależnych od miejsca wykonania posadzki i podkładu . W pomieszczeniach zamkniętych - max. wymiar dłuższego boku na podkładzie betonowym wynosi 4 m / pow. max. - 10 m^2/
5.1.3.6. Wykończenie posadzki - w miejscach przylegania posadzki do ściany należy wykonać cokoły.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Wymaganiach ogólnych .
6.2. Kontrola jakości wykonania posadzek
Sprawdzenie wykonania posadzek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST.
6.3. Rodzaje badań:
a/ sprawdzenie materiałów - na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeniach, atestach stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i specyfikacji, normami.
b/ sprawdzenie wykonania podkładów - należy przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzającymi zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej. c/ sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin

7. OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych. 7.2.Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) powierzchni posadzek

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Wymaganiach ogólnych . 8.1. Badanie posadzek przy odbiorze - powinno obejmować sprawdzenie:
1. wyglądu zewnętrznego
2. równości i spoziomowania powierzchni
3. przylegania podkładu
4. grubości posadzki
5. szczelin dylatacyjnych.

Na każde 100 m^2posadzki należy przeprowadzić przynajmniej jedno sprawdzenie
Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni , wykonaną posadzkę należy uznać za wykonaną zgodnie
z wymaganiami normy i specyfikacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Wymaganiach ogólnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Spis przepisów związanych podano w Wymaganiach ogólnych . PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe PN -88/B-06250 Beton zwykły
PN-75/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania PN-ISO 13006 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja i znakowanie
PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

III. SST - 2.7 roboty malarskie - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45442100-8 roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z robotami malarskimi wewnętrznymi, które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2. Zakres robót objętych STT

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego robót malarskich

1.3. Określenia podstawowe

Podłoże - powierzchnia, na której ma być wykonany podkład lub powłoka malarska Malowanie wewnętrzne - wykonywane wewnątrz pomieszczeń
Malowanie zewnętrzne - narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych.

1.4. Zgodność z dokumentacją

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj podłoża, farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorzec barw. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są
udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych
2.2. Źródła pozyskania materiałów - gotowe, produkowane fabrycznie farby emulsyjne Mineralna drobnoziarnista szpachla dekoracyjna na bazie wapna

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w ST.WO

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Wymaganiach ogólnych

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Prawidłowość i dokładność wykonania robót

5.1.1 Zasady ogólne, które należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków :
a/ właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni , na której ma być położona powłoka malarska - zgodnie z PN-69/B - 10280
b/ roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5 C i nie wyższej niż 22 c/ podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte a nawietrzenie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych jest niedopuszczalne d/ przy robotach malarskich z zastosowaniem gruntowników o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP.
5.1.2 Przygotowanie podłoży 5.1.2.1.Wymagania dotyczące podłoża tynki zwykłe nowe, niemalowane - powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. ewentualne uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania, przez wypełnienie zaprawą i zatarcie do równej powierzchni .Nie dopuszcza się do malowania tynków przed upływem 28 dni od chwili ich wykonania.

Badanie podłoża następuje na podstawie normy / PN-70/B-10100 oraz na podstawie bezpośrednich oględzin.

5.1.3. Podkłady - stosować wg instrukcji producenta farb i masy szpachlowej.

5.1.4. Powłoki

a/ powłoki powinny równomiernie bez prześwitów pokrywać podłoże lub podkład , nie wykazując odprysków ,spękań, nie przylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla, dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi struktury pokrywanej powierzchni.

b/ barwa powierzchni powinna być zgodna z projektem kolorystyki, oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. c/ nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach wbicia gwoździ , d/ linie styku odmiennych barw powłok mogą wykazywać odchylenia liczone od przyjętej teoretycznej liniizmiany barw do 2 mm na 1 m i do 3 mm na całej długości linii zmiany barw. e/ powłoki powinny wytrzymywać próbę na przyczepność wg 4.333. oraz być odporne na wycieranie i wsiąkliwość

g/ przykra woń z powłok i zawartość substancji szkodliwych dla zdrowia są niedopuszczalne **5.2. Zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Warunkach ogólnych Szpachlę dekoracyjną nakładać zgodnie z instrukcją wybranego producenta

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych.

6.2. Kontrola jakości robot malarskich

Sprawdzenie wykonania robót malarskich polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

a/ sprawdzenie podłoży - zgodności z dokumentacją i jakości powierzchni b/ sprawdzenie podkładów - wyglądu powierzchni , wsiąkliwości , wyschnięcia

c/ sprawdzenie powłok - wyglądu zewnętrznego, przyczepności, odporności na wycieranie, na zmywanie wodą, wsiąkliwości wg normy PN-69/B-10280

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.WO

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) pomalowanej powierzchni

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.WO.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Warunkach ogólnych .

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 malowanej powierzchni obejmuje : materiały, robocizna, sprzęt, narzuty.

10. PRZEPISY ZWIAZANE

Spis przepisów związanych podano w ST.WO .

III. SST - 2.8 instalowanie sufitów podwieszonych WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45421146-9 instalowanie sufitów podwieszonych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych rastrowych które zostaną wykonane w

ramach przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.2. Zakres robót objętych STT

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego montażu sufitów podwieszanych modułowych oraz sufitów samonośnych

1.3. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne"

Płyta wypełniająca - element wypełniający pola konstrukcji nośnej. Element nie może przenosić żadnych innych obciążeń poza ciężarem własnym.

Konstrukcja nośna -lekki ustrój konstrukcyjny składający się z elementów - profili nośnych (zbierających obciążenia i przekazujący je na zawiesia lub ściany w przypadku sufitów samonośnych) oraz elementów łączących ze sobą profile nośne (profile porzeczne) łączonych na zamki oraz z elementów dodatkowych (listwy boczne, klipsy, łączniki)

Zawiesie - element przenoszący obciążenia i stabilizujący konstrukcje sufitu podwieszonego do elektów konstrukcyjnych budynku I budowli w spsoć bezpieczny tzn. zapewniający stabilność geometryczną oraz bezpieczne przeniesienie obciążeń z sufitu podwieszonego na elementy konstrukcyjne budynku/budowli.

