

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: Budynki Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu

ADRES: 60 – 765 Poznań ul. Berwińskiego 2/4

ZAMAWIAJĄCY: Miasto Poznań – Zespół Szkół i Placówek Oświatowych
60 – 765 Poznań, ul. Berwińskiego 2/4

ZADANIE: Remont (renowacja) elewacji budynków
Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych
w Poznaniu przy ul. Berwińskiego 2/4

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV):

- Roboty remontowe i renowacyjne: 45453000-7
- Zewnętrzne czyszczenie budynków: 45452000-0

Opracował: mgr inż. arch. Andrzej Chodnik
Poznań wrzesień 2019 r.

Podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2. 09. 2004 r. – „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” oraz Dz. U. 2013 poz. 1129 (Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 10.05.2013 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia j.w.) z późniejszymi zmianami.

SPIS TREŚCI

- I. OST 00.00 - OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – STR. 3
- II. SST 01.00 - SZCZEGÓŁOWA SPEC. TECHN. – ROBOTY ROZBIÓRKOWO-DEMONTAŻOWE – STR.11
- III. SST 02.00 - SZCZEGÓŁOWA SPEC. TECHN. – ROBOTY MUROWE I BETONOWE – STR. 13
- IV. SST 03.00 - SZCZEGÓŁOWA SPEC. TECHN. – ROBOTY REMONTOWE I RENOWAC. – STR. 17
- IV. SST 04.00 - SZCZEGÓŁOWA SPEC. TECHN. – TYNKI - STR. 23
- V. SST 05.00 - SZCZEGÓŁOWA SPEC. TECHN. – ROBOTY BLACHARSKIE - STR. 26

I. OST 00.00 - OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.0 Wstęp:

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej: (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne, które muszą być Przestrzegane przez Wykonawcę robót oraz stosowanie w ścisłym powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi. ST określa wymagania wspólne dla wszystkich elementów robót wykonywanych w ramach realizacji remontu (renowacji) elewacji budynków Zespołu Szkół i placówek Oświatowych w Poznaniu przy ul. Berwińskiego 2/4. Tj.: budynku szkoły i budynku sali gimnastycznej.
W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy ostateczne znaczenie będą miały warunki Określone w Umowie.

1.2 Zakres stosowania:

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych przy zlecaniu, wykonywaniu i odbiorze robót w zakresie określonym w pkt. 1.1.
Specyfikacja jest sporządzona n.p. projektu budowlano-wykonawczego.
Ilości i technologie robót przyjęte przy realizacji przedmiotowego zadania określa przedmiar robót, opracowany na podstawie dokumentacji projektowej.
Zastosowanie w trakcie realizacji robót materiałów lub innych rozwiązań niż określono w projekcie budowlano-wykonawczym i specyfikacjach technicznych, możliwe jest po akceptacji projektanta. Zastosowanie innych analogicznych materiałów lub rozwiązań nie unieważnia specyfikacji.

1.3 Zakres robót objętych ST:

W zakres prac objętych niniejszą specyfikacją wchodzi:
- roboty ogólnobudowlane dotyczące remontu elewacji budynku szkoły i budynku sali gimnastycznej Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych

1.4 Określenia podstawowe i skróty:

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

Aprobata Techniczna – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania.

Dziennik Budowy lub zeszyt budowy – opatrzony pieczęcią Organu Administracji, zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem, projektantem i wykonawcą.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zamówienia.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – osoba, lub grupa osób, występująca z ramienia Inwestora i wykonująca nadzór nad wykonywaną Inwestycją – zwany dalej Inspektorem.

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.5 Dokumentacja robocza:

Jeżeli wymagają tego Szczegółowe Specyfikacje Techniczne lub w przypadku, gdy jest to konieczne dla wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację roboczą przedstawiającą

szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót. Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami muszą być włączone do cen jednostk. robót. Dokumentacja ta powinna zostać uzgodniona z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

1.6 Bezpieczeństwo na placu budowy

Po przekazaniu terenu budowy Wykonawca odpowiedzialny będzie za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu publicznego oraz wewnętrznego na tym terenie przez cały czas prowadzenia robót.

Roboty realizowane będą w obiekcie czynnym, co nakłada na Wykonawcę szczególne warunki zachowania bezpieczeństwa w obiekcie oraz bieżącego wszelkich działań z Zamawiającym.

Koszty związane z zabezpieczeniem terenu realizacji robót nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną.

1.7 Dziennik Budowy

Dla dokumentowania czynności i przebiegu prac Zamawiający przekaze Wykonawcy Dziennik Budowy. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 26 czerwca 2002 r. w sprawie Dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami). Dziennik Budowy będzie prowadzony w języku polskim.

1.8 Ochrona mienia publicznego i prywatnego

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzenia robót. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na obiekcie, takich jak: rurociągi, przewody, kable etc. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

W razie wystąpienia roszczeń strony poszkodowanej w związku z takimi szkodami, Wykonawca wraz ze swoim towarzystwem ubezpieczeniowym podejmie natychmiastowe działanie w celu rozstrzygnięcia roszczenia i będzie informował Zamawiającego o postępach w sprawie oraz o szczegółach osiągniętego porozumienia.

1.9 Ochrona środowiska

W czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca podejmie wszelkie konieczne kroki w celu zapewnienia ochrony środowiska przez cały czas trwania robót, a tym między innymi:

- a. Składy materiałów i magazyny będą zastąpione przed widokiem publicznym oraz ulokowane w miejscu, z którego hałas nie przeniknie do lokalnego środowiska.
- b. Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów posiadających wady, które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska.
Wszystkie użyte materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- c. Wykonawca winien odpowiadać całkowicie za usuwanie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc na placu budowy i z miejsc związanych z prowadzonymi pracami, przy czym zawsze musi ściśle przestrzegać przepisów ośrodków władz.
- d. W trakcie realizacji robót Wykonawca nie może dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na placu budowy jak i w jego otoczeniu. Wykonawca winien zabezpieczyć wszelkie rodzaje odpadów wraz ze śmieciami, odpadkami przemysłowymi i komunalnymi, a następnie przetransportować je na wysypisko śmieci lub do miejsca utylizacji. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

1.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących Bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla

zdrowia i życia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.11 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca winien przestrzegać wszelkie przepisy i zalecenia odnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach biurowych i magazynowych na terenie budowy. Materiały łatwopalne składowane będą w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.12 Aprobaty Techniczne

Wykonawca winien uzyskać i przedstawić Zamawiającemu aktualne Aprobaty Techniczne lub Deklaracje Zgodności na wszystkie materiały i wyroby zastosowane przy realizacji robót.

1.13 Zaplecze Wykonawcy

Wszelkie rzeczywiste koszty związane z ich obsługą i utrzymaniem (pom. socjalne, oświetlenie, ogrzewanie, zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków, łączność) ponosi Wykonawca. Zamawiający może udostępnić do dyspozycji Wykonawcy swoje pomieszczenia oraz media na warunkach określonych w umowie.

1.14 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą, zgodnie z polskim prawem budowlanym. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć wszelkie dokumenty związane z realizacją robót jak: Dziennik Budowy, protokoły z narad roboczych, notatki służbowe, protokoły odbiorów częściowych, badań i sprawdzeń oraz atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności wraz z ich spisem i numeracją.

1.15 Wymagania ogólne realizacji robót

Roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia zgodnie z rodzajem wykonywanych robót.

2.0 MATERIAŁY

2.1 Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe:

- a. Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych.
- b. Wszystkie wbudowane materiały muszą posiadać niezbędne aprobaty techn., atesty, etc. oraz deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydana przez producenta, w przypadku wyrobów podanych w wykazie Komisji Europejskiej mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.
- c. Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych lub z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z normowym dokumentem odniesienia lub aprobatami technicznymi. Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm

polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego, uznaną za zgodną z wymaganiami podstawowymi, winien być oznaczony oznakowaniem CE.

