

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH „DOMINEX”
mgr inż. Oktawian Woźniak
ul. Lewakowskiego 25/309, 38-400 Krosno
NIP 684 137 10 63 tel. (0-13) 436 99 10 (12) tel. kom. 0601 148 823
PROJEKTY, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE, KOSZTORYSOWANIE

Egz. nr 1.....

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ZADANIE: Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

INWESTOR: Muzeum Rzemiosła w Krośnie, ul. Piłsudskiego 19, 38-400 Krosno
Gmina Miasto Krosno, ul. Lwowska 28a, 38-400 Krosno

OBIEKT: 38-400 Krosno, ul. Grodzka 41 ,dz. 2421/12 OBRĘB EWIDENCYJNY :
ŚRÓDMIEŚCIE JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : KROSNO

BRANŻA: Budowlana

KOD WG CPV: 45215000-7 roboty budowlane w zakresie obiektów użyteczności publicznej

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

0.	SST B – 00.00.00	wymagania ogólne	str. 2
1.	SST B – 01.00.00	roboty rozbiórkowe	str. 18
2.	SST B – 02.00.00	roboty ziemne	str. 21
3.	SST B – 03.00.00	roboty konstrukcyjne	str. 26
4.	SST B – 04.00.00	roboty izolacyjne	str. 34
5.	SST B – 05.00.00	roboty murowe	str. 44
6.	SST B – 06.00.00	pokrycie dachu i pokrycie	str. 49
7.	SST B – 07.00.00	tynki, okładziny i sufity	str. 56
8.	SST B – 08.00.00	podłoga i posadzki	str. 80
9.	SST B – 09.00.00	stolarka i ślusarka	str. 87
10.	SST B – 10.00.00	roboty malarskie	str. 93
11.	SST B – 11.00.00	roboty zewnętrzne – mur oporowy	str. 98
12.	SST B – 12.00.00	dostawa i montaż wyposażenia	str. 105

DATA OPRACOWANIA: maj 2025 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B - 00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla obiektów które zostaną wykonane w ramach projektu pn.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych realizacją zadania wg p.1.1., wyszczególnione w SST wg zestawienia:

- ❖ roboty rozbiórkowe
- ❖ roboty ziemne pod fundamenty, chodnik odbojowy i plac dojazdowy,
- ❖ roboty konstrukcyjne
- ❖ roboty izolacyjne
- ❖ roboty murowe
- ❖ pokrycie dachu i pokrycie przyziemia przewiązki
- ❖ tynki, okładziny i sufity
- ❖ podłoża i posadzki
- ❖ stolarka i ślusarka wg zestawień
- ❖ roboty malarskie
- ❖ roboty zewnętrzne – mur oporowy
- ❖ roboty zewnętrzne, chodniki odbojowe, przejazdy tymczasowe

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Obiekt budowlany

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
- budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
- obiekt małej architektury

1.4.2. Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. Budowla – obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury jak: drogi, estakady sieci techniczne, budowle ziemne, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu.

1.4.4. Obiekty małej architektury – niewielkie obiekty użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymania porządku.

1.4.5. Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem.

- 1.4.6. Budowa** – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- 1.4.7. Roboty budowlane** – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.8. Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego obiektu / uzbrojenia terenu lub całkowita modernizacja / przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych w planie i przekroju) istniejącego obiektu / uzbrojenia terenu.
- 1.4.9. Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.
- 1.4.10. Urządzenia budowlane** – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe, place pod śmietniki.
- 1.4.11. Inspektor Nadzoru** – osoba upoważniona przez Zamawiającego odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.12. Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.13. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.14. Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.15. Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.16. Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego
- 1.4.17. Dziennik budowy** - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem Projektu, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.18. Książka obmiarów** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.19. Dokumentacja budowy** – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów.
- 1.4.20. Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.21. Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.22. Wyrób budowlany** – wyrób wytworzony w celu wbudowania, wmontowania zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.23. Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.24. Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować

teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.25. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

1.4.26. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.27. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru / projektanta

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, za metody użyte przy budowie, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa, która zostanie przekazana Wykonawcy po przekazaniu placu budowy: Projekt wykonawczy - po dwa egzemplarze dokumentacji projektowej). Dokumentacja projektowa powinna zawierać uzgodnienia z Właścicielami terenów przeznaczonych do tymczasowego lub stałego zajęcia oraz stosownymi instytucjami zajmującymi się ochroną środowiska naturalnego.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru / projektanta, stanowią część umowy, a wymagania określone choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „przetargowych warunkach ogólnych lub szczegółowych”

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru/ projektanta, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

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 wykazywać 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 zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Rysunki zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania robót, na własny koszt i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

Inspektor Nadzoru / Projektant winien wnieść uwagi lub zastrzeżenia dotyczące rysunków, i danych przedłożonych przez Wykonawcę w ciągu 14 dni od ich przedłożenia, a uwagi te lub zastrzeżenia winny być uważane za przyjęte przez Wykonawcę o ile nie oprotestuje ich pisemnie w ciągu 7 dni od ich otrzymania.

Przed przedłożeniem rysunków, dokumentów i danych Wykonawca winien skonsultować się z Inspektorem Nadzoru. O wymogu takiej konsultacji należy poinformować z 7-dniowym wyprzedzeniem i jeżeli konsultacji takiej zażyczy sobie Inspektor, wówczas Wykonawca winien dostarczyć rysunki w podanej liczbie egzemplarzy na 7 dni przed datą tychże konsultacji.

1.5.5. Rysunki powykonawcze

Wykonawca winien, bez zwłoki, wnieść poprawki do dokumentacji i rysunków przedłożonych Inspektorowi w związku z modyfikacjami dokonanymi w trakcie wykonywania robót. Wykonawca winien dostarczyć Inspektorowi rysunki powykonawcze w jasnej i łatwej do zrozumienia formie, w trzech egzemplarzach dla każdego wykonanego odcinka robót.

1.5.6. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy przez wykonanie ogrodzenia terenu budowy (**rozbudowa jest prowadzona przy Szkole podstawowej**) i utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji robót, aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego. Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru, oraz przez umieszczenie tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę przetargową.

Dojazdy do działek zlokalizowanych w pobliżu placu budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę na jego koszt przez cały czas budowy.

1.5.7. 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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:

- a) Lokalizację magazynów, składowisk i ukopów
- b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

- zanieczyszczeniem powietrza gazami,
- możliwością powstania pożaru,
- uszkodzeniami budynków i budowli w sąsiedztwie prowadzonych robót

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dot. punktów powyżej obciążają Wykonawcę.

1.5.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, 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.

1.5.9. 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, określonego odpowiednimi przepisami.

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

1.5.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Jeżeli w związku z niewłaściwym prowadzeniem robót, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru 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.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inspektora nadzoru, będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektora Nadzoru, ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.11. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

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

1.5.12. 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 ma obowiązek opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego oraz zadbać o jego przestrzeganie.

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 przetargowej.

1.5.13. 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 potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

W przypadku prowadzenia robót w warunkach wysokiego poziomu wód gruntowych, odwodnienie wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie.

1.5.14. 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.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji technicznej dostarczonej przez Inspektora Nadzoru, lub Projektanta.

1.5.15. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach przetargowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach przetargu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.

Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.5.16. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora Nadzoru i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektora Nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.6. Dokumentacja budowy

Dokumentację budowy stanowią:

- Projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U z 2003 r. Nr 120, poz.1133 z późniejszymi zmianami).
- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994 r. (Dz.U. z 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót , zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004. (Dz.U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072).
- Dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Mp z 1995 r nr 2 ppoz.29)
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami badań kontrolnych.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

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

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących z jakichkolwiek źródeł.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań przetargu lub wskazań Inspektora Nadzoru .

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inspektora Nadzoru .

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

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

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru.

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

Koszt wariantowego zastosowania materiałów powinien być odpowiednio dostosowany przez Inspektora nadzoru, jednak wzrost ceny jednostkowej nie będzie miał miejsca.

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Przetargu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

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 Nadzoru, w terminie przewidzianym przetargiem.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów, sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

5.1.1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

1. Projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
2. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Projekt organizacji budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z przetargiem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

- 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 Nadzoru.

- Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w dokumentacji projektowej lub danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

- Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

- Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w przetargu, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

- Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie przez niego określonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

- Jeżeli Wykonawca będzie prowadził roboty w systemie dwuzmianowym, powinien zapewnić odpowiedni potencjał sprzętowy, a także wykwalifikowaną kadrę techniczną oraz zespoły robocze do realizacji przetargu w tym systemie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.,
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru.
- Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi, oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia
- Rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw i t.p.
- Sposób i procedury pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonania poszczególnych elementów robót.

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.

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 Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z przetargiem.

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

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

6.3. Pobieranie próbek.

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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

6.4. Badania i pomiary i raporty z badań

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 Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez inspektora Nadzoru.

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

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania, pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

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

6.6. Certyfikaty i deklaracje.

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

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a, i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy.

6.7.1. 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 § 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na Wykonawcy.

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

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót.
- Dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót
- Dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadził
- Wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadził
- Inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.7.2. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów .

6.7.3. Dokumenty laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

6.7.4. Pozostałe dokumenty budowy.

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6.7.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek 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 nadzoru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w przetargu lub ustalonym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót – w zależności od ustaleń odpowiednich SST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

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 Nadzoru.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru 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. Odbiór częściowy.

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

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach przetargowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów wykonanych przez Inżyniera, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach przetargowych.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji przetargu.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z przetargu i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Dzienniki Budowy i rejestry obmiarów (oryginały).
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST.
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST.
6. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
7. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót (wydruk + wersja cyfrowa) naniesionych na kopii mapy zasadniczej powstałej z pomiarzenia wszystkich elementów treści mapy zasadniczej sporządzonej na wznowionej lub założonej od nowa osnowie geodezyjnej po wykonaniu robót uzupełnionej o następujące elementy:
 - a) rzędne wysokościowe wszystkich elementów drogi w granicach pasa drogowego mierzone co 20m oraz w punktach charakterystycznych trasy.
 - b) rury ochronne i rzędne wysokościowe sieci uzbrojenia terenu.
 - c) oznaczenia rodzajów nawierzchni dróg, chodników, zjazdów i placów

W przypadku stwierdzenia niezgodności stanu faktycznego ze stanem prawnym, należy wykonać dodatkowe podziały geodezyjne i opracować dokumentację dla celów nabycia gruntów na rzecz Skarbu Państwa.

8. Dokumentację powstałą w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej:
 - kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
 - kopię mapy ewidencyjnej z zaznaczeniem granic faktycznego pasa drogowego
 - ewentualne wynikające z analizy granic mapki jednostkowe dodatkowego podziału geodezyjnego wraz z uzyskaniem decyzji na podział

W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI (ROZLICZENIA ROBÓT).

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2 Warunki przetargu i wymagania ogólne SST B - 00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków przetargu i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej B-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.3.1. Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru zmian projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty dzierżawy i przygotowanie terenu,
- d) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- e) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.3.2. Koszt utrzymania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł wraz z ewentualnym zasilaniem w energię elektryczną,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- c) sprawdzanie poprawności oznakowania w czasie realizacji kontraktu oraz w okresie przerw w realizacji robót wymagających wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu.

9.3.3. Koszt likwidacji objazdów przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.3.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Ustawy i rozporządzenia

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

Rozporządzenie MGPIB z 14.12.1994r (Dz.U Nr 10 z 1995 r.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r (Dz.U Nr 25 z 1995r) w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie

Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami).

Warunki Ogólne i Szczegółowe Przetargu

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo Zamówień Publicznych Dz.U. Nr 19, poz. 177

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r – o wyrobach budowlanych Dz.U. Nr 92 poz.881

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r - o ochronie p.poż –jedn.tekst Dz.U.Nr 147 z 2002 poz. 1229

Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorze technicznym Dz.U.Nr 122, poz.1321 z późn. zmianami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmian.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(Dz.U. nr 169, poz.1650)

Rozporz. Min. Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r (Dz.U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Rozporz. Min. Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. Dz.U. Nr 209, poz.1779 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE

Rozporz. Min. Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. Dz.U. Nr 209, poz.1780 w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany.

Rozporz. Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. Nr 120, poz.1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Rozporz. Min. Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. Dz.U. Nr 202, poz.2072 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Rozporz. Min. Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. Dz.U. Nr 198 poz.2041 w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

Rozporz. Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2004 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198, poz. 2042).

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003 r.
- Certyfikaty i aprobaty techniczne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B - 01.00.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

KOD CPV : 45111300-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych niezbędnych do wykonania zadania wraz z usunięciem powstałego gruzu z terenu prowadzenia robót przy realizacji zadania pn.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie:

- Zabezpieczenie instalacji teletechnicznych
- Zabezpieczenie instalacji wody – przyłącza wody, studzienek kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- rozebranie wykonanej części piwnicy o konstrukcji żelbetowej po stronie zachodniej, po uprzedniej rozbiórce styropianu na izolacjach bitumicznych, oraz ścianek dociskowych z pustaków betonowych
- rozebranie fragmentów ścian wewnętrznych żelbetowych w przewiązce
- wywóz materiałów z rozbiórki na wysypisko, wraz z utylizacją elementów/materiałów bitumicznych i izolacyjnych .

1.4. Informacja o terenie budowy

jak w p. 1.5.1 i 1.5.6. części ogólnej, oraz PZT z uzbrojeniem technicznym terenu -istniejącym i projektowanym

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz wytycznymi zawartymi w p.1.4. części ogólnej

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za bezpieczne wykonanie robót rozbiórkowych przewidzianych niniejszą specyfikacją z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami oraz zasadami wyszczególnionymi w 1.5. części ogólnej

2. MATERIAŁY:

Dla robót objętych SST Nr B – 01.00.00 materiały nie występują, oprócz zabezpieczeń instalacji teletechnicznych przy wykonywaniu rozbiórek i robot fundamentowych

- 2.1. stemple drewniane z drewna iglastego, do ustabilizowania kabli teletechnicznych w rurach osłonowych
- 2.2. deski z drewna iglastego szerokości 12-15cm, gr. 2,5cm
- 2.3. beton konstrukcyjny C12/15, do wykonania trzonów/fundamentów podtrzymujące istniejące studnie teletechniczne

3. SPRZĘT:

Wg wskazań zawartych w p. 3 ST część ogólna.

Dla robót objętych SST Nr B.01.00.00, może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki powinien się odbywać bezpiecznie, bez możliwości upadku z samochodu. Drogi po których będzie wywożony gruz należy na bieżąco oczyszczać aby umożliwić bezpieczne korzystanie pozostałym użytkownikom.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Przed przystąpieniem do robót teren odgrodzić i oznaczyć w sposób widoczny dla osób trzecich, roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 5.2. przy wykonywaniu wykopów do rozbiórki konstrukcji części przyziemia budynku zachodniego, może zachodzić konieczność podtrzymania okablowania w rurach osłonowych instalacji teletechnicznych. Wykonać koźły, podtrzymujące okablowanie w odstępach zapewniających prawidłowe umocowanie i ustabilizowanie kabli, nie rzadziej jak 1m. pomiędzy koźłami wykonać rytnienkę z desek gr. 25mm.
- 5.3. wykonać trzon betonowy, podtrzymujący studnię teletechniczną na odpowiedniej wysokości, aby nie naruszyć istniejącego uzbrojenia
- 5.4. wykonać zabezpieczenia np. płytami drogowymi przed zniszczeniem istniejące studzienki kanalizacji deszczowej, oraz drogę dojazdową wzdłuż ogrodzenia północnego
- 5.5. zabezpieczyć murek ogrodzeniowy w bezpośrednim sąsiedztwie bramy wjazdowej północnej przed obsunięciem, oraz istniejące ogrodzenie panelowe (w razie konieczności rozbiórki zastosować wbijane ścianki stalowe typu Larsena zabezpieczające skarpe przed obsunięciem!)
- 5.6. Wykonać rusztowanie i stosować pasy zabezpieczające przy robotach na wysokości
- 5.7. Sposób wykonania robót rozbiórkowych pozostawia się do decyzji wykonawcy robót
- 5.8. Wszystkie roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z przepisami B.H.P. w sposób zapewniający bezpieczeństwo, pracownikom zatrudnionych przy wykonywaniu robót.
- 5.9. Usunąć gruz i materiały z rozbiórki, teren uporządkować.
- 5.10. Pozostałe zasady wg p.5. ST część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w p.5. niniejszej specyfikacji i p.5. ST część ogólna

7. OBMIAR ROBÓT

Wg zasad podanych w p. 7 części ogólnej

Jednostkami obmiarowymi dla robót objętych SST Nr B.01.00.00 są jednostki podane w przedmiarze robót rozbiórkowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Warunki płatności zostały określone w p.9. części ogólnej

PRZEPISY I NORMY

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

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych , wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B - 02.00.00 – ROBOTY ZIEMNE

kod CPV: 45111200-0 - ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych dla obiektu, który zostanie wykonany w ramach zadania pn.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych:

- ❖ wykopy pod fundamenty budynku
- ❖ wykopy pod mur oporowy od strony drogi wewnętrznej
- ❖ wykopy dla wykonania drenażu technicznego wokół ścian/fundamentów części podziemnych z odprowadzeniem do studzienki zbiorczej
- ❖ stabilizacja gruntu, zagęszczenie (pod wykonanie fundamentów -oporów dla ochrony izolacji termicznej części podziemnej przewiązki)
- ❖ wykopy pod schody zewnętrzne,
- ❖ zasypanie wykopu po wykonaniu robót fundamentowych i izolacji,
- ❖ wywóz nadmiaru ziemi poza granicę robót

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi zawartymi w ST B-00.00.00 – wymagania ogólne pkt 1.4.

1.4.1. Wykop fundamentowy - dla obiektów budowlanych kubaturowych określa dokumentacja, która powinna zawierać:

- rzuty i przekroje obiektów,
- plan sytuacyjno-wysokościowy
- szczegółowe warunki techniczne wykonania robót

1.4.2. Głębokość wykopu – różnica rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy urodzajnej.

1.4.3. Wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

1.4.4. Wykop średni – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1-3m.

1.4.5. Wykop głęboki – wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

1.4.6. Grunt skalisty – grunt rodzimy, lity lub spękany o nie przesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają

wytrzymałość na ściskanie R_c ponad 0,2 Mpa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia

1.4.7. Ukop – miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie pasa robót drogowych.

1.4.8. Dokop – miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza pasem robót drogowych.

1.4.9. Odkład – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.

1.4.10. Wskaźnik zagęszczenia gruntu – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu,

określona wg wzoru:
$$I_s = \frac{\rho_d}{\rho_{ds}}$$

gdzie:

ρ_d – gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z BN-77/8931-12 [9], (Mg/m³),

ρ_{ds} – maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481:1988 [2], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, (Mg/m³).

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST B- 00.00.00 „Specyfikacja ogólna”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B – 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 1.5.

Ponadto:

Wykopy liniowe ze względu na ich usytuowanie i urządzenia podziemne wykonać częściowo ręcznie, częściowo mechanicznie.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST B – 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 2.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów pod budynek należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Grunty uzyskane z wykonania wykopów fundamentowych, koryta pod chodniki i parkingi należy rozplantować do projektowanego poziomu terenu wokół budynku, pozostała ilość wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonywaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inspektor Nadzoru może nakazać pozostanie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST S – 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt.3. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST B – 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 2.

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

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

- odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST S – 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 4. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.2. Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odpajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zakłada się wywóz gruntu pozostałego z wykopów na odległość 2 km poza plac budowy. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST S - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 5.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5.2.Odwodnienia pasa robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.3. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

5.4. Wykonanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na lawach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na lawach powinno być sprawdzone przez nadzór techniczny Inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku budowy.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do ± 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Szerokość wykopu nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego więcej niż 10 % jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łąką 3-metrową.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wód opadowych

Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez wykonawcę na odkład.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST S - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 6.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

6.2.1. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w punkcie 5 oraz z dokumentacją projektową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.
- prawidłowe wykonanie spadków dna wykopów

Czynności wchodzące w zakres sprawdzania jakości wykonania robót określono w pkt.6.1. ST B-00.00.00

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech podanych pkt 5.4 niniejszej specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt.7.

7.2. Obmiar robót ziemnych

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt.8.
Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstawy płatności podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| 1. | PN-B-02481:1998 | Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów |
| 2. | PN-EN ISO 14688:2006 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntów |
| 4. | PN-S-02205:1998 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |
| 9. | BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu |
| 10. | PN-B-06050:1999/Ap1 | Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B - 03.00.00 – KONSTRUKCJE ŻELBETOWE

kod CPV: 45262300-4 - Konstrukcje żelbetowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w obiekcie który zostanie wykonany w ramach zadania pn.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót objętych realizacją zadania w p.1.1. tj. wykonanie zbrojenia i betonowanie elementów żelbetowych:

- **elementy z betonu C12/15**
 - podkład pod ławy fundamentowe
- **elementy z betonu C30/37 W8**
 - ława fundamentowa
 - ściany piwnicy
- **elementy z betonu C25/30**
 - słupy
 - belki
 - strop
- **deskowanie w/w elementów**
 - deskowanie systemowe lub tradycyjne

UWAGA: na elementach słupów i belek wymagających ochrony pożarowej do R60 wykonać specjalne tynki natryskowe, lub odpowiedni tynk ogniochronny w wymaganej klasie ochrony (SST 7)

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. pręty stalowe wiotkie – pręty do zbrojenia betonu gładkie i żebrowane o średnicy do 40mm.

1.4.2. zbrojenie nie sprężające – zbrojenie konstrukcji betonowej nie prowadzące do niej naprężeń w sposób czynny.

1.4.3. Beton zwykły – beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

1.4.4. Mieszanka betonowa – mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

1.4.5. Zaprawa – mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

1.4.6. Nasiąkliwość betonu – stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym.

1.4.7. Klasa betonu – symbol literowo-liczbowy klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną R_b^g w Mpa

1.4.8. Wytrzymałość gwarantowana na ściskanie R_b^g – wytrzymałość uzyskana w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennych o boku 150 mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z normą PN-06250

1.4.9. Deskowanie (szalowanie):

- a) układanie warstwy desek (także ta warstwa) lub blatów systemowych połączonych krawędziami
- b) wykonywanie, z połączonych w płyty desek lub blatów formy wypełnianej płynnym betonem; stosowane przy produkcji elementów budowlanych.

Pozostałe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru i Projektanta.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót zbrojarskich i betonowych stanowią dokumenty wyszczególnione w p.1.6. ST B-00.00.00

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do zbrojenia i betonowania elementów żelbetowych wyszczególnionych w p. 1.3 . Klasy betonu i gatunki stali wg dokumentacji projektowej.