Sufit podwieszony - lekki niekonstrukcyjny element budynku lub budowli pełniący w zależności od przeznaczenia i właściwości funkcje: dekoracyjno -architektoniczne lub/i akustyczne wykonany z konstrukcji nośnej oraz płyty wypełniających.

1.4. Zgodność z dokumentacją

Sufity powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i klasyfikację ogniową.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

2. MATERIAŁY

Sufity podwieszane powinny odpowiadać wymaganiom norm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach Ogólnych

3.1. Wymagania dotyczące Sprzętu przeznaczonego do wykonywania sufitów podwieszonych.

W związku z tym, iż do wykonywania sufitów podwieszonych nie jest konieczne stosowanie specjalistycznego sprzętu jedynie proste i nie zasilane energią elektryczną lub innymi mediami narzędzia nie ma szczególnych wymagań w tym względzie. Przyjmuje się, iż do zapewnienia bezpieczeństwa wystarczy spełnienie podstawowych przepisów BHP.

3.2. Sprzęt do wykonania sufitów podwieszonych

3.2.1. Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających: **Noże** -do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty **Pędzle** - do malowania przyciętych krawędzi bocznych

3.2.2. Sprzęt do Instalacji konstrukcji nośnej:

Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elektów pozwalający na montaż zawiesi do elektów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów):

Narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów

Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:

Nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne)

Podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)

Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nośnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe)

linki murarskie

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach Ogólnych
Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwały się i nie były uderzane przez inny ładunek.
Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości.

4.1. Składowanie

Produkty powinny być składowane tak, aby nie były bezpośrednio narażone na zmiany pogody. Powinny być składowane na suchym, gładkim podłożu, aby nie były narażone na zamoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenia mechaniczne. Ciężkie lub ostre przed- mioty nie powinny być umieszczone na wierzchu opakowań. Wysokość maksymalnie trzy pełne palety jedna na drugiej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Sufit rastrowy dzwiekochłonny

Płyty sufitowe charakteryzują się bardzo wysokim współczynnikiem pochłaniania dźwięku przy częstotliwości ponad 500 Hz, a także przy niskich frekwencjach. Dzięki temu można je z powodzeniem stosować w otwartych pomieszczeniach biurowych, gdzie wymagane jest maksymalne pochłanianie dźwięku w pełnym zakresie częstotliwości. Jest także idealnym rozwiązaniem tam, gdzie występuje męczący hałas w niskim paśmie częstotliwości, np. szum wentylacji lub hałas pochodzący z zewnątrz, n.p. odgłosy ruchu ulicznego.

5.1.1 Konstrukcja

System składa się z płyt i konstrukcji nośnej o łącznej przybliżonej masie 5kg/m^2. Płyty wykonane z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Powierzchnia licowa jest pokryta powłoką zapewniającą możliwość mycia. Powierzchnię tylną zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie są zagruntowane. Konstrukcja wykonana jest ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Kolorystyka płyt: Light grey 965. Format płyt: 600x600. Grubość:1,5cm.
Wieszaki regulowane

5.1.2. Montaż

Sufit podwieszany zawsze powinien być instalowany w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu minimalizujemy ryzyko zabrudzenia płyt. W razie potrzeby zapewniamy szkice instalacyjne, pokazujące krok po kroku montaż wybranego systemu. Konstrukcja częściowo ukryta. Płyty łatwe w demontażu.
Ze względów estetycznych płyty obwodowe powinny mieć min. 300 mm szerokości, a przycięte kawałki profili i listew przyściennych przynajmniej 400 mm długości.
Elastyczność wełny szklanej powoduje, że płyty można łatwo docinać na budowie. Jeśli przycięte krawędzie wymagają malowania, możliwe jest zastosowanie Farby do krawędzi płyt. Łatwa jest także praca z konstrukcją nośną, produkowaną z ocynkowanej stali malowanej proszkowo. Do przycięcia profili wystarczą nożyce.
W małych pomieszczeniach, takich jak toalety, podczas otwierania i zamykania drzwi może dochodzić do dużej zmiany ciśnień, czego efektem może być przesuwanie się płyt na konstrukcji nośnej. Uniknąć tego można poprzez instalację rastrów wentylacyjnych lub stosowanie klipsów.

5.1.3. Prace wykończeniowe:

Połączenia płyt Master E ze ścianą za pomocą kątownika przyściennego.

5.1.4. Rodzaje zastosowanych elementów:

Alpha - powierzchnia zapewniająca najlepszy współczynnik pochłaniania dźwięku - klasę A. Należy zastosować sufity podwieszane wg opisanego systemu Ecophon lub równorzędne rozwiązanie innego systemu.