- d. Zastosowanie w specyfikacjach szczegółowych określenia przedmiotu zamówienia, poprzez wskazanie nazwy producenta, ma na celu jedynie doprecyzowanie cech technicznych przedmiotu zamówienia.
- e. W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Projektantem i Inspektorem Nadzoru oraz dokonać odpowiedni wpis do dziennika budowy.

2.2 Kontrola materiałów

- a. Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli.
- b. Badanie właściwości materiałów i wyrobów powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych.
- c. Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów powinno być podane:
 - w zaświadczeniach z kontroli (certyfikatach zgodności lub deklaracjach zgodności wyrobów z dokumentami odniesienia oznaczonych znakiem budowlanym)
 - w zapisach w dzienniku budowy
 - w innych dokumentach, np. ekspertyzach technicznych
- d. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, normami, aprobatami technicznymi.
- e. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST nie mogą być wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

2.3 Przechowywanie materiałów budowlanych

- a. Materiały powinny być przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta, w sposób zapewniający ich jakości i przydatności do wykonywanych robót.
- b. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

3.0 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu zamieszczono w poszczególnych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4.0 TRANSPORT MATERIAŁÓW

- a) Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowania ich jakości i przydatności do robót
- b) Wykonawca będzie stosował się do ograniczeń czasowych oraz obciążenia na oś wg obowiązujących przepisów miejskich. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z odpowiednimi służbami miejskimi dopuszczalne środki komunikacji oraz czas i miejsce dostaw.
- c) Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i w terminie zgodnym z harmonogramem.
- d) Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane użytkowaniem pojazdów na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady organizacji robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST.

Uwagi ogólne

1. Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w wytycznych normowych i zgodnie z instrukcją Producenta. W przypadku konieczności wykonania robót w innych warunkach należy wykonać zabezpieczenia przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi.
2. Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje – posiadają uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.
3. Pracownicy wykonujący prace montażowe muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem lub dyplomem szkoły lub uczelni kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI PRAC

6.1. System kontroli jakości Wykonawcy

6.1.1. Dane ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inspektora. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcje materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach.

Inspektor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, zaopatrzenia, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia są tak poważne, że mogą wpływać ujemnie na wyniki badań, Inspektor natychmiast wstrzyma zgodę na użycie badanych materiałów. Ponowne Dopuszczenie do użycia nastąpi dopiero wtedy, gdy usunięte zostaną niedociągnięcia.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość zostały określone

W Specyfikacjach Szczegółowych. Jeżeli jakieś badanie nie zostało określone, to Wykonawca powinien ustalić jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Ustalenia takie powinny być zatwierdzone przez Inspektora.

6.1.2. Badania

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm.

W przypadku, gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.1.3. Raporty z badań

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i na życzenie udostępnić je Zamawiającemu.

6.1.4. Opłata za badania

Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania i przeprowadzenia systemu kontroli materiałów i robót, włączając w to pobieranie próbek, badania i kontrole w ramach kosztów wliczonych do stawki jednostkowej poszczególnych robót.

7.0. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach Ustalonych w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych.

7.1 Podstawowe zasady i czas przeprowadzenia obmiaru.

- a) Obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- b) Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
- c) Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady ogólne

Inspektor będzie przeprowadzał regularne kontrole i badania robót przez cały okres trwania Umowy, łącznie z okresem gwarancyjnym.

8.2. Odbiór częściowy robót

Inspektor wyda Protokół Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanego w sposób zadowalający Inspektora.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Dziennik Budowy

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów.

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru.

Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzje odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje wpisem do Dziennika Budowy.

8.4. Odbiór końcowy

Wykonawca powiadomi Zamawiającego, gdy uzna, że roboty zostały ukończone i są gotowe do przejęcia i użytkowania zgodnie z ich przeznaczeniem, oraz że przygotował do odbioru niezbędne dokumenty.

Odbioru końcowego dokonuje się po zakończeniu robót. Inspektor dokonuje oceny Jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku kiedy Inspektor stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. Zamawiający powołuje komisję odbioru złożoną z Jego przedstawicieli, Inspektora, Projektanta i tych instytucji, które poniosły częściowe koszty związane z robotami. Przedstawiciele tych instytucji poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzje co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających,
- świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne, aprobaty techniczne

- lub deklaracje zgodności wydane przez dostawców materiałów i urządzeń,
- projekt powykonawczy,
- oraz oświadczenia:
- kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi normami technicznymi oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
 - o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
 - protokoły z odbiorów częściowych i realizacje postanowień dotyczących usunięcia usterek,
 - aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia oraz prawidłowość i zgodność wbudowania materiałów z Dokumentacją Projektową
- Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót.

8.5. Uchybienia

Jeżeli Wykonawca porzuci roboty, odmówi lub nie zastosuje się do obowiązującego polecenia Zamawiającego, przerwie lub prowadzi roboty w sposób opieszawy, niezgodny z umową lub mimo pisemnego upomnienia w inny sposób łamie Umowę, to zamawiający może wydać odpowiednie powiadomienie. Jeżeli wykonawca w ciągu 14 dni od dnia otrzymania takiego powiadomienia nie podejmie starań w celu naprawy zaniedbań, to Zamawiający może wypowiedzieć umowę.

W przypadku gdy Zamawiający poniesie straty lub szkody, lub zostanie obciążony karami lub innymi należnościami w następstwie działań lub zaniedbań Wykonawcy, to Zamawiający jest upoważniony do obciążenia Wykonawcy całością powstałych kosztów lub taką ich część, za jaką zdaniem Zamawiającego Wykonawca jest odpowiedzialny.

8.6. Usuwanie wad

Zamawiający może powiadomić Wykonawcę o wystąpieniu wad w wykonanych robotach, w każdym czasie przed upływem rękojmi. Wykonawca w możliwie najkrótszym czasie przystąpi do ich usunięcia. W przypadku kiedy Wykonawca nie usunie wad, Zamawiający będzie upoważniony do wykonania wszelkich niezbędnych prac na koszt Wykonawcy i zgodnie z warunkami umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Roboty towarzyszące

Robót towarzyszących w zakresie obsługi geodezyjnej oraz opracowania inwentaryzacji powykonawczej nie przewiduje się. Do dokumentacji odbiorowej należy dołączyć rysunki powykonawcze potwierdzające rzeczywisty stan zrealizowanych robót.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszelkich prac zabezpieczających elementy budowlane, a także okoliczne strefy realizacji prac przed szkodliwym wpływem prowadzonych robót.

Roboty tymczasowe związane będą z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy i obejmują:

- oznakowanie i zabezpieczenie stref roboczych
- zabezpieczenia i osłony elementów budowlanych przed uszkodzeniami

9.2. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji przedmiaru.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa 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 ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- opłaty administracyjne obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Sposób rozliczeń za wykonane roboty określa umowa.

9.3. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, które wykonuje. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za roboty od dnia rozpoczęcia aż do dnia, w którym nastąpi odbiór końcowy. Wykonawca rekompensuje Zamawiającemu, jego innym wykonawcom, przedstawicielom i pracownikom szkody wszelkich roszczeń, strat, szkód i wydatków poniesionych w związku z niepoprawnie wykonanymi robotami.

10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumenty będące podstawą do wykonania prac budowlanych

1. Dokumentacja techniczna:
 - projekt budowlany
 - informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
2. Uprawnomocnione pozwolenie (lub zgłoszenie) na budowę
3. Umowa z zamawiającym o roboty budowlane i towarzyszące
4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz)
5. Zarejestrowany dziennik budowy,
6. Złożenie oświadczenia kierownika robót i inspektora nadzoru
7. Powiadomienie organu nadzoru budowlanego o planowanym rozpoczęciu robót
8. Protokół przekazania terenu budowy

10.2. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – z późniejszymi zmianami (ost.: Dz.U. 2017 poz. 1332 i 1529, Dz.U. 2018 poz. 12, 317, 352, 650, Dz.U. 2019 poz. 695)
2. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- kodeks cywilny – (Dz. U. Nr 16 z 1964r. z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004 r.) z późniejszymi zmianami (ost. Dz.U. 2019 poz. 1065)
4. Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 2. 09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokument. projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz.U. Nr 202 poz. 2072 z dn. 16.09.2004 r. z późniejszymi zmianami .
5. Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r. (z późn. zmianami).
6. Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dn. 6.02.2003 r. Dz.Ust. Nr 47 z 2003 r. poz. 401. (z późn. zmianami).
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001r. poz. 627)
8. Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 124 poz. 1362)
9. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 1985r. Nr 12 z późniejszymi zmianami)
10. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2001r. Nr 122)

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8 z 2002r.)
12. Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych. Dz.U. Nr 92 poz.881 z 30.04.04 r.
13. Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. Dz. U. Nr 130 poz. 1386 z dn. 8.06.2004 r.
14. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. ITB W-wa 2010
15. 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).
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
17. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 października 1998 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 135, poz. 882).