2.1. Zbrojenie

2.1.1. Pręty okrągłe gładkie ze stali gatunku A-I, wg PN-H-84023, PN-ISO 6935-1:1998

- średnice prętów 5 - 6 mm
- granica plastyczności R_e (min) 220 Mpa
- wytrzymałość na rozciąganie R_m (min) 310 Mpa
- wydłużenie (min) 22 %
- zginanie do kąta 180° brak pęknięć i rys w złączy

2.1.2. Pręty okrągłe żebrowane ze stali gatunku A-III N wg PN-H-84023/6

- średnice prętów 10 - 12 mm
- granica plastyczności R_e (min) 410 Mpa
- wytrzymałość na rozciąganie R_m (min) 590 Mpa
- wydłużenie (min) 16 %
- zginanie do kąta 90° brak pęknięć i rys w złączy

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień. Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia nie metaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne są dopuszczalne :

- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich.
- Jeśli nie przekraczają 0,5mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

2.1.3. Druć montażowy

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

2.1.4. Podkładki dystansowe

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

2.2. Beton

Elementy wykonać z betonu klasy oznaczonej wg dokumentacji projektowej dla poszczególnych elementów, beton podkładowy pod ławy fundamentowe **C12/15**

Wymagania do betonu konstrukcyjnego na wykonanie ław i ścian piwnic beton z dodatkiem wodoszczelnym **C30/37 W8**, pozostałe elementy z betonu **C25/30**.

- wymaga się wykonanie wszystkich elementów konstrukcyjnych z betonu towarowego wykonanego w betonowni przystosowanej do masowego dozowania składników.
- nasiąkliwość nie większa niż 4 %
- mrozoodporność przy ubytku masy nie większym niż 5 %, spadek wytrzymałości nie większy od 20 % po 150 cyklach zamrażania i odmrażania.
- mieszanka betonowa winna mieć konsystencję nie rzadszą niż plastyczną. Na każdą partię betonu winien być dostarczony atest producenta potwierdzający zgodność dostarczonego materiału z wymogami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.
- Czas ułożenia mieszanki od momentu jej wytworzenia nie powinien być dłuższy niż 1 godz. A w przypadku temperatury powietrza powyżej 20° C – 0,75 godz.
- Cement użyty do wykonania betonu musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701. Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego bez dodatków klasy 32,5 NA.
- Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki należy wykonać badania dotyczące czasu wiązania i zmiany objętości wg zasad podanych w PN-EN 196-1:1996, tj. początek wiązania po upływie 60 min. I koniec wiązania po upływie 10 godzin. Zmiana objętości wg próby na płaskach – normalna.
- Sprawdzenie zawartości grudek. Dopuszczalna zawartość grudek w cemencie – 20 %
- Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości. Workowany cement składować w pomieszczeniach zamkniętych o szczelnym dachu i ścianach. Dopuszczalny okres przechowywania cementu w pomieszczeniach zamkniętych - do terminu ważności podanego przez producenta.

2.2.1 Kruszywo

- Do betonu należy stosować kruszywo mineralne wg PN-B-06712 z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa od klasy betonu.
- Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż :
- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu zbrojenia
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

2.2.2. Woda

Do przygotowania betonu i skrapiania podłoży stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 –Materiały budowlane. Woda do betonów zapraw. Można stosować wodę pitną wodociągową

2.2.3. Piasek

nie powinien zawierać frakcji różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty domieszek organicznych 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1.0-2,0 mm.

2.2.4. Pospółka

- uziarnienie graniczne pospółki od 0,075 mm do 63 mm.
- współczynnik filtracji $k > 8$ m/dobę.

Pospółka ze względu na dobre właściwości filtracyjne, mechaniczne i dużą nośność - jest materiałem zastosowanym jako podbudowa pod fundamenty i jako materiał zasypowy pod posadzki i za ściany fundamentowe.

2.2.5. Deskowanie

Deskowanie ław, ścian, słupów i belek wykonać z szalunków systemowych, alternatywnie dopuszcza się wykonanie szalunków tradycyjnych z tarcicy 25 mm i 38 mm klasy co najmniej K 27.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępując do wykonania robót betonowych i żelbetonowych winien wykazać się możliwością korzystania z n/w sprzętu, gwarantującego właściwą tj. spełniającą wymagania SST jakość robót:

- środka transportowego do przewożenia stali
- nożyc mechanicznych
- giętarki i prościarki do prętów zbrojeniowych
- spawarki
- samochody do transportu mieszanki betonowej
- żuraw samochodowy
- pompa do betonu
- wibratory wgłębne do betonu
- środki transportowe
- piły tarczowe

Wyżej wymieniony sprzęt powinien być sprawny oraz posiadać fabryczną instrukcję obsługi. Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

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

4.2. Transport betonu winien odbywać się przy pomocy mieszarek samochodowych, tzw. „gruszek”. Czas transportu masy betonowej nie powinien być dłuższy niż :

90 minut przy temperaturze +15° C

70 minut przy temperaturze +20° C

30 minut przy temperaturze +30° C

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Deskowanie

5.1.1 - Deskowanie do robót betonowych powinno być wykonane w taki sposób aby mogło przenosić obciążenia wywołane:

- masą własną oraz masą sprzętu użytego do robót betonowych
- masą układanej mieszanki betonowej z uwzględnieniem obciążeń dynamicznych od opuszczanej mieszanki, jak też parcia mieszanki w trakcie jej zagęszczania
- masą zbrojenia konstrukcji
- masą robotników zatrudnionych przy robotach

Wykonane deskowanie w którym będzie układana masa betonowa powinno być szczelne, nie powinno się odkształcać pod wpływem powyższych obciążeń.

5.1.2. Na wyrównanym i zagęszczonym (do $I_d = 0,7$) podłożu z pospółki wykonać warstwę wyrównawczą pod stopy i ławę fundamentową, z betonu C 10/12 gr. 15 cm i o szer. co najmniej 10 cm większej od szerokości projektowanych ław. Na przygotowanym podłożu można wykonać deskowanie ław i stóp fundamentowych z desek gr 25 mm w formie zbijanych tarcz. Tarcze powinny być usztywnione z boku za pomocą ram trójkątnych o rozstawie do 70 cm, a górą nakładkami z desek.

Deskowanie systemowe wykonywać wg instrukcji producenta.

Usunięcie deskowania elementów dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości zapewniającej nie uszkodzenie powierzchni oraz krawędzi elementów.

5.2. Zbrojenie - Przed przystąpieniem do wykonania powierzchni zbrojenia oczyścić z kurzu i rdzy a następnie wyprostować przy użyciu prościarki do prętów.

Stal narażoną na chociażby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

5.2.1 Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Cięcie przeprowadza się przy użyciu nożyc mechanicznych. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

5.2.2. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicach $d \leq 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

5.2.3 W przygotowane deskowanie należy układać zbrojenie na podkładkach dystansowych. Minimalna odległość krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10 d dla stali A-III i 5 d dla stali A-I.

W miejscach załamań i zagięć elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20 d

W jednym miejscu można połączyć 50% zbrojenia, w miejscach połączeń należy dwukrotnie zmniejszyć rozstaw strzemion.

5.2.4. Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów zbrojenia względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Minimalna grubość otuliny powinna wynosić co najmniej 3 cm

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jak i chodzenie po wykonanym szkieletie zbrojeniowym - jest niedopuszczalne.

5.2.5. Pręty zbrojenia łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1.5mm.

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

5.2.6. Magazynowanie stali

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem na poszczególne średnice i gatunki stali.

5.3. Betonowanie

5.3.1. W przygotowane deskowanie należy układać zbrojenie na podkładkach dystansowych. W miejscach załamań i zagięć elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20 d

W jednym miejscu można połączyć 50% zbrojenia, w miejscach połączeń należy dwukrotnie zmniejszyć rozstaw strzemion.

5.3.2. – Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów zbrojenia względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Minimalna grubość otuliny powinna wynosić co najmniej 3 cm

5.3.3. - Przed przystąpieniem do betonowania sprawdzić prawidłowość wykonania deskowań, zgodność rzędnych z projektem, obecność wkładek dystansowych zapewniających odpowiednią grubość otuliny.

Betonowanie rozpocząć po uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru.

5.3.4. – Przy wykonywaniu elementów konstrukcyjnych należy przestrzegać wymogów dokumentacji technologicznej. Betonowanie konstrukcji wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C,

zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio uzgodnionych z Projektantem. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym betonem przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego, oraz zwilżenie wodą

5.3.5. Po zakończeniu betonowania zleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Beton pielęgnować co najmniej przez 7 dni.

Roboty betoniarskie muszą być zgodne z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251

Po przeschnięciu powierzchni betonu, płaszczyzny poziome i pionowe ław fundamentowych i ścian zaizolować masą izolacyjną wg założenia projektu.

5.3.6. Po wyschnięciu izolacji, ławę, stopy i belki podwalinowe obsypać pospółką do wysokości projektowanych zasypów z dokładnym zagęszczeniem gruntu, $\lambda_d=0,7$.

5.4. pozostałe zasady wg p.5. ST część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

6.1. Badania kontrolne stali

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

Przy odbiorze dostarczonej stali, na budowie należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem
- sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-H-93215
- sprawdzenie wymiarów wg PN-H- 93215
- sprawdzenie masy wg PN-H-93215
- próba rozciągania wg PN-EN 10002-1+AC1:1998
- próba zginania wg PN-H-04408

Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbki należy pobrać z różnych miejsc kręgu.

6.1.2. Tolerancja wymiarów

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia.

- otulenie wkładek – zwiększenie grubości o 5 mm, nie przewiduje się zmniejszenia gr.otuliny
- rozstaw prętów w świetle - 10 mm
- odstęp od czoła elementu lub konstrukcji - ± 10 mm
- długość pręta między odgięciem - ± 10 mm
- miejscowe wykrzywienie - ± 5 mm

Obowiązują następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3 %
- liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25 % ogólnej ich liczby na tym pręcie.
- różnica w rozstawie między prętami głównymi nie powinna przekraczać ± 5 mm
- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać ± 20 mm

6.1.3 Wymagania przy odbiorze

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215. Stal przeznaczona do odbioru musi być zaopatrzona w atest w którym mają być podane:

- nazwa wytwórcy
- oznaczenie wyrobu wg PN-H-93215

- numer wytopu lub numer partii
- wyniki przeprowadzonych badań, oraz skład chemiczny wg analizy wytopowej
- masa partii
- rodzaj obróbki cieplnej

6.2. Badanie kontrolne deskowań.

Kontrola wykonania deskowań obejmuje sprawdzenie:

- jakości użytych materiałów
- dopuszczalnych odchyłek od projektowanego położenia
- szczelności deskowania
- powleczenia preparatami zmniejszającymi przyczepność betonu

6.3. Badania kontrolne betonu

Badania powinny obejmować: badanie:

- składników betonu (cement, kruszywo, woda, domieszki)
- mieszanki betonowej (konsystencja, zawartość powietrza)
- badanie betonu (wytrzymałość na ściskanie, nasiąkliwość, mrozoodporność, przepuszczalność wody)

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm w liczbie nie mniejszej niż:

- 1 próbka na 50 m³ betonu
- 1 próbka na 100 zarobów
- 3 próbki na dobę
- 6 próbek na partię betonu

Próbki bada się i przygotowuje przez 28 dni, zgodnie z normą PN-B-06250. Jeżeli pobrane próbki wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie, w przeciwnym wypadku dopuszcza się za zgodą Inspektora Nadzoru spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni.

6.4. Tolerancja wykonania.

6.4.1 Deskowania

- odchyłki płaszczyzny deskowania od pionu na 1 m wysokości – nie większe niż 2 mm
- od pionu bocznego deskowania belki lub krawędzi przecięcia się deskowań – 3 mm
- dopuszczalne odchyłki od położenia projektowanego od osi fundamentu - ± 15 mm
- dopuszczalne odchyłki od położenia projektowanego od osi ściany, belki lub podciągu - ± 10 mm
- dopuszczalne odchylenia wymiarów przekroju poprzecznego do 50 cm - ± 5 mm
- dopuszczalne odchylenia wymiarów przekroju poprzecznego od 50 do 80 cm - ± 7 mm
- dopuszczalne odchylenia wymiarów przekroju poprzecznego ponad 80 cm - ± 10 mm
- dopuszczalne odchylenia wymiarowe od rozpiętości projektowanych belek i płyt ± 15 mm

6.4.2 Fundamenty, słupy, belki, nadproża i schody zewnętrzne

- Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi fundamentów, stóp belek w planie nie powinno być większe niż ± 10 mm
- Dopuszczalne odchylenie usytuowania poziomu ławy, stopy, belki w stosunku do poziomu pozycyjnego nie powinno być większe niż ± 20 mm

6.5. Pozostałe zasady wg p.6. ST część ogólna

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zbrojenie

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wyszczególnione w p.6. niniejszej specyfikacji dały pozytywne wyniki.

- Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora nadzoru, oraz wpisany do dziennika budowy.
- Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złączy i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

8.2. Betonowanie

Odbiorowi podlegają:

- podłoże pod fundamenty i posadzki
- deskowanie
- zbrojenie
- wykonanie elementów konstrukcyjnych
- wykonanie izolacji
- jakość betonu

Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI (ROZLICZENIA ROBÓT).

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

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-H-84023-06/A1:1996	- Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki
PN-H-93215	- Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
PN-EN 10002-1+AC1:1998	- Metale Technologiczna próba zginania
PN-ISO 6935-1:1998	- Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie
PN-ISO 6935-2:1998	- Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
IDT- ISO 6935-2/AK:1998	- Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania
PN-EN 196-1:1996	- Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-B-06712	- Kruszywa mineralne do betonu
PN-88/B-32250	- Materiały budowlane. Woda do betonów zapraw
PN-B-19701:1997	- Cementy powszechnego użytku
PN-EN 206-1:2003	- Beton zwykły
PN-B-06251	- Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-D-96000:1975	- Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B- 04.00.00 - ROBOTY IZOLACYJNE

KOD CPV : 45320000-6 roboty izolacyjne

WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych i przeciwwilgociowych dla zadania p.n.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania zostaną spełnione przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót izolacyjnych objętych realizacją zadania jak w p.1.1. tj. wykonanie izolacji:

- pionowa na ścianach fundamentowych istniejących, zachowanych piwnic:

- a. Mineralny, hybrydowy, elastyczny hydroizolacyjny materiał grubo powłokowy, łączący właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi przeznaczonej do wykonywania hydroizolacji budowlanych (PMBC) w dwóch warstwach
- b. folia tłoczona – kubełkowa jako mata ochronna, mocowana na listwach zamykających do ściany budynku

- pionowa na ścianach fundamentowych nowych piwnic:

- a. bezrozpuszczalnikowy koncentrat krzemionkujący o działaniu wzmacniającym
- b. warstwa szepna ze sztywnego, mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany
- c. Wyrównanie, wypełnienie spoin wodoszczelną szpachlówką uszczelniającą o wysokiej odporności na siarczany
- d. Mineralny, hybrydowy, elastyczny hydroizolacyjny materiał grubo powłokowy, łączący właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi przeznaczonej do wykonywania hydroizolacji budowlanych (PMBC) w dwóch warstwach
- e. Folia tłoczona- kubełkowa jako mata ochronna, mocowana na listwach zamykających do ściany budynku

- **poziomej pod fundamenty na podkładzie betonowym z warstw:**
 - a) Bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna do gruntowania,
 - b) bitumiczna powłoka grubowarstwowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z dodatkiem polistyrenu
- **pozioma pod posadzki piwnicy**
 - a) bezrozpuszczalnikowy koncentrat krzemianujący o działaniu wzmacniającym
 - b) warstwa szepna ze sztywnego, mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany i wodoszczelnego
 - c) W miejscu styku posadzki ze ścianami wykonać wyoblenie, tzw. fasetę, z zaprawy uszczelniającej o wysokiej odporności na siarczany
 - d) paroszczelna hydroizolacja polimerowo-bitumiczna - bezrozpuszczalnikowa, modyfikowana tworzywem bitumiczna powłoka grubowarstwowa z dodatkiem polistyrenu. Szczelność wobec wody pod ciśnieniem, w dwóch warstwach - izolację nakładamy do górnej krawędzi nowej wylewki tzw. mała wanna
- rozwiązanie uszczelnień ław fundamentowych w połączeniu ze ścianą fundamentową- poglądowo **wg. detalu w branży architektonicznej**
- **izolacja murów oporowych** – izolację wykonać z materiałów systemowych, tj. emulsji anionowej (nie oddziałującej na styropian), do wysokości min. płytki odbojowej przy murku od budynku i 5cm powyżej okalającego docelowo gruntu po stronie północnej
- **na styku ściana-fundament** ; podczas fundamentowania ścian piwnic na ławie w przekroju ściany umieścić tamujące wodę pęczniące taśmy bentonitowe ze specjalną powłoką chroniącą taśmy przed wodą deszczową.
- **Na połączeniu budynków w osiach C-D/3 i 6** na zewnętrznej dylatacji wykonać uszczelnienie w postaci wklejonej w izolację taśmy uszczelniającej. Taśma o szerokości 200- 240mm, z obrzeżami siateczkowymi do wklejenia
- **Izolacja pionowa przy gruncie, na izolacji termicznej** - wykonać ze szlamów elastycznych, połączenia izolacji na ścianach fundamentowych i ścianie murowanej w pasie min. 30 cm powyżej i poniżej izolacji poziomej
- **izolacja pionowa na styku ścian oporowych z izolacją termiczną** – po usunięciu części wkładki dystansowej dylatacyjnej ze styropianu (około 2-3cm), wykonać uszczelnienie z sznura bentonitowego, sznura dylatacyjnego konopnego bituminizowanego, oraz wypełnić pozostałą przestrzeń trwale elastycznym kitem PU,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Roboty izolacyjne – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i termicznych zgodnie z ustaleniami w dokumentacji projektowej.

Pozostałe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru i Projektanta.

1.5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- wytrzymałość podłoża co najmniej 1,0 Mpa
- podłoże czyste bez śladów luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń.
- beton suchy bez widocznych śladów wilgoci i zaćmień spowodowanych wilgocią.

1.5.2. Izolacje termiczne

- przyklejenie płyt styropianowych do ścian piwnic na masie bitumicznej.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót izolacyjnych stanowią:

- Projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U z 2003 r. Nr 120, poz.1133 z późniejszymi zmianami).
- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994 r. (Dz.U. z 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004. (Dz.U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072).
- Dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Mp z 1995 r nr 2 pios.29)
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami badań kontrolnych.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i termicznych, powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających do stosowania w budownictwie, oraz powinny być spójne systemowo – tzn. powinny być stosowane materiały jednego kompatybilnego systemu danego producenta

2.1. Materiały do pionowej izolacji na ścianach fundamentowych istniejących, zachowanych piwnic – przewiązki :

2.1.1. Mineralny, hybrydowy, elastyczny hydroizolacyjny materiał grubo powłokowy, łączący właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi przeznaczonej do wykonywania hydroizolacji budowlanych (PMBC) w dwóch warstwach

Mostkująca rysy (≥ 2 mm przy odpowiedniej grubości warstwy);
dwuskładnikowa masa do hydroizolacji (powłoka grubowarstwowa / uszczelniająca), stosowana jako uszczelnienie budowlane np. fundamenty, piwnice

zużycie:	co najmniej 1,1 kg/m ² na 1 mm grubości suchej warstwy
baza:	polimerowe spoiwo, cement, dodatki, specjalne wypełniacze
gęstość:	ok. 1,0 kg/ dm ³ (+0,1)
konsystencja:	pasta
mostkowanie rys:	≥ 3 mm przy grubości warstwy suchej ≥ 3 mm
badania ciśnienia szczelinowego	spełnione
opór dyfuzji pary wodnej	około 1755 (μ)
klasa wytrzymałości na ściskanie	C2B wg DIN EN 15815
reakcja na ogień:	KLASA E

2.1.2. Styropian XPS 100 gr. 20 cm – pianka polistyrenowa

wg PN-EN 13164+A1:2015-03 frezowane,

- reakcja na ogień	Euroklasa E
- Lambda	$\lambda = 0,033$ [W/(mK)]
- Naprężenie ściskające:	≥ 300 kPa
- chłonność wody po 28 dniach	7 %

- klejenie na materiale tożsamym jak izolacja, lub o parametrach jn. całopowierzchniowo (nie wprowadzać wody pod płyty), ze względu na specyficzny rodzaj izolacji termicznej na części podziemnej przewiązki

Dane techniczne:

- Konsystencja gęstopłynna pasta
- gęstość 0,75 kg/l
- lepkość 9 sekund \pm 2 (DIN 6)
- odczyn pH 9,5 \pm 0,5
- Mostkowanie rys \geq 2 mm

UWAGA:

Klejenie płyt XPS do ścian fundamentowych za pomocą izolacji bibitumiczno- polimerowej, specyfikowanej powyżej; nie dopuszcza się stosowania pianek montażowych!
Preferowane zastosowanie systemowej certyfikowanej izolacji.