5.1.5. Użytkowanie

Aby uniknąć zabrudzenia płyt, należy zawsze podczas montażu używać czystych, bawełnianych rękawiczek. Dotyczy to również demontażu płyt w przypadku konserwacji kabli i urządzeń wentylacyjnych znajdujących się w przestrzeni pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem. Należy wtedy całkowicie wyjmować płyty z konstrukcji i układać je na płaskiej powierzchni. Płyty powinny być kładzione powierzchnią widoczną do siebie, co także pozwoli uniknąć zabrudzeń. **Odkurzanie:** używać odkurzacza o niskiej mocy ssącej z delikatną, miękką szczotką,

Ścieranie na mokro: ścierać wilgotną szmatką, gąbką lub kawałkiem miękkiego materiału, nasączonego wodą z rozcieńczonym mydłem (i w razie potrzeby ze środkami dezynfekującymi - współczynnik PH 8 - 11) w proporcjach mydła w wodzie jak 1:100.
Czyszczenie pianą: nanieść pianę czyszczącą i środki dezynfekujące na powierzchnię. Następnie delikatnie zetrzeć szmatką lub gąbką.
NIEDOPUSZCZALNYM jest stosowanie agresywnych środków czyszczących na bazie chloru i jego pochodnych.
Podstawowe zasady eksploatacji:
Sufit podwieszony jest lekkim nie konstrukcyjnym ustrojem budowlanym w szczególności zaś płyty wypełniające nie mogą przenosi żadnych dodatkowych obciążeń poza ciężarem własnym. Podwieszanie dodatkowych elementów może być realizowane jedynie z pomocą konstrukcji nośnej sufitu przy zapewnieniu nieprzekroczenia maksymalnej nośności sufitu podwieszonego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.WO

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych i zastosowano w przedmiarze.
7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest;
dla sufitów [m^2] (metr kwadratowy wykonanego sufitu).
8. ODBIÓR ROBÓT
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.WO.
Jeżeli wszystkie badania kontroli jakości robót dadzą wynik dodatni wykonane sufity należy uznać za zgodne z wymaganiami normy i specyfikacji. W przypadku, gdy choć jedno z badań da wynik ujemny, sufity należy uznać za niezgodne z normą i w takim wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

III. SST - 2.9 roboty w zakresie stolarki budowlanej_WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE
CPV - 45421000 - 4 roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421134 - 2 Instalowanie drzwi drewnianych
45421125 - 6 Instalowanie okien z tworzyw sztucznych
Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania okien i drzwi i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac. Wykonawca przed przystąpieniem do zamawiania stolarki ma obowiązek dokonać pomiarów wykonawczych.
1. WSTĘP
1.1 Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalowanie drzwi wewnętrznych drewnianych, stalowych i stolarki okiennej PVC w ramach realizacji przedmiotu zamówienia: **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
1.2. Zakres stosowania ST
Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1
Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiekolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania okien i drzwi i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac. Wykonawca przed przystąpieniem do zamawiania stolarki ma obowiązek dokonać pomiarów wykonawczych.

1.3. Zakres robót :

1.3.1. Montaż nowych drzwi wewnętrznych

1.3.2. Montaż nowych drzwi aluminiowych p-poż. EI 30

1.3.3 Montaż okien stolarki okiennej PVC

1.4 Wymagania

Zaleca się wbudowywać ślusarkę kompletnie wykończoną powłoką malarską lub oklejone okleiną, oszkloną i wyposażoną w okucia. o Materiały stosowane do produkcji stolarki budowlanej powinny odpowiadać pod względem jakości normom państwowym oraz spełniać wymagania norm przedmiotowych dla wyrobów ślusarki budowlanej. o Każdy wyrób ślusarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające,łączące, zabezpieczające i uchwytowo-osłonowe. o -Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowym, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej.

2. MATERIAŁY

Zastosowanymi materiałami są:

- Drzwi wewnętrzne pełne, płytowe, gładkie, malowane proszkowo w kolorze RAL 9007
- Drzwi wewnętrzne, łazienkowe pełne, płytowe, gładkie, malowane proszkowo w kolorze RAL 9007
- Drzwi wewnętrzne techniczne pełne, płytowe, gładkie, półtora skrzydłowe, malowane proszkowo w kolorze ral 9007
- Drzwi wewnętrzne jednoszkrzydłowe pełne p.poż, EI30 z naświetlem, z profili
- Aluminiowych, lakierowanych proszkowo w kolorze RAL 7024,
- Okna zewnętrzne z PVC, wykończone od zewnątrz folią metalizowaną w kolorze RAL 9007

3. SPRZĘT

3.1. wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.WO

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.WO

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Zasady ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem stolarki, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Okna i drzwi nie zamontowane są narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Okna zabezpieczone folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
Okna, drzwi oraz świetliki i klapy dymowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu

zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami

Wymiary zewnętrzne	cm)	Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	Po 2	po 2
	powyżej 200	8	Po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	Nie mocuje się	Po 3
	150^200	8	Po 1	Po 3
	Powyżej 200	100	Po 2	Po 3

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

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

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	Okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Luzy między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Montaż odboju gumowego - jeżeli zachodzi taka konieczność

5.4. Montaż parapetów i okapników zewnetrznych

W przypadku stosowania parapetów, ich grubość należy uwzględnić podczas przygotowania otworu okiennego i montażu okna.

Parapety zewnętrzne należy montować w ten sposób, aby "zachodziły" pod ramę okna gdyż tylko wówczas

istnieje pewność ich prawidłowego uszczelnienia.

Uwaga: jeżeli z *jakichkolwiek względów okapnik zewnętrzny montowany jest "na styk"* z *ramą okienną, należy pamiętać, aby otwory odprowadzające wodę usytuowane* w *dolnym profilu ramy pozostawały nad parapetem. Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych.*

Eksploatację stolarki rozpocząć od sprawdzenia stanu elementów okuć i usunięcia wszelkich zabrudzeń zaprawą murarską tynkiem itp. Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki środkami ścierającymi i żrącymi.

6. KONTROLA WYKONANIA

o odbioru wbudowania drzwi dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży. o sprawdzenie odchylania od pionu i poziomu - odchylenie od pionu i poziomu przy

długości elementudo 3 m nie powinno przekraczać 1,5 mm/m, o sprawdzenie różnicy długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł - różnica długości

przekątnych nie powinna być większa od 2 mm przy długości elementów do 2 m i 3 mm przy długości powyżej 2 m, o sprawdzenie prawidłowości otwierania oraz zamykania - otwieranie oraz zamykanie skrzydeł

o powinno odbywać się płynnie i bez zahamowań, skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem samoczynnie zamykać się lub otwierać, o sprawdzenie szczelności - zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do

ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami, o sprawdzenie prawidłowości regulacji okuć. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B- 10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN- 72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi. Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Częstotliwość oraz zakres badań stolarki aluminiowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega: o zgodność z dokumentacją techniczną o rodzaj zastosowanych materiałów o prawidłowość montażu o pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki

pion i poziom zamontowanego parapetu Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb, uszczelek i okuć.