II. SST 01.00 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ROZBIÓRKOWO-DEMONTAŻOWE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach wykonania remontu elewacji budynków
(budynku szkoły i bud. sali gimnastycznej) Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie przewidzianych rozbiórek i prac przygotowawczych.

W zakres tych robót wchodzi:

- mechanicznie usunięcie odspojonych i zmurzanych tynków,
- usunięcie wtórnych uzupełnień i przemurowań struktury muru wykonanych zwykłą współczesną cegłą ceramiczną,
- mechanicznie usunięcie zniszczonych i zmurzanych elem. muru z cegły elewacyjnej
- usunięcie wszystkich luźnych i odspojonych elementów detalu architektonicznego (wykonanego z betonu wg opisu powyżej), których upadek z dużej wysokości mógłby stanowić zagrożenie dla osób przechodzących przy elewacjach,
- usunięcie istniejących starych opierzeń blacharskich (oprócz nowych założonych w trakcie niedawnego remontu wieżby dachowej) dotyczy to opierzeń:
gzymsów w szczytach budynku, obwodowego gzymsu-parapetu pod oknami I piętra,
gzymsów nad portalami w elewacji północnej bud. szkoły,
- usunięcie istniejących fragm. rynien i krótkich odcinków rur spustowych odprowadzających wodę z daszków nad wejściami w elewacji północnej,
- usunięcie typowych zakończeń krawędzi boków w istn. wtórnych okapnikach zewnętrznych założonych w niektórych oknach elewacji południowej.
- rozebranie popękanego gzymsu pod dawnym półokrągłym zwieńczeniem szczytu środkowego w elewacji północnej bud. szkoły w bud. szkoły oraz zdeintegrowanych półokrągłych fragmentów i „rolek” z cegły półklinkierowej na szczytach sali gimnastycznej,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi

normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt ręczny i mechaniczny

4. TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Gromadzenie w pojemnikach.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Elementy przegniłe i porażone przez robactwo po wywiezieniu utylizować

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz . U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Uzyskany z rozbiórki materiał musi być na bieżąco usuwany z terenu budynku jak i jego otoczenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót rozbiórkowych – zgodnie z poz. I – OST. 00.00

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

Rozebranie tynków – [m²]

Rozebranie fragm. muru z cegły – [m³]

Usunięcie opierzeń – [m²]

Oczyszczenie terenu – [m²]

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. UWAGI SZCZEGÓLNE

Możliwe jest wtórne wbudowanie dobrej jakości cegły pozyskanej w trakcie rozbiórki fragmentów zdegradowanych elewacji.

III. SST 02.00 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY MUROWE I BETONOWE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót murowych i betonowych w ramach wykonania remontu elewacji budynków Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót remontowych przewidzianych w projekcie obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją:

- wymiana zniszczonych cegieł, tj. wbudowanie nowych po usunięciu (wg poz. II - SST 01.00) zniszczonych cegieł,
- scalenie kolorystyczne uzupełnień,
- naprawa rys i pęknięć muru,
- wykonanie i osadzenie nowych beton. elementów detalu w miejsce usuniętych,
- rekonstrukcja zwieńczeń szczytów

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.I. Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć deklarację zgodności wystawioną przez producenta, potwierdzającą zgodność właściwości z wymaganiami.

- Wyroby ceramiczne: cegła klinkierowa elewacyjna (o klasie zgodniej z cegłami istn. elewacji) w kolorze jak cegła istniejąca (piaskowo-żółta) – partie górne elewacji, w kolorze bązowo – ceglastej – partie cokołowe elewacji.
- Zaprawy budowlane : wapienno-cementowe na kruszywie o frakcji do 1,5 mm z trasek, lub gotowa zaprawa mineralna na bazie spoiw trasowych (np. Remmers TZM Levell lub zaprawa do klinkieru VM 01 T f-my Tubag) stosując zaprawę dobraną kolorystycznie do istniejącej.
- Beton C16/20 (B20):

Zarówno beton towarowy, jak i beton wytwarzany na terenie budowy, powinien być zgodny z PN-EN 206-1. Do wytwarzania mieszanki betonowej należy stosować wyłącznie składniki o ustalonej przydatności do określonego stosowania.

Cementy zgodne z PN-EN 197-1, kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z PN-EN 12620, woda - zgodnie z wymaganiami normy PN-EN/B-32250.

Temperatura mieszanki betonowej w momencie dostarczenia nie powinna być niższa niż 5°C.

- Verofil

Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie

z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, zgodnie z poz. I. OST.00.00

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z OST.00.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymiana zniszczonych cegieł:

Uzupełnienie brakujących elementów muru i usuniętych elementów wykonanych z cegły współczesnej (po rozebraniu) wykonać z cegły klinkierowej elewacyjnej o analogicznych gabarytach, barwie i strukturze jak cegła istniejąca zachowując istniejący sposób wiązań !!!! (Uwaga; dobór cegły wykonać po oczyszczeniu powierzchni elewacji !).

Ubytki uzupełnić cegłą j.w. Fragmenty zniszczone do głęb. 5-7 cm i o głęb. do 12 usunąć do głęb. 13 cm. Flekowanie muru wykonać cegłą j.w. do głęb. 12 cm.

Nowe cegły, w miejsce zniszczonych, wmurowywać z zachowaniem istniejącego lica elewacji (!).

Do wmurowania nowych cegieł użyć zaprawę analogiczną do istniejącej tj. mineralna wapienno-cementowa (z niewielką domieszką cementu) na kruszywie o frakcji do 1,5 mm lub gotową zaprawę mineralną na bazie spoiw trasowych (np. Remmers TZM Levell lub zaprawę do klinkieru VM 01 T f-my Tubag) stosując zaprawę dobraną kolorystycznie do istniejącej.

Wg próbnika barw zapraw wybranego producenta !

Spoiny lica elewacji grub. ok. 8-9 mm (poziome i pionowe) dokładnie wypełnione zaprawą.

Na płaszczyznach elewacji przeznaczonych do tynkowania nie należy uzupełniać zaprawą spoin przy zewn. licu na głęb. 5 – 10 mm.

Dalsze prace prowadzić po wymaganej przerwie technologicznej niezbędnej do właściwego związania i wyschnięcia zapraw i cegły klinkierowej.

Uwaga: Ubytki powierzchni elewacji spowodowane działaniami wojennymi należy pozostawić. Ubytki głębsze, powodujące niebezpieczeństwo penetracji wody w głąb struktury muru wypełnić j.w. , nie uzupełniając zewnętrznej w-wy licowej.

5.2 Scalenie kolorystyczne uzupełnień j.w.

W razie konieczności w celu scalenia kolorystycznego proponuje się malowanie miejsc, które tego wymagają z zastosowaniem techniki laserunkowej. Zabieg polega na nałożeniu cienkiej powłoki z farby silikonowej o minimalnej zawartości pigmentów i wypełniaczy.

Faktura cegły jest w pełni zachowana a nałożony laserunek nie łuszczy się i jest bardzo odporny na czynniki atmosferyczne. Kolor powinien być dobrany **po oczyszczeniu elewacji**.

Farbę silikonową w odpowiednim kolorze (np. f-my Remmers miesza się z wodnym impregnatem silikonowym Funcosil WS).

