

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

dla zamierzenia

Termomodernizacja elewacji i modernizacja wnętrza budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w miejscowości Łąck

Adres inwestycji: obręb 0008-Łąck, jednostka ewid. 141907_2-Łąck, ul. Kolejowa

Działki nr: 2/14

Inwestor: GMINA ŁĄCK, 09-520 Łąck, ul. Gostynińska 2

Sporządził: Brudnicki Adrian
Brudnicka Agnieszka

Egzemplarz nr: **1**

Płock, 29.06.2018r.

SPIS TREŚCI

do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zamierzenia
pn.: „Termomodernizacja elewacji i modernizacja wnętrza budynku pełniącego funkcje
społeczno-kulturalne w miejscowości Łąck”

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
II.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI	7
III.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ	9
IV.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	10
V.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	11
VI.	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAŃMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA	19
VII.	OBMIAR ROBÓT	20
VIII.	ODBIÓR ROBÓT	20
IX.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	23
X.	PRZEPISY ZWIĄZANE	23

I. Część ogólna

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Termomodernizacja elewacji i modernizacja wnętrza budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w miejscowości Łąck.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych polegających na termomodernizacji i modernizacji wnętrza budynku pełniącego funkcje społeczno-kulturalne w m. Łąck oraz budowa przyłącza wodociągowego do przedmiotowego budynku według zakresu rzeczowego i ilościowego określonego w przedmiarach robót załączonych do dokumentacji przetargowej, której składnikiem jest również dokumentacja projektowa oraz niniejsza specyfikacja.

Zakres robót obejmuje:

- docieplenie elewacji
- naprawa doświetleń (luksferów) oraz wymiana stolarki otworowej
- naprawę tynków wewnętrznych i malowanie dekoracyjne
- roboty dekarские
- roboty posadzkowe
- wymianę rury spustowej
- wymianę instalacji wod – kan w budynku wraz z białym montażem
- naprawa instalacji odgromowej
- naprawa wentylacji grawitacyjnej
- prace budowlane, wykończeniowe
- budowa przyłącza wodociągowego

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do robót tymczasowych i prac towarzyszących należy zaliczyć wszystkie roboty i czynności nie ujęte w wymienionych wyżej przedmiarach a konieczne dla wykonania robót podstawowych w szczególności:

- zabezpieczenie Terenu Budowy,
- zabezpieczenie elementów nie podlegających modernizacji,
- odwodnienie i szalowanie wykopów przy budowie przyłącza,
- zabezpieczenie istniejącej infrastruktury, przebudowa wynikająca z kolizji,
- opłaty/dzierżawy terenu jeśli będą konieczne,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Zakres i charakter robót tymczasowych w szczególności zależą będzie od przyjętej przez Wykonawcę technologii i organizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia zakresu robót tymczasowych wykorzystując własne doświadczenie. Koszt wykonania robót tymczasowych w całości obciąża Wykonawcę, który zobowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty.

4. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie i zabezpieczenia miejsca wykonywania robót.

Roboty będą prowadzone w wydzielonym, wolnostojącym budynku parterowym. Na czas prowadzenia robót Inwestor wyłączy z eksploatacji modernizowane pomieszczenia lub cały obiekt. W zakresie Wykonawcy pozostaje wygradzenie i oznakowanie terenu wykonywania robót, w tym otoczenia budynku.

Wykonawca po podpisaniu protokołu wprowadzenia na roboty w budynku odpowiadać będzie za całość powierzonych mu robót, własne zaplecze i dostarczone materiały oraz za ochronę miejsc wykonywania robót przed dostępem osób niepowołanych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia instalacji i urządzeń znajdujących się na terenie budowy, w przypadku ich uszkodzenia niezwłocznie poinformuje Inspektora Nadzoru.