2.1.3. Folia izolacyjna

Folia izolacyjna zastosowana wg normy:

PN-81/C-89034 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu

- wzdłuż kierunku kalandrowania 14 MPa
- w poprzek kierunku kalandrowania 12 MPa

- Wydłużenie względne przy zerwaniu wg normy PN-81/C-89034:
wzdłuż kierunku kalandrowania >200%
w poprzek kierunku kalandrowania >200%

- Wytrzymałość na rozdzielanie PN-83/C-89091:
wzdłuż kierunku kalandrowania >40 N/mm
w poprzek kierunku kalandrowania >40 N/mm

- Odporność na ujemne temperatury ZN-93/MP-TS-6344: -20°C

- Zmiana wymiarów po wygrzaniu w temp. +60°C przez 30 min. ZN-93/PM-TS-6344:
wzdłuż kierunku kalandrowania -2,0%
w poprzek kierunku kalandrowania +1,5%

Listwa zatraskowa mocowana do ściany, zapewniająca brak osuwania się izolacji ochronnej

2.2. Materiały do pionowej izolacji na ścianach fundamentowych nowoprojektowanych piwnic po stronie zachodniej :

2.2.1. Bezrozpuszczalny preparat gruntujący o działaniu wgłębnym przeznaczony do uszczelniania i renowacji

Powłoka gruntująca o działaniu wzmacniającym przeznaczony do uszczelniania i renowacji, w budowlach istniejących i nowo budowanych. Powłoka zabezpieczająca przed wodą podsiąkającą od spodu; działa wzmacniająco; działa hydrofobizującą, poprawia przyczepność, odporność na ścieranie oraz wytrzymałość powierzchni

Zużycie	Ok. 100 - 200 ml/m ² zależnie od podłoża
Gęstość (20 °C)	około 1,01 g/cm ³ (+0,1)
Rozpuszczalnik	w < woda
Prężność par w 20 °C	> 23 hPa
Odczyn pH	ok. 11
Lepkość kinematyczna w 20 °C	Okolo 11 s (DIN 53211/4)

2.2.2. Wodoszczelny szlam mineralny

Szpachlówka uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczany
Zaprawa wodoszczelna do wyrównywania ściany fundamentowej oraz do wykonania fasety

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach	około 20 N/mm ²
Gęstość objętościowa świeżej zaprawy	około 1,8 do 1,9 kg/l
Konsystencja	szpachlowa
Zapotrzebowanie wody	3,0-3,8 l/25 kg
Współczynnik nasiąkliwości w24	< 0,1 kg/(m ² h0,5)
zużycie	około 1,6-1,8 kg/m ² /mm grubości warstwy około 1,7 kg/m jako faseta uszczelniająca

2.2.3. Mineralny, hybrydowy, elastyczny hydroizolacyjny materiał grubo powłokowy, łączący właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi przeznaczonej do wykonywania hydroizolacji budowlanych (PMBC) w dwóch warstwach

Mostkująca rysy (≥ 2 mm przy odpowiedniej grubości warstwy);
dwuskładnikowa masa do hydroizolacji (powłoka grubowarstwowa / uszczelniająca), stosowana jako uszczelnienie budowlane np. fundamenty, piwnice

zużycie:	co najmniej 1,1 kg/m ² na 1 mm grubości suchej warstwy
baza:	polimerowe spoiwo, cement, dodatki, specjalne wypełniacze
gęstość:	ok. 1,0 kg/ dm ³ (+0,1)
konsystencja:	pasta
mostkowanie rys:	≥ 3 mm przy grubości warstwy suchej ≥ 3 mm
badania ciśnienia szczelinowego	spełnione
opór dyfuzji pary wodnej	około 1755 (μ)
klasa wytrzymałości na ściskanie	C2B wg DIN EN 15815
reakcja na ogień:	KLASA E

2.2.4. Styropian XPS 100 gr. 20 cm – pianka polistyrenowa, jak 2.1.2.

2.2.5. Folia izolacyjna, jak 2.1.3

2.3. materiały do izolacji poziomej pod fundamenty na podkładzie betonowym:

2.3.1. Bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna do gruntowania,

Emulsja bitumiczna anionowa (bezrozpuszczalnikowa)

Nie zawierająca rozpuszczalników organicznych, modyfikowana tworzywami sztucznymi stosowana warstwa gruntująca (1:10 z wodą, zużycie około 0,025kg/m²) pod izolacjami bitumicznymi oraz do zabezpieczenia przed działaniem wilgoci gruntowej

Dane techniczne:

Konsystencja	płynna
gęstość	1,0 g/cm ³
odczyn pH	11 \pm 0,5
zużycie:	ok. 250 g/ m ² dla powłoki ochronnej na 1 warstwę
Odporność na wody agresywne wobec betonu (DIN 4030 XA3)	

2.3.2 bitumiczna powłoka grubowarstwowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z dodatkiem polistyrenu

Baza - Emulsja bitumiczno-polimerowa wypełniana styropianem	
Gęstość gotowej mieszanki	- około 0,75 kg/l
Mostkowanie rys	≥ 2 mm
Badanie ciśnienia szczelinowego(DIN 15820) - spełnia	

Sucha pozostałość	- ok. 85 % obj.
Czas przeschnięcia (20 °C / 70 % w.w.p.)	< 48 godz.
Konsystencja	- Pasta

2.4. izolacja pozioma pod posadzki piwnicy

2.4.1. bezrozpuszczalnikowy koncentrat krzemionkujący o działaniu wzmacniającym

Jak punkt 2.2.1.

2.4.2. warstwa szczipna ze sztywnego, mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany i wodoszczelnego

Jak punkt 2.2.2.

2.4.3. faseta na styku posadzki ze ścianami wykonać wyoblenie, tzw. fasetę, z zaprawy uszczelniającej o wysokiej odporności na siarczany

- Jak punkt 2.2.2.

2.4.4. bitumiczna powłoka grubowarstwowa modyfikowana tworzywami sztucznymi z dodatkiem polistyrenu – parametry jak punkt 2.3.2. w dwóch warstwach - izolację nakładamy do górnej krawędzi nowej wylewki tzw. mała wanna

2.5. Materiały do izolacji przeciwwilgociowej (mur oporowy oraz ściany fundamentowe schodów zewnętrznych)

2.5.1. Emulsja bitumiczna anionowa (bezrozpuszczalnikowa)

Nie zawierająca rozpuszczalników organicznych, modyfikowana tworzywami sztucznymi stosowana warstwa gruntująca (1:10 z wodą, zużycie około 0,025kg/m²) pod izolacjami bitumicznymi oraz do zabezpieczenia przed działaniem wilgoci gruntowej

Pierwsza warstwa gruntująca, druga bez rozcieńczania

Dane techniczne:

Konsystencja płynna

gęstość 1,0 g/cm³

odczyn pH 11 ± 0,5

zużycie: ok. 250 g/ m² dla powłoki ochronnej na 1 warstwę

Odporność na wody agresywne wobec betonu (DIN 4030 XA3)

2.5.2. Folia izolacyjna jak 2.1.3 bez listew zamykających

2.6. Sznur bentonitowy na styku ściana-fundament, oraz ściana oporowa- budynek z wykończeniem izolacją termiczną w systemie ETICS

podczas fundamentowania ścian piwnic na ławie w przekroju ściany umieścić tamujące wodę pęczniące taśmy bentonitowe ze specjalną powłoką chroniącą taśmy przed wodą deszczową.

Parametry techniczne sznura bentonitowego (standard 20–25 mm)

- Wymiary: przekrój prostokątny lub owalny, dedykowany do szczelin konstrukcyjnych i przerw roboczych w żelbecie o grubości ścian 25 cm.
- Materiał: bentonit sodowy (głina bentonitowa z dodatkiem kauczuku syntetycznego i wypełniaczy).
- Pęcznienie: przy kontakcie z wodą - zwiększa objętość do 400% (pęcznienie hydrofilowe),
- Uszczelnienie: odporność na wodę gruntową i wodę napierającą; przeznaczony do uszczelniania połączeń ława ściana, przejść rurowych, dylatacji.
- Ciśnienie hydrostatyczne: odporność typowo do 4–6 bar (40–60 m słupa wody).
- Gęstość: ok. 1,4 g/cm³
- Pokrycie betonem: min. 8 cm od powierzchni betonu od strony naporu wody;
- Trwałość: ponad 50 lat (trwałość szacowana na czas życia obiektu budowlanego), odporność na cykle mokro-sucho.
- Funkcja samoiniekcyjna

2.7. Na połączeniu budynków w osiach C-D/3 i 6 na zewnętrznej dylatacji wykonać uszczelnienie w postaci wklejonej w izolację taśmy uszczelniającej. Taśma o szerokości 200- 240mm, z obrzeżami siateczkowymi do wklejenia

Specjalna taśma uszczelniająca szerokości 200 do 240mm, z elastomeru termoplastycznego ma następujące podstawowe parametry techniczne:

- Grubość taśmy: około 1,0 mm
- Maksymalne ciśnienie rozrywające: ponad 4 bary
- Reakcja na ogień: klasa B2
- Wydłużenie przy zerwaniu (DIN 53504 S2): wysoka odporność na rozciąganie zarówno wzdłuż, jak i w poprzek., przy zerwaniu >130%
- Odporność chemiczna: odporna na rozcieńczone kwasy, ługi oraz roztwory soli
- Zastosowanie: uszczelnianie spoin dylatacyjnych i konstrukcyjnych, szczególnie w obszarach narażonych na obciążenia (np. kanalizacja)
- Sposób aplikacji: taśmę przykleja się perforowaną stroną do odpowiednio przygotowanego podłoża i przykrywa kolejną warstwą zaprawy izolacyjnej/klejowej

2.8. Izolacja pionowa przy gruncie, na izolacji termicznej -ze szlamów elastycznych,

- 2.8.1. połączenia izolacji na ścianach fundamentowych i ścianie murowanej w pasie min. 30 cm powyżej i poniżej izolacji poziomej ze szlamów elastycznych
Elastyczny, jednoskładnikowy szlam uszczelniający
Podłoża mineralne należy zagruntować preparatem Gruntującym, a jako warstwę kontaktową, w celu uniknięcia pęcherzy, wykonać szpachlówkę drapaną z produktu.

Grubość warstwy	- Maks. 2 mm suchej warstwy w
jednym	etapie odpowiada ok. 2,3 mm
warstwy	mokrej
Aplikacje szlamu	- co najmniej 2 razy
Czas oczekiwania po każdej aplikacji (20 °C)	> 4 godz w temp. 20 °C
Obciążenie wodą (20 °C)	- po 3 dniach
Można okładać płytkami ceramicznymi (20 °C)	- po 12 godzinach
klasa odporności ogniowej	- E

2.9. Izolacja pionowa na styku ściana oporowa – wykończenie w systemie ETICS

- 2.9.1. połączenia materiałów – od strony gruntu - uszczelnić sznurem bentonitowym,
2.9.2. uzupełnić sznurem konopnym bituminizowanym (Wstępne, sprężyste wypełnienie szczelin dylatacyjnych w betonie, murze, przy krawężnikach, w posadzkach, dylatacjach mostowych itp. Stosuje się średnicę większą niż szerokość szczeliny (zwykle 1,3–1,5×), aby sznur był ściśnięty i stabilny w przekroju.).
2.9.3. wykończyć trwale elastycznym kitem PU
wymagania: jednoskładnikowy, elastyczny klej i materiał uszczelniający na bazie poliuretanu (utwardzany wilgocią)

Parametry dla utwardzonego materiału (ok. 23 °C, 50% RH, po 28 dniach):

- Twardość Shore A: ok. 33–37.
- Wytrzymałość na rozciąganie: ok. 1,5–1,8 MPa.
- Moduł sprężystości przy 100% wydłużeniu: ok. 0,6 MPa (niski moduł – dobra elastyczność).
- Wydłużenie przy zerwaniu: rzędu kilkuset procent (ok. 700–800%).
- Powrót elastyczny: ok. 80–85%.
- Zdolność przenoszenia przemieszczeń złącza: ±25%.
- Odporność na propagację rozdarcia: ok. 8 N/mm.
- Parametry dla utwardzonego materiału (ok. 23 °C, 50% RH, po 28 dniach):
- Twardość Shore A: ok. 33–37.
- Wytrzymałość na rozciąganie: ok. 1,5–1,8 MPa.
- Moduł sprężystości przy 100% wydłużeniu: ok. 0,6 MPa (niski moduł – dobra elastyczność).
- Wydłużenie przy zerwaniu: rzędu kilkuset procent (ok. 700–800%).

- Powrót elastyczny: ok. 80–85%.
- Zdolność przenoszenia przemieszczeń złącza: $\pm 25\%$.
- Odporność na propagację rozdarcia: ok. 8 N/mm.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowych stosować narzędzia i sprzęt zalecany przez producenta. Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP

4. TRANSPORT

4.1. – transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami.

4.2. – lepiki przechowywać z daleka od otwartego ognia i narzędzi iskrzących.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Przed przystąpieniem do wykonania izolacyjnych sprawdzić jakość podłoża.

5.1.1. Emulsja bitumiczna anionowa – podłoże pod wykonanie izolacji z emulsji musi być czyste, wolne od oleju i tłuszczu (np. resztek środków do szalunków) oraz luźnych cząstek. Można stosować na suchym lub matowo wilgotnym podłożu. Mineralne podłoża zaleca się gruntuwać preparatem gruntująco krzemionkowym. Nanoszenie odbywa się po dokładnym wymieszaniu. Materiał nakłada się pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową.

Zazwyczaj nakłada się warstwę gruntującą i co najmniej dwie warstwy nawierzchniowe (zgodnie z normą zalecane jest zużycie minimum $1,1 \text{ kg/m}^2$ w przeliczeniu na zawartość ciał stałych) - co odpowiada ilości ok. 2 kg/m^2 emulsji.

Pokrywane powierzchnie muszą być mocne i czyste, mogą być lekko wilgotne. Nie mogą wykazywać naporu wilgoci.

Temperatura stosowania materiału emulsji nie może być niższa od $+5^\circ\text{C}$ (temperatura obiektu), do czasu wyschnięcia nie narażać powłoki na działanie nocnych przymrozków!

Kolejne warstwy można nakładać dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej.

5.1.2. Technologia i kolejność wykonywania robót izolacyjnych:

IZOLACJA POZIOMA WEWNĄTRZ OBIEKTU - POD NOWA WYLEWKĄ

Po wykonaniu chudego betonu nakładać :

- preparat do gruntuwania– rozcieńczony z wodą 1: 1 , po ok. 10min. nakładać miękkim pędzlem szlam mineralny wodoszczelny.

Na lekko związany szlam nakładać na styku ścian-podłoże wodoszczelną szybkowiążącą zaprawę do wykonania fasety.

Po 24 godzinach lub później nakładać pierwszą warstwę dwuskładnikowej izolacji bitumiczno – polimerowej.

Po 24 godzinach nakładać drugą warstwę dwuskładnikowej izolacji bitumiczno-polimerowej.

Po 24 godzinach lub później nakładać płyty termoizolacyjne odpowiedniej grubości , po położeniu wykonać wylewkę betonową , przed wylewką kłaść folie z PCV jako warstwa rozdzielająca i poślizgowa .

UWAGA : GRUNT, SZLAM I IZOLACJĘ NAKŁADAĆ DO GÓRNEJ KRAWĘDZI NOWEJ WYLEWKI TZW. MAŁA WANNA

5.2. Izolacje termiczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty ze styropianu ekstrudowanego należy układać na styk bez szczelin.

Płyty powinny być przycięte na miarę, bez ubytków i wyszczerbień.
W czasie przerw w pracy, wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem.

5.2.1. Styropian XPS – płyty frezowane mocowanie płyt rozpocząć od dołu ściany przyklejając całą powierzchnią klejem bitumicznym do styropianu przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5° C i przy wilgotności powietrza nie większej niż 65 %.

Powierzchnię przyklejonych płyt wyrównać przez przetarcie papierem ściernym, szpary większe niż 2 mm wypełnić paskami styropianu. Płyty izolacyjne należy obciąć ukośnie w rejonie wyoblen (przy płytach zakładkowych najczęściej nie jest to potrzebne). Należy uważać, żeby płyty stały mocno na występie fundamentowym

Zasypywanie fundamentu zaleca się wykonać nie wcześniej niż po 7 dniach od momentu przyklejenia styropianu.

5.3. Pozostałe zasady wg p.5. ST B-00.00.00 część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

6.1. Materiały izolacyjne

- wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu.
- materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową, oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przestrzegać przepisów BHP wynikających z instrukcji bezpieczeństwa i oznaczeń na opakowaniach.

6.2. Pozostałe zasady wg p.6. ST część ogólna.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty wg SST B-05.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 15814+A2:2015-02 -	Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodochronnej -- Definicje i wymagania
EN 14891: 2012 + AC: 2012 -	Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami -- Wymagania, metody badań, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
PN-69/B –10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-24620:1998	Lepiki i masy asfaltowe stosowane na zimno
PN-B-20130:1999/Azl:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie
PN-EN 13163:2004	Płyty styropianowe

Atesty i certyfikaty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B- 05.00.00 - ROBOTY MUROWE

KOD CPV : 45262500-6 roboty murowe

WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, dla robót murowych realizowanych wg projektu p. nazwą:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót murowych objętych realizacją zadania w p.1.1. tj. wykonanie:

- ścian zewnętrznych z pustaka ceramicznego gr. 25 cm
- ścian wewnętrznych z pustaka ceramicznego gr. 25 cm
- ścianek działowych z cegły pełnej gr.12 cm

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi a mianowicie;

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. roboty budowlane przy wykonywaniu ścian i ścianek, należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem ścian grub. 45 i 24 cm z bloczków z betonu komórkowego , oraz ścianek gr. 12cm z cegły i płytek z betonu komórkowego.

Pozostałe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót murowych stanowią dokumenty wyszczególnione w p. 1.6. ST B-00.00.00

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania ścian konstrukcyjnych i ścianek działowych:

2.1.. Pustak z ceramiki poryzowanej gr. 25 cm

Pustak ceramiczny przeznaczony do budowy zewnętrznych ścian nośnych z dociepleniem oraz ścian nośnych wewnętrznych. Murowany jest na „pióro-wpust”, dzięki czemu nie jest konieczne stosowanie spoin pionowych.

Grubość	250 mm
Długość	~ 373 mm
Wysokość	~ 238 mm
Masa	ok. 17,8 kg/szt.
Dostępne klasy wytrzymałości	M15
	$U = 1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Współczynnik przenikania ciepła	
Zaprawa klejowa	Zwykła klasy M5 (5MPa, przygotowanej fabrycznie)

2.2.. Cegła pełna palona gr. 25 cm, na zaprawie klasy M5

Cegła ceramiczna pełna klasy 150 PN-B-12050:1996

Cegła budowlana powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej. Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6 mm, nie może przekraczać 10 % cegieł badanych.

Grubość	12 mm
Długość	25 mm
Wysokość	65 mm
klasa wytrzymałości	20

nasiąkliwość	nie większa niż 13,2 %
wytrzymałość na ściskanie	33,7 Mpa
gęstość pozorną	1,7-1,9 kg/dm ³
współczynnik przewodności cieplnej	0,52-0,56 W/mK
odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -150C i odmrażania - brak uszkodzeń.	
odporność na uderzenia powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się. Może wystąpić wyszczerbienie lub pęknięcie.	

2.3. Woda

Do przygotowania zaprawy oraz do skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Można stosować wodociągową wodę pitną.

2.4. Zaprawy klejowe do bloczków betonu komórkowego

Zaprawa klejowa do bloczków przeznaczona jest do układania cienkowarstwowego, w zakresie grubości 2-5 mm, murowania ścian konstrukcyjnych i działowych z betonu komórkowego.

Może być również stosowany do wyrównywania powierzchni i szpachlowania, do grubości 0,5 cm. Pozwala na zmniejszenie mostków termicznych, co wpływa korzystnie na współczynnik przewodności cieplnej ściany. Cienkowarstwowa zaprawa klejowa do bloczków jest produktem wodoodpornym i mrozoodpornym, może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynku.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Do zapraw murarskich stosować piasek rzeczny lub kopany, cement portlandzki 35 z dodatkami . Wapno suchogaszone. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy.

Przygotowanie zapraw winno odbywać się mechanicznie.

2.6. Kształtowniki walcowane

- wykonanie nadproży – ceowniki i dwuteowniki (140)

2.7. Piasek

Nie powinien zawierać domieszek organicznych i mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:

- piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
- piasek średnioziarnisty domieszek organicznych 0,5-1,0 mm,
- piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP

4. TRANSPORT

4.1. – transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. - Roboty murowe :

5.1.1. Ściany z bloczków betonu komórkowego.

Zewnętrzne i wewnętrzne ściany z bloczków betonu komórkowego gr.24cm i 45cm zaleca się wykonywać na zaprawie klejowej lub cementowo-wapiennej M-7 warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do otworów.

Bloczki z betonu komórkowego układa się na zaprawie ciepłochronnej o grubości 8-12mm dla spoin poziomych, a 6-10mm dla spoin pionowych, jednak ten typ zaprawy obniża nośność ściany. Nie powinno się stosować zaprawy cementowo-wapiennej, ponieważ wpływa ona niekorzystnie na parametry cieplne budynku.

5.1.2. Ścianki z cegły ceramicznej.

Wykonanie ścianek działowych w pomieszczeniach z cegły ceramicznej gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

Grubość zaprawy w spoinie nie powinna przekraczać 8-12 mm. Zastosowanie cieńszych spoin eliminuje niebezpieczeństwo tworzenia się mostków termicznych, dzięki czemu ograniczamy straty ciepła. Do murowania ścian zewnętrznych można używać również zaprawy ciepłochronnej o grubości 8-12mm dla spoin poziomych, a 6-10mm dla spoin pionowych, jednak ten typ zaprawy obniża nośność ściany. Nie powinno się stosować zaprawy cementowo-wapiennej, ponieważ wpływa ona niekorzystnie na parametry cieplne budynku.

Świeżo otynkowane ściany zewnętrzne należy chronić przed deszczem i szybkim wysychaniem, aby nie dopuścić do powstawania pęknięć.

5.1.3. Spoiny w murach

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość 17 mm, a minimalna 10 mm
- 10 mm w spoinach pionowych, przy czym maksymalna grubość 15 mm a minimalna 5 mm.

Spoiny winny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10 mm

5.2. Pozostałe zasady wg p.5. ST B-00.00.00 część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

- grubość ścianek
- wymiary otworów drzwiowych
- pionowość powierzchni i krawędzi
- poziomość warstw cegieł
- grubość spoin i ich wypełnienie
- zgodność użytych materiałów z dokumentacją projektową i SST

Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 771-4	- Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 196-1:2005	– Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-EN 1008:2004	– Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-EN 197-1:2002	– Cementy powszechnego użytku
PN-EN-1008:2004	– Woda zarobowa do betonu.
PN-EN 13139:2003	– Kruszywa do zapraw
PN-86/B-30020	– Wapno budowlane, wymagania
PN-68/B-10020	– Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-12050:1996	– Wyroby budowlane ceramiczne
PN-EN 13162:2009	– Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B- 06.00.00 - KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU

KOD CPV : 45261000-4 konstrukcja i pokrycie dachu

WSTĘP

Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji dachu dla obiektu, który zostanie wykonany w ramach zadania pn.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla zadania jak w p.1.1. tj. montaż konstrukcji i pokrycia dachu dla skrzydła budynku objętego przebudową (północnego)

- wykonanie drewnianej konstrukcji więźby dachowej
- ułożenie kontrłat na krokwiach
- ułożenie folii wstępnego krycia - wiatroizolacja
- ołacenie połaci dachowej dla pokryć dachówką
- ułożenie dachówki ceramicznej karpiówki
- wykonanie obróbek blacharskich
- montaż płotków przeciwniegowych
- montaż stopni i ław kominiarskich

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami wytycznymi

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację wykonania konstrukcji dachowej stanowią:

- Projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
- stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994 r. (Dz.U. z 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót , zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004. (Dz.U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072).
- Dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Mp z 1995 r nr 2 p.29)
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami badań kontrolnych.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania elementów konstrukcji dachu wyszczególnionych w p. 1.3

2.1. Drewno konstrukcyjne – klasa wytrzymałości:

- klasa drewna (wytrzymałość na zginanie)	C24, świerk, jodła
- wilgotność	12% - 18%
- gęstość średnia	420 kg/m ³
- krokwie	8x18cm,
- krokwie narożne	10x20cm,
- murlaty	14x14cm,
- płatwie	18x20cm,
- słupy	14x18cm

2.2. Łączniki

Gwoździe wym. zgodnie z PN-EN 10230-1:2002.

Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: gwoździe ogólnego przeznaczenia.

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82101, nakrętki wg PN-86/M-82144, podkładki pod śruby, wkręty do drewna wg PN-85/M-82503 z łbem stożkowym. Blachy i śruby dwugwintowych Ø10 ze stali ocynkowanej oraz nakrętki.