Zalecane proporcje mieszania np.:

SILICONHARZFARBE LA w wybranym kolorze	- 2 części
SILICONHARZFARBE LA bezbarwna	- 1 część
FUNCOSIL WS	- 1 część

5.3 Naprawa rys i pęknięć muru:

Wykonać naprawę rys i pęknięć muru zaprawą iniekcyjną na bazie trasy. Większe szczeliny wypełniać gotową zaprawą do iniekcji, mniejsze upłynnioną zaprawą j.w.

- Pęknięcia konstrukcyjne muru (np. w południowej elewacji sali gimnastycznej)

Naprawić poprzez wzmocnienie muru przy pomocy specjalnych kotew (np. kotew spiralnych f-my Remmers, syst. Helifix (lub analogicznych).

Kotwy należy wbudowywać w istniejących spoinach, w co drugiej warstwie muru. W miejscu naprawy usunąć wypełnienie spoiny po obu stronach pęknięcia do głębokości ok. 60mm, na długości po 0,52 m z każdej strony. Oczyszczone spoiny odpylić i zwilżyć wodą. Za pomocą aplikatora wprowadzić do spoiny pierwszą warstwę zaprawy Spiralankermoertel, w którą należy wcisnąć kotwę spiralną Remmers Spiralanker. Nałożyć drugą warstwę zaprawy Spiralankermoertel ściśle zamykając kotwę i pozostawiając miejsce na zaprawę do spoinowania.

W przypadku spoin o rozwarciu powyżej 5,0 mm, cała długość pęknięcia zaizolować termicznie poprzez wciśnięcie odpowiedniej średnicy profilu piankowego Remmers Rundschnur. Rysę wypełnić zaprawą naprawczą BSP 3 za pomocą ręcznej pompki, zaczynając od dołu, a kończąc na górze. Ubytki cegły wypełnić zaprawą Remmers RM wygładzając do lica. Otwarte spoiny muru uzupełnić zaprawą spoinową Fugenmortel. Materiały np.:

- Remmers Spiralanker 6/1000 - kotwa z nierdzewnej stali austenicznej, Ø 6 mm, maksym. przenoszona siła rozciągająca: 7,2 kN. Wydłużenie 5,1%. Moduł Younga: 156.000 N/mm²
- Remmers Spiralankermortel M20 - zaprawa montażowa kotew spiralnych.
Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach): ≤20 N/mm².
- Remmers BSP 3 - płynna mineralna zaprawa do wypełnień, klasa wytrzymałości M 2,5.
- Remmers RM - mineralny kit do ubytków kamienia i cegły, barwiony objętościowo.
- Fugenmortel TK - zaprawa spoinowa na bazie wapna trassowego.

5.4 Wykonanie i osadzenie nowe elementów detalu w miejsce usuniętych

(zniszczone parapety, gzymsy, zwieńczenia szczytów etc.) metodą odlewów wg elem. istnieją. Zniszczone parapety wykonać od nowa wg. projektu bud. i sprawdzających pomiarów na bud. Nowe parapety wykonać z materiału analogicznego do istniejących. Proponuje się wykonanie tych parapetów z betonu C 16/20 (B20) na kruszywie ok. 1 – 1,5mm. Elementy zazbroić przeciwskurczowo prętami mosiężnymi Ø 12 mm wg detalu w proj. budowlanym.

5.5 Rekonstrukcja zwieńczeń szczytów:

To jest: po jednym analogicznym elemencie w szczycie w elewacjach: południowej, wschodniej i zachodniej (razem 3 szt.) oraz dwa analog. elementy w : szczycie ryzalitu wschodniego i szczycie ryzalitu środkowego w elewacji północnej. Elementy te proponuje się wykonać w formie odlewów z lekkiego materiału mineralnego f-my STO o nazwie Verofill. Osadzenie (wg w/w rysunku) na trzpieniach prętów mosiężnych o średnicy 20 mm (w otworach wierconych w gzymsie poniżej i wykonanych w elemencie osadzonym w trakcie prefabrykacji). Do osadzenia proponuje się zastosować żywice epoksydowe.

Uwaga: Ze względu na fatalny stan techniczny należy również przewidzieć usunięcie i rekonstrukcję zniszczonego gzymsu wieńczącego w/w szczyt na środkowym ryzalicie elewacji północnej w formie nowego odlewu z betonu C16/20 (B20) zbrojonego prętami mosiężnymi Ø16 mm wg projektu budowlanego lub z materiału Verofill j.w.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Materiały ceramiczne:

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
 - wykonanie próby doraźnej poprzez oględziny, porównanie z materiałem istniejącym, opukiwanie, pomiar:
wymiarów i kształtu cegieł, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przelomu (ze zwróceniem szczególnej uwagi na ewent. występowanie margla).
- W przypadku niemożliwości określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy poddać ją badaniom laboratoryjnym.

6.2 Zaprawy:

Preferowane jest zastosowanie gotowych zapraw mineralnych na bazie trasy do obiektów zabytkowych (WG INFORMACJI POWYŻEJ). W przypadku, gdy zaprawa będzie wytwarzana na placu budowy należy zastosować zaprawę (wapienno-cementową z dodatkiem trasy) o składzie zgodnym z zaprawą muru istniejącego (po wykonaniu badań laboratoryjnych). Należy kontrolować markę betonu. Markę zapraw i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- m² muru o odpowiedniej grubości
- m³ elem. detalu beton.
- mb bruzd określonego przekroju

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Odbiór robót murowych i betonowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawą do odbioru robót murowych i betonowych są następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych (jeśli takie były zlecane w trakcie budowy)
- ekspertyzy techniczne, w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku)

8.2 Wszystkie roboty podlegają zasadom robót zanikających.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- wykonanie prac, zgodnie z opisem powyżej,
- ustawienie (czas pracy) i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

11. PRZEPISY ZWIĄZANE:

11.1 Dokumenty odniesienia; wymienione w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (poz. I. OST 00.00)

11.2 Akty prawne wymienione w Ogólnej Specyfikacji technicznej (poz. I j.w.) oraz

11.3 Przedmiotowe normy:

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-86/B-30020	Wapno
PN-EN 1008:2004	Woda i PN-EN/B-32250
PN-EN 12620	Kruszywo naturalne
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe
PN-EN 206-1	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 934-2	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie
PN-EN 13670	Wykonywanie konstrukcji betonowych
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki
PN-97/B-30003	Cement murarski 15
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25
PN-EN 121390-8	Badania betonu. Część 8: Głębokość penetracji wody pod ciśnieniem.
PN-EN 13791	Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych.

PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych
IV. SST 03.00 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót remontowych i renowacyjnych w ramach wykonania remontu elewacji budynków Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót remontowych przewidzianych w projekcie obejmującym prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją:

- czyszczenie powierzchni elewacji: z cegły i detalu architektonicznego,
- usunięcie wadliwych i zdeintegrowanych spoin,
- wzmocnienie osłabionej struktury muru i detalu architektonicznego,
- naprawa i uzupełnienie spoin,
- hydrofobizacja powierzchni muru i detalu architektonicznego i zabezpieczenie preparatami antygraffiti,
- remont i renowacja beton. detalu architektonicznego,
- renowacja elementów stalowych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w poz. I - Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST. 00.00)

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

1.6. Wykonawca dostarczy następujące informacje:

- a. Harmonogram i kolejność prac
- b. Świadectwa jakości przedstawione przez producenta
- d. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów

2. MATERIAŁY

- preparaty do czyszczenia elewacji wg proj. budowlanego
- woda
- preparaty do wzmocnienia struktury muru i detalu betonowego wg proj. bud.
- zaprawy do uzupełnienia fug wg proj. bud.
- zaprawy do uzupełnienia ubytków i do odtworzenia detalu arch. wg proj. bud.
- farby silikonowe do scaleń kolorystycznych elem. pow. elewacji wg proj. bud.
- preparaty do hydrofobizacji pow. muru i detalu architekt. wg proj. bud.
- preparaty do zabezpieczeń antygraffiti wg proj. bud.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.I. Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć deklarację zgodności wystawioną przez producenta, potwierdzającą zgodność właściwości z wymaganiami.