W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, ślusarkę i ścianki należy ściśle przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

8. DBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STO (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne" pkt 9.

10. NORMY:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I. Roboty ogólnobudowlane, MGPiB, ITB Warszawa 1989, wydane IV,

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania

PN-EN 14351-1:2006 - Okna i drzwi zewnętzrne

PN-97/B-13079 - wymogi dla szyb

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych -- Wymagania i badania

PN-88/B-10085 Zmiana 2 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania
PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania
PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Terminologia. PN-75/B-94000 Okucia budowlane - Podział.

IV. SST - 3 ROBOTY ZEWNETRZNE: ELEWACYJNE I POKRYCIOWE - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

IV. SST - 3.1 roboty wykończeniowe - elewacyjne

CPV – 45450000 - 6 Roboty budowlane wykończeniowe – elewacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót elewacyjnych, które zostaną wykonane w ramach przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- Ocieplenia budynku z zastosowaniem BSO – bezspoinowego systemu dociepleń,
- Ocieplenia ścian zewnętrznych nadziemia (powyżej cokołu) płytami styropianowymi z uszlachetnioną kompozycją grafitu Fasada wsp.=0,031W/mK o grubości 12cm
- Ocieplenia glifów okien i drzwi płytami j.w. o grubości 3cm
- docieplenia cokołu płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 108cm
- tynku fasadowego strukturalnego, zgodnie z rysunkami elewacji,
- tynku kamiennego cokołowego

1.3 prace przygotowawcze

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich);
- wykonanie niezbędnych towarzyszących robót budowlanych i instalacyjnych
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary;
- przygotowanie masy klejącej;
- przyklejenie płyt styropianowych;
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej, zbrojonej tkaniną z włókna szklanego
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej;
- malowanie elewacji
- wykonanie nowych obróbek blacharskich;
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

2. MATERIAŁY

Każda partia materiałów stosowanych do ocieplenia ścian, powinna być dostarczana na budowę z atestem stwierdzającym zgodność z wymaganiami podanymi poniżej.
Atest powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.
Na rynku funkcjonuje szereg nowoczesnych systemów dociepleń. Zaleca się wybranie konkretnego systemu posiadającego niezbędne certyfikaty, atesty i dopuszczenia i realizację docieplenia z użyciem elementów składowych danego systemu a w szczególności zapraw klejowych i tynkarskich.
Roboty należy wykonywać stosując materiały rekomendowane w ramach systemu – ściśle wg instrukcji systemu.

Ściany fundamentowe przed wykonaniem docieplenia należy dokładnie oczyścić ze starej izolacji bitumicznej i zabezpieczyć powłokową izolacją bitumiczną a następnie przykleić styrodur za pomoca pianki poliuretanowej. Płyty zabezpieczyć folią kubełkową.

Na ścianach powyżej cokołu system standardowy

Możliwe jest zastosowanie systemów ociepleniowych innych firm, pod warunkiem zachowania fizykochemicznych parametrów produktów, wyspecyfikowanej granulacji i kolorystyki wypraw tynkarskich.

Płyty styropianowe, polistyren ekstrudowany XPS
Należy stosować płyty styropianowe o wsp. λ = 0,031W/(m*K) spełniające wymagania płyt rodzaju FS (samogasnące) typu M, odmiany EPS 70-032, wg PN-B-20132:2005 oraz odpowiadające następującym wymaganiom: wymiary nie większe niż 500 x 1000 mm,
±0,3% grubość wg pkt.1.3. 2 opracowania; struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki; powierzchnia płyt szorstka, po krojeniu z bloków; krawędzie płyt proste, z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań; wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni - nie mniej niż 80kPa dla każdej próbki.
Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.
Do ocieplenia partii cokołowej budynku zastosować płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS zgodne z Deklaracją zgodności z PN-EN 13164 z powierzchnią przystosowaną do BSO.
Tkaniny zbrojące
Stosować tkaninę z włókna szklanego spełniającą następujące wymagania:
wymiary oczek 3 do 5 mm w jednym kierunku i 4 do 7 mm w drugim kierunku; siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie klimatyzowanym - nie mniej niż 125daN; tkanka powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego. Pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010. W ramach systemu należy stosować siatki QMS 165o gęstości 165g/m^2.

Kleje i masy klejące
Do przyklejenia płyt styropianowych i płyt z ekstrudowanego polistyrenu do podłoża oraz do przyklejenia tkaniny szklanej do płyt styropianowych należy stosować kleje i masy klejące, stanowiące zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń w ramach danego systemu. Płyty kleić metoda obwodowo – punktową lub całopowierzchniowo (na grzebień)
Kołkowane płyt w partii cokołowej musi odbywać się po nałożeniu zaprawy i pierwszej warstwy siatki - na mokro. Po wtopieniu łba w masę zaprawy należy nałożyć drugą warstwę siatki i dokładnie zaszpachlować i stosować kołki z łbem metalowym.
Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża
Do mocowania izolacji termicznej do podłoża należy stosować następujące łączniki odpowiadające np. wymaganiom Świadectw ITB:
Łi-S/B wg Świadectwa ITB Nr 916/92;
Łi-Ø 11/46 wg Świadectwa ITB Nr 931/93;
Łi-Ø 12/88 wg Świadectwa ITB Nr 932/93;
Łi-Ø 10/50 i Łi-Ø 10/60 wg Świadectwa ITB Nr 953/93;
Łi-Ø 10/140 wg Świadectwa ITB Nr 954/93;
Łi-Ø 10/144 wg Świadectwa ITB Nr 955/93;
Łi-Ø 10/90 i Łi-Ø 11/140 wg Świadectwa ITB Nr 956/93.
Możliwe jest stosowania innych typów łączników mechanicznych przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB
Masy tynkarskie, impregnaty, farby
Przed nałozniem wyprawy końcowej warstwę zbrojąca zagruntować emulsją gruntującą . Do wykonania wyprawy końcowej, elewacyjnej należy stosować tynk silikonowo –silikatowy, baranek 1,5mm.
Proponowane kolory tynków wg projektu kolorystyki.
kątowniki aluminiowe
Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25mm z wtopionymi fartuchami z siatki z włókna szklanego do wzmacniania wszelkich naroży zewnętrznych (zwłaszcza na najniższej kondygnacji) oraz naroży przy