Roboty związane z budową przyłącza prowadzone będą w działce gminnej o nawierzchni gruntowej, które służą m.in. jako dojazd do okolicznych działek i budynków. Wykonawca zobowiązany jest do dołożenia wszelkich starań, aby prowadzone przez niego prace były jak najmniej uciążliwe dla mieszkańców przyległych posesji. Wszelkie głośnie prace nie powinny być wykonywane w godzinach od 22 do 6. W miarę możliwości przez cały czas trwania robót powinny być zapewnione dojazdy do posesji, a w przypadku braku takiej możliwości każdorazowo należy o tym fakcie powiadomić właściciela posesji. Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne umożliwiające mieszkańcom bezpieczne przejścia i dojścia do posesji.

Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Kierownik robót ustanowiony przez Wykonawcę będzie zobowiązany do prowadzenia wewnętrznego dziennika budowy.

Organizacja robót przy zamierzeniu powinna być prowadzona zgodnie z harmonogramem robót, który Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania po podpisaniu umowy.

5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego a w szczególności ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz. U. Nr 63 poz. 628 z 2001 r. z późniejszymi zmianami).

Wyroby, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczane do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonymi odpowiednimi przepisami. Wyroby, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały emitujące uciążliwe zapachy), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- miejsca na bazy, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym
- powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru
- praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

Wody powierzchniowe odpływające z baz, magazynów i składowisk materiałów powinny być oczyszczone, jeżeli zawierają składniki szkodliwe dla otoczenia, takie jak pyły, oleje, chemikalia czy inne szkodliwe dla środowiska substancje. Zbiorniki materiałów takich jak chemikalia i innych szkodliwych dla środowiska substancji powinny być wykonane i obsługiwane w sposób gwarantujący nie przedostawanie się materiałów do otoczenia.

7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte kontraktem.

Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach gdzie prowadzone będą roboty budowlane, oraz biurowych i socjalnych jak również w magazynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne powinny być 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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

8. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Całość zaplecza dla potrzeb Wykonawcy powinna się mieścić w ramach budynku oraz remontowanych pomieszczeń. W przypadku konieczności zorganizowania dodatkowego zaplecza przyobiektowego należy zwrócić się do Użytkownika obiektu o wskazanie miejsca lokalizacji. Jeżeli Wykonawca zorganizuje zaplecze przyobiektowe bezwzględnie należy je wygrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Zamawiający udostępni Wykonawcy możliwość poboru energii elektrycznej i wody w miejscu prowadzenia robót. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do czasu odbioru końcowego. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na koszt własny.

9. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaze Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy, dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i specyfikację techniczną.

10. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zasady wjazdu na teren szkoły oraz poruszania się po obiekcie Wykonawca ustali z Zamawiającym.

Przy budowie przyłącza wodociągowego, Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

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. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem poprzez umieszczenie ogłoszeń oraz poinformowanie wszystkich osób zamieszkujących bądź prowadzących działalność przy ulicy objętej zakresem robót.

11. Kody CPV

Zakres robót objęty Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

CPV 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV 45262520-2 Roboty murowe

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

Przyłącze wodociągowe:

CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

12. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia oraz niniejsza specyfikacja wykonania i odbioru robót budowlanych zawierają typowe pojęcia i określenia wynikające z obowiązujących przepisów w tym techniczno – budowlanych oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest już na etapie składania oferty do szczegółowego zapoznania się z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. W przypadku niejednoznacznego zrozumienia przez Wykonawcę zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji należy to zgłosić Zamawiającemu w celu wyjaśnienia lub uszczegółowienia.

Dokumentacja projektowa – wymagany odrębnymi przepisami projekt techniczny wraz z rysunkami niezbędnymi do realizacji robót.

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją umowy.

Kierownik robót budowlanych – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją umowy.

Projektant – uprawniona osoba fizyczna lub prawna będąca autorem Dokumentacji projektowej

Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

13. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunku.