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

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.l. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT, WARUNKI PRZECHOWYWANIA I SKŁADOWANIA

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.l.

4.2. Transport materiałów

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.3 Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Czyszczenie powierzchni elewacji z cegły licówki:

- Czyszczenie powierzchni muru z cegły z osadów atmosferycznych i mikrobiologicznych. Prace te powinny polegać na usunięciu zbrudzeń, bez naruszania struktury materiałów przy pomocy nieagresywnych środków chemicznych i preparatów do usuwania graffiti. Np. f-my Schomburg lub Remmers np. przy użyciu specjalnej pasty Remmers Clean FP (Fassadenreiniger-Paste) i urządzenia do mycia wodą pod ciśnieniem (np. Karcher).

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zabezpieczyć folią polietylenową wszystkie powierzchnie, które nie mają być czyszczone.

Czyszczenie Pastą Remmers Clean FP wykonuje się w sposób następujący:

- Nanieść na suche powierzchnie elewacji cienką w-wę pasty Remmers Clean FP stosując pędzel ławkowiec lub wałek. Zużycie zależy od stopnia zabrudzenia, należy nanieść co najmniej 0,3 kg/m². Pasta powinna pozostawać na elewacji przez 3-5 minut.
- Miejscowe większe, intensywne zabrudzenia ręcznie przetrzeć szczotką, przed zmyciem wodą.
- Zmyć czyszczone powierzchnie wodą pod ciśnieniem. Ciśnienie należy dobierać tak aby dokładnie usunąć pastę i zabrudzenia ale nie uszkodzić elewacji.

- Trudne do usunięcia zacieki brudu można usunąć metodą delikatnego strumieniowania rotacyjnego specjalnym urządzeniem niskociśnieniowym (np. Rotec) lub. analog. przy użyciu delikatnych materiałów ściernych o uziarnieniu 0,01-0,06 mm.

W metodzie tej nie używa się środków chemicznych. Nośnikiem materiału ściernego jest mgła wodna przez co możliwe jest bardzo dokładne oczyszczenie bez niszczenia materiału budowlanego, czyszczone powierzchnie pozostają suche a otoczenie obiektu czyszczonego tą metodą, mniej zapyłone niż w przypadku stosowania innych urządzeń. Typowe urządzenia do piaskowania stali i betonu nie nadają się do czyszczenia elewacji z cegły lub piaskowca.

Uwaga: W/w działania poprzedzić próbami. W przypadku stwierdzenia naruszania struktury naturalnego spieku cegły klinkierowej ustalić inną metodę.

- Usunięcie napisów graffiti.

Dotyczy to szczególnie elewacji południowej sali gimnastycznej ale także dolnych partii elew. wschodniej i wschodniej części elew. połudn. i fragm. w elew. północnej budynku szkoły. Oczyszczenie elewacji z farb. graffiti jest trudne do wykonania zwykłymi metodami dlatego sugeruje się użycie niealkalicznego środka do usuwania graffiti i farb np. Remmers AGE, który usuwa lakiery dyspersyjne, akrylowe, lakiery oparte na spirytusie w tym graffiti ze wszystkich podłoży mineralnych, metalowych i drewnianych. Jest to produkt czyszczący o konsystencji pasty, emulgujący w wodzie. Remmers AGE ma długi czas aktywności.

Materiał nakładać pędzlem, walcem, szczotką (nie używać szczotek z syntetycznym włosiem) lub urządzeniem „airless” w taki sposób, aby nastąpiło wysycenie. Usunąć preparat wraz ze zmiękczoną warstwą farby używając szpachli lub myjki ciśnieniowej najlepiej przy użyciu gorącej wody. Skuteczność odpajania jest uzależniona od podłoża i materiałów, które mają zostać usunięte, jak również od otaczającego klimatu i grubości warstw. Czas reakcji można wydłużyć, nakładając cienką folię plastikową.

Trudne do usunięcia napisy usunąć metodą strumieniowania rotacyjnego (Rotec) j.w.

- **Odkazić** biologiczne miejsca zakażone czyszczonych powierzchni - preparatem biobójczym np. preparatem Gruenbelag-Entferner (f-my Remmers) lub analogicznym (np. Sanier Loesung f-my Baumit).

5.3 Usunięcie wadliwych i zdeintegrowanych spoin.

Czynność tę wykonać po myciu elewacji.

Należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu wtórnych, mocnych spoin betonowych. W strefach takich spoin widać często charakterystyczne zniszczenia cegieł powstające pod wpływem oddziaływania skumulowanego strumienia dyfuzji pary wodnej "omijającego" zbyt szczelne spoiny.

Usuwanie wykonać w sposób zapewniający zachowanie struktury zabytkowej cegły.

Po usunięciu szczeliny i fugi przedmuchać sprężonym powietrzem.

5.4 Wzmocnienie osłabionej struktury muru :

Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości - nie może prowadzić do wytworzenia jedynie cienkiej, twardej warstwy przypowierzchniowej.

Proponuje się zastosowanie preparatów opartych na bazie estrów kwasu krzemowego.

(Np. Remmers KSE tj: preparat KSE 300, lub wspólnie zastosować preparat lekko wzmacniający KSE 100, a po jego wchłonięciu KSE 300.

Ubytki (np. cegieł) uzupełnić zaprawą renowacyjną np. RM Restauriermörtel f-my Remmers lub analogiczną).

Sposób naprawy ubytków w cegle zaprawą RM (RESTAURIERMÖRTEL)

- Po oczyszczeniu muru preparatem Remmers Clean FP, wykuć stare naprawy i odspojone fragmenty materiału.
- Wzmocnić podłoże preparatem KSE 300 lub dwoma preparatami KSE 100 i KSE 300. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu materiału budowlanego preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas (zalecane 4 tygodnie).
- Oczyszczyć naprawiane miejsce sprężonym powietrzem i dobrze nasączyć wodą.
- Nałożyć warstwę szczepną będącą szlamem złożonym z zaprawy RESTAURIERMÖRTEL i wody (ok. 1 l wody i 5 kg zaprawy). Dla zwiększenia przyczepności do wody zarobowej można dodać płynu HAFTFEST (zalecana proporcja mieszania z wodą 1:8).
- Na świeżo nałożoną warstwę szczepną nałożyć RESTAURIERMÖRTEL w konsystencji plastycznej (ok. 750 ml wody na 5 kg zaprawy). Nałożona warstwa zaprawy powinna wystawać 1-2 mm powyżej otaczające cegły a jej grubość nie powinna przekraczać 3 cm.
- Lekko ściągniętą zaprawę przetrzeć pacą pokrytą porowatą gumą.
- Wykonać obróbkę kamieniarską po 3-4 godzinach w celu dopasowania naprawianego miejsca do otaczającej powierzchni.

5.5 Wykonie wstępnej hydrofobizacji powierzchni osłabionych:

5.6 Wykonanie ręcznej naprawy i uzupełnienia spoin :

Kolor zaprawy należy dobrać do koloru istniejącej spoiny. wg próbnika barw zapraw wybranego producenta !

- Usunąć zniszczoną spoinę na głębokość min. 2 cm. Oczyszczyć naprawiane miejsce i dobrze nasączyć wodą. Wymieszać zaprawę (np. FUGENMÖRTEL z wodą ok. 13%), a prawa powinna mieć konsystencję gęstoplastyczną. Wcisnąć zaprawę w szczelinę i ściągnąć.
- Uwaga: Ewentualne spoinowanie metodą szlamowania możliwe jedynie na gładkich powierzchniach elewacji, po wcześniejszym uzgodnieniu z Służbami Konserwatorskimi).

5.7 Wykonanie hydrofobizacji powierzchni muru i zabezpieczenie preparatami antygraffiti:

- Hydrofobizację powierzchni muru wykonać po wykonaniu badań nasiąkliwości cegły licowej. W celu zabezpieczenia przed wnikaniem wody, całą elewację należy zaimpregnować odpowiednim środkiem hydrofobizującym. Do impregnacji cegły ceramicznej proponuje się zastosować np. preparat FUNCOSIL SNL.