2.3. Impregnat ogniochronny i grzybobójczy konstrukcji dachu

Środek powinien być pakowany w szczelnie zamkniętych opakowaniach firmowych zabezpieczających go przed wysypywaniem i zmianą jego własności techniczno-użytkowych. Do każdego opakowania powinna być dołączona:

- nazwa i adres producenta,
- nazwa wyrobu zgodna z Aprobata Techniczną ITB, numer aprobaty,
- numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie (certyfikat zgodności),
- masa netto,
- data produkcji, termin przydatności,
- warunki stosowania,
- warunki przechowywania i transportu.
- klasa zabezpieczenia – niezapalne i nierozprzestrzeniające ognia NRO
- środek nie może oddziaływać niekorzystnie na elementy metalowe pokrycia dachowego

2.4. Wkręty

Rozmiary:	4,8x20 i 4,8x35
Materiał:	utwardzona stal węglowa SAE 1018
	(SS1370)
Pokrycie:	ocynkowana do 31 um oraz lakierowana
proszkowo 40-50 um	
Podkładka:	Gwarantująca 100% szczelności.
Średnica	14 uszczelniająca powlekana samo
wulkanizującą gumą EPDM	
Główka:	N=8 mm
Maksymalna zdolność przewiercania:	4x0,7 m, Ca 5 szt./m ²

2.5. Dachówka ceramiczna karpiówka układana „na łuskę”

referencyjne produkty:

Parametr	Karpiówka Miedziana Angoba
Wymiar dachówki [mm]	380 × 180
Szerokość krycia [mm]	180
Długość krycia [mm]	145–165(min. 145 / max. 165 / zalecany 155)
Średnie zużycie [szt./m ²]	33,6/36/ 38,3
Waga 1 szt. [kg]	1,6–1,8
Waga 1 m ² [kg]	59–69
Minimalny kąt nachylenia dachu	30° (24° przy membranie, min. 10, rekomendowane 30°)
Rozstaw łąt (łuska) [mm]	145–165
Rozstaw łąt (koronka) [mm]	290–330
Materiał	Ceramika, angobowana miedziana
Kształt	Półokrągła/prosta
Norma	PN-EN 1304
Mrozoodporność	Tak

- Minimalny rozstaw łąt określa się każdorazowo w zależności od długości krycia podanej przez producenta; dla krycia w łuskę typowy zakres to 145–165 mm, dla koronki 290–330 mm.
- Podane parametry należy zweryfikować na podstawie dokumentacji technicznej producenta i dostosować rozstaw łąt do konkretnego projektu oraz pomiarów własnych na placu budowy.

2.6. Rynny i rury spustowe.

Wszelkie obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe z blachy powlekanej:

Gatunek i właściwości mechaniczne rdzenia metalicznego co najmniej: DX51D+Z

wg PN-EN 10346:2011

Grubość nominalna 0,64mm

Tolerancja grubości pełna minus normalna nominalna tolerancja zgodnie z PN-EN 10143:2008

Rura spustowa- Ø 125

Rynna Okrągła Ø 90

komponenty rynnowe, o profilu klasycznym, półokrągłym. Rynna prosta.

Blacha stalowa min. o grubości nominalnej 0,64mm

Powlekana ogniowo w sposób ciągły, powłokami metalicznymi

System	125/90
Powłoki	poliuretanowe
Kolor	RAL 8004
Poliuretan połysk	(grubość 50 µm) Obustronna, powłoka organiczna, grubość nominalna po obu stronach materiału

2.7. Płatki śnieżne

Płatek przeciwniegowy o długości 150 cm i wysokości 15 cm, do dachówek betonowych i ceramicznych

płatek przeciwniegowy wraz z uchwytyami. Materiał: np. kątownik stalowy o wymiarze 20 x 20 x 2 mm tworzy szkielet płatka, szczeble wykonane są z blachy stalowej o grubości 1,1 do 1,2mm Odległość między szczeblami płatka to 70-80 mm. Płatek zabezpieczony jest powłoką cynkową dodatkowo pokryta farbą proszkową.

Kolor: ceglasty

Zestawy po 2, 3 lub 4 uchwyty (ich ilość zależy od kąta nachylenia dachu).

Typ mocowania ; w zależności od pochylenia dachu wg obl. Konstrukcyjnych. Uchwyty płotka przeciwniegiętego powinny być mocowane do konstrukcji drewnianej dachu wkrętami do drewna wg normy PN-EN 14592+A1:2012. Zalecane miejsce montażu pierwszego rzędu płotka - na wysokości murlaty. Skrajne uchwyty należy zamontować, tak aby były zbliżone do krawędzi płotka.

2.8. Ławy kominiarskie i stopnie kominiarskie

Ława kominiarska ze wspornikiem do dachówki betonowej i ceramicznej o długościach od 40 do 200 cm.

Zestaw powinien zawiera wszelkie elementy, które są potrzebne do montażu, wsporniki do dachówek betonowych oraz ceramicznych.

Kolor: RAL 8004

Elementy klasyfikowane do klasy 1 wg PN-EN 516:2006

Zgodność z normą EN 516, posiadają znak CE.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępując do wykonania robot montażowych winien wykazać się możliwością korzystania z n/w sprzętu, gwarantującego właściwą t.j. spełniającą wymagania SST jakość robót:

- żuraw samochodowy
- wciągarka
- ciągnik kołowy
- przyczepa dłuźycowa
- spawarka elektryczna
- środek transportowy
- młotki i zaginadela plastikowe (nylonowe) do blachy

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp, przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

4. TRANSPORT

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji oraz pokrycia powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

4.1. – składowanie materiałów i konstrukcji

4.2. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym. Łączniki i materiały do ochrony drewna składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych.

Elementy z blachy oraz sama blacha w pasach na rąbek stojący powinna być składowana oraz montowana stosując rękawice ochronne, nie tylko ze względów BHP ale także ze względu uniknięcia odcisków palców na powierzchni blachy płaskiej.

Każda partia materiału dostarczona na budowę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru przed jej wbudowaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót .

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

5.2. Warunki wykonania robót .

5.2.1. - Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją. Przy wykonywaniu jednakowych elementów, stosować wzorniki. Elementy drewniane stykające się z murami izolować warstwą papy

5.2.2 – dopuszczalne odchyłki wymiarów:

- rozstaw wiązarów w osiach do 2 cm
- wysokość elementu do 10 mm
- długość elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm

Odchyłki wymiarowe krawędziaków :

- w długości do + 50 mm
- w szerokości do + 3 mm
- w grubości do + 3 mm
- gr. 4 mm

5.3 Montaż konstrukcji na miejscu budowy

5.3.1. Konstrukcję drewnianą dachu należy zabezpieczyć przed montażem środkami ogniochronnymi i grzybobójczymi, wykonać według zaleceń podanych w części architektonicznej opracowania. Elementy drewniane impregnować należy środkami posiadającymi pozytywne oceny higieniczne oraz aktualne dopuszczenia do stosowania Instytutu Techniki Budowlanej.

Roboty związane z impregnacją – zaleca się wykonanie impregnacji powierzchniowej roztworze środka o temperaturze 20°C. Podczas wykonywania prac impregnacyjnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania środka impregnacyjnych podanych przez producenta w karcie charakterystyki wyrobu. Warunki przygotowania roztworu roboczego oraz wykonania impregnacji (instrukcję) powinien dostarczyć producent.

5.3.2. - Roboty wykonania i montażu konstrukcji drewnianej więźby oraz poziomych elementów montażu łączenia należy prowadzić zgodnie z dokumentacją, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją projektową.

5.3.2. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych należy wykonać według zaleceń podanych w części architektonicznej opracowania, zgodnie z uzgodnieniami z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych. Elementy drewniane impregnować należy środkami posiadającymi pozytywne oceny higieniczne oraz aktualne dopuszczenia do stosowania Instytutu Techniki Budowlanej.

Roboty związane z impregnacją – zaleca się wykonanie impregnacji powierzchniowej roztworze środka o temperaturze 20°C. Podczas wykonywania prac impregnacyjnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania środka podanych przez producenta w karcie charakterystyki wyrobu. Warunki przygotowania roztworu roboczego oraz wykonania impregnacji (instrukcję) powinien dostarczyć producent.

5.4. Ułożenie dachówki ceramicznej

Układanie dachówki karpiówki w łuskę

Układanie dachówki karpiówki na łuskę. Dachówki układa się dwuwarstwowo, gdzie każdy rząd (warstwa) mocowany jest do osobnej łąty drewnianej. Rozstaw łąt wynosi około 14,5–16,5 cm, co powoduje konieczność wykonania dwukrotnie większej ilości łąt niż w przypadku układu w koronkę. Każdy następny rząd dachówek przesuwa się względem poprzedniego o około połowę szerokości dachówki, co tworzy efekt przypominający rybią łuskę. Górna warstwa z każdej dachówki osłania miejscę styku dwóch dachówek z warstwy dolnej, co zwiększa szczelność pokrycia. Montaż polega na mocowaniu każdej dachówki do łąty za pomocą klamry lub gwoździ, co zabezpiecza ją przed przemieszczaniem oraz silnym wiatrem.

5.5. Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe

Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Należy zachować minimalny promień gięcia 1,75 mm. Dla grubości blachy (t) większej niż 1,0 mm minimalny promień gięcia wynosi $1,75 \times t$ [mm].

- rynny mocować z a pomocą haków o rozstawie co 50 cm.

- rury spustowe mocowane do ścian uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w zręb ściany.

5.6. Pozostałe zasady wg p.5. ST część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

6.1.1. Badania powinny obejmować: sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w niniejszej SST.

6.1.2. Każda partia materiału dostarczona na budowę, musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i powinna obejmować:

- jakości dostarczonej blachy, membrany i akcesoriów
- prawidłowości wykonania obróbek blacharskich
- zamocowania, szczelności i stanu pokrycia dachu
- spadków i zamocowania rynien i rur spustowych

6.2. Pozostałe zasady wg p.6. ST część ogólna

6.3. Dokumenty robót.

Do dokumentów robót montażu konstrukcji dachowej zalicza się, oprócz wyżej wymienionych następujące dokumenty:

- Projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004. (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072).
- Dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Mp z 1995 r nr 2 ppoz.29)
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami badań kontrolnych.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. - Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wyszczególnione w p.6. niniejszej specyfikacji dały pozytywne wyniki.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiorowi podlegają poszczególne elementy robót przez sprawdzenie ich zgodności ze specyfikacją i przedmiarem robót, jakością wykonania określoną w W.T.W i O.R.B.M i odpowiednimi normami.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i specyfikacją, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, konstrukcja dachu nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy konstrukcję poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej konstrukcji dachu, pokrycia, obróbek blacharskich, montażu rynien i rur spustowych.

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego obudowy i pokrycia
- sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.
- sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi.
- sprawdzenie połączeń obróbek blacharskich
- prawidłowości spadków rynien dachowych

Roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia. Definicje, wymagania i badania
PN-69/B –10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-24620:1998	Lepiki i masy asfaltowe stosowane na zimno
PN-B-20130:1999/Azl:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR: B 07.00.00 – TYNKI, OKŁADZINY I SUFITY

kod CPV: 45410000-4 Tynkowanie

kod CPV: 45431200-9 Okładzina ścian i materiały uzupełniające do izolacji przeciwwilgociowych

kod CPV: 45421146-9 Sufity podwieszane

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i okładzin ściennych w ramach zadania p.n.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót tynkarskich objętych realizacją zadania jak w p.1.1. tj. wykonanie:

- wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo wapiennej,
- wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych, metodą ręczną,
- wykonanie wypraw tynkarskich na szpaletach otworów,
- wykonanie wypraw /natrysk ognioochronny na elementy konstrukcyjne (słupy i belki)
- wykonanie okładzin ścian z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach, o różnych rozmiarach,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych płynna folia
- Szlam elastyczny uszczelniający dwuskładnikowy, mostkujący rysy
- Elastyczny klej do układania płytek ściennych i posadzkowych zgodny z EN 12004:C2
- Nawierzchnia epoksydowa z zasypką piasku kwarcowego
- malowanie ścian powierzchnią zmywalną w klasie S1 - tynk dekoracyjny na bazie żywicy akrylowej, tynk odporny na uszkodzenia mechaniczne, wraz z wykonaniem finalnej warstwy z lakieru matowego
- wykonanie ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej z wypełnieniem z wełny mineralnej, w pomieszczeniach mokrych okładzina z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych,
- wykonanie sufitów podwieszanych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z twardej wełny mineralnej,
- wykonanie sufitów podwieszanych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z twardej wełny szklanej,
- wykonanie sufitów podwieszanych dwuwarstwowych na ruszcie metalowym z płyt gipsowo-kartonowych
- wykonanie wysp podwieszanych jednowarstwowych na ruszcie metalowym z płyt z wełny drzewnej wiązanej magnezytem
- wykonanie tynków modelowanych zewnętrznych
- wykonanie okładziny ścian zewnętrznych z płytek klinkierowych z cegły, wypalane, montaż systemowy

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.5. Roboty budowlane

Wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Pozostałe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.4.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru i Projektanta.

1.6.1. Tynki zwykłe i okładziny

Ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100.

1.6.2. Dokumentacja robót

Dokumentację robót tynkowych stanowią dokumenty wyszczególnione w p. 1.6. ST B-00.00.00

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania tynków i okładzin wewnętrznych, w tym systemowe, przygotowywane przez zakłady wytwórcze jako tynki maszynowe. Lub do nakładania ręcznego

2.1. Woda

Do przygotowania zaprawy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 – Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Można stosować wodę pitną wodociągową

2.2. Piasek

Piasek nie powinien zawierać domieszek organicznych, zanieczyszczeń i mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:

- piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm,
- piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
- piasek gruboziarnisty 1.0-2,0 mm.

2.2.1. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

2.2.2. Do gładzi tynku piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

2.3. Środki gruntujące - powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych

Środki gruntujące systemowe przeznaczone są do danej grupy produktów i opracowane z myślą o danym etapie prowadzenia prac wykończeniowych.

Ze względu na charakter działania grunty można podzielić na:

- wzmacniające podłoże,
- zwiększające przyczepność (z drobnym wypełniaczem),
- zmniejszające i wyrównujące chłonność podłoża,
- odcinające – blokujące odpływ wilgoci przez grunt,

- stosowane pod hydroizolacje.

Norma **PN-C-81906:2003 [2]**, dotycząca gruntów zmniejszających i wyrównujących chłonność, wzmacniających, odcinających oraz gruntów zwiększających przyczepność do podłoża.

2.4. Wapno

Do zapraw stosować wapno sucho gaszone.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Zaprawę do wykonania tynku cementowo-wapiennego można przygotować tradycyjnie z cementu, wapna, piasku i wody, lub wykorzystać fabrycznie wykonaną mieszankę cementu portlandzkiego, lekkich wypełniaczy mineralnych oraz modyfikatorów umożliwiających obróbkę w warunkach wilgotnych.

Do zapraw murarskich stosować piasek rzeczny lub kopany, cement portlandzki 35 z dodatkami. Wapno sucho gaszone. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy, zgodnie z normą PN-90/B-14501.

Przygotowanie zapraw winno odbywać się mechanicznie.

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

Wymagane właściwości tynku:

- uziarnienie 1,2mm;
- dobra przyczepność do podłoża;
- dobra wytrzymałość na ściskanie;
- po stwardnieniu wodoodporny;
- reakcja na ogień A1;
- przyczepność do podłoża $\geq 0,2(N/mm^2)$;
- absorpcja wody – kategoria W0;
- gęstość objętościowa – 1,8(kg/dm³);
- wytrzymałość na ściskanie – kategoria CSII

2.6. tynk maszynowy cementowo-wapienny

To trwała, uniwersalna zaprawa o bardzo dobrej przyczepności i odporności na działanie wilgoci, zalecana do wnętrz oraz pomieszczeń mokrych, a także do miejsc narażonych na eksploatację mechaniczną. Optymalna mieszanka to cement : wapno : piasek w proporcji 1 : 0,3 : 6 z piaskiem o uziarnieniu 0,1–2,0 mm i dominacją frakcji 0,2–1,2 mm. Dodatki modyfikujące poprawiają plastyczność i odporność na pękanie, a czysty, dobrze uziarniony piasek kwarcowy gwarantuje wysoką jakość wyprawy.

Zaprawa tynkarska o dużej plastyczności, po nałożeniu tworzy drobnoziarnistą strukturę powierzchni ścian i sufitów.

Do wykonywania jednowarstwowych tynków cementowo-wapiennych, wewnątrz budynków. Nadaje się do każdego rodzaju pomieszczeń, również tych o podwyższonej wilgotności oraz przemysłowych.

Klasyfikacja: GP wg PN-EN 998-1

Reakcja na ogień: A1

Wytrzymałość na ściskanie: CS II

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 5 / 20 (wartość tabelaryczna wg PN-EN 998-1)

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,450 W/mK (wartość tabelaryczna dla P= 50% wg PN-EN 998-1)

2.7. Zaprawy do wykonania tynków ogniochronnych:

Tynk ogniochronny to produkt przeznaczony do pasywnej ochrony przeciwpożarowej żelbetonowych słupów i belek, o wysokiej przyczepności, odporności na ogień i mechaniczne uszkodzenia, spełniający

wymagania europejskiej aprobaty technicznej ETA-11/0229. **W zależności od rodzaju tynku należy dobrać odpowiednią jego grubość aby uzyskać wymaganą ochronę.**

Parametry techniczne podstawowe:

Skład: gips, wermikulit, dodatki modyfikujące (np. włókna, polimery).

Przyczepność do betonu: $> 0,40$ MPa (wg ETA-11/0229).

Minimalna grubość warstwy: 6 mm.

Maksymalna grubość jednej warstwy: 22 mm (dla dwóch warstw: 40 mm).

Odporność ogniowa: do REI 240 (dla betonu, zależnie od grubości i rodzaju elementu).

Klasa reakcji na ogień: A1 – niepalny (wg EN 13501-1).

Twardość powierzchni: $> 1,90$ MPa.

Właściwości mechaniczne: odporność na uderzenia, ścieranie, odporność na rozwój pleśni.

Zastosowanie: do zabezpieczenia żelbetowych słupów, belek, stropów i ścian wewnątrz budynków.

Metoda aplikacji: maszynowa lub ręczna.

Czas wiązania: ok. 90–170 min.

Temperatura krytyczna: dla betonu – 500°C , dla stali sprężonej – 400°C , dla stali sprężonej w przewodach – 350°C .

Wytyczne aplikacyjne

Grubość tynku dobiera się według wymaganej klasy odporności ogniowej (REI) i wymiarów elementu (np. słupa, belki).

W przypadku żelbetu minimalna szerokość elementu to 150 mm.

Tynk może być stosowany zarówno na pionowych, jak i poziomych elementach żelbetowych.

2.8. Zaprawy do wykonania tynków gipsowych:

Zaprawa na wykonanie tynku gipsowego powinna posiadać odpowiednie parametry techniczne wg danych niżej - fabrycznie przygotowana, sucha zaprawa gipsowa do wykonywania jednowarstwowych tynków gipsowych wewnątrz pomieszczeń o zwiększonej twardości powierzchni B&506 wg. EN13279-1.

Zastosowanie w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, do wszystkich pomieszczeń o maksymalnej wilgotności powietrza do 70% łącznie z kuchniami i łazienkami, jako podłoże pod różnego rodzaju farby i tapety, pod układanie płytek, jako podłoże pod tynki wykończeniowe.

Właściwości:

- wysoka twardość powierzchni i duża wytrzymałość na ściskanie;
- tworzy przyjemny i zdrowy mikroklimat w pomieszczeniach;
- odporny na ścieranie;
- możliwość wbijania gwoździ;
- nakładanie do 50mm;
- obróbka maszynowa;
- reakcja na ogień A1;
- ciężar nasypowy 930 kg/3;
- przyczepność do podłoża $\geq 0,1$ (N/mm²);
- współczynnik paroprzepuszczalności 10; pH 10-12;
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,39(WmK);
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 6,0$ (N/mm²);
- wytrzymałość na zginanie $\geq 2,0$ (N/mm²);
- twardość powierzchniowa $\geq 2,5$ (N/mm²).

2.9. Gips szpachlowy

Według PN- B- 30042:1997 – gips szpachlowy, OC PZH HK/B/0605/01/200. Średnio zużywa się ok. 1 kg gipsu na 1 m² na każdy 1mm grubości. Proporcje składników w zaprawie - ok. 15 litrów wody na 25 kg mieszanki. Początek czasu wiązania - nie wcześniej niż 120 minut. Przyczepność do podłoża - nie mniej niż 0,5 MPa. Temperatura podłoża i otoczenia od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$ Maks. grubość jednej warstwy 2 mm.

2.10. Płyty gipsowo-kartonowe ognioodporne

Dane dotyczące płyty g-k zwykłej - do obudów ściennych i sufitowych na konstrukcji nośnej:

Płyta gipsowo kartonowa o wysokich wymaganiach w zakresie odporności ogniowej, izolacyjności akustycznej, eksploatacji w zakresie obciążeń mechanicznych oraz odporności na wilgoć.

- Grubość: 12,5mm
- szerokość: 1200 mm
- długość: 2600mm,
- ciężar: ~8,6 kg/m²
- gęstość: około 688 kg/m³
- Reakcja na ogień: A2,s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie w kierunku wzdłużnym wg EN 520+A1:2009: 550N
- Wytrzymałość na zginanie w kierunku poprzecznym wg EN 520+A1:2009: 210N

2.11. Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne

Płyta gipsowo-kartonowa odporna na działanie wody – do wykonania obudów ściennych i sufitowych na konstrukcji nośnej w pomieszczeniach mokrych. Charakteryzuje się zmniejszonym wchłanianiem wody.

- grubość - 12,5mm
- szerokość - 1200 mm
- długość, 2000mm,
- ciężar ~8 kg/m²
- gęstość: około 640 kg/m³
- Reakcja na ogień: A2,s1,d0
- Wytrzymałość na zginanie w kierunku wzdłużnym wg EN 520+A1:2009: 550N
- Wytrzymałość na zginanie w kierunku poprzecznym wg EN 520+A1:2009: 210N

2.12. Płyty gipsowo – kartonowe o zwiększonej twardości i wytrzymałości na uderzenia

- Płyta g-k o grubości 12,5 mm
- Podwyższona izolacyjność akustyczna
- Ognioochronna
- Może być stosowana w pomieszczeniach o okresowo podwyższonej wilgotności powietrza
- grubość - 12,5mm
- ciężar ~12,8 kg/m²
- gęstość- około 1024 kg/m³
- max temp. Stosowania 50°C
- reakcja na ogień A2- s1, d0
- współczynnik paroprzepuszczalności 10μ
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,25 W/mK
- wytrzymałość na zginanie - kierunek podłużny ≥725 N
- wytrzymałość na zginanie – kierunek poprzeczny ≥300 N

2.13. Płytki ściennie:

Wymiary i kolor płytek wg dokumentacji projektowej.