II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

Materiały zastosowane do wykonania przyłącza i instalacji wodociągowej tj. armatura, urządzenia i wyposażenie powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

Wszystkie wyroby budowlane, jakie zostaną użyte przy wykonywaniu robót objętych niniejszym zamówieniem powinny ściśle odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentacji projektowej, a także posiadać wszystkie wymagane obowiązującymi przepisami dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie wystawione, zgodnie z wymaganiami ustawy o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. nr 92 z 2004 roku poz. 881 z późniejszymi zmianami). Posiadanie tych dokumentów warunkować będzie dopuszczenie ich do zastosowania podczas wykonywania robót (zgodnie z art. 25 i 26 ustawy Prawo Budowlane).

Wszystkie materiały wymienione w dokumentacji projektowej odniesione do konkretnych producentów, jak również nazwy firm dostawców i producentów, należy traktować jak wskazanie oczekiwanych przez Inwestora parametrów i standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywane w dokumentacji tj. spełniające wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w dokumentacji projektowej lub lepsze. Materiały użyte do aranżacji pomieszczeń muszą ściśle odpowiadać kolorystyce i kształtom wskazanym w dokumentacji projektowej. Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez Projektanta oraz odpowiadają zaprojektowanej kolorystyce, kształtom i jakości.

Wszystkie wyroby budowlane i materiały, mające znaczenie jakościowe i estetyczne dla wykonywanych robót będą dopuszczone do zastosowania po przedstawieniu przez Wykonawcę ich wzorów lub próbek i uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru i Użytkownika obiektu.

Wyroby i materiały budowlane dostarczone przez Wykonawcę na teren budowy, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego lub Użytkownika powinny być niezwłocznie usunięte z terenu budowy.

Roboty wykonane z użyciem materiałów, które nie zostały zaakceptowane przez Zamawiającego lub Użytkownika mogą być odrzucone, czyli zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

W zakresie transportu i składowania materiałów obowiązywać będą postanowienia i zlecenia zawarte w odpowiednich dokumentach stanowiących podstawę odniesienia przy ich atestacji (Polskie Normy, aprobaty techniczne) oraz w systemach instrukcji wykonawczych, opracowanych przez producentów i dostawców zastosowanych wyrobów budowlanych i materiałów.

Każda zmiana materiału musi być pisemnie zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru, bez zgody Inspektora lub Inwestora na zmiany materiału Wykonawca na własny koszt zdemontuje wykonane roboty i wykona ją w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami SST.

Materiały z demontażu nadające się do ponownego wykorzystania (np. drzwi) należy przekazać Użytkownikowi obiektu/Inwestorowi za pisemnym potwierdzeniem. Materiały z rozbiórek np. gruz, płytki Wykonawca zutylizuje zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (tekst jednolity Dz.U. z 2010 nr 185 poz. 1243).

W odniesieniu do materiałów zastosowanych w dokumentacji projektowej wymagania Zamawiającego są następujące:

1. Elewacja zewnętrzna

- murarska zaprawa renowacyjna
- płyty styropianowe o grubości 15 cm ($\lambda=0,040$)
- płyty z ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS Styrodur 3000
- masa tynkarska podkładowa np. ATLAS Cerplast
- mieszanka tynkarska cienkowarstwowa silikatowa baranek 2mm, kolor Caparol Muskat 15
- siatka do tynków zewnętrznych
- tynk mozaikowy cienkowarstwowy w kolorze brązowym RAL 8017
- kształtki szklane (luksfery) 15x15x5 cm
- cegła budowlana pełna
- rura spustowa

2. Tynki wewnętrzne, malowanie

- szplachlówka cementowo-wapienna uniwersalna Knauf
- farba Tikurilla Optiva Semi Matt biała
- grunt głęboko penetrujący Knauf Tiefengrund
- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne gr. 1,25 cm

3. Roboty dekarские

- obróbki dekarские w kolorze istniejących
- parapety blaszane gr. 0,55mm w kolorze RAL 8017; długości szerokość parapetów dostosować do szerokości wymienianego okna

4. Stolarka okienna i drzwiowa

- okna z PVC o wym. 150x150cm, szyba $u=1.1$, RU + RU (1/2 – 1/2), kolor: białe, dwupołaciowe
- drzwi stalowe zewnętrzne o wymiarach 1000x2100 mm, prawe, kolor brązowy, $U=1,9W/m^2K$.