Przy zastosowaniu impregnatów opartych na małocząsteczkowych silanach i siloksanach (do takich produktów zalicza się Funcosil SNL) i przestrzeganiu zalecanego zużycia osiąga się duże głębokości wnikania i trwałą ochronę. Nawet po kilkunastu latach od wykonania zabiegu hydrofobizacji preparatem Funcosil SNL elewacja ceglana jest chroniona przed wnikaniem wody równie skutecznie jak bezpośrednio po zaimpregnowaniu.

- Wykonanie zabezpieczenia preparatami antygraffiti na pow. dolnej partii elewacji południowej sali gimnastycznej (po uzgodnieniu tych prac z Służbami Konserwator.)

5.8 Remont (renowacja) betonow. detalu architektonicznego

Przed czyszczeniem pow. ceglanej (vide. p. 5.1 powyżej) usunąć wszystkie odspojone odspojone, luźne elementy w/w detalu (vide poz. II. SST 01.00 p. 1.3). dotyczy to: przede wszystkim gzymsów i popękanych parapetów, w tym szczególnie parapetów-gzymsów pod oknami Auli w poz. IIIp. elewacji front., które są w bardzo złym, stanie.

- Wykonać wstępne wzmocnienie osłabionych i osypujących się partii detalu j.w. preparatem hydrofilnym
- Oczyszczyć powierzchnię detalu j.w. w sposób analog. do powierzchni z cegły (vide p. 5.1 wyżej).
- Oczyszczone powierzchnie odkazić biologicznie (jak w p. 5.1 powyżej)
- Wykonać wzmocnienie i konsolidację osłabionych strukturalnie elementów w sposób analog. do poz. 5.4 powyżej tj. preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego: stosując wspólnie preparat głęboko penetrujący o niewielkim stopniu wytrącania żelu ok. 10 %, dla zapobieżenia nadmiernemu wzmacnianiu i do sporządzania wyrównanych profili wytrzymałościowych oraz działający bardziej przypowierzchniowo preparat, oparty na estrach kwasu krzemowego o stopniu wytrącania żelu ok. 30% np. preparatami f-my Remmers tj:
 - Remmers KSE 100 ilość wytrąconej po reakcji hydrolizy krzemionki: 100 g/l. Głęboka penetracja, umiarkowane wzmocnienie.
 - Remmers KSE 300 E czysty (pozbawiony rozpuszczalników organicznych), uelastyczniony krzemian etylu z dod. katalizatora. Ilość wytrąconej po reakcji hydrolizy krzemionki: 300 g/l.
- Wykonać uzupełnienia ubytków przy pomocy zapraw renowacyjnych dostosowanych do materiału detalu istniejącego (np. zapraw RM (Restauriermörtel) f-my Remmers). Po wzmocnieniu podłoża j.w. (ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu materiału budowlanego preparatami wzmacniającymi j.w. należy przewidzieć przerwę technologiczną (**zalecane 4 tygodnie**)).
 - Oczyszczyć naprawiane miejsce sprężonym powietrzem i dobrze nasączyć wodą. Nałożyć warstwę szepną będącą szlamem złożonym z zaprawy RESTAURIERMÖRTEL i wody (ok. 1 l wody i 5 kg zaprawy). Dla zwiększenia przyczepności do wody zarobowej można dodać płynu HAFTFEST (zalecana proporcja mieszania z wodą 1:8). Na świeżo nałożoną warstwę szepną nałożyć RESTAURIERMÖRTEL w konsystencji plastycznej (ok. 750 ml wody na 5 kg zaprawy). Nałożona warstwa zaprawy powinna wystawać 1-2 mm powyżej otaczającej powierzchni a jej grubość nie powinna przekraczać 3 cm. Wykonać obróbkę kamieniarską po 3-4 godzinach w celu dopasowania naprawianego miejsca do otaczającej powierzchni.
- Odtworzenie ubytków elem. detalu archi. i dekoracji sztukatorskich. Rekonstrukcję ubytków detalu i dekoracji sztukatorskich w tym odtworzenie parapetów-gzymsów i elem. gzymsów nad nadprożami okien: (na podst. detalu w proj. bud.) lub metodą odlewów wg. zachowanych elementów obok z betonu j.w. lub zaprawą do wykonywania odlewów (w formie silikonowej) np. Remmers Stuckmörtel GF. To jest gotowej mieszanki mineralnej do wykonywania odlewów metodą zalewania form, (złożonej ze składników o charakterze mineralnym). Elementy detalu ornamentowego: oczyścić i przedmuchać powstałe szczeliny w miejscach

odspojenia na styku z partią murowaną. Spoiny wypełnić zaprawą iniekcyjną na bazie trasu. Większe szczeliny wypełniać gotową zaprawą do iniekcji, mniejsze upłynnioną zaprawą j.w. Przy dużych odspojeniach spoinę wypełnić zaprawą j.w. w zewnętrznej płaszczyźnie lica elewacji. Wewnątrz powstałe szczeliny wypełnić żywicami epoksydowymi.

5.9 Renowacja elementów stalowych:

- Zachowane kraty na oknach przyziemia oczyścić z wtórnych powłok malarskich i rdzy mechanicznie i przy pomocy piaskowania strumieniowego.
- Wykonać zabezpieczenie oczyszczonej powierzchni powłoką antykorozyjną podkładową (poliuretan.)
- Po całkowitym utwardzeniu się podkładu, min. 7 dni w normalnych warunkach, malować 2x farbą zewn. poliuretan. w barwie grafitowej.
 - * Usunąć istniejące siatki w ramach stalowych zabezpieczające okna od strony południowej. W uzgodnieniu z MKZ rozważyć pozostawienie tych zabezpieczeń jedynie w oknach lp.
- Kute elementy zachowanych stalowych sterczyn (3 szt.) na zwieńczeniach szczytów zdemontować, oczyścić j.w.
- Elementy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez poddanie kąpeli olejowej na gorąco i grafitowanie proszkiem grafitowym lub jak elem. powyżej.
- Po osadzeniu elementów betonowych zwieńczeń wg opisu j.w. w/w zachowane elem. stalowe osadzić na szczytach frontowych bud. na żywicę epoksydową w osadzonych wcześniej w w/w elem. betonowych zwieńczeniach rurach mosiężnych.
Uwaga: W/w elem. stalowe zwieńczeń po osadzeniu połączyć z istniejącą instalacją odgromową na budynku.

6. WYKAZ CZYNNOŚCI KONTROLNYCH:

Kontrola dotyczy właściwości stosowanych wyrobów i materiałów oraz wykonania robót. Badanie właściwości materiałów i wyrobów powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach technicznych.

Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów powinno być podane:

- w zaświadczeniach z kontroli (certyfikatach zgodności lub deklaracjach zgodności wyrobów z dokumentami odniesienia oznaczonych znakiem budowlanym)
- w zapisach w dzienniku budowy
- w innych dokumentach, n.p. ekspertyzach technicznych.

Kontrola wyrobów powinna być zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 14.05.2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu

- Dz.U.2004, nr 130, poz. 1386.

- Ocenę prawidłowości wykonania i zgodności z ustaleniami projektowymi należy przeprowadzić na podstawie oględzin, wyników odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych oraz zapisów w dzienniku budowy.

- Odbiory międzyoperacyjne i częściowe powinny obejmować: zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną, prawidłowość wykonania, wymiary elementów, prawidłowość usytuowania elementów,.

Kontrola wykonania powłok malarskich polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami norm przedmiotowych.

Kontrola ta jest przeprowadzana przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót
- po zakończeniu robót.

7. OBMIAR ROBÓT:

Zgodnie z Ogólną Specyfikacją Techniczną w p. I

8. ODBIÓR ROBÓT:

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót,

prawidłowość wykonania wszystkich faz robót i ich zgodność z dokumentacją.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek, wykonawca robót zobowiązany jest do ich usunięcia.