2.13.1. Ceramiczne płytki ściennie (POM. NR. 11.2U, -1.7U, -1.8U, -1.9U, -1.10U, 0.7U, 0.8U, 0.10U, 1.7U, 1.8U, 1.10U)

- płytki ściennie - monoporosa;
- rozmiar (cm): 60 x 30 cm
- rozmiar (mm): 600 x 300 mm
- powierzchnia: matowa, na wzór piaskowca
- grubość: 9 mm,
- kolor: beżowy z ciemniejszymi przebarwieniami
- rektyfikacja: nie
- tonalność: V2

- mrozoodporność: nie
- antypoślizgowość: ND
- **fuga: beżowa - 3mm**
- reakcja na ogień: A1 - EN 14 411
- siła łamiąca [N]: min 600N
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: min 12

2.13.2. Ceramiczne płytki ściennie (POM. NR. 11.2U, -1.7U, -1.8U, -1.9U, -1.10U, 0.7U, 0.8U, 0.10U, 1.7U, 1.8U, 1.10U)

- płytki ściennie - monoporosa;
- rozmiar (cm): 60 x 30 cm
- rozmiar (mm): 600 x 300 mm
- powierzchnia: matowa, ryflowana, na wzór drewna
- grubość: 9 mm,
- kolor: brązowy z ciemniejszymi przebarwieniami słojowymi
- rektyfikacja: tak
- tonalność: V3
- mrozoodporność: nie
- antypoślizgowość: ND
- **fuga: brązowa - 3mm**
- reakcja na ogień: A1 - EN 14 411
- siła łamiąca [N]: min 600N
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: min 12

2.13.3. Płytki ceramiczne ściennie (POM. NR. 11.2U, -1.7U, -1.8U, -1.9U, -1.10U, 0.7U, 0.8U, 0.10U, 1.7U, 1.8U, 1.10U)

- płytki ściennie - monoporosa;
- rozmiar (cm): 60 x 30 cm
- rozmiar (mm): 600 x 300 mm
- powierzchnia: gładka, matowa
- grubość: 9 mm,
- kolor: biała
- rektyfikacja: nie
- tonalność: V2
- mrozoodporność: nie
- antypoślizgowość: ND
- **fuga: biała - 3mm**
- reakcja na ogień: A1 - EN 14 411
- siła łamiąca [N]: min 600N
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: min 12

2.14. Płytki podłogowe:

Wymiary i kolor płytek wg dokumentacji projektowej.

2.14.1. Ceramiczne płytki podłogowe (POM. NR. -1.2U, -1.4U, -1.5U, -1.8U, -1.10U, 0.7U, 0.8U, 0.10U, 1.7U, 1.8U, 1.10U)

- płytki podłogowe – gres szklwiony;
- rozmiar (cm): 59,8 x 59,8 cm
- rozmiar (mm): 598 x 598 x 8 mm
- powierzchnia: matowa
- grubość: 8 mm
- kolor: jasno-beżowy z ciemniejszymi przebarwieniami, motyw cementu
- antypoślizgowość: R9
- tonalność: V2
- rektyfikacja: tak

- mrozoodporność: tak
- odporność na ścieranie: PEI 4
- fuga: jasno-beżowa: min 1,5mm
- reakcja na ogień: A1
- siła łamiąca [N]: min 1300N
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: min 35

2.14.2. Ceramiczne płytki podłogowe (POM. NR.-1.3b U, -1.7U, -1.9U)

- płytki podłogowe – gres nieszkliwiony;
- rozmiar (cm): 59,8 x 59,8 cm
- rozmiar (mm): 598 x 598 x 8 mm
- powierzchnia: matowa
- grubość: 8 mm
- kolor: jasno-brązowy z ciemniejszymi przebarwieniami, motyw cementu
- antypoślizgowość: R10
- tonalność: V1
- rektyfikacja: tak
- mrozoodporność: tak
- odporność na ścieranie: max 175mm³
- fuga: jasno-brązowa: min 1,5mm
- reakcja na ogień: A1
- siła łamiąca [N]: min 1300N
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: min 35

2.15. Płynna folia uszczelniająca.

Gotowy do użycia, bezrozpuszczalny materiał uszczelniający; po związaniu elastyczny i wodoszczelny. Stanowi pod płytkowe uszczelnienie pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci lub obciążonych wodą w sposób nieciągły (łazienki, toalety, natryski itp.).

- gotowa do użycia
- nie zawiera rozpuszczalników
- dyfuzyjna
- szybko schnąca
- elastyczna

Naroża wewnętrzne ściany, styk ściany i posadzki uszczelniać, wtapiając taśmę uszczelniającą szerokość min. 10cm, nośnik elastyczny- kauczuk syntetyczny (NBR) i brzegi do wklejenia siatkowe z tkaniny poliestrowej odpornej na alkalia.

Aprobata techniczna ITB AT-15-2357/96.

Baza:	polimery tworzyw sztucznych
Sposób nakładania:	pacą, pędzlem lub wałkiem
Zużycie:	minimum 1,2 kg/m ²

2.16. Szlam elastyczny uszczelniający dwuskładnikowy, mostkujący rysy

Isolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w pomieszczeniach mokrych w węzłach sanitarnych i umywalniach wykonać na wylewce betonowej pod posadzkę z płytek z elastycznej dwuskładnikowej mikrozaprawy uszczelniającej.

Dwuskładnikowy, elastyczny szlam uszczelniający, mostkujący rysy, do wykonywania hydroizolacji zespolonych z okładzinami ceramicznymi [prysznice i łazienki z odpływami podłogowymi], nieprzepuszczalny dla wody pod ciśnieniem, otwarty dyfuzyjnie, grubość suchej powłoki min 2mm, z wywinięciem jej do okładziny ceramicznej ściany

Proszek:	spoiwa hydrauliczne, frakcjonowane kruszywa mineralne, dodatki.
Gęstość nasypowa:	ok. 1,5 kg/l
Uziarnienie:	< 0,5mm
Płyn zarobowy:	odporna na alkalia dyspersja tworzyw sztucznych zapewniająca elastyczność.
Odczyn pH:	≥ 7
Zawartość ciał stałych:	ok. 51 % wag.
Konsystencja:	odpowiednia do szlamowania, nakładania pędzlem, natryskiwania i szpachlowania
Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu:	przy +20°C ok. 60 min.
Temperatura powietrza i obiektu podczas nakładania:	+5°C do +25°C
Sposób nakładania:	pędzel murarski, pędzel zwykły, paca stalowa
Ilość nakładanych warstw szlamu uszczelniającego:	co najmniej dwie
Możliwość obciążania +20°C:	po 2 dniach można obciążać mechanicznie, pokrywać okładzinami i powłokami, po 7 dniach można obciążać wodą.
Mostkowanie rys:	ok. 1 mm (przy grubości warstwy 2 mm)
Wodoszczelność:	wodoszczelny przy ciśnieniu 1,5 bar
Przyczepność do podłoża:	ok. 1,5 N/mm ²
Przyczepność przy zespoleniu z okładzinami ceramicznymi:	1,0-1,5 N/mm ²

2.17. Elastyczny klej do układania płytek ściennych i posadzkowych zgodny z EN 12004:C2

Fabrycznie mieszana, hydraulicznie wiążąca, sucha zaprawa z cementem portlandzkim, wg DIN 1164, frakcjonowanymi wypełniaczami/kruszywami.

Do układania wielu materiałów okładzinowych ściennych i podłogowych, wewnątrz i na zewnątrz, w miejscach suchych, mokrych oraz w strefach podwodnych, a także na uszczelnieniach zespolonych, przenosi odkształcenia na trudnych podłożach, wodoodporny, mrozoodporny i odporny na wysokie temperatury +80 °C

Spełnia wymagania wytycznych „Elastyczna zaprawa klejowa” wydanych przez stowarzyszenie branżowe chemii budowlanej.

Wybrane parametry techniczne:

gęstość nasypowa	ok. 1,4kg/dm ³
temperatura stosowania	od + 5 ^o do + 25 ^o C
czas przydatności do stosowania	
przy wymieszaniu	około 3 godz. czas otwarty klejenia wg DIN EN 1346,
zabezpiecza przyklejane elementy przed osuwaniem się i ma dobrą przyczepność wg DIN EN 1308 i 1348	
Obciążenie eksploatacyjne:	po ok. 3 dniach

2.18. Nawierzchnia epoksydowa z zasypką piasku kwarcowego

Epoksydowa posadzka cienkowarstwowa na bazie żywic epoksydowych, służącym do wykonywania wielowarstwowych, bezspoinowych posadzek. Posadzka cienkowarstwowa grubości nie większej niż 1mm, wykonywana na podłożu betonowym stanowiącym jego podstawowe zabezpieczenie.

Posadzka wykonywana poprzez naniesienie gruntu epoksydowego, a następnie 2 warstw epoksydowego lakieru przemysłowego. Całkowita grubość uzyskanej powłoki wynosi 0,8-1,3mm. Może być wykonywana poprzez nanoszenie wałkiem, a następnie nadania pożądanej struktury wałkiem typu Moltopren. Ostatnim etapem wykonania posadzki cienkowarstwowej jest wykonanie linii za pomocą poliuretanowego lakieru barwnego jeżeli takie linie są wymagane.

Wybrane parametry techniczne:

Reakcja na ogień	B _{fi} -s1	EN 13501-1
Nasiąkliwość powierzchniowa	<23g/m ²	PN-EN ISO 62
Przyczepność do betonu	>2MPa	PN- EN 13892-8
Ścieralność w aparacie Stuttgart	<0,09mm	PN- EN 660-1
Współczynnik tarcia kinetycznego		

- w stanie suchym	>0,35	BN-86/6781-02
- w stanie mokrym	>0,12	BN- 86/6781-02
Grubość:	0,8-1,3mm	

Grunt epoksydowy –

- zużycie	0,3-0,5kg/m ²
- gęstość w temp. 20°C:	
składnik A	1,07-1,18g/cm ³
składnik B	0,90-1,00 g/cm ³
składnik A i B	1,01-1,11 g/cm ³
- konsystencja	250±5%
- lepkość w temperaturze 20°C	8±5%
- rozlewność:	
po 10 minutach	32±5%
po 24 godzinach	32±5%
- czas wysychania w temp. 20±2°C:	960±5%

Epoksydowy lakier przemysłowy-

-zużycie	0,15-0,45kg/m ²
-gęstość w temp. 20°C:	
składnik A	1,70-1,85g/cm ³
składnik B	1,05-1,25 g/cm ³
składnik A i B	1,45-1,60 g/cm ³
- konsystencja	95±5%
- lepkość w temperaturze 20°C	10±5%
- rozlewność:	
po 10 minutach	14,5±5%
po 24 godzinach	19,0±5%
- czas wysychania w temp. 20±2°C:	840±5%

Poliuretanowy lakier barwny-

-zużycie	1kg na 80-100m o szerokości 5cm
-gęstość w temp. 20°C:	
składnik A	1,20-1,34g/cm ³
składnik B	1,05-1,17 g/cm ³
składnik A i B	1,16-1,28 g/cm ³
- konsystencja	170±5%
- lepkość w temperaturze 20°C	11±5%
- rozlewność:	
po 10 minutach	26±5%
po 24 godzinach	26±5%
- czas wysychania w temp. 20±2°C:	80±5%

2.19. Tynk dekoracyjny na bazie żywicy akrylowej. Powłoka ozdobna z różnokolorowych płatków.

Zastosowanie

Gotowy do użycia barwny tynk dekoracyjny na bazie spoiwa z wodnych dyspersji żywic akrylowych oraz barwionego kruszywa kwarcowego o wybranej kolorystyce. Po nałożeniu pozwala na uzyskanie estetycznej powierzchni złożonej z drobnoziarnistych, kolorowych kamyczków. Ze względu na dużą odporność na ścieranie, zmywanie i uderzenia, polecany jest do pomieszczeń intensywnie eksploatowanych (klatki schodowe, hole, korytarze. Odporność na zmywanie i szorowanie ułatwiają utrzymanie otynkowanych powierzchni w czystości. Dodatkowymi zaletami tynku są łatwość nakładania oraz niewielkie zużycie.

Właściwości:

1. Klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300
2. Brak zawartości rozpuszczalników (zawartość VOC <0,1 %)
3. Odporna na działanie promieniowania UV
4. Wielkość ziarna tworzącego multikolor 1 mm
5. Środek wiążący twarda dyspersja polimerowa

6. Zastosowane środki konserwująco-wiążące według dyrektyw kosmetycznych

Dane Techniczne:

Wielkość ziarna:

- 0,8-1,2 mm
- 1,0-1,6 mm

Klasyfikacja substancji lub mieszaniny Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Charakter chemiczny
Składniki niebezpieczne
Wygląd
Barwa
Zapach
pH
Temperatura tężenia/krzepnięcia
Temperatura zapłonu
Rozpuszczalność w wodzie
Przenikanie pary wodnej
Współczynnik przepuszczalności wody
Gęstość
Przyczepność międzywarstwowa
Spoiwo
Kolor

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

Powłoka ścienna na bazie wodnej
brak
Ciecz, półpłynna
Możliwość
łagodny
Ok. 8-9 (20° C)
Brak danych
Nie dotyczy
Całkowicie mieszalny
średnie $sd \geq 0,14 < 1,4$ m
 $\leq 0,06$ [kg/(m²h^{0,5})]
ok. 1,20 g/cm³, 20 °C
 $\geq 0,1$ MPa
dyspersja żywic akrylowych
wg projektu wykonawczego

2.20. Żywica epoksydowa na ściany

Wymalowanie ścian na tynku cementowym lub cementowo-wapiennym

Kategoria wykończenia ścian pod żywicę epoksydową należy wykonać w kat. Q4, szpachlami odpowiednimi do tej jakości i wytrzymałości wypraw

- odkurzenie ścian
- gruntująca warstwa epoksydowa (wodorozcieńczalna) + 40 - 50% wody = warstwa + podkład
- warstwa zasadnicza epoksydowa (wodorozcieńczalna) + 25 - 30% wody nałożona w dwóch warstwach

Właściwości:

Grubość:	0,2-0,3mm	
Gęstość –mieszanie przy +23°C	DIN 53 217	1,37-1,42 g/cm ³
Lepkość przy +23°C	DIN 53 018-1-4.2.	2400-3600mPa*s
Przyczepność	TP OS	1,5N/mm ²
Zawartość części stałych	VIQP 033	68%

2.21. Płyty podwieszane wykonane z wełny drzewnej z włókniną akustyczną (wyspy akustyczne)

Jednowarstwowe płyty z wełny drzewnej z flizeliną akustyczną związane magnezytem o podwyższonym pochłanianiu dźwięku bez zastosowania materiału izolacyjnego z wełny mineralnej. Mniejsza ingerencja systemu w przestrzeń ponad sufitem, co sprawia, że montaż, konserwacja, demontaż i recykling są łatwiejsze.

Podwyższone w porównaniu ze standardowymi płytami właściwości pochłaniania dźwięku bez zwiększenia grubości płyty.

Właściwości:

- wymiar: 1200 x 600mm

- kolor: biały
- grubość: 25mm
- ciężar: 12,8 kg/m²
- tolerancja wymiarowa: +/-1mm
- przewodność cieplna: $\lambda = 0,09 \text{ W/mK}$ zgodnie z EN 12667
- reakcja na ogień: Euroklasa B-s1,d0
- odporność na uderzenia piłką dla sufitów i ścian: klasa 1A
- Doskonale pochłanianie dźwięku: 0.90 α_w i 0.90 NRC
- Maksymalne zmiany wymiarów w standardowych warunkach 23°C/50 % wzgl. wilgotność powietrza: $\pm 1 \text{ ‰}$
- Krawędź fazowana
- Niska emisyjność cząstek stałych
- Możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu

Do wykonania okładzin ściennych należy zastosować:

-Dekoracyjne płyty akustyczne z wełny drzewnej łączonej magnezytem. O strukturze włóknistej. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą niewidocznych wkrętów systemowych.

Montaż płyt akustycznych powinien odbywać się na etapie wykończenia wnętrz i musi być przeprowadzany wyłącznie w warunkach o kontrolowanej wilgotności i temperaturze. Wszystkie prace budowlane powodujące emisję pyłów powinny być zakończone przed rozpoczęciem montażu. Płyty należy składować na płasko, chronić przed wilgocią i zabrudzeniem. Opakowanie nie chroni produktu przed deszczem. Należy również pamiętać o wytycznych dotyczących stosowania, montażu i składowania płyt akustycznych.

• Profile z kształtowników stalowych – sufit:

Należy stosować systemowy ruszt ze stali ocynkowanej wykonany wg instrukcji dostawcy systemu. Do montażu sufitów stosuje się następujące typy profili stalowych:

1) Profil UD

Profil obwodowy do sufitów podwieszanych, okładzin sufitowych

2) Profil CD o grubości 0,6 mm

Profil konstrukcyjny w sufitach podwieszanych, okładzinach sufitowych i ściennych oraz poddaszach.

3) Profil W

• Łączniki:

Do montażu i sufitów stosuje się następujące typy łączników:

1) Łącznik wzdlużny - do łączenia (przedłużania) profili CD.

2) Łącznik krzyżowy - do łączenia profili głównych i nośnych CD w dwupoziomowych konstrukcjach nośnych sufitów podwieszanych lub bezpośredniego ich mocowania na podłożu.

3) Wieszak noniuszowy mocowany obrotowo profilem CD 60 - umożliwia bezstopniową regulację wysokości podwieszenia. Służy do podwieszania profili konstrukcji nośnej sufitów podwieszanych.

4) Wieszak ES 125 (na ścianach i sufitach dla odstępu do 125 mm)

• Wkręty:

Wkręty systemowe do stosowania w systemach akustycznych z wełny drzewnej. Należy używać tylko specjalnych, systemowych blachowkrętów oraz wkrętów do drewna przewidzianych w systemie z malowanym łbem).

2.22. Sufit podwieszony akustyczny z widoczną krawędzią na ruszcie typu T24 do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach (o podwyższonej odporności na wilgoć) – w pom. łazienek, umywalni i szatni

Ruszt w pomieszczeniach mokrych ze stali nierdzewnej w klasie C3, gr. blachy na profile $\geq 0,35\text{mm}$

I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wnętrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

		α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania
--	--	---

d [mm]	c.w.k. [mm]	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
15	50	0.05	0.35	0.75	1.00	1.00	0.95
15	200	0.45	0.85	0.95	0.85	1.00	1.00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (150mm – montaż podwieszony)

II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 4,0 kg/m² przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD)

III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować materiały:

- spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)
- zapewniające niską emisję mikro-pyłową zgodnie z PN-EN ISO 14644-1 w klasie nie gorszej niż ISO 5

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 2-3 kg/m². Powierzchnia wykończona jest malowaną, łatwą do czyszczenia powłoką.

Właściwości użytkowe:

- kolor płyt białe NCS: S 0502-Y
- materiał rdzenia płyty wełna mineralna
- grubość płyt 15 mm
- wymiary płyt 600x600 mm
- odbicie światła > 80%
- wilgotność względna 95% przy 30°C, zgodnie z EN 13964:2014
- utrzymanie w czystości mycie wodą oraz parą pod niskim i wysokim ciśnieniem, odporność na działanie pary nadtlenu wodoru
- odporność na działanie detergentów (potwierdzona przez niezależne laboratorium, zgodnie z PN-EN ISO 11998:2007) oraz pary nadtlenu wodoru (H₂O₂)
- klasa odporności na pleśń potwierdzona niezależnymi badaniami
- rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ASTM G 21-96
- konstrukcja i akcesoria spełniają wymagania antykorozyjne klasy C1 lub C3 zgodnie z EN ISO 12944-2

Parametry techniczne

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej **A2-s1, d0**
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

Cały system T24 zawiera : profil główny, profil poprzeczny, wieszak regulowany, kątownik przyścienny

2.23. Sufit podwieszony akustyczny z widoczną krawędzią na ruszcie typu T24

Sufit posiada półukrytą konstrukcję nośną oraz schodkowo przycięte krawędzie. Ułatwia montaż i integrację opraw oświetleniowych oraz wentylacji. Tworzą one efekt cienia podkreślający zarys każdej płyty, co pozwala częściowo zamaskować konstrukcję nośną. Do zastosowań, w których wymagany jest atrakcyjny sufit podwieszany oraz możliwość demontażu pojedynczych płyt.

I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

Zaprawa Klejąca sucha zaprawa mineralna

- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych
- przyczepność zaprawy [MPa]:

przyczepność zaprawy klejącej do betonu [MPa]	
	Zaprawa Klejąca /
- w warunkach suchych	≥ 0,50
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia	≥ 0,16
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 1,00

przyczepność zaprawy klejącej do styropianu [MPa]	
	Zaprawa Klejąca /
- w warunkach suchych	≥ 0,10
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia	≥ 0,05
- po 48 h zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 0,12

Płyty termoizolacyjne EPS

Właściwości płyt termoizolacyjnych ze styropianu dopuszczonych do stosowania w systemie:

właściwość	wartość
reakcja na ogień	klasa E
opór cieplny [(m ² *K)/W]	określony przy oznakowaniu CE
grubość	T2
długość	L2
szerokość	W2
prostokątność	S5
płaskość	P5
stan powierzchni	powierzchnie cięte (jednorodne i bez „naskórka”)
stabilność wymiarowa w warunkach laboratoryjnych	DS(N)2
stabilność wymiarowa przy określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)2
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ)	20 do 70
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, w warunkach suchych	TR80 Lub TR100
wytrzymałość na zginanie [kN]	≥ 75

2. Łączniki mechaniczne

- Oznakowane znakiem „CE”, dopuszczone do stosowania na podstawie aprobaty technicznej oraz deklaracji właściwości użytkowych wydanej przez producenta
- mocowane w wyfrezowanych zagłębieniach i zabezpieczone zaślepkami ze styropianu lub wełny mineralnej (tzw. termodyble) zapobiegające powstawaniu miejscowych mostków termicznych
- ilość, rodzaj i rozmieszczenie łączników - określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,
- sposób mocowania i długość strefy rozparcia zależne od rodzaju podłoża/materiału ścian elewacyjnych:
 - dla podłoży z materiałów pełnych (beton, cegła pełna, kamień, płyty betonowe warstwowe) łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika ≥ 25 mm
 - dla podłoży z materiałów ceramicznych, strukturalnych (pustaki ceramiczne, cegła kratówka, okładziny ceramiczne) łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika ≥ 25 mm
 - dla podłoży z betonów lekkich, gazobetonów łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika ≥ 60 mm

3. Zaprawa do wykonania warstwy zbrojonej,

- sucha zaprawa mineralna, zbrojona włóknami,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych
- brak rys w warstwie o grubości do 8 mm

4. Siatka zbrojąca,

- siatka z włókna szklanego
- splot gazejski,
- odporna na deformacje kształtu,
- w pełni równomiernie przenosząca naprężenia,
- impregnowana przeciwalkalicznie,

Właściwość	Wymagania
	SIATKA ZBROJĄCA
Szerokość [m]	1,1 (± 1 %)
Wymiar oczek w świetle [mm]	4,0 x 4,0 ($\pm 0,5$)
Masa powierzchniowa [g/m ²]	155 (- 3% / + 5%)
Siły zrywające [N/mm] wzdłuż osnowy i wątku dla próbek przechowywanych 28 dni: <ul style="list-style-type: none">• w warunkach laboratoryjnych• w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4 g KOH + 0,5g Ca(OH)₂ / 1 dm³)	<div>≥ 33</div> <div>≥ 25</div>
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, [%], dla próbek przechowywanych 28 dni: <ul style="list-style-type: none">• w warunkach laboratoryjnych• w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4 g KOH + 0,5 g Ca(OH)₂ / 1 dm³)	<div>$\leq 4,7$</div> <div>$\leq 4,3$</div>

5. Pośrednia warstwa gruntująca

- zgodna z krajową oceną techniczną systemu
- poprawiająca przyczepność i wyrównująca chłonność mineralnej warstwy zbrojącej

6. Zaprawy tynkarskie

- Wariant 1 systemu:

- silikonowe –
- zaprawa tynkarska zgodna z aprobatą techniczną systemu
- bazowe spoiwo - biały cement,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża $\geq +5^{\circ}\text{C}$
- o strukturach baranka lub żłobionej
- odporna na występowanie rys skurczowych

Tablica – układy ociepleniowe– z zaprawą

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
	z tynkami	
Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, [kg/m ²]: - warstwa zbrojona - warstwa wierzchnia	< 0,10 < 0,05	ETAG 004
Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, [kg/m ²]: - warstwa zbrojona - warstwa wierzchnia	$\leq 0,48$ $\leq 0,55$	
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, [MPa]: - w warunkach laboratoryjnych - po cyklach starzeniowych - po cyklach mrozoodporności	$\leq 0,08$ $\leq 0,08$ $\leq 0,08$	
Odporność na uderzenie ciałem twardym, po starzeniu, kategoria	I	
Odporność na uderzenie po cyklach starzeniowych [J]	25	
Opór dyfuzyjny względny [m]	$\leq 0,3$	
Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń: rys, wykruszeń, odspojień i spęcherzeń	
Izolacyjność cieplna (opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła)	Według załącznika	
Przyczepność zapraw do betonu i wyrobu do izolacji cieplnej	Według tablic	
Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej	stopień rozprzestrzeniania ognia: NRO	PN-B-02867:2013
Odporność na obciążenie wiatrem	według tablic	ETAG 004

2.25. Okładzina zewnętrzna z płytek ceramicznych klinkierowych

2.25.1. Płytki ceramiczne klinkierowe

Współczynnik odbicia światła:

b.d.