ościeżach drzwi balkonowych i wejściowych do budynku - powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0.5 mm.

3. SPRZĘT.

Do wykonywania prac ocieplających należy stosować :
- szczotki druciane do czyszczenia ścian (ręczne i mechaniczne),
- piłki ręczne do cięcia styropianu i wełny,
- pace drewniane z papierem ściernym do wyrównywania styropianu,
- nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki zbrojącej,
- kielnie nierdzewne trapezowe, szpachle i pace z blachy nierdzewnej oraz pace z tworzywa sztucznego,
- listwy do sprawdzania płaskości ścian, pion, poziomica,
- pojemniki plastykowe lub nierdzewne do mieszania mas,
- mieszadła koszyczkowe zakładane do wiertarek,
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego.

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.
Elementy rusztowania zastosowane na budowie muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w Budownictwie wg normy PN-M-47900-2.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Kleje dostarczone są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczaniu i rozbiciu pojemników. Szczelnie zamknięte pojemniki z klejami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.
Płyty z wełny mineralnej można przewozić dowolnymi środkami transportu zabezpieczając przed uszkodzeniami mechanicznymi.
Płyty należy przechowywać w pakietach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach bez dostępu ognia.
Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki p.poż.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku należy przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt. Następnie należy sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom podanym w niniejszym projekcie oraz zmontować rusztowania stojakowe lub wiszące, przy czym w przypadku stosowania rusztowań wiszących należy przymocować do nich osłony ze styropianu tak, aby przy zmianie ich położenia nie uszkodzić przyklejonego styropianu i wykonanej wyprawy elewacyjnej.

5.2 Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz. wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu.

- Wykonanie próby przyklejenia styropianu

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i pozostałości wypraw i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm.
Do przyklejania styropianu stosować kleje lub masy klejące podane w projekcie.
Masę klejącą należy nałożyć na całe powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu.
Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejania styropianu. W każdym przypadku, należy oprócz przyklejenia zastosować dodatkowo łączniki tworzywowe do mocowania styropianu, w ilości nie mniejszej niż 2 na każdą płytę.
Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

- Przygotowanie powierzchni ścian

Istniejącą powlokę malarską oraz wyprawę tynkarską łuszczącą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem, wyprawę zbić lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki i wyprawy całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą. Ubytki i nierówności większe niż 10 mm należy wyrównać zaprawą cementowo – wapienną lub zaprawą wyrównująco – szpachlową

K01. W przypadku podłoży nierównomiernie chłonnych i piaszczących zastosować impregnację preparatem MTG. Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć po wyschnięciu podłoża.

5.3 Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

W przypadku konieczności mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłożą zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wyrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w Świadectwach ITB dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

5.4 Przygotowanie klejów i mas klejących

Kleje i zaprawy przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem przez wymieszanie mechaniczne suchego proszku z wodą , do uzyskania odpowiedniej konsystencji. Stosować się ściśle do instrukcji producenta, ze szczególnym uwzględnieniem ilości wody dodawanej do mieszanki oraz czasu jej zużycia.

5.5 Przyklejanie płyt styropianowych

Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3-4 cm„ a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na odwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10-12 placków gdy płyta ma wymiar 500 x 1000 mm. Na płytach o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniej placków. Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami co sprawdza się przez przyłożenie laty drewnianej. Jeżeli masa klejącą wyciśnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani uderzanie lub poruszanie płyt.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm. Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełnić paskami styropianu. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3 mm. Dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami o długości około 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym. Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą. Zużycie masy klejącej do przyklejania płyt styropianowych wynosi około 6 kg/m2.

5.6 Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich Świadectwach ITB dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie. Zewnętrzne części łączników (główki) powinny być przykryte tkaniną zbrojącą.

5.7 Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet, jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przyklejać tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości l mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Zużycie masy klejącej

przy pojedynczej tkaninie wynosi około 5,5 kg/m2.
Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednia pasem o szerokości około 15 cm.
W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające. W części parterowej i części cokołowej ściany należy zastosować dwie warstwy tkaniny do wysokości około 2 m od poziomu terenu.

5.8 Wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej

Wyprawę elewacyjną można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej na styropianie. Warunki atmosferyczne w trakcie wykonywania robót powinny odpowiadać warunkom jak przy wykonywaniu naklejania tkaniny zbrojącej. Wykonywanie wyprawy elewacyjnej należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi Świadectwami ITB i systemodawcy..

5.9 Wykonywanie nowych obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki należy mocować do impregnowanych kołków drewnianych, osadzanych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

Kolor elewacji według części rysunkowej.
Przed tynkowaniem większej powierzchni sprowadzić próbki barw i wykonać testowe wyprawy na fragmencie elewacji a następnie uzgodnić z Inwestorem i autorem opracowania.
Uwaga: przy określaniu kolorystyki, a zwłaszcza zmiany na paletę kolorów inną niż zakładana należy posługiwać się numerami kolorów i ich charakterystyką określoną przez producenta na wzorniku, a nie kolorem bezpośrednio przedstawionym na załączonych rysunkach elewacji (wizualizacje) ze względu na możliwe przekłamania wydruku.