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez kierownika budowy

i inspektora nadzoru i wpisane do „Dziennika budowy”. Po zakończeniu całości robót,

łącznie z robotami towarzyszącymi, należy dokonać

końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość robót wg jednostek opisanych w przedmiarze robót i wg

ceny jednostkowej określonej w ofercie. Ilość robót określa się na podstawie projektu

z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych i sprawdzonych w naturze przez Inspektora.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Dokumenty będące podstawą do wykonania prac budowlanych wymienione w poz. I – Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST.00.00)

10.2 Akty prawne

- Akty prawne wymienione w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w poz. I
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- Przedmiotowe normy wymienione w specyfikacji.

V. SST 04.00 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA TYNKI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków w ramach wykonania remontu elewacji budynków Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków przewidzianych w projekcie w zakresie:

- wykonania tynków na zaznaczonych w proj. płaszczyznach elewacji (po uprzednim usunięciu tynków zmurstałych - vide poz. II. SST 01.00 p. 1.3)
- scalenie kolorystyczne uzupełnień,
Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie prace j.w. z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

2. MATERIAŁY

- Woda (wg PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje oraz muł.

- Piasek (wg PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów tj: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Do spodnich warstw tynku stosować piasek gruboziarnisty, do wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek drobnoziarnisty (o frakcji do 0,5 mm).

- Zaprawy budowlane

Gotowe suche mieszanki zapraw tynkarskich lub mieszanki przygotowane na budowie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana do 3 godz. po przygotowaniu.

- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temp. W ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5 st. C.
- Do zapraw cem. wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć

jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i obcych zanieczyszczeń. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie analogicznie do składu tynków istniejących (po wykonaniu odpowiednich badań laboratoryjnych).

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

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, zgodnie z poz. I. OST.00.00

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z OST.00. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przygotowanie podłoża:

Powierzchnie elewacji po skuciu starych tynków należy oczyścić z kurzu szczotkami z pogłębieniem spoin. Usunąć ewent. plamy substancji tłustych. Zbyt suchą powierzchnię podłoża zwilżyć wodą. Podłoże zagruntować zaprawą cementową.

5.2 Ogólne zasady wykonywania tynków:

- Przed przystąpieniem do wykonywania tynków powinny być wykonane wszystkie prace określone w poz. I, II i III Specyfikacji.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać jedynie tynki 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 dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w trakcie wiązania i twardnienia (tj. w ciągu 1 tygodnia) zwilżane wodą.
- Szczegółowe wymagania określa Instrukcja ITB Nr 388/2003 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. B, zeszyt 1 – Tynki (ISBN 83-7413-009-1)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości należy przeprowadzać zgodnie ze Specyfikacją j.w. poz. I – OST. 00.00 Wymagania Ogólne oraz z warunkami określonymi w powyżej podanych Instrukcjach ITB.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² tynku lub mb pasa tynku o określonej szerokości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Odbiór podłoża:
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.
- Odbiór tynków:
Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z warunkami określonymi w odpowiednich, w/w Instrukcjach ITB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

- Tynki: płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni lub pasa tynku, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
. przygotowanie zaprawy,

- . dostarczenie materiałów i sprzętu,
- . ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- . umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- . osiatkowanie bruzd,
- . osadzenie krętek wentylacyjnych i podobnych elementów,
- . wykonanie tynków,
- . oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

12.1 Dokumenty odniesienia; wymienione w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (poz. I. OST 00.00)

12.2 Akty prawne wymienione w Ogólnej Specyfikacji technicznej (poz.I j.w.) oraz

12.3 Przedmiotowe normy:

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

VI. SST 05.00 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY BLACHARSKIE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich (tj. opierzeń z blachy cynk. tytanowej) w ramach wykonania remontu elewacji budynków Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją:

- wykonanie nowych opierzeń po usunięciu starych: gzymsów w szczytach bud. (6 szczytów), gzymsu międzykondygnacyjnego obwodowego pod oknami I piętra, gzymsów nad portalami wejść w elewacji frontowej (północnej),
- wykonanie nowych opierzeń: gzymsów nad nadprożami: 4 okien w poz. I. piętra w centralnej części elew. południowej, 4 okien klatki schodowej w poz. IIp. i IIIp. gzymsu-parapetu pod oknem parteru w elew. wschodniej,
- wykonanie nowych okapników (parapetów zewnętrznych) w oknach II i III piętra (po wcześniejszym uzgodnieniu tych prac z Miejskim Konserwatorem Zabytków)

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie prace j.w. z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

2. MATERIAŁY

- Blacha cynkowo – tytanowa grub. 0,55 mm
- Posypka piaskowa
- Żywica epoksydowa
- Uchwyty do rynien okapowych
- Uchwyty do rur spustowych okrągłych

Materiały stosowane do wykonywania pokryć i opierzeń powinny mieć aprobaty techniczne i powinny być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami.

Materiały stosowane do robót dekarских powinny:

- * mieć certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do norm polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego uznaną za zgodną z wymaganiami podstawowymi, a następnie być oznaczone znakowaniem CE,
- * mieć deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydana przez producenta – w przypadku wyrobów podanych w wykazie Komisji europejskiej mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.

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

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, zgodnie z poz. I. OST.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z OST.00. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Usunięte, wg opisu powyżej stare opierzenia (prócz nowych do zachowania wykonanych w trakcie remontu dachu) odtworzyć z blachy cynkowo-tytanowej grub. 0,55 mm.

Dotyczy to opierzeń: gzymsów w szczytach budynku, gzymsu-parapetu pod oknami I piętra, gzymsów nad portalami w elewacji frontowej.

Należy wykonać nowe opierzenia j.w. gzymsów nad nadprożami:

4 okien w poz. I p. w centralnej części elewacji południowej, 4 okien klatki schodowej w poz. II i IIIp. w elewacji północnej i okna w poz. parteru elew. wschodniej.

W budynku pierwotnie nie występowały opierzenia gzymsu (barwionego na odcień różowy) oddzielającego partię przyziemia (ściany piwnic powyżej poz. terenu) od ścian parteru i parapetów podokiennych (oprócz opierzonego w/w parapetu-gzymsu pod oknami I p.).

Część parapetów okien w elewacji połud., została wcześniej opierzona.

Ze względów funkcjonalnych po uzgodnieniu z MKZ **sugeruje się** wykonanie opierzeń (nie opierzonych wcześniej) parapetów (szczególnie w poz. II i IIIp.)

Parapety okien parteru i w/w gzyms nad częścią przyziemia, ze względów funkcjonalnych, powinien zostać nie opierzony jak obecnie. Również dlatego, że elementy te są chronione w/w gzymsem (parapetem) pod oknami I p.

W/w nowe parapety okien II i III piętra powinny być wykonane z blachy j.w. w sposób tradycyjny, z wysunięciem ok. 4 cm poza lico ściany i podwinięciem bocznych krawędzi wykonanym na budowie (ze względu na drobne różnice w szerokości otworów okien).

Podwiniętą krawędź podłużną parapetu od strony okna (vide detale w proj. wymiany stolarki okiennej) należy wsunąć w wycięcie w dolnej krawędzi ościeżnicy okna i mocować do ościeżnicy zabezpieczając styk bezbarwnym silikonem do okien.

W kilku istniejących parapetach należy usunąć typowe zakończenia krawędzi boków, ze względu na fakt, iż elementy te mocno wystają z lica.

Wszystkie nowe elementy opierzeń opierane na podkładzie betonowym (istn. bądź nowym) odizolować od betonu taśmą butylową lub posypką piaskową na kleju epoksydowym.

Uwaga: Opierzenia gzymsów w szczytach bud. połączyć z istn. instalacją odgromową!

- Obróbki blacharskie powinny być zamontowane w sposób stabilny oraz dostosowane do rodzaju pokrycia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości należy przeprowadzać zgodnie ze Specyfikacją j.w. poz. I – OST. 00.00

Wymagania Ogólne oraz z warunkami określonymi w powyżej podanych Instrukcjach ITB.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania robót dekarских.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² opierzeń lub mb pasa opierzenia o określonej szerokości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z warunkami określonymi w odpowiednich, w/w Instrukcjach ITB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

- Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni lub pasa opierzenia, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
 - . dostarczenie materiałów i sprzętu,
 - . ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
 - . wykonanie opierzeń,
 - . oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Dokumenty odniesienia; wymienione w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (poz. I. OST 00.00)

10.2 Akty prawne wymienione w Ogólnej Specyfikacji technicznej (poz. I j.w.) oraz

10.3 Przedmiotowe normy:

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje , podział i wymagania.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- -EN 988 Cynk i stopy cynku. Specyfikacja wyrobów płaskich, rolowanych dla budownictwa.