5. Aranżacja pomieszczeń

a) kolorystyka, wykończenia ścian

- płytka ścienna o wymiarach 30x30cm, powierzchnia matowa, grubość 10 mm, wzór i kolor do ustalenia z inwestorem
- płytka podłogowa o wymiarach 30x30cm, powierzchnia matowa, wzór i kolor do ustalenia z inwestorem
- farba akrylowa (wodoodporna) przeznaczona do łazienek, zmywalna kolor biały
- farba Tikurilla Optiva Semi Matt biała
- grunt głęboko penetrujący pod farby akrylowe
- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne gr. 1,25 cm

b) przybory sanitarne, baterie

- umywalki wiszące, szer. min. 60cm, w kształcie zbliżonym do prostokąta, z zaokrąglonymi krawędziami, w kolorze białym, z otworem pod baterię stojącą, z przelewem,
- zestaw WC kompakt miska kompaktowa
- zlewozmywak, dwukomorowy, z ociekaczem, ze stali szlachetnej len, nakładany na szafkę
- bateria kuchenna stojąca jednouchwytowa z wyciąganą wylewką
- bateria umywalkowa stojąca, mieszająca (podłączenie ciepłej i zimnej wody), chrom, jednouchwytowa
- zawór do spłuczki
- syfony butelkowe PCV

6. Instalacja wody zimnej

- rury PP do wody zimnej np. Kan-Therm
- rury PP Stabi do wody ciepłej np. Kan-Therm
- kształtki PP do zgrzewania i gwintowane,
- zawory odcinające,
- otulina polipropylenowa np. Thermaflex
- Podgrzewacz wody elektryczny przepływowy np. EPS2-4,4 Twister 4,4kW / 230V
- Pojemnościowy podgrzewacz wody poj.50l

7. Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

- Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC Ø50÷110mm kl. N kielichowych łączonych na uszczelki
- zewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC Ø110-160mm kl. S kielichowych łączonych na uszczelki
- kształtki kanalizacyjne w systemach j.w.
- czyszczak, wywiewki dachowe

8. Instalacja wentylacji

- Rura zwijana typu Spiro dwupłaszczowa, ocynkowana, izolowana wełną mineralną
- wentylator wyciągowy W1 o wydajności 100m³/h do montażu poziomego na suficie uruchamiany wraz załączeniem światła oraz wyłączanie z opóźnieniem czasowym
- Wywietrzak cylindryczny z przejściem dachowym, ocynkowany, z izolacją (30 mm), okrągły, dach skośny, typ WC, 100 mm
- Kratka wentylacyjna ścienna KSH z kierownicami poziomymi,

9. Przyłącze wodociągowe

- przyłącze wodociągowe z rur polietylenowych PE100, PN10, SDR11,
- zasuwa gwintowana z miękkim uszczelnieniem klina PN10,
- zestaw wodomierzowy, z wodomierzem skrzydełkowym antymagnetycznym, filtrem, zaworami odcinającymi i antyskażeniowym

10. Pozostałe

- cement portlandzki
- łupki poliuretanowe,
- piasek,
- zaprawa naprawcza do betonu
- zaprawa klejowa do płytek
- zaprawa murarska
- zaprawa do spoinowania płytek (fuga)
- pianka poliuretanowa,
- silikon
- zaprawa klejowa do płyt styrodurewych
- klej Thermaglu, kleje do montażu rynien

III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wymagania dotyczące sprzętu stosowanego przez Wykonawcę przy prowadzeniu robót wynikać będą z systemowych instrukcji wykonawczych opracowanych, przez producentów wybranych wyrobów budowlanych zastosowanych przy realizacji robót. Rodzaj i stan techniczny tego sprzętu nie może mieć ujemnego wpływu na jakość wykonywanych robót, a występujący w imieniu Zamawiającego Inspektor Nadzoru będzie miał prawo żądania zmiany stosowanego sprzętu, na sprzęt odpowiedni, pozwalający na uzyskanie założonej jakości robót.