1. Absorpcja wody: < 3,0 %
2. Kolor fugi: ciemna szarość
3. format: ~ 240 x 115 x 52 (±5 mm) x 12 mm
4. narożnik: 240 x 115 x 52 (±5 mm) x 12 mm
5. el. Nadprożowy: 240 x 52 (±5 mm) x 12 mm DF

2.25.2. Płytki ceramiczne klinkierowe

ETICS / BEZSPOINOWY SYSTEM OCIEPLEŃ

z płytą termoizolacyjną z wełny mineralnej i okładziną ceramiczną

Schemat systemu:

6. **Klejenie:** mineralna zaprawa klejąca
7. **Termoizolacja:** płyta termoizolacyjna z wełny mineralnej
8. **Masa zbrojąca:** mineralna zaprawa klejąco-zbrojąca
9. **Zbrojenie:** siatka zbrojąca z włókna szklanego
10. **Mocowanie mechaniczne** łącznik mechaniczny wkręcany, mocowany przez siatkę zbrojącą
11. **Klejenie okładziny** mineralna, elastyczna zaprawa do przyklejania płytek ceramicznych, klinkierowych, kamienia naturalnego
12. **Okładzina ceramiczna** Płytki klinkierowe, ekstrudowane
13. **Spoinowanie** Mineralna zaprawa do fugowania płytek z kamienia naturalnego i klinkierowych

Wymagania formalne wobec systemu:

- Europejska Ocena Techniczna lub Krajowa Ocena Techniczna dla kompletnego rozwiązania
- Deklaracja właściwości użytkowych lub Krajowa Deklaracja właściwości użytkowych dla pełnego systemu
- Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia od strony elewacji – system sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia
- Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg EN 13501-1 – system niepalny A2 – s1,d0
- Opinia techniczna w zakresie odpadania okładziny podczas pożaru (zgodnie z par. 225 Dz.U.2015.0.1422 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Wymagane parametry techniczne dla podstawowych komponentów systemu:

1. Zaprawa klejowa do mocowania płyt styropianowych na podłożu

- sucha zaprawa mineralna,
- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych
- gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy ok 1,4 g/cm³
- przyczepność zaprawy do betonu [MPa]:

w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,70
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia	≥ 0,40
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 1,20

- przyczepność zaprawy do wełny mineralnej [MPa]:

w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie mineralnej
-----------------------------	--

2. Płyty termoizolacyjne z wełny mineralnej

W systemie należy zastosować płyty z wełny mineralnej o właściwościach nie niższych niż podane w kodzie MW-EN13162-T5-DS(70,90)--TR10-WS-WL(P)-MU1 o deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ i klasie reakcji na ogień A1 o grubości 20 cm.

3. Łączniki mechaniczne

Łączniki należy mocować przez warstwę zbrojoną siatką. W systemie należy zastosować łączniki do płyt termoizolacyjnych, o następujących parametrach.

- średnica talerzyk $\geq 60 \text{ mm}$
- obciążenie niszczące talerzyk $\geq 2,08 \text{ kN}$
- sztywność talerzyka $\geq 0,6 \text{ kN/mm}$
- śruba wstępnie zamontowana

4. Zaprawa do wykonania warstwy zbrojonej

- sucha zaprawa mineralna z dodatkiem włókien,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- gęstości nasypowej $1150 - 1450 \text{ kg/m}^3$,
- przyczepność zaprawy do wełny mineralnej w warunkach laboratoryjnych $\geq 0,08 \text{ MPa}$ lub zniszczenie w wełnie mineralnej
- siatka z włókna szklanego, odporna na alkalia,
- wymiary oczka $6,0 \times 6,0 \text{ mm}$,
- szerokość siatki 110 cm ,
- po obu stronach siatki marginesy w żółtym kolorze, ułatwiające kontrolę właściwego zakładu siatki podczas wykonywania warstwy zbrojonej,
- masa powierzchniowa siatki $\geq 160 \text{ g/m}^2$,
- siły zrywające wzdłuż osnowy i wątku dla próbek przechowywanych 28 dni:
 - w warunkach laboratoryjnych $\geq 35 \text{ N/mm}$
 - w roztworze alkalicznym $\geq 20 \text{ N/mm}$
- Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, [%], dla próbek przechowywanych 28 dni
 - w warunkach laboratoryjnych $\geq 4,6 \%$
 - w roztworze alkalicznym $\geq 2,3 \%$
- Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stawie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w stanie dostawy $\geq 50 \%$

5. Elastyczna zaprawa do przyklejania płytek ceramicznych, klinkierowych,

- sucha zaprawa mineralna,
- zgodna z krajową oceną techniczną systemu,
- gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy $1,4 \text{ g/cm}^3$
- odporność na mróz i warunki atmosferyczne
- wysoka trwałość
- spełnia wymaganie C1TE wg EN 12004

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami.

4.1.1. Transport cementu i wapna suchego gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu, odpowiednio zabezpieczone przed zwilgoceniem.

4.1.2. Gips szpachlowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, na paletach, w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią. Nieprzestrzeganie w/w zaleceń może mieć wpływ na parametry użytkowe produktu. Okres przydatności do użycia wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na worku.

4.1.3. Płyty i konstrukcję nośną sufitów podwieszanych należy transportować o oryginalnych opakowaniach fabrycznych oraz przechowywać w pomieszczeniach suchych, chronić przed wilgocią.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Tynki cementowo-wapienne

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego (jeżeli to jest możliwe).

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0° C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż 2 godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

- W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy licach zewnętrznych na głębokość 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanego na powierzchni tynków z roztworów soli przenikających z podłoża.

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

5.2 Malowanie farbą silikatową do wnętrza

Podłoże musi być nośne, suche, czyste, oraz pozbawione substancji zmniejszających przyczepność. Należy zapewnić równomierną chłonność podłoża.

Farbę nakładać można pędzlem lub wałkiem, dwukrotnie. Zużycie ok. 150-200 ml/m² przy jednokrotnym malowaniu na gładkich powierzchniach. Na podłożach szorstkich odpowiednio więcej. Dokładne zużycie można ustalić wyłącznie w praktyce przez wykonanie malowania próbnego.

Farba w temp. +20°C i względnej wilgotności powietrza 65% schnie co najmniej 12 godzin. Zachować 12 godz. przerwę technologiczną pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw farby. Po 24 godzinach

powłoka jest odporna na działanie deszczu. W niższych temperaturach i przy wyższej wilgotności powietrza czasy te ulegają wydłużeniu.

5.3 Wykonanie tynków dekoracyjnych na bazie żywicy akrylowych

Podłoże musi być równe, czyste, suche, nośne i wolne od substancji rozdzielających. W przypadku starych tynków, należy sprawdzić nośność, w razie potrzeby odpowiednio przygotować np. środkami gruntującymi. Świeżo wykonane tynki należy sezonować, przez co najmniej 2 – 4 tygodnie. Warstwy zbrojące systemów dociepleniowych powinny być związane i wyschnięte.

Nie dopuszcza się nakładania tynku na podłoża zawilgocone, zwłaszcza z wilgocią wstępującą oraz w nieodpowiednich warunkach atmosferycznych (temperatura poniżej +8 °C i/lub wilgotność powietrza powyżej 75%).

Zawartość pojemnika wymieszać na krótko przed użyciem przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego do zapraw (ok. 400 obr./min.). Nie mieszać zbyt intensywnie lub zbyt długo. Nie rozcieńczać.

Nakładać pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna na wyschniętą zagruntowaną powierzchnię. Zwracać uwagę na jednakową grubość i unikać zakładów. Nakładać metodą „mokre do mokrego”, unikając przerw w pracy. Wygładzić pacą w jednym kierunku. Pacę czyścić z resztek tynku także podczas pracy.

Uwagi pomocnicze:- Przy nakładaniu masy na większe powierzchnie stosować zasadę pracy zespołowej jak podczas prac tynkarskich. Zapewnić odpowiednią do obrabianej powierzchni liczbę wykwalifikowanych pracowników, rozdzielić obowiązki oraz zadbać o kontrolę jednolitego efektu optycznego. Architektonicznie wydzielone, jednorodne, ciągle powierzchnie obrabiać w jednym cyklu technologicznym, bez przerw. Przestrzegać zasady prowadzenia prac „mokre w mokre”, tzn. nie dopuszczać do podeschnięcia nakładanego lub gładzonego materiału przed dołożeniem jego kolejnej partii. Formując ostateczną wyprawę zwracać uwagę na jej jednakowy wygląd. W tym celu stosować jednakowe narzędzia i ruchy, zwracać szczególną uwagę na styki powierzchni obrabianych przez różnych pracowników (np. przy podestach rusztowań).

5.4 Izolacje pionowe - pomieszczenia mokre (natryski, brodziki itp.)

Po wykonaniu tynków tradycyjnych i po wykonaniu posadzki betonowej w pierwszej kolejności gruntujemy preparatem głęboko-penetrującym, po zmatowieniu gruntu nakładamy do wysokości kładzionych na ścianach i na podłożu betonowym płynną folię (na ścianach tam gdzie będą płytki to kładziemy do wysokości ostatniej płytki), w pierwszą warstwę płynnej folii na styku krawędzi pionowej i poziomej wtapiamy taśmę uszczelniającą, po 24 godzinach nakładamy drugą warstwę płynnej folii, po 24 godzinach kładziemy płytki ceramiczne na **kleju elastycznym**, spoinujemy płytki zaprawą do spoinowania **elastyczną**.

5.5 Malowanie farbą poliuretanową dwuskładnikową o wysokiej odporności na ścieranie

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić nośność istniejących powłok, usunąć powłoki nienośne.

Materiał po wymieszaniu komponentów jest gotowy do użycia. Można rozcieńczyć wodą w ilości max 10%.

W pierwszej kolejności dodać Komponent B do pojemnika z Komponentem A. Należy przy tym zwracać szczególną uwagę na to, by wykorzystać całą zawartość pojemnika z Komponentem B. Dla osiągnięcia jednolitej konsystencji i dokładnego wymieszania składników, należy mieszać je za pomocą wolnoobrotowego mieszadła, przy prędkości do 300 obrotów / min, przez okres co najmniej 3 minut. Należy także zwrócić uwagę, by wymieszać materiał na ściankach i dnie pojemnika, powodując dokładne i pełne połączenie składników. Temperatura obydwu składników w trakcie mieszania powinna wynosić między 12°C a 20°C. Po dokładnym wymieszaniu materiał przelać do innego pojemnika i ponownie wymieszać.

Farbę nakładać pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową urządzeniem airless.

Zużycie:

- Komponent A na warstwę: 0,11-0,145 kg/m²

- Komponent B na warstwę: 0,011-0,0145 kg/m²

5.6 Sufity podwieszane:

Sufit podwieszany z płyt z twardej wełny mineralnej, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym. Krawędzie są pomalowane. System składa się z płyt i konstrukcji nośnej o przybliżonej ogólnej wadze 3kg /m².

Płyty są demontowane do góry. Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna 110mm.

Konstrukcja rusztu:

- profil główny T24 z blachy grubości 0,40 mm,
- profil poprzeczny L=600mm i L=1200mm,
- wieszak regulowany oraz uchwyt do wieszaka,
- kątownik przyścienny 22x22.

Szczegóły dotyczące wariantów krawędzi płyt oraz widocznej/ukrytej konstrukcji znajdują się w projekcie wnętrza.

5.7. pozostałe zasady wg p.5. ST B-00.00.00 część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

6.1. Tynki

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone wg normy PN-70/B-10100 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań:

- zgodność z dokumentacją projektową
- prawidłowość przygotowanego podłoża
- przyczepność tynków do podłoża
- grubość tynku
- prawidłowość umocowania rusztu sufitu podwieszonego
- wygląd zewnętrzny tynków i sufitu podwieszonego

6.2. Zaprawy

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

6.3. pozostałe zasady wg p.6. ST część ogólna

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

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

8.1. Tynki

8.1.1. - Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wyszczególnione w p.6. niniejszej specyfikacji dały pozytywne wyniki.

8.1.2. – Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolowanej łaty.

8.1.3. – Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb niw więcej niż 4 mm w pomieszczeniu. Odchylenia od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi

8.2. Odbiór końcowy poprawności wykonania tynków powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności wykonanych tynków z ustaleniami technicznymi – polega na ustaleniu, czy wykonane tynki w zakresie rodzaju i faktury są zgodne z założeniami projektu;
- materiałów – czy zastosowany materiał jest zgodny z założeniami projektowymi, czy posiada odpowiednie deklaracje zgodności, oraz sprawdzenie zapisów (dziennik budowy, notatki techniczne) z kontroli wykonanych w trakcie tynkowania;
- podłoża – dokonuje się na podstawie zapisów (dziennik budowy, notatki techniczne) dokonanych przed rozpoczęciem tynkowania;
- przyczepności tynku do podłoża – dokonuje się wizualnie oraz przez opukanie powierzchni otynkowanych drewnianym młotkiem; w przypadku wątpliwości przyczepność tynku do podłoża można sprawdzić, stosując metodę „pull-off”; minimalna przyczepność tynków gipsowych do podłoża z cegły, pustaków lub bloczków betonowych powinna wynosić 0,04 MPa;
- grubości tynków – dokonuje się poprzez bezpośredni pomiar w miejscu odkrywki; liczba pomiarów powinna być określona w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót;
- prawidłowości tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych, dokonuje się przez oględziny; naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z założeniami projektu; tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przez odcięcie; w miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony zgodnie z założeniami projektu;
- wyglądu i innych właściwości powierzchni tynków – dokonuje się przez kontrolę wizualną w świetle dziennym oraz za pomocą pomiarów instrumentalnych.

Dla wszystkich odmian tynku **niedopuszczalne są:**

- **wykwity** w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, pleśń itp.,
- **zacieki** w postaci trwałych śladów na powierzchni tynków,
- **odstawanie, odparzenia** spowodowane niedostateczną przyczepnością tynku do podłoża.

Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne z wyjątkiem tynków surowych, w których dopuszcza się włoskowate rysy skurczowe.

Wypryski i spęczenia powstające na skutek obecności niezgaszonych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych, natomiast dla tynków surowych są dopuszczalne w liczbie do 5 sztuk na 10 m² tynku.

Widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku (np. ślady wygładzania kielnią lub zacierania packą) są niedopuszczalne dla tynków doborowych, a dla tynków pospolitych dopuszczalne są o szerokości i głębokości do 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni otynkowanej.

Kryteria jakości oceny tynków przy pomiarach instrumentalnych (za pomocą dwumetrowej i metrowej łaty kontrolnej, kątownika budowlanego z ramieniem o długości 1 m) uzależnione są od kategorii odbieranego tynku.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI (ROZLICZENIA ROBÓT).

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 196-1:1996	Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-88/B-32250 PN-EN 1008:2004	Materiały budowlane. Woda do betonów zapraw
PN-B-19701:1997	Cementy powszechnego użytku
PN-EN-1008:2004	Woda zarobowa do betonu.
PN EN 197-1:2002	Cement skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-EN 998-1-	Tynki maszynowe cementowo-wapienne - Klasyfikacja zapraw tynkarskich, reakcja na ogień, wytrzymałość
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-30020	Wapno
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
Płynna folia uszczelniająca	AT-15-235796 (ITB) Aprobata techniczna ITB dla płynnych folii uszczelniających
Szlam elastyczny uszczelniający	EN 13813, EN 14891, EN 14892 Normy dla zapraw uszczelniających
Klej elastyczny do płytek	EN 12004 C2 Zaprawy klejowe do płytek
Płyty akustyczne z weny drzewnej	PN-EN 12667, PN-EN 13964 Płyty akustyczne, parametry pochłaniania dźwięku
Systemy ETICS (ocieplenia)	ETAG 004, PN-B-02867, PN-EN 13162 Normy dla systemów ociepleń zewnętrznych, izolacja z wełny mineralnej i styropianu
Zaprawy klejowe do ETICS	PN-EN 13813, PN-EN 14891, PN-EN 14892 Zaprawy klejowe do ociepleń
Zaprawy tynkarskie silikonowe	ETAG 004, PN-EN 13813 Tynki silikonowe do systemów ETICS
Płytki klinkierowe	EN 14411 Płytki ceramiczne klinkierowe
Zaprawy do fugowania płytek	EN 13813, EN 14891, EN 14892 Zaprawy do fugowania płytek ceramicznych

W przypadku systemów ociepleń (ETICS) wymagane są Europejskie lub Krajowe Oceny Techniczne oraz zgodność z normami PN-EN, ETAG 004, PN-B-02867.

Wymagania formalne obejmują również deklaracje zgodności z dyrektywami UE, np. VOC, oraz spełnienie norm dotyczących bezpieczeństwa użytkowania i ochrony środowiska.

Wszystkie normy i aprobaty wymienione w specyfikacji są aktualne i obowiązujące w Polsce oraz UE, a ich spełnienie jest warunkiem dopuszczenia materiałów do zastosowania w projektach budowlanych

Reakcja na ogień EN 13501-1 Klasyfikacja reakcji na ogień dla wyrobów budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR: B 08.00.00 – PODŁOŻA I POSADZKI

kod CPV: 45432100-4 Kładzenie i wykładanie podłóg

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podłogi i posadzek w ramach zadania p.n.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót posadzkowych objętych realizacją zadania jak w p.1.1. tj. wykonanie:

Wykonanie podłogi i posadzek w budynku:

- wykonanie wylewek betonowych
- wykonanie warstw wyrównawczych pod posadzki z zaprawy cementowej,
- wykonanie zbrojenia wylewek betonowych siatkami stalowymi
- wykonanie izolacji cieplnych poziomych, z płyt styropianowych
- wykonanie warstw poślizgowych z folii polietylenowych,
- wykonanie okładzin podłogowych z płytek gresowych o różnych formatach i parametrach,
- wykonanie cokoliczków przyściennych z kształtek cokołowych gresowych,
- wykonanie posadzek płytkowych z kamieni sztucznych o różnych formatach i parametrach,
- ułożenie wykładzin homogenicznych LINOLEUM z rolki,
- montaż elementów wykończeniowych (listew),
- montaż elementów wspomagających osoby neuroróżnorodne oraz z ograniczoną możliwością poruszania się

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.4.

Ponadto:

1.4.1. Cokolik Jest to rodzaj płytki stanowiącej materiał na najniższą warstwę ułożonych na ścianie płytek; cokół najczęściej wysunięty jest przed lico muru i stanowi istotny optyczny akcent architektoniczny. Cokół ściany - pas zabezpieczający dolną część ściany przed zabrudzeniami i uszkodzeniami.

1.4.2.Chemoodporność: odporność płytek ceramicznych na kontakt z kwasami i zasadami. Parametr ten jest istotny przy układaniu płytek w zakładach przemysłowych, w przemyśle spożywczym,

chemicznym, basenach. Najlepszą chemoodpornością charakteryzuje się materiał ceramiczny o jednolitej strukturze- gres porcelanowy barwiony w masie.

1.4.3. Czerep: spodnia część płytki ceramicznej (dotyczy glazury i terakoty)

1.4.4. dylatacja: przerwa pomiędzy płytkami celu kompensacji naprężeń w podłożu

1.4.5. gres: rodzaj płytek ceramicznej powstałych z mieszanki naturalnych surowców: glin białego wypału, kaolinu, skaleni, piasku kwarcowego oraz barwników mineralnych zaprasowanych na prasach o bardzo dużej sile nacisku i następnie wypalanych w piecach rolkowych w temperaturze powyżej 1200 stopni. Płytki gresowe charakteryzującej się małą nasiąkliwością i wysokimi parametrami fizyko-technicznymi: mrozoodporność, twardość i wytrzymałość na zginanie, odporność na duże obciążenia.

1.4.6. impregnacja: jest to zabezpieczenie powierzchni za pomocą odpowiednich środków chemii budowlanej przed działaniem szkodliwych czynników zewnętrznych.

1.4.7. mrozoodporność: jest to parametr określający odporność płytek ceramicznych na temperatury ujemne. W Polsce reguluje to norma PN-EN 202,a doświadczenie wskazuje, iż w naszym klimacie jako płytki mrozoodporne należy przyjąć płytki o nasiąkliwości poniżej 0,5% czyli gresy porcelanowe.

1.4.8. nasiąkliwość: niską nasiąkliwość zapewnia płytkom mała porowatość, wynikająca z technologii produkcji, dodatkowo warstwa szkliva na powierzchni płytek, w przypadku płytek szklwionych lub impregnacja powierzchni płytek po ułożeniu. Parametr ważny wpływający na mrozoodporność płytek oraz parametry użytkowe (brudzenie się płytek)

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót posadzkowych stanowią dokumenty wyszczególnione w p. 1.6. ST B-00.00.00

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania robót posadzkowych.