VII. SST 06.00 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY IZOLACYJNE ZEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji pionowych w ramach wykonania remontu elewacji budynków Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu.

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 właściwej izolacji pionowej ścian zewnętrznych w budynku szkoły należącym do Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych w Poznaniu.

W ramach robót przewiduje się wykonanie izolacji pionowej ścian w/w budynku od zewnątrz:

- od strony ulicy Berwińskiego – na głębok. ok. 140 cm od terenu
- od strony południowej i na elew. szczytowych wsch. i zach. – na głębok. ok. 140 od terenu

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót - wg zasad podanych w Poz. I – OST. 00.00.

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

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne:

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

* Materiały do wykonania izolacji pionowej ściany od zewnątrz:

- Tzw. folia kubełkowa tj. membrana wytłaczana z polietylenu wysokiej gęstości – HDPE, z wytłoczeniami o wysok. 8 mm. Ciężar 700 - 850gr/m², wytrzymałość na ściskanie 300 KN/m².
- Gwoździe stalowe dług. 35 mm
- Podkładki – zatyczki z polietylenu HDPE o półkolistej formie, z podkładka stalową służące do rozłożenia naprężeń i uszczelnienia miejsca mocowania
- Samoprzylepna taśma bitumiczna do połączeń (zakładów) lub bitumiczny uszczelniacz dekarcki
- Abizol R i Abizol P – do wykonania izolacji ściany od str. północnej.

Hydroizolacje mogą być wykonywane jedynie z materiałów ocenionych pozytywnie do takiego stosowania w dokumentach odniesienia, np. w aprobatkach technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem oceny higienicznej informującej o możliwości stosowania wyrobu wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Materiały izolacyjne powinny spełniać wymagania:

- materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów

z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie i przy użyciu dowolnego typu sprzętu ręcznego.

4. TRANSPORT

Dowolne środki transportu, zgodnie z wymaganiami Ogólnej Spec. Technicznej p. I.

5. WYKONANIE ROBÓT

Założenia dotyczące remontu elewacji nie obejmowały wykonania w/w prac, ponieważ podczas wcześniejszych oględzin ścian piwnic nie stwierdzano istotnych zawilgoceń, jednak ze względów funkcjon. obiektu w proj. budowlanym założono wykonanie tych prac.

- Należy usunąć istniejącą nawierzchnię z pozbruku - ściana od strony południowej (tj. od strony dziedzińca za szkołą) oraz ściany szczytowe : wschodnia i zachodnia.
- Odkopać (etapami) w/w ściany budynku aż do poziomu fundamentów.
- W przypadku elewacji budynku po stronie północnej, gdzie (podczas szczegółowych oględzin dotyczących zakresu prac izolacyjnych) stwierdzono zachowaną przestrzeń wentylacyjną ścian poniżej terenu, należy odkopać zewnętrzną ściankę w/w przestrzeni (wzdłuż ścian elew. północnej) bez rozbierania tej ścianki.
- Usunąć pozostałości starych izolacji (o ile w ogóle istnieją).
- Oczyszczyć powierzchnię w/w ścian (w tym ściany w/w przestrzeni wentylacyjnej), ewentualne ubytki zaprawy uzupełnić.

W razie potrzeby wykonać lekką obrzutkę z tynków porowatych.

- Na ścianach elewacji południowej i szczytowych: wschod. i zachodniej izolację pionową wykonać z tzw. folii kubełkowej tj. membrany wytłaczanej z polietylenu wysokiej gęstości – HDPE do wys. 10 cm nad terenem.

Mocowanie w/w folii do ściany gwoździami stalowymi o dł. 35 mm (w ilości ok. 4 szt./m²)

z systemowymi podkładkami tj. zatyczkami z polietylenu HDPE o półkolistej formie,

z podkładką stalową służące do rozłożenia naprężeń i uszczelnienia miejsca mocowania.

Folię (HDPE) kleić na zakładach (ok. 20-25 cm) systemową taśmą samoprzylepną bitumiczną lub materiałem bitumicznym (np. uszczelniaczem dekar skim).

Folię kubełkową (j.w.) zabezpieczyć od góry system. listwą (HDPE) o przekroju w kształcie litery „Z” mocowaną do ściany przy pomocy kołków rozporowych wbijanych (Ø6mm i dług. 50 mm) co ok. 50 cm. Listwa i kołki w kolorze czarnym.

- Na w/w ściankach zewnętrznych wydzielających istn. przestrzeń wentylacyjną wzdłuż elewacji od strony północnej (po wyschnięciu obrzutki j.w.) wykonać izolację z Abizolu R + 2x Abizol P.
- Uwaga: Należy przewidzieć uszczelnienie szczelin pomiędzy płytami chodnikowymi 50/50 cm, z których wykonano nakrywy w/w pasa przestrzeni wentylacyjnej wzdłuż elew. od strony półn. przy pomocy polimerowego uszczelnacza elastycznego i zaprawy cement. od góry.

Uwaga: Przed wykonaniem remontu j.w. w/w przekrycia przestrzeni usunąć istniejące zniszczone

kratki wentylacyjne założone (tuż nad pokryciem z płyt chodnikowych)

na krótkich przewodach wentylacyjnych 14/14 cm (w przekroju pionowym w kształcie litery C) wentylujących w/w przestrzeń wentylacyjną poniżej poziomu terenu (wzdłuż elew. półn. bud.).

W/w odcinki przewodów wentylacyjnych oczyścić z pajęczyn i osadzonych na nich śmieci.

Osadzić nowe analogiczne kratki (najlepiej z blachy mosiężnej).

- Po założeniu izolacji wykopy zasypać (grunt zasypowy bez kamieni i gruzu) zagęszczając warstwami, tak, aby późniejsze osiadanie w/w gruntu nie spowodowało ewentualnego osuwania wykonanej izolacji przeciwwilgociowej ściany z folii kubełkowej (na elew. połudn. wsch. i zachodniej) oraz uszkodzenia izolacji na ścianie przestrzeni wentylacyjnej – po stronie północnej z odtworzeniem usuniętych nawierzchni z pozbruku (po stronie południowej, wschodniej i zachodniej).

Ewent. zmiana rodzaju izolacji pionowej zostanie ustalona po wykonaniu próbnych wykopów przy budynku w trakcie realizacji prac.

Uwaga: Przy okazji wykonania izolacji j.w. należy również przewidzieć wymianę żeliwnych odcinków rur spustowych poniżej poz. terenu (łącznie z wyczyszczeniami), na nowe z grubościennych rur PCW $\varnothing$ 150 mm. Prace te wykonać bezwzględnie przy południowo-wschodnim narożniku budynku!

Szczegółowe wymagania określa Instrukcja ITB Nr 407/2005 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. C, zeszyt 5

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrolę jakości należy przeprowadzać zgodnie z Ogólną Specyfikacją Techniczną p. I. oraz z warunkami określonymi w powyżej przywołanej Instrukcji ITB.

Warstwy hydroizolacyjne winny być układane szczególnie starannie, w zakresie zachowania ich ciągłości oraz technologii zgodnej z wymogami producenta. Prace należy wykonywać odcinkami, tak, aby nie naruszyć struktury ściany

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed zasypaniem wykopów – obowiązują zasady dla robót „zanikowych”.

8.2. Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z warunkami określonymi w powyżej przywołanej Instrukcji ITB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja ITB Nr 407/2005 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. C, zeszyt 5 – Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne podziemnych części budynków. Aprobaty techniczne i atesty dla wyrobów. Karty techniczne i instrukcje stosowania wyrobów.

Koniec