5.10 Ocieplenie stropodachu

Zaprojektowano usunięcie starych warstw izolacyjnych stropodachu i położenie nowego systemu w układzie klasycznym, tj. z izolacją wodochronną na wierzchu.
Przed ułożeniem płyt termoizolacyjnych należy wykonać kontrspadek z keramzytobetonu lub izoklinów styropianowych. Na wyprofilowanym podłożu położyć paroizolację sklejaną na zakładach i płyty termoizolacyjne Roofmate SLA.
Na płytach warstwa poślizgowa z geowłókniny 165g/m2 i membrana na bazie elastycznych poliolefinów (TPO) z wtopioną włókniną szklaną, mocowaną mechanicznie do podłoża i zgrzewaną gorącym powietrzem na zakładach.
Membranę należy wywinąć aż na wierzch ocieplenia ścianki attykowej.

6. KONTROLA ROBÓT

Bieżąca kontrola robót polega na sprawdzeniu:

- rusztowania – kompletności, sztywności zamocowania do ścian, schodów, pomostów itp.
- podłoża pod okładziny zewnętrzne,
- posiadania Atestów materiałowych od producentów, Aprobat Technicznych dopuszczenia do stosowania
- oraz zgodności z Dokumentacją Techniczną,
- prawidłowości wykonania okładzin – kolejność, ilość i rodzaj łączników, szczelin, ciągłości,
- zabezpieczenia materiałów okładzin zewnętrznych od wpływu wilgoci, wiatru i innych uszkodzeń,
- prawidłowości powłok fasadowych i kolorystyki.

7. OBMIAR ROBÓT -wg przedmiaru robót

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór polega na:

- odbiorze rusztowania przed rozpoczęciem robót,
- sprawdzeniu wykonania robót pod względem rodzaju, jakości materiału, zakresu i zgodności z Projektem,
- atestów Producenta materiałów i instrukcji montażowych wydanych przez ITB,
- detali elementów wykończeniowych,
- powłoki fasadowe podlegają sprawdzeniu jak powłoki malarskie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - jak w ST.WO.

- PN-EN 13914-1:2005 (U) Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych.
- Tynki zewnętrzne
- PN-92/P-85010 Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego stosowana w budownictwie
- PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
- PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
- PN-93/B-02021Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.

oraz

- Instrukcja ITB 334/96 „Ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą lekką”
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I cz. 4
- Instrukcja producenta systemowych powłok elewacyjnych

IV. SST - 3.2 pokrycie dachowe

CPV - 45261210 - 9 wykonywanie pokryć dachowych (membrana)
45261320 - 3 Rynny i rury spustowe

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót pokrycia dachowego budynku technologicznego w związku z realizacją przedmiotu zamówienia **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż pokrycia dachu membraną TPO (modyfikowane poliolefiny), obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych występujących w obiekcie przetargowym.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.WO

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.WO

2. MATERIAŁY

2.1 Pokrycia dachowe

- Membrana Koester TPO gr. 2mm w kolorze szarym.
- Geowłóknina 165g/m^2.

Koestrer TPO jest membraną dachową z tworzywa sztucznego nazwie TPO na bazie elestycznych poliolefinów. Ten termoplastyczny materiał daje się zgrzewać i formować pod wpływem wysokiej temperatury.
koester TPO dostępny jest w wariantach z włókniną szklaną lub włókniną poliestrową od spodu lub bez włókniny, w różnych grubościach oraz z wolną od włókniny krawędzią z jednej lub z obu stron. W zależności od rodzaju wybranego produktu można pokryć tym materiałem praktycznie wszystkie warianty dachów spotykanych we współczesnym budownictwie.

2.2 Blachy do obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

- Obróbki attyki - blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5÷0,55 mm, w kolorze RAL 9007
- rury spustowe w systemie Plastal - stalowe ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze RAL 9007bgrau, rura spustowa ø100
- Materiały pomocnicze: uchwyty do rynien , itp.

Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartych w polskich normach lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.
Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Do układania membrany TPO potrzebne są następujące narzędzia:

- zgrzewarka ręczna
- rolka dociskowa z silikonu, o szerokości 40 mm
- nóż z ostrzem trapezowym lub haczykowym
- nożyczki
- szczotka druciana
- metrówka
- przyrząd do pomiaru temperatury

4. Transport

Membrany dachowe do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.
Arkusze z blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.
Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.
Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót. Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.
Membrany Koester TPO mogą być przechowywane na budowach i na wolnym powietrzu tylko w pozycji stojącej lub poziomo w jednej warstwie, na równym, suchym i czystym podłożu. Muszą być składowane w oryginalnym opakowaniu.
Membrana musi być składowana w pozycji stojącej na paletach chronionych przed światłem, ponieważ warstwa kleju nie może być długi okres poddana działaniom promieni UV. Obróbka membrany musi nastąpić najpóźniej po upływie 6 miesięcy od daty produkcji.

5. Wykonanie robót
5.1 Podłoża
Wymagania ogólne

- Nachylenie połaci dachowej powinno być zgodne z PN-B-02361:1999.
- Podłoża powinny mieć taką wytrzymałość i sztywność, aby pod wpływem przewidzianych nacisków zewnętrznych (np. chodzenia) nie mogło następować uszkodzenie pokrycia dachowego.
- Powierzchnia podłoża powinna być równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m, nie powinien być większy niż 5 mm, i nie powinien wynikać z uskoków między poszczególnymi warstwami podłoża.
- równość płaszczyzny połaci powinna być analogiczna, jak podano powyżej .
- 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,
- Podłoże, a szczególnie jego powierzchnia musi zostać skontrolowana przed ułożeniem membrany. Widoczne ubytki i braki w podłożu muszą zostać zgłoszone jeżeli mogą mieć wpływ na jakość robót, zgodnie z DIN 1961, VOB/B. Konstrukcja nośna musi spełniać wszystkie wymogi, szczególnie te dotyczące obciążenia, wygięcia, zakotwienia, możliwości od pływu wody itd.
- Dylatacje wykształcone w konstrukcji budynku powinny być przeniesione w warstwie pokrycia dachu (patrz pkt. 6.16). Powierzchnia dachu powinna wykazywać spadek umożliwiający odpływ wody. Zalecany jest minimalny spadek dachu w wysokości 2%. Mniejsze spadki są również możliwe. Odpływ wody powinien znajdować się w najniższym punkcie.