Do wykonania robót budowlanych objętych zamówieniem należy użyć sprzętu odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np.:

- pędzle, wałki,

- pace,
- młotki, cęgi,
- szrotki o sztywnym włosiu lub druciane,
- rusztowania, drabiny,
- szlifierka kątowa,
- szpachelka,
- wiertarka bezudarowa,
- bruzdownica,
- młot obrotowo-udarowy/kujący,
- mieszarka/wiertarka wolnoobrotowa z mieszadłem koszykowym,
- długa paca ze stali nierdzewnej do nakładania masy,
- krótka paca ze stali nierdzewnej do nakładania i wyrównywania masy,
- krótka plastikowa paca do zacierania tynków,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płyt,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżki) dystansowe,
- koparki o pojemności 0,25-0,6 m³,
- zagęszczarki,
- spycharki,
- ładowarki,
- żurawie samochodowe,
- samochody ciężarowe,
- igłofiltry i pompy do odwodnienia wykopów,
- agregaty prądotwórcze,
- zgrzewarki doczołowe i elektrooporowe,
- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe,
- łopaty,
- taczki,
- betoniarki, do wytwarzania betonu
- inne.

IV. Wymagania dotyczące środków transportu

Zamawiający nie stawia specjalnych wymogów odnośnie transportu stosowanego przez Wykonawcę przy dostawach wyrobów i materiałów służących do wykonania robót. Powinny one wynikać z systemowych instrukcji wykonawczych, opracowanych przez producenta i dostawcę wybranych materiałów i nie mogą wpływać ujemnie na końcową jakość wykonywanych robót. Ryzyko utraty lub uszkodzeń dostarczanych wyrobów ponosi Wykonawca.

W budynku, na terenie prowadzenia robót przewiduje się stosowanie wyłącznie transportu ręcznego.

Środki transportowe dla dostawy materiałów budowlanych dobrać odpowiednio do przewożonego materiału, stosując się do zaleceń producentów. Do transportu materiałów można użyć następujących środków transportu:

- samochody skrzyniowe
- samochody dostawcze

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

Przestrzenie ładunkowe środków transportu powinny być czyste, a płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających ostrych elementów, mogących spowodować uszkodzenie wyrobów.

Okna i drzwi należy przewozić i składować z zachowaniem ogólnych zasad, określonych w normie PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

Wyroby do transportu (składowania) należy ustawiać pionowo, w pozycji wbudowania, pojedynczo (na specjalnych stojakach).

Na środkach transportu wyroby należy ustawiać w taki sposób, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu. Ustawione wyroby należy przymocować do środka transportu (np. pasami zabezpieczającymi), aby zapewnić im stabilność i zabezpieczyć je przed przemieszczaniem i uszkodzeniem w czasie transportu.

Rury z tworzyw muszą być transportowane w wiązkach na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur z wiązek wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu. Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych lub łańcuchów.

Przy transportowaniu rur luzem winny one spoczywać na całej długości na podłodze pojazdu. Do transportu należy używać samochodów z długą i płaską podłogą skrzyni ładunkowej. Na czas transportu rury należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się. Jeżeli długość rur jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć pięciokrotnej wartości ich średnicy nominalnej.

Kształtki i armatura wodociągowa powinny być przewożone w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem należytej ostrożności.

V. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlane, konieczne do zrealizowania dla wykonania zamówienia będą musiały być wykonane zgodnie z zapisami zawartymi w w/w dokumentacji, zgodnie z zapisanymi w niej wytycznymi wykonania i przywołanymi systemowymi instrukcjami wykonawczymi. Wykonawca nie może wykorzystać błędów bądź opuszczeń dokumentacji projektowej, a o wszystkich wykrytych uchybieniach natychmiast poinformuje Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi szczegółowy harmonogram przebiegu robót, z którego wynikać będzie dotrzymanie terminu umownego wykonania zamówienia.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP i pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane.

Całkowitą odpowiedzialność za organizację robót, ich zabezpieczenie przed przypadkowym zniszczeniem i uszkodzeniem, działania pracowników własnych jak i pracowników ewentualnych podwykonawców, ponosić będzie Wykonawca robót.

W zakres czynności związanych z termomodernizacją elewacji, modernizacją wnętrza oraz budową przyłącza wodociągowego wchodzić będą czynności wg przedmiaru robót tj.:

1. Prace demontażowe, rozbiórkowe

Prace demontażowe będą wykonywane przed rozpoczęciem właściwych robót remontowych z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ppoż. z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego i ręcznego. Zdemontowane materiały należy składać w sterty poza obszarem prowadzonych prac. Do wykonania prac na wysokościach należy używać rusztowań lub pomostów roboczych. Po wykonaniu prac pozostały gruz należy załadować na środki transportowe wywieźć i zutylizować.

2. Prace dociepleniowe elewacyjne

Przygotowanie podłoża – odkopanie ścian fundamentowych, czyszczenie elewacji i ścian fundamentowych

Ściany fundamentowe budynku należy odkopać ręcznie.

Uszkodzone elementy (ubytki) ścian murowanych, zewnętrznych należy naprawić przez wypełnienie ich murarską zaprawą renowacyjną.

Ściany fundamentowe i zewnętrzne budynku należy oczyścić – najlepiej wodą pod ciśnieniem. Sprawdzić dobre przyleganie – przyczepność istniejącego tynku do podłoża, uzupełnić ewentualne ubytki podłoża. Przed przystąpieniem do zakładania płyt styropianowych należy zdemontować obróbki blacharskie, zamocowane zbyt blisko powierzchni ściany uchwyty odgromowe, anteny, tablice itp. Ściany przewidziane do montażu ocieplenia należy zagruntować gruntem głęboko penetrującym, wzmacniającym nośność podłoża.

Montaż płyt styropianowych i styrodurek

Płyty należy przykleić zaprawą mającą dobrą przyczepność do nośnych, zwartych, suchych i wolnych od substancji przeciw przyczepnościowych (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły) powierzchni murów, tynków i betonów. Należy sprawdzić przyczepność istniejących tynków i powłok malarskich. „Głuche” tynki trzeba odkuć. Ubytki i nierówności podłoża powyżej 20 mm należy wypełnić zaprawą cem-wap. Zabrudzenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie, np. za pomocą myjek ciśnieniowych. Stare, nie otynkowane mury, odpowiednio mocne tynki i powłoki malarskie należy obmieść z kurzu, a potem umyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Stare podłoża należy zagruntować preparatem i pozostawić do wyschnięcia przez co najmniej 4 godziny. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3 - 4 cm kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Bezwzględnie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, pokrywa minimum 40 % jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10-12 mm). Płyty styropianowe należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Po związaniu zaprawy (po ok. 2 dniach), płyty można szlifować papierem ściernym i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna wynosić minimum 6 szt./m². Do wysokości 2 m od poziomu terenu zaleca się nałożyć podwójną warstwę siatki i wzmacniać wszystkie naroża otworów dodatkowymi nakładkami siatki o wymiarach 20x35 cm; ilość łączników należy zwiększyć do minimum 8 szt./m². Wszystkie wypukłe naroża otworów i budynku wzmacniać specjalnymi kątownikami z siatką lub dodatkowymi kątownikami aluminiowymi. Nakładanie następnych warstw masy klejącej do siatki i wyprawy tynkowej cienkowarstwowej w przeciętnych warunkach temperatury i wilgotności powietrza powinno odbywać się po ok. 24h. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie. Prace prowadzić z zastosowaniem odpowiednich rusztowań, bezpiecznie zakotwionych do ścian budynku. Należy naprawić wszystkie uszkodzenia w substancji budynku, powstałe podczas robót oraz demontażu rusztowań. Prace prowadzić w zakresie temperatur od +5°C do +30°C.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatki

Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać suchą masę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek.