Podstawowymi materiałami dla niniejszej specyfikacji są:

2.1. Geowłóknina separacyjna o gramaturze 150 g/m²

- geowłóknina łączona termicznie nietkana wykonana w 100 % z ciągłych włókien polipropylenowych, - masa powierzchniowa: 150 (±15) g/m²
- grubość przy 2 kPa: 1,3 (±0,2) mm
- wytrzymałość na rozciąganie (EN ISO 10319): 6,0 kN/m
- wydłużenie wzdłuż: 80%
- przebicie statyczne metodą CBR: 1200 N
- przepuszczalność wody: 0,028 m/s
- geowłóknina powinna posiadać ważną aprobatę techniczną IBDiM oraz potwierdzoną certyfikatem trwałość użytkową minimum 25 lat.

2.2 Pospółka

- uziarnienie graniczne pospółki od 0,075 mm do 63 mm
- współczynnik filtracji $k > 8$ m/dobę

2.3. Listwy ozdobne PCV/PCW do LVT

Dekoracyjne listwy do LVT
wykonane z PCV/PCW
z filmem dekoracyjnym i zabezpieczeniem PUR.
wodoodporne o dużej wytrzymałości na ścieranie
grubość całkowita: 10 mm (-1mm, +0mm)

2.4. Linoleum podłogowe z rolki – homogeniczna wykładzina (kolorystyka wg. PW wewnątrz)

Parametr	Wymaganie minimalne/maksymalne	Norma odniesienia
Klasa obiektowa	min. 34 (bardzo intensywne natężenie ruchu)	PN-EN ISO 10874
Grubość całkowita	2,0–3,0 mm	PN-EN 649
Waga całkowita	2500–3500 g/m ²	PN-EN 649
Skład surowcowy	min. 80% naturalnych/odnawialnych	Deklaracja producenta
Powłoka powierzchniowa	Odporność chemiczna (kwas, zasady, oleje, rozpuszczalniki)	PN-EN 423
Antybakteryjność	Skuteczność przeciw E. coli i MRSA	Testy producenta/norma
Reakcja na ogień (klejone)	min. Cfl-s1	PN-EN 13501-1
Antypoślizgowość	min. R9	PN-EN 13893
Właściwości antystatyczne	≤2 kV	PN-EN 1815
Wgniecenie reszkowe	≤0,10 mm	PN-EN 433
Elastyczność	≤20 mm Ø	PN-EN 435
LRV (%)	15–50%	PN-EN ISO 10545-2
Izolacyjność akustyczna (ΔLw)	min. 4 dB	PN-EN ISO 10140-3
Gwarancja obiektowa	min. 10 lat	Deklaracja producenta
Format	Rolka 2 m x ≤35 m, klejona	-
Ekologia	Zerowy/ujemny ślad węglowy; recykling ≥90%	Cradle-to-gate EPD

2.5. Sznur spawalniczy dedykowany linoleum

Format:	L 50 m × Ø 0,4 cm
Całkowita grubość	4 mm
Instalacja:	spawanie/ montaż na gorąco
Kolor:	dostosowany do koloru posadzki, niekontrastowy, wg projektu wewnątrz

2.6. Płytki posadzkowe – gres R10, gr. 8 mm;

Pomieszczenia gospodarcze oraz pom. łazienek z natryskiem
Płytki ceramiczne gresowe jasno-brązowe z ciemniejszymi przebarwieniami w motywie cementu z cokołem 10cm:

gres nieszkliwiony	
Rozmiar (cm):	59,8 x 59,8 cm
Rozmiar (mm):	598 x 598 x 8 mm
Powierzchnia:	matowa
Antypoślizgowość:	R10
Tonalność:	V1
Rektyfikacja:	tak
Mrozoodporność:	tak
Odporność na ścieranie:	max 175mm ³

2.7. Płytki posadzkowe – gres R9, gr. 8 mm;

WC ogólnodostępne , wypożyczalnia sprzętu rehabilitacyjnego oraz szatnie – płytki ceramiczne jasno-beżowe z ciemniejszymi przebarwieniami w motywie cementu z cokołem 10 cm:

gres nieszkliwiony	
rozmiar (cm):	59,8 x 59,8 cm
rozmiar (mm):	598 x 598 x 8 mm
powierzchnia:	matowa
antyślizgowość:	R9
tonalność:	V2
rektyfikacja:	tak
mrozoodporność:	tak
odporność na ścieranie:	PEI 4

2.8. Posadzka PCV na schody:

Pokrycie podłogowe polichlorowinyłowe z warstwą spienioną w kolorze ciemno-beżowym, grafitowe paski na krawędzi schodów z wyżłobieniami

Powierzchnia:	matowa
antyślizgowość:	R10
podłoga wykonana w 24% z materiałów z recyklingu	
gr. całkowita 3,30mm, gr. użytkowa 0,85mm, waga całkowita:	3250 g/ m2
klasa ogniowa	Bfl-s1
izolacyjność od dźwięków uderzeniowych 18dB	
zabezpieczenie powierzchni powłoką nadającą	
dobłą trwałość w użytkowaniu	
klejona do podłogi	

2.9. Klej do układania płytek posadzkowych zgodny z PN EN 12004-C2

temperatura stosowania	od + 50 do + 250C
czas przydatności do stosowania przy wymieszaniu	około 3 godz.
spoinowanie	po 12 godzinach
grubość warstwy kleju	maks. 5 mm

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP

3.1. Potrzebne narzędzia i urządzenia:

- wiertarka z końcówką mieszającą
- kątownik
- łamacz lub gilotyna do cięcia płytek
- szpachla
- krzyżyki dystansowe
- paca zębata i gumowa
- poziomnica, skrobak do spoin
- szczotka, gąbka.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami, oraz z uwzględnieniem wskazówek producenta odnośnie transportu materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej

Warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej M8 wykonać z zatarciem powierzchni na ostro grubości 6,0cm i 8,0cm. Zaprawę cementową przygotować mechanicznie o konsystencji 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego i układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi z zastosowaniem ręcznego zagęszczenia, wyrównaniem i zatarciem packą na ostro. Temperatura powietrza w trakcie wykonywania robót, oraz w ciągu 3 kolejnych dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Przez 7 dni podkład utrzymywać w stanie wilgotnym przez przykrycie folią.

5.1.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Przed przystąpieniem do wykonania robót izolacyjnych sprawdzić jakość podłoża wg zaleceń zawartych w p.1.5.1.

- Roboty wykonywać przy dobrej i suchej pogodzie, przy temperaturze otoczenia powyżej + 7°C, ale nie wyżej niż + 35°C. Nie należy prowadzić prac izolacyjnych podczas silnego wiatru.

5.2. Posadzki z płytek z kamieni sztucznych gres

Gruntowanie podłoża środkiem gruntującym pod płytki posadzkowe i szpachlowanie zaprawą klejową. Izolacja podłoża szlamem elastycznym w pomieszczeniach mokrych z wywinięciem na ścianę 15cm. Połączenia ściany z posadzką wyłożyć taśmą uszczelniającą wykonaną z syntetycznego kauczuku z wtopionymi z boków pasmami tkaniny poliestrowej odpornej na alkalia.

5.2.1. Przygotowanie podłoża, układanie i spoinowanie płytek.

Podłoże pod płytki musi być starannie przygotowane. Przed przystąpieniem do pracy posadzkę odkurzamy. W ten sposób usuwamy z podłogi zabrudzenia, które mogłyby osłabić przyczepność kleju. Jeśli musimy wyrównać powierzchnię, istniejącą w niej ubytki, najpierw przygotowujemy masę szpachlową. Układanie płytek możemy zacząć dopiero wtedy gdy zaprawa, którą wypełniliśmy wszelkie nierówności w posadzce wyschnie. Najlepiej jest rozpocząć prace od najbardziej widocznego, reprezentacyjnego miejsca - przy drzwiach wejściowych. Kątownikiem wyznaczamy linię, wzdłuż której układać będziemy płytki. Aby to sobie ułatwić, przybiliśmy do betonowego fragmentu podłogi listwę, która posłuży nam jako prowadnica. Przyklejając wzdłuż niej płytki, będziemy mieli pewność, że zostaną równo ułożone. Szpachelką rozprowadzamy klej na podłożu i wyrównujemy pacą zębatą. Jednorazowo klej rozprowadzamy na niedużej powierzchni (około 1 m²) ... dzięki temu nie zaschnie, zanim ułożymy płytki. Układając płytki, co jakiś czas sprawdzamy poziomą, czy powierzchnia nowej posadzki jest równa. Aby wszystkie spoiny miały taką samą grubość, między płytki wkładamy plastikowe krzyżyki dystansowe. Miejsca, w których nie mieszczą się całe kafelki, na przykład przy ścianach, musimy uzupełnić dokładnie przyciętymi kawałkami płytek. Tniemy je gilotyną lub łamaczem. W miejscu styku posadzki ze ścianą możemy wykonać cokolik. Miejsce pod cokolik powinno być tak samo przygotowane, jak posadzka. Skrobakiem usuwamy nadmiar kleju ze spoin. Po całkowitym wyschnięciu kleju oczyszczamy spoiny szczotką. Gumową pacą wcieramy masę spoinową między płytki. Gąbką usuwamy nadmiar masy spoinowej i po jej wyschnięciu przemylamy podłogę wodą.

5.2.2. – układanie płytek

Przed zamontowaniem płytek należy dokonać przeglądu całej zakupionej partii pod względem jakości powierzchni, odcieni oraz wymiarów. Firma nie rozpatruje zgłoszeń niezgodności płytek już zamontowanych, w których stwierdzono wady możliwe do rozpoznania przed ich zamontowaniem. Montaż należy przeprowadzić według zasad sztuki budowlanej i zaleceń producentów materiałów użytych do montażu. Zaleca się układanie płytek w kierunku wskazanym przez strzałkę umieszczoną na odwrocie płytki.

Mocowanie płytek do podłoża należy wykonywać przy pomocy zapraw klejących renomowanych marek, ze szczególnym uwzględnieniem sposobu nakładania, grubości oraz czasu wiązania zaprawy. W przypadku płytek gresowych zaleca się stosowanie zapraw klejących na bazie cementowej z dodatkiem składników chemicznych zwiększających elastyczność zaprawy. W przypadku wysoko obciążonych posadzek zaleca się stosowanie półpłynnych zapraw klejących, umożliwiających pełne przyleganie płytek do podłoża na całej powierzchni.

Przy dużych powierzchniach konieczne jest stosowanie dylatacji układanej zgodnie ze sztuką budowlaną. Zaleca się układanie płytek na spoinę szerokości min.3 mm. Poza funkcją estetyczną spoina pełni również rolę maskującą i protekcyjną. Pozwala zamaskować dopuszczalne różnice wymiarowe, zbiera materiały ściernie mające wpływ na żywotność i estetykę płytki oraz pochłania naprężenia i deformacje podłoża. Aby zaprawa do spoinowania prawidłowo spełniała swoje funkcje,

powinno się stosować zaprawy uelastycznione, szybkowiązące o podwyższonej przyczepności do krawędzi płytek.

Fugowanie należy wykonywać wg zasad sztuki budowlanej oraz zaleceń producentów. Przy fugowaniu powierzchni płytek polerowanych, należy przeprowadzić fugowanie próbne w celu stwierdzenia łatwości usunięcia pozostałości fugi z powierzchni płytek. W przypadku gdy czynność ta będzie utrudniona, należy przeprowadzić impregnację powierzchni polerowanej, przy pomocy jednego z dostępnych na rynku preparatów impregnujących dla gresów.

Czyszczenie zamontowanej powierzchni.

W przypadku zabrudzeń płytek powstałych w czasie wykonywania prac montażowych (pozostałości tynku, kleju, fugi itp.) należy je usuwać stosując odpowiednie środki chemii budowlanej renomowanych firm na bazie kwasowej, które zlikwidują zabrudzenia z powierzchni płytek nie powodując uszkodzenia spoin.

W celu zabezpieczenia spoin zaleca się ich staranne nawilżenie przed aplikacją detergentów na bazie kwasowej. Należy przestrzegać zalecanych stężeń i usuwać powstałe zabrudzenia w możliwie krótkim czasie od ich powstania. Do utrzymania codziennej czystości posadzek z gresów porcelanowych należy używać zwyczajnych środków myjących do podłóg, unikając stosowania mocnych detergentów na bazie kwasów. Płytki polerowane wymagają środków czyszczących nie pozostawiających rys na błyszczącej powierzchni.

5.3. Balustrady klatki schodowej wykonać ściśle wg detali architektonicznych

5.4. Pozostałe zasady wg p.5. ST B-00.00.00 część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przy odbiorze materiałów posadzkowych należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej

próby przez oględziny, opukiwanie i mierzenie wymiaru i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć odporności na uderzenia.

Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu i posadzki.

6.1. pozostałe zasady wg p.6. ST część ogólna

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego

sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki przez oceną wzrokową.

Sprawdzenie grubości wykonanej warstwy wyrównawczej

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania cokolików przez ocenę wzrokową..

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 13163:2009	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych, lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 159:1994	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E.10% Grupa B III
PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

Dla wykładzin :

Klasa użytkowa: EN ISO 10874

Typ wykładziny: ISO 10582 (EN 649) – wykładziny linoleum

Reakcja na ogień: EN 13501-1 (Cfl-s1).

Antystatyczność: IEC 61340-4-1, IEC 61340-4-5.

Odporność na poślizg: EN 13893 (R9)

Izolacyjność dźwiękowa: EN ISO 717-2 (redukcja hałasu uderzeniowego)

Środowisko: ISO 14001 (zarządzanie środowiskowe), certyfikat „cradle to gate”

Aprobaty i Karty techniczne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych , wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B- 09.00.00 - STOLARKA I ŚLUSARKA

KOD CPV : 45421000-4 Stolarka drzwiowa i okienna

WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, dla robót realizowanych wg projektu pod nazwą:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót objętych realizacją zadania jak w p.1.1. tj. wykonanie:

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej.

Stolarka drzwiowa

- drzwi zewnętrzne w systemie drewniano - aluminiowym
- drzwi wewnętrzne płytowe z wypełnieniem płytą wiórową otworowaną.
- drzwi dwuskrzydłowe przeszklone EI30 z samozamykaczem.
- drzwi dwuskrzydłowe zewnętrzne przeszklone ciepłe,
- drzwi aluminiowe wewnętrzne przeszklone z szybą bezpieczną

Stolarka okienna

stolarka okienna w systemie drewniano- aluminiowym; wewnętrzna rama drewniana, kolor dąb naturalny; zewnętrzna rama okna aluminiowa , malowana w kolorze drewna, z rysunkiem drewna-strukturalny kolor/ dekor drewniany

- stolarka okienna w systemie drewniano - aluminiowym; $U_g = 0,5-0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ + rama i ramka dystansowa= $U_w = 0,67 - 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- potrójny system uszczelkowy; klejenie szyby do ramy okiennej na całym obwodzie;
- ukryte zawiasy,
- bezpieczeństwo do RC2

Szczegóły wyposażenia stolarki w zamki, klamki, samozamykacze w zestawieniu stolarki

Witryny szklane

- witryny szklane – AL, układ słupowo – ryglowy, profil ciepły
- RAL 7042
- szkło zespolone
- $U_w = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$

- szklenie dwu komorowe VSG P2 442b/ 14 ar/4ESG-H/ 15ar/ b6ESG-H
- Od wewnątrz szyba atestowana klejona bezpieczna
- Środkowa szyba 4 mm ESG z atestem
- Zewnętrzna szyba 6 mm z testem
- obwodowo uszczelnienie z konstrukcja budynku za pomocą fartucha EPDM

Szczegóły wyposażenia witryny w zestawieniu .

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.5

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót montażu stolarki okiennej i drzwiowej stanowią dokumenty wyszczególnione w p. 1.6. ST B-00.00.00

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są wyroby do wykonania montażu drzwi wewnętrznych i zewnętrznych oraz okien wg zestawienia w projekcie. Wyposażenie drzwi i okien wymienionych wg wskazówek zwartych w zestawieniu stolarki.

Do dostarczonych przez wykonawcę drzwi winna być dołączona informacja zawierająca:

- nazwę i adres producenta
- nazwę systemu
- dane identyfikujące oszklenie oraz współczynnik przenikania ciepła
- klasę akustyczną
- nr aprobaty technicznej
- znak budowlany wg (Dz.U. z 1998 r nr 13 poz.728)

Montaż stolarki wykonać z zachowaniem przepisów BHP i wymagań producenta

2.1. Stolarka i ślusarka drzwiowa

2.1.1. Ościeżnice drzwiowe stalowe kątowe - malowane w kolorze skrzydła, odpowiednie dla danego typu skrzydeł wg zestawienia stolarki.

2.1.2. Skrzydła drzwiowe płytowe z wypełnieniem płyt wiórowych otworowanych, poszycie drzwi płyta HDF, pokrycie okleina CPL lub HPL 0,7. Drzwi o podwyższonej wytrzymałości - fabrycznie wykończone z klamkami i zamkami wpuszczanymi wielozastawkowymi.

Do sanitariatów skrzydła drzwiowe z otworami wentylacyjnymi lub kratką wentylacyjną, opcjonalnie podcięte fabrycznie , z klamką i zamkiem łazienkowym.

2.1.3. Okucia stalowe powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub w świadectwach ITB dopuszczających do stosowania.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-osłonowe.

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

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

2.1.4. Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe przeszklone o odporności EI 30

Założenia techniczne do wykonania ślusarki drzwiowej:

- szerokości skrzydeł wg zestawienia stolarki,
- skrzydła w całości przeszklone,
- zawiasy do drzwi spawane,
- samozamykacz ramieniowy x2,

Charakterystyka :

Samozamykacz z ramieniem w komplecie. EN2/3/4/5 (skrzydło do 100 kg, max.szer.1250 mm)

Do zastosowania we wszystkich typach drzwi, również przeciwpożarowych i dymoszczelnych!

- Certyfikat zgodności z normą EN 1154;
- Siła EN 2/3/4/5 - regulowana poprzez zmianę położenia ramienia,
- do maksymalnej szerokości skrzydła 1250mm, waga 100kg,
- zawory termodynamiczne w standardzie - brak konieczności sezonowej regulacji,
- montaż siłownika na skrzydle po stronie zawiasowej lub po przeciwnej stronie zawiasów na ościeżnicy,
- do drzwi lewych i prawych,
- stosując płytkę montażową możliwość instalacji na każdych drzwiach,

Funkcje samozamykacza:

- funkcja antywiatrowa (back-check) regulowana zaworem, działanie od 75°,
- regulacja prędkości zamykania i przemyku za pomocą zaworu termodynamicznego,

Regulacja prędkości zamykania w zakresach:

- termo zawór S 180° - 0°;
- termo zawór L 15° - 0°;
- maksymalny kąt otwarcia do 180° (dla siły EN 5 - 125°).
- wyposażone w mechanizm kolejności zamykania,

Drzwi wyposażone zgodnie z opisem do poszczególnych rodzajów drzwi :

- zamek antypaniczny
- zamek zapadkowo-zasuwkowy
- klamki i okucia

Klasa odporności ogniowej 30 minut – EI30

2.1.5. Drzwi aluminiowe

Przed przystąpieniem do produkcji drzwi wymiary sprawdzić na budowie. Wbudować ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami z przekładką termoizolacyjną. Połączenia elementów wykonać jako spawane. Powierzchnia elementów winna być gładka bez widocznych wgnieceń i odkształceń.

- Do szklenia i uszczelnienia drzwi stosować uszczelki wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863. Kształt i wymiary uszczelki należy dobierać w zależności od grubości szyb i zastosowanych listew przyszybowych.
- Drzwi winny być wyposażone w kompletne okucia drzwiowe tj. klamki, zamki rolkowe z wkładką bębnową, ograniczniki, które powinny być mocowane do elementów drzwiowych w sposób określony przez producenta okuć
- Wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN ISO 1101:2006.

Uszczelki i podkładki powinny spełniać wymagania:

- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 Mpa
- odporność na temperaturę od -30 do +80° C
- palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość – nie nasiąkliwe

2.1.6. Skrzydła drzwiowe płytowe z ościeżnicami metalowymi

Skrzydła z wypełnieniem płyt wiórowych otworowych wg zestawienia, o podwyższonej wytrzymałości - fabrycznie wykończone z klamkami i zamkami wpuszczanymi.

Do pomieszczeń sanitarnych skrzydła drzwiowe z otworami wentylacyjnymi, klamką i zamkiem typu łazienkowego.

2.2. Okucia budowlane

- Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-oosłowe.
- Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucia, na które nie została ustanowiona norma.
- Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

2.3. Materiały uzupełniające (wymagane atesty producentów)

- pianka montażowa poliuretanowa
- kołki rozporowe metalowe
- kotwy metalowe
- komplet systemowych okuć do montażu ślusarki i stolarki;
- pianka poliuretanowa;
- silikon bezbarwny akrylowy;

UWAGA: wymiary okien, drzwi pobrać z natury

Do dostarczonych przez wykonawcę okien winna być dołączona informacja zawierająca:

- nazwę i adres producenta
- nazwę systemu
- dane identyfikujące oszklenie oraz współczynnik przenikania ciepła
- klasę akustyczną
- nr aprobaty technicznej
- znak budowlany wg (Dz.U. z 1998 r nr 13 poz.728)

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP i wymagań producenta.

4. TRANSPORT

4.1. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Transportowane elementy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Wszystkie elementy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.1. Osadzenie stolarki

W przygotowane ościeża należy wstawić stolarkę za pomocą kotew. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach, uszczelnienie ościeży wykonać pianką poliuretanową a szczeliny pokryć listwą. Drzwi ustawiać w otworze na podkładkach z drewna twardego pod elementami pionowymi. Ustawioną stolarkę sprawdzić w pionie i poziomie i umocować za pomocą kotew i kołków rozporowych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu 1 mm/1m wysokości – nie więcej niż 3 mm na całej wysokości.

Różnice wymiarów po przekątnej długości ponad 2 m – nie więcej niż 4 mm.

Skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe.

5.1.1. Stolarkę drzwiową należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżnicy zgodnie z podaną tabelą:

Wymiary zewnętrzne		Liczba punktów	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
Wysokość	Szerokość		W nadprożu i progu	Na stojakach
Powyżej 150 cm	Do 150 cm	6	Nie mocuje się	po 3
	150 – 200 cm	8	1	po 3

5.2. Stolarka okienna

Stolarka okienna zewnętrzna wymieniana (z dostosowaniem do istniejących otworów i podziałów stolarki okiennej,

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

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej wykonane w trakcie docieplenia budynków.

5.3. Pozostałe zasady wg p.5. ST B-00.00.00 część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Badanie gotowych wyrobów powinno obejmować:

sprawdzenie wymiarów
 wykończenia powierzchni
 zabezpieczenia antykorozyjnego
 połączeń konstrukcyjnych
 prawidłowego działania części ruchomych
 Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.2. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania
 sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania
 sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżnicami
 sprawdzenie działania części ruchomych
 stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją

6.3. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Projektem budowlanym – wykonawczym i specyfikacją Techniczną.