Rodzaje podłoża
Pokrycia dachowe z membrany mogą być układane materiale ociepleniowym, deskowaniu, blasze trapezowej, betonie.

5.2 Pokrycie dachowe z membrany TPO

Mocowanie mechaniczne - uwagi ogólne

Wszystkie łączniki mechaniczne muszą mieć odpowiednie badania i dopuszczenia przez nadzór budowlany (śruby samogwintujące, śruby do drewna, systemy dybli z odpowiednim rozkładem obciążenia) i tylko takie mogą być używane.

Systemy muszą być chronione przed korozją, z metali nierdzewnych lub z tworzyw sztucznych odpornych na starzenie się, zmiany temperatury i zachowujących swój kształt.

Stosowane mogą być takie śruby, które na skutek ruchów własnych lub drgań nie będą mogły się wykręcić. Odporność łączników mechanicznych na wyrwanie z konstrukcji nośnej musi wynosić przynajmniej 0,4 KN na jeden łącznik mechaniczny.

Przy luźnym układaniu membrany i mocowaniu mechanicznym, wszystkie warstwy dachu są kotwiczone do konstrukcji nośnej dachu w jednym kroku roboczym. W przypadku profili ze stali trapezowej, płyty izolacyjne powinny być ułożone poprzecznie do pasa górnego dachu, tak samo membrana.

Minimalna grubość płyt izolacyjnych powinna być obliczona na podstawie wytycznych dachów płaskich. Odporność na ściskanie warstwy izolacyjnej musi być wystarczająca, tak aby wytrzymała mechaniczne mocowanie i zapewniła trwałość eksploatacyjną dachu. Wielkość zakładu membrany dachowej wyznacza: szerokość mocowania, szerokość zgrzewania i 1 cm marginesu bezpieczeństwa po obu stronach mocowania

5.3 Obróbki blacharskie
- Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od – 15ºC. 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 przeniesie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.4 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
Spadki rynien dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5 %, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.
Specyfikacja techniczna B-06.00.00 48 Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).
Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:32001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.
Rynny z blachy stalowej powinny być:

- Wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe.
- Łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości.
- Mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- Rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.
- Rury spustowe z blachy stalowej powinny być:
- Wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe.
- Łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości.
- Mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 mm w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach.
- Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót murowych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu.
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.WO

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są: m^2 wykonanego pokrycia
m^2 wykonania obróbek blacharskich
mb wykonania rynien i rur spustowych
Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.WO

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru końcowemu wg zasad podanych powyżej.
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.WO

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Nadzór Inwestorski mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.
Płaci się za ustaloną ilość m2
krycia, która obejmuje:
– przygotowanie stanowiska roboczego,
– dostarczenie materiałów i sprzętu,
– obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
– ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
– oczyszczenie podkładu,
– pokrycie dachu membraną oraz obrobienie kominów, attyk
– oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
– likwidacja stanowiska roboczego.
Obróbki blacharskie:
Płaci się za ustaloną ilość m2
obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
– przygotowanie,
– zamontowanie i umocowanie obróbek w podłoŜu, zalutowanie połączeń,

– uporządkowanie stanowiska pracy.
Rynny i rury spustowe:
Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
– przygotowanie,
– zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
– uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane

- PN-B-02361:1999 Pochylenie połaci dachowych
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
- PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy stalowej układanych na ciągłym podłożu
- PN-83/C-89091 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczenia wytrzymałości na rozdzieranie
- PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu
- PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego
- PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki
- ZUAT-15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
- PN-EN 1107-2:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie stabilności wymiarów.
- PN-EN 1849-2:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie grubości i gramatury. Wyroby z
- tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
- PN-EN 1850-2:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie wad widocznych. Część 2: Wyroby z
- tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
- PN-EN 12311-2:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie właściwości mechanicznych przy
- rozciąganiu. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji
- wodochronnej dachów.
- PN-EN 12310-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji
- wodochronnej dachów. Określenie wytrzymałości na rozdzieranie (gwoździem)
- PN-EN 13501-1:2004 Klasyfikacja ogniowa wyrobów wodochronnych. Część 1: Klasyfikacja ogniowa na
- podstawie badań reakcji na ogień.
- PN-EN 1109:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej
- dachów. Określenie giętkości w niskiej temperaturze
- PN-EN 1931:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i
- kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie przenikania pary wodnej
- PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania
- jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości

V. SST - 4 ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CPV – 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

V. SST - 4.1 wykonanie nawierzchni z kostki betonowej - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV – 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie nawierzchni z kostki betonowej w ramach realizacji przedmiotu zamówienia: **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji nawierzchni chodników z kostki betonowej i wykonanie opaski wzdłuż budynku.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot przy wykonywaniu nawierzchni dogowych podjaduów pod bramy i placu w części południowej orazrobót remontowych opaski wokół

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w Specyfikacji ST-00- „Wymagania ogólne".

Materiały do wykonania robot należy stosować zgodnie z dokumentacja przetargową, opisem technicznym. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane" z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z poz. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednia jakość materiałów.

Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej

Wygład zewnętrzny - struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęśnięcia nie powinny przekraczać:

- mm, dla kostek o grubości <80 mm,
- mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nieprzeznaczonych do ruchu samochodowego,
- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego. Tolerancje wymiarowe wynoszą:
- na długości ±3 mm,
- na szerokości ±3 mm,
- na grubości ±5 mm,

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PNB-06250 [2].Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

3. SPRZĘT

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

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe maja jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłona z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST- 00- wymagania ogólne.

Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folie i spina taśma stalowa, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robot podano w STWO- wymagania ogólne.

5.2. Podłoże

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnie z kostki brukowej przeznaczona dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Podłoże gruntowe pod nawierzchnie powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża".

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacja projektową .

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- grunt ulepszony pospółka, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopiecowym, spoiwem itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużlowa,

lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacja projektową lub zaakceptowane przez Zamawiającego.

5.5. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B- 06712 [3]. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa sie na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny miedzy kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych

lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnie. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w ST- 00- wymagania ogólne.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robot, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt. 2.2.1 niniejszej ST.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badan wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m2 powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacja przetargową i odpowiednimi ST.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacja projektową oraz pkt. 5.5 niniejszej ST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacja przetargową oraz wymaganiami wg pkt. 5.6 niniejszej ST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata zgodnie z norma BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacja przetargową z tolerancja ± 0,5%.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnic sie od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1,0 cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt. 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robot.

Zaleca sie, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt. 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m2 nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inspektor nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robot podano w ST- 00- wymagania ogólne.

7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostka obmiarowa jest m2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Ogólne zasady odbioru robót
Ogólne zasady odbioru robot podano w ST- 00- wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
Odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w STWO- wymagania ogólne.

9. NORMY I PRZEPISY ZWIAZANE Normy
-PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
-PN-B-06250 Beton zwykły
-PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
-BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni, dróg , ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża .

V. SST - 3.3 roboty agrotechniczne, zakładanie trawników, pielęgnacja w okresie gwarancyjnym -WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV – 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zieleni
CPV – 77300000-3 Usługi ogrodnicze
CPV – 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1. WSTĘP
1.1 Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem terenów zielonych wokół BT w ramach inwestycji: **PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ W KRĘGACH**, Kręgi, 07-200 Wyszków, działki ewid. Nr 1007/9, 1008/4, obręb 0008 Kręgi, gm. Somianka, pow. wyszkowski, w zakresie PRZEBUDOWY BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
1.2 Zakres robót objętych SST
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:
robotami agrotechnicznymi:
rozścielenie ziemi urodzajnej
orka glebogryzarką i ręczne przekopanie terenu
zakładaniem trawników,
pielęgnacji wykonanej zieleni
1.3. Określenia podstawowe
Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów.
Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

2. MATERIAŁY
2.1. Ziemia urodzajna
2.2 Nawozy mineralne
Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.
2.3 Materiał, roślinny

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R- 67022 oraz właściwie oznaczone. Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do Handlu musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną oraz między podkładką dobrze z nią zrośniętą częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. Krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach ażurowych. Ponadto rośliny pojemnikowe powinny odpowiadać wszystkim wyżej wymienionym wymaganiom. W ofertach, na etykietach, listach przewozowych itd. dotyczących roślin pojemnikowych powinna być podana pojemność i rodzaj pojemnika. Rośliny muszą być za każdym razem szkółkowane w rozstawie umożliwiającej odpowiednie wykształcenie korony. Materiał dorosły to materiał odpowiednio uformowany, który jest przeznaczony do wysadzania na miejsce stałe. Materiał dorosły opisywany jest poprzez podanie długości pędów oraz liczby szkółkowań (przesądzeń w szkółce). Przy roślinach z bryłą podaje się tę informację opisowo, przy pojemnikach objętość pojemnika. Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i częściach naziemnych
- martwica i pęknięcia kory
- uszkodzenia pęka szczytowego przewodnika
- dwupędowe korony drzew formy plennej
- uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką

DOBÓR ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

2.4. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

3.1 SPRZĘT

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników, a ponadto do pielęgnacji zieleni:
- sekatorów i pił ręcznych,

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Wywóz ziemi jałowej spod krzewów i dowóz ziemi urodzajnej. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem, krzewy po dostarczeniu na miejsce

przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty agrotechniczne:

70% powierzchni uprawy przeznacza się pod uprawę mechaniczną, a 30% pod uprawę ręczną co jest podyktowane istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu.

roboty agrotechniczne ręczne:

• ręczne przekopanie gleby w gruncie kategorii III na terenie płaskim; rodzaj gruntu: przerośnięty korzeniami

roboty agrotechniczne mechaniczne:

orka glebogryzarką przyczepną w gruncie kat III na terenie płaskim

5.1. Trawniki

5.1.1. Wymagania dotyczące zakładania trawników i łąk kwietnych

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

teren pod trawniki do renowacji musi być przygotowany - zdjęcie darni, oczyszczenie z gruzu i zanieczyszczeń,

- dowiezienie ziemi urodzajnej i rozłożenie ziemi wymieszanej z nawozami warstwą gr. 10 cm - w miejsce po zdjętej darni,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m^2,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion traw dla trawników dywanowych.

5.1.2. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1- miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

5.2.3 Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- cięciu pielęgnacyjnym,
- nawożeniu,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:
- oczyszczenia terenu z darni, gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m^),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- uzupełnienie ziemi urodzajnej po zdjęciu darni, z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji proj ektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźiebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:
- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin"),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:
m^2 (metr kwadratowy) wykonania trawników,

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST 00.00. „Wymagania ogólne" i PB/W.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-G-98011 - Torf rolniczy
PN-R-67022 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste PN-R-67023 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

UWAGA:
1. Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
2. Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikającym z dostosowywania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualizację wymienionych rozporządzeń, norm i przepisów.