Kontroli jakości podlega wykonanie:

- pionowość zamontowania stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej;;
- regulacja okuć umożliwiające łatwe otwieranie i zamykanie skrzydeł okiennych i drzwiowych;
- szerokość otworu po otwarciu skrzydła drzwiowego (wymagane 90 cm)
- szczelność wypełnienia styku między ościeżnicą i murem;
- jakość powierzchni kompletnych drzwi po zamontowaniu i oczyszczeniu
- sprawdzenie prawidłowości i zgodności osadzenia stolarki z warunkami narzuconymi przez producenta;

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w niniejszej specyfikacji podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór robót przeprowadza się poprzez sprawdzenie prawidłowości wykonania czynności wymienionych w p. 6.6. niniejszej specyfikacji.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 10085:2003	- Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-EN ISO 1101:2006	- Tolerancje kształtu i położenia. Wartości
PN-72/B-10180	- Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-75/B-94000	- Okucia budowlane. Podział.
PN-B-06200:2002	- Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-EN 573-2:1997	- Aluminium i stopy aluminium

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B- 10.00.00 - ROBOTY MALARSKIE

KOD CPV : 45442100- 8 roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót malarskich wewnętrznych dla zadania p.n.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

- malowanie ścian silikatowo-dyspersyjna matową farbą do wnętrz,
- malowanie farbą akrylową wewnętrzną głęboko matową,
- malowanie ścian jako powierzchni zmywalnej w klasie S1,

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót malarskich objętych realizacją zadania jak w p.1.1. tj. wykonanie:

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi, ponadto:

- **podłoże malarskie** – surowa, zagruntowana lub wygładzona powierzchnia na której będzie wykonywana powłoka malarska
- **powłoka malarska** – stwardniała warstwa farby nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o walorach estetycznych malowanej powierzchni.
- **farba** – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (pigmentu różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
- **lakier** – niepigmentowany roztwór koloidalny, który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Pozostałe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru i Projektanta.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót malarskich stanowią dokumenty wyszczególnione w p. 1.6. ST B-00.00.00

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są materiały do wykonania szpachlowania ścian, wykonania powłok malarskich akrylowych, emulsyjnych wewnątrz budynków i antykorozyjnych na elementach stalowych wewnętrznych i zewnętrznych.

2.1. Benzyna (rozpuszczalnik) - do lakierów winna posiadać właściwości techniczne określone przez producenta lub odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

2.2. Farba silikatowo-dyspersyjna do wnętrz

Niezawierająca konserwantów, głęboko matowa silikatowo-dyspersyjna farba do wnętrz. Nie zawiera środków konserwujących, hamuje rozwój pleśni. Odporna na środki do dezynfekcji powierzchni. Spełnia najwyższe kryteria dotyczące środowiska, zdrowia i funkcjonalności. Do stosowania wewnątrz.

Wybrane parametry techniczne:

- wygląd:	ciecz
- barwa:	biała
- zastosowanie:	wnętrza
- pH:	11,0 – 12,0 (-1)
- temperatura topnienia/krzepnięcia	0°C
- gęstość:	1,4 – 1,6 g/cm ³ (20°C)
- zapach:	łagodny
- temperatura zapłonu:	>100 °C
- odporności na szorowanie na mokro	1 klasa
- zdolności krycia	1 klasa wg EN 13300
- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów	
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu	
- certyfikat ekologiczny	
- działanie antybakteryjne wg JIS Z 2801	

2.3. Farba akrylowa wewnętrzna o matowym wykończeniu

Niskoemisyjna, głęboko matowa farba akrylowa do wnętrz. ; 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, 2 klasa krycia.

Wybrane parametry techniczne:

Wysoka siła krycia, dobry rozpliw, nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów, niskoemisyjna

Typ:	farba akrylowa dyspersyjna do wnętrz
Wykończenie:	extra matt
Klasa odporności na szorowanie na mokro:	klasa 1 wg normy EN 13300
Klasa krycia:	klasa 2 wg normy EN 13300
Temperatura min. aplikacji:	+5 stopni C
Zużycie:	ok. 0.13 – 0.15 l/ m ² – jedna warstwa
Barwiona:	RAL 9010, 9016

2.4. Akrylowy środek gruntujący

Niskoemisyjny, wodorozcieńczalny, akrylowy środek gruntujący, głęboko penetrujący; reguluje chłonność podłoża, wzmacnia podłoże, zapewnia dobrą przyczepność, nie zawiera rozpuszczalników i plastifikatorów, nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu

- Wygląd	ciecz
- Barwa	biały
- Zapach	słaby, charakterystyczny
- Zastosowanie:	na zewnątrz i wewnątrz
- pH	ok. 8,0 - 9,5 (20 °C)
- Temperatura zapłonu	> 100 °C
- Gęstość	ok. 1,00 g/cm ³ (20 °C)

2.2. Materiały pomocnicze:

Środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Do przygotowania farb stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Można stosować wodę pitną wodociągową

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Farby akrylowe i emulsyjne – nie są wymagane szczególne środki ostrożności. Nie jest również wymagane specjalne oznakowanie

4.2. Pozostałe zasady wg p. 4 specyfikacji ogólnej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Powłoki malarskie antykorozyjne elementów stalowych:

Malowane podłoże oczyścić z kurzu i rdzy, wyrównać przez szpachlowanie, przeszlifować i malować jednokrotnie farbą chlorokauczukową do gruntowania, jednokrotnie farbą ogniochronną oraz farbą chlorokauczukową nawierzchniową. Jeżeli konstrukcja stalowa została dostarczona na budowę zabezpieczona farbą podkładową, należy ją malować dwukrotnie farbą nawierzchniową.

5.1.1. Prace malarskie antykorozyjne należy prowadzić w następujących warunkach:

temperatura malowanego podłoża nie wyższa niż 40°C.

przy braku zawilgocenia malowanej powierzchni opadami oraz para wodna.

przy temperaturze podłoża co najmniej 3°C wyższej od temperatury punktu rosy.

prace malarskie należy wykonywać na terenie oddzielnym lub osłoniętym od prac innego typu, szczególnie od spawania i obróbki strumieniowo-ściernej.

Przeznaczone do malowania powierzchnie powinny być w bezpieczny sposób dostępne i dobrze oświetlone.

5.5. Prace malarskie prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która winna zawierać:

- informacje ośrodku gruntującym
- sposób przygotowania farby
- sposób nakładania farby

- zużycie na 1 m²
- czas między nakładaniem warstw
- zalecenia w zakresie BHP.

5.6. Pozostałe zasady wg p.5. ST B-00.00.00 część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

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

6.1.1. Ocena przygotowania powierzchni do nakładania powłok malarskich

Badanie tynków zwykłych powinno polegać na sprawdzeniu zgodności z projektem budowlanym, czystości powierzchni, wilgotności podłoża.

Badanie podłoża elementów metalowych polega na sprawdzeniu czystości

6.2. Badanie materiałów - ocena wyglądu zewnętrznego farby, która powinna być o konsystencji jednnorodnej.

6.3. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barw i połysku
- sprawdzenie odporności na ścieranie
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie

6.4. Kontrola warunków wykonywania powłok malarskich

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI (ROZLICZENIA ROBÓT).

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN ISO 2409:1999	- Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.
PN-C-81901/2002	- Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania
PN-89/B-81400	- Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-C-81901:2002	- Farby olejne i alkidowe

PN-C-81914:2002

- Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz

DIN 18363 – norma określająca wymagania dla farb silikatowych i mineralnych

PN-EN 13300 – europejska norma określająca odporność farb do wewnątrz na szorowanie na mokro. Klasyfikuje farby na 5 klas,

ISO 11998 – norma międzynarodowa opisująca metodę badania odporności farb na szorowanie na mokro, wykorzystywana w badaniach zgodnie z PN-EN 13300.

Farby silikatowe DIN 18363, PN-EN 1062 Wymagania techniczne, skład, zastosowanie, odporność na warunki atmosferyczne

EN 1062 – odpowiada PN-EN 1062-1:2005 i PN-EN 1062-3:2005

PN-EN 1062-3:2005 – Metody badań odporności na wodę i parę wodną

PN-EN 1062-1:2005 – Klasyfikacja farb do zewnętrznych ścian i betonu

Karty techniczne produktów

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B - 11.00.00 – ROBOTY ZEWNĘTRZNE

KOD CPV : 45233222-1 roboty zewnętrzne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elementów zagospodarowania terenu związanych z realizacją niniejszego zadania pn.:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tj.:

1.3.1. Roboty ziemne

- roboty pomiarowe
- wykopy i nasypy
- formowanie nasypów

1.3.2. Mur oporowy przy schodach zewnętrznych i na terenie

- wykonanie ścian oporowych o konstrukcji żelbetowej, beton C30/37 (W8), wykończenie: beton architektoniczny wg. przyjętej kategorii betonu architektonicznego **BA2***
- wykonanie schodów zewnętrznych
- izolacja ścian oporowych , patrz NR : B- 04.00.00 - ROBOTY IZOLACYJNE, pkt. 1.3.
- ustawienie balustrady schodowej ze stali, malowana proszkowo
- wykonanie rabat retencyjnych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz wytycznymi zawartymi w p.1.4. części ogólnej, ponadto:

1.4.1. Betonowa kostka brukowa – prefabrykowana jako element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawanie elementów.

1.4.2. Krawężnik - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym lub zmiennym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0 m.

1.4.3. Ściek - umocnione zagłębienie, poniżej krawędzi jezdni, zbierające i odprowadzające wodę.

1.4.4. Obrzeże - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

1.4.5. Spoina - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

1.4.6. Szczelina dylatacyjna - odstęp dzielący duży fragment nawierzchni na sekcje w celu umożliwienia odkształceń temperaturowych, wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 5.

2. MATERIAŁY

2.1. Chodniki przy budynkach

2.1.1. Kruszywo łamane 0/63 wg PN-S—06102:1997

2.1.2. Pospółka - uziarnienie graniczne pospółki od 0,075 mm do 63 mm.
- współczynnik filtracji $k > 8$ m/dobę.

2.1.3. Piasek

Piasek nie powinien zawierać

- domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1.0-2,0 mm.

2.1.4. Kostka granitowa płomieniowana o wym. 9 x 9 x 6 cm

Kostka granitowa 9x9x6cm – Kostka granitowa niestandardowa o wymiarach 9x9x6 cm, cięto-łupana, z wierzchem ciętym i płomieniowanym, to element wykończeniowy przeznaczony do wykonywania nawierzchni o wysokiej trwałości i estetyce. Idealnie sprawdzi się na tarasach, ścieżkach, podjazdach i parkingach

kolorystyka: jasny szary

Wymiary:

- Wymiary nominalne: 9x9x6 cm, z tolerancją wymiarową $\pm 0,5$ cm.
- Powierzchnią górną (wierzchem) ciętą i płomieniowaną – zapewnia wysoką przyczepność i antypoślizgowość.
- Bokami łupanymi – nadają efekt naturalnej skały, zwiększają estetykę i antypoślizgowość.
- Wysoką odpornością na ścieranie, mrozoodpornością oraz niską nasiąkliwość.

Parametr	Wartość / Opis
Wymiary nominalne	9x9x6 cm, tolerancja $\pm 0,5$ cm
Rodzaj wykończenia	Cięto-łupana, wierzch cięty i płomieniowany
Klasa wytrzymałości	I lub II (zgodnie z PN-EN 1341)
Mrozoodporność	≥ 100 cykli (zgodnie z PN-EN 1341)
Nasiąkliwość	$\leq 0,5\%$ (zgodnie z PN-EN 1341)
Wytrzymałość na ścieranie	$\leq 1,5$ mm (zgodnie z PN-EN 1341)
Przyczepność (antypoślizgowość)	Wysoka, uzyskana dzięki płomieniowaniu
Krawędzie	Regularne, bez uszkodzeń większych niż 0,6 cm
Pęknięcia	Niedopuszczalne
Zastosowanie	Nawierzchnie chodnikowe, podjazdy, ścieżki ogrodowe

Kostka powinna być wykonana z granitu o wysokiej jakości, spełniającego wymagania norm PN-EN 1341 i PN-EN 1342.

Tabela parametrów wytrzymałościowych:

Parametr wytrzymałościowy	Wartość minimalna (klasa I)	Wartość minimalna (klasa II)	Norma odniesienia
Wytrzymałość na ściskanie	160 MPa	120 MPa	PN-EN 1341
Ścieralność (tarcza Boehmego)	≤0,2 cm	≤0,4 cm	PN-EN 1341
Odporność na zamrażanie	100 cykli (F1)	100 cykli (F1)	PN-EN 1341
Nasiąkliwość	≤0,5%	≤0,5%	PN-EN 1341
Wytrzymałość na uderzenie	96026 (liczba uderzeń)	96026 (liczba uderzeń)	PN-EN 1341
Odporność na poślizg (USRV)	>70	>70	PN-EN 1342

2.1.5. Kostka granitowa płomieniowana o wym. 5 x 7 x 5 cm- stosowana na odbojówce budynku

- Długość: 5–7 cm
- Szerokość: 5–7 cm
- Wysokość: 5 cm
- Tolerancja wymiarowa: ±10 mm
(Uwaga: kostka łupana ma charakter nieregularny w granicach normy)
- Gęstość objętościowa: ok. 2,6–2,8 t/m³
- Nasiąkliwość wodna: < 0,5%
- Mrozoodporność: pełna (odporność na min. 150 cykli zamrażania i rozmrażania)

2.2. Okładziny kamienne- piaskowiec na schodach zewnętrznych i murkach

płyty schodowe z naturalnego piaskowca o grubości min. 4 cm, przeznaczonych na schody zewnętrzne, układanych na konstrukcji żelbetowej. Powierzchnia płomieniowana, antypoślizgowa, zabezpieczona impregnatem hydrofobowym.

Materiał:	piaskowiec
Grubość nominalna:	40 mm (tolerancja +/- 2 mm)
Wymiary płyty:	głębokość stopnia 35 cm
Wykończenie krawędzi:	fazowane, 5mm x45°
Kolorystyka:	naturalna barwa piaskowca z charakterystycznym użyciem
Impregnacja:	hydro- i oleofobowa, bez zmiany koloru kamienia, paroprzepuszczalna
Antypoślizgowość:	klasa R11 (zgodnie z PN-EN 16165 lub DIN 51130)
Nasiąkliwość:	≤ 5% (preferowana <3%)
Wytrzymałość na ściskanie:	≥ 60 MPa
Wytrzymałość na zginanie:	≥ 6 MPa
Mrozoodporność:	min. 150 cykli (zgodnie z PN-EN 12371)
Odporność na ścieranie	≤ 20 mm (zgodnie z PN-EN 14157)

Podłoże: Konstrukcja żelbetowa zgodna z projektem budowlanym

Warstwa klejąca: Klej cementowy/ hybrydowy, mrozoodporny i elastyczny, o podwyższonej przyczepności (np. klasa C2TE S1 wg PN-EN 12004)

Fugowanie: Spoiny elastyczne z masy odpornej na UV, mróz i wodę

Dylatacje: Co ok. 3–5 m lub zgodnie z dokumentacją projektową

Spadki: Minimalne nachylenie płyty ≥ 1,5% od budynku (dla odpływu wody)

2.3. Murek oporowy po stronie północnej

żelbetowy, beton C30/37 (W8), wykończenie: beton architektoniczny

Elementy wyeksponowane muru oporowego, ze względu na konieczność zapewnienia wysokich jakościowo walorów estetycznych, należy wykonać jako żelbetowe, monolityczne, w technologii betonu architektonicznego. Murek o wysokości ok. 30cm ponad poziomem terenu i szerokości 25cm, z fazowaną krawędzią. Murek wyposażony w stalową barierkę bezpieczeństwa o wysokości ok. 90cm, tworząc łącznie 110 cm bariery. Osadzenie stalowych słupków barierki o przekroju kwadratowym po wykonaniu murków, poprzez osadzenie ich za pomocą żywicy szybkowiążącej w nawierconych otworach o głębokości 20cm.

W celu uzyskania zadowalających efektów wizualnych wykończonego betonu (tj. jednolita powierzchnia pod względem kolorystycznym, pozbawiona ubytków i odprysków) należy przestrzegać wymagań dotyczących jego wykonania.

Przyjmuje się kategorię betonu architektonicznego BA2*

Wymagania dotyczące faktury betonu:

- zaczyn cementowy/zaprawa występujące w złączach elementów deskowania nie powinny być większe niż: szerokości do ok. 10mm i głębokość do ok. 5mm,
- dozwolone jest wystąpienie odcisku ramy deskowania,
- należy zapewnić ten sam rodzaj deskowania oraz jego przygotowania,
- należy zapewnić czystość deskowania oraz równomierne nałożenie środka antyadhezyjnego,
- zaleca się stosować deskowania o tej samej jakości powierzchni.

Wymagania dotyczące porowatości:

- maksymalna powierzchnia porów, do 2350mm² (mierzona na standardowej powierzchni kontrolnej o wymiarach 500mm x 500mm)

Wymagania dotyczące równomierności zabarwienia:

- dopuszcza się równomierne wielkopowierzchniowe zmiany odcienia na jasny/ciemny
- rdza i brudne zacieki nie są dopuszczalne,
- różne rodzaje powierzchni deskowania, jak również różnego rodzaju materiały wykończeniowe są niedopuszczalne,
- czas mieszania betonu: minimum 60s

Wymagania dotyczące deskowania:

- dozwolone jest występowanie w deskowaniu otworów po gwoździach i śrubach pod warunkiem braku występowania odprysków,
- nie wolno doprowadzić do uszkodzenia deskowania w wyniku działania wibratora pogrążalnego,
- nie dopuszcza się występowania na deskowaniu resztek betonu, ani występowania zabrudzeń zaczynem cementowym,
- w przypadku jednoznacznego uzgodnienia ze zleceniodawcą dopuszcza się występowanie małych fałdek/pomarszczenia sklejk znajdujących się w obszarze wiercenia lub gwoździowania,

Wymagania dotyczące mieszanki betonowej : w celu zachowania jednolitej barwy mieszanki betonowej należy stosować cement tego samego typu, pochodzący od jednego dostawcy,
należy zapewnić stałą wartość wskaźnika w/c,
badaniu konsystencji powinna być poddana każda partia dostarczanej mieszanki,
minimalna ilość cementu: nie mniej niż 350kg/m³,

Maksymalna wielkość ziaren kruszywa [mm]	Zalecana ilość frakcji do 0,25mm [kg/m ³]
8	550
16	500
32	450

2.4. Rabaty retencyjne:

Część wody opadowej z dachu budynku odprowadzić do projektowanych „rabat retencyjnych”. Ogród deszczowy jest uszczelnionym zbiornikiem wykonanym w zagłębieniu ziemi z odpowiednimi warstwami oraz systemem przelewowym do kanalizacji deszczowej, którego celem jest retencja i zatrzymywanie wody deszczowej na terenie działki.

Na dnie przygotowanego zagłębienia należy wykonać hydroizolację w postaci membrany EPDM, następnie wykonać warstwę ok. 30cm kruszywa o frakcji 8-16mm w której należy zlokalizować rurę drenażową w oplocie o średnicy 80mm.

Następnie warstwa o grubości 45cm mieszanki piasku z kruszywem dolomitowym w proporcjach 3:1, a na wierzchniej warstwie wysypać grubszy żwirek o funkcji ozdobnej.

Z poziomej rury drenażowej odsączającej wodę z warstwy kruszywa do kanalizacji deszczowej, wykonać pionową rurę w postaci przelewu „kominka” zabezpieczonego sitkiem, którego rżędna wychodzi minimalnie powyżej wierzchniej warstwy żwirku.

Brzeży tak powstałego urządzenia oraz jego powierzchnię obsadzić roślinnością wodolubną zgodnie z PW oraz zestawieniem.

Rabaty retencyjne należy obsadzić roślinnością zgodnie z zestawieniem roślin w PW (patrz W 26 i W 27.).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 3. Dla robót objętych może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt 5.

5.2. Roboty ziemne wg SST B-01.00.00

5.3. Pozostałe zasady wg p.5. ST część ogólna

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST S - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 6
Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem technicznym pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

6.1. Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równość warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia
- jakość dostarczonej kostki brukowej obrzeży i krawężników
- prawidłowość ułożenia i zamulenia kostki betonowej

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od dopuszczalnych, powinny być wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 8.
Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

8.1. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wyszczególnione w p.6. niniejszej specyfikacji dały pozytywne wyniki.

8.2. – Odbiór ostateczny polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B - 00.00.00 „Specyfikacja ogólna” pkt. 9, oraz ustalenia zawarte w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1342:2003	„Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań” – określa wymagania oraz metody badań dla kostki brukowej z kamienia naturalnego, w tym badania wytrzymałości na ściskanie, ścieranie, odporność na zamrażanie i rozmrażanie oraz odporność na poślizg
PN-EN 1926:2007 –	„Metody badań kamienia naturalnego. Wytrzymałość na ściskanie” – norma ta określa szczegółową metodę badania wytrzymałości na ściskanie kostki granitowej.
PN-EN 1341:2003 –	„Płyty z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni. Wymagania i metody badań” – choć dotyczy głównie płyt, zawiera również metody badań odporności na ścieranie i poślizg, które są stosowane również dla kostki brukowej.
PN-EN 1343:2003 –	„Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań” – norma ta dotyczy krawężników, ale zawiera metody badań odporności na ścieranie i poślizg, które mogą być stosowane również dla kostki brukowej
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów zapraw
PN-EN 1340:2004	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
PN-EN 1338:2004	Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań.
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych , wydanie ITB-2003 rok.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NR : B- 12.00.00 - dostawa i montaż wyposażenia

KOD CPV : 37400000-2 wyposażenie

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją dla zadania pn:

Rozbudowa istniejącego zabytkowego budynku Pałacu Kaczkowskich o pomieszczenia przeznaczone na przestrzeń dla rozwoju aktywności społecznej mieszkańców, na działce nr ewid. 2421/12, położonej w Krośnie przy ul. Grodzkiej 41, obręb Śródmieście.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres obejmuje dostawę i montaż:

- wyposażenia wg. ZAŁĄCZNIKA NR 1 – **WYPOSAŻENIE MEBLOWE**
- wyposażenia wg. ZAŁĄCZNIKA NR 2 - **WYPOSAŻENIE UDOGODNIEŃ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH**
- wyposażenia **AV** wg. załącznika do projektu PW
- **Dostawa i montaż DŹWIGU ELEKTRYCZNEGO DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

3.1.1.Dostawa i montaż PODNOŚNIKA ZEWNĘTRZNEGO DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowany budynek dostępny jest dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie platformy dla osób niepełnosprawnych do komunikacji pionowej.

PODNOŚZENIE	Min. 260mm ÷ max 2990mm	300kg 1100x1400
UDŹWIG	385kg	<u>2/2 przełot</u>
WYKONANIE	zewnątrz budynku	0,12 m/s
TYP URZĄDZENIA	Wina pionowa do transportu osób niepełnosprawnych	Elektryczny, śrubowy, 2,2 kW trójfazowy lub 2,2kW 230V –1 fazowy
PLATFORMA		Ok.1,24 m
	<ul style="list-style-type: none">• Konstrukcja platformy samonośna bez szybu, z elementów stalowych, cynkowanych, malowanych na kolor RAL9006	1560mmx1430mm

- Obudowa zespołu napędowego i szafy sterowej płytami z ocynkowanej blachy stalowej malowana na kolor RAL9006.