Gotową zaprawę należy rozprowadzać na powierzchni płyt styropianowych warstwą grubości 2-3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów min. 50 mm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości ok. 1 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna.

Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie.

Nałożenie podkładowej masy tynkarskiej

Podłoża, które mają być pokryte podkładem gruntującym muszą być równe, zwarte, suche i wolne od substancji przeciw przyczepnościowych: tłuszczu, bitumów, pyłów itp. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości trzeba usunąć. Istniejące powłoki z farb klejowych lub wapiennych należy zeskrobać i zmyć wodą. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Nie rozcieńczać impregnatu. Nie stosować wałków malarskich. Impregnat należy nakładać pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia impregnatu wynosi ok. 3 godzin. Narzędzia i zachłapania można myć wodą.

Nałożenie mieszanki tynkarskiej silikatowej – baranek 2mm

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz budynków, zawierający ziarno 2,0mm, zacierany pacą, uzyskuje fakturę „baranek”. Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Gdy tynk nie klei się już do narzędzia, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu fakturę. W zależności od kierunku ruchów packi można uzyskać koliste, poziome lub pionowe rysy pochodzące od zawartego w tynku ziarna. Nie skrapiać tynku wodą. Prace na jednej płaszczyźnie należy wykonywać bez przerw. Narzędzia i świeże zabrudzenia tynkiem należy myć wodą, stwardniałe resztki tynku można usunąć mechanicznie. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując masę o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż. Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Oslaniać krzewy, rośliny itp. Przypadkowe zachłapania natychmiast obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu -dokładnie umyć wodą narzędzia.

UWAGA Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze otoczenia i podłoża od + 5°C do + 30° C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury + 20° C oraz wilgotności względnej powietrza 60 %. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału.

3. Prace dekarские

Montaż parapetów zewnętrznych w oknach, otworach luksferowych

Parapety zewnętrzne należy obsadzić ze spadkiem na zewnątrz okna. Krawędzie parapetu muszą być zakończone zakończeniami PCV montowane na klej montażowy metal – PCV. Nie dopuszczalne jest mocowanie zakończeń parapetów na silikon. Występowanie krawędzi ostrych jest niedopuszczalne.

Projektowane obróbki blacharskie podokienników zewnętrznych należy kleić do podłoża klejem. Wszystkie krawędzie podokienne ocieplić styropianem zgodnie z technologią przewidzianą w systemach BSO. Powierzchnię styropianu zabezpieczyć jak w przypadku powierzchni ścian warstwą bazową z kleju wzmocnionego siatką z włókna szklanego. Przed wklejeniem podokienników, jednokrotnie zagruntować powierzchnię krawędzi podokiennej. Na tak przygotowane pasy podokienne równomiernie nanosić pacą grzebieniową klej na całą powierzchnię. Następnie kleić obróbki blacharskie.

Podokienniki zewnętrzne należy przykleić przed dociepleniem ościeży okiennych. Warstwa przyklejanych pasów ocieplających ościeża powinna docisnąć od góry przyklejoną wcześniej obróbkę blacharską. Styki obróbki blacharskiej z elementami stolarki otworowej i ścianami wykończyć silikonem (trwale plastycznym). Po zamontowaniu podokienników zewnętrznych należy zabezpieczyć je folią przed zabrudzeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania innych robót wykończeniowych.

Montaż obróbek na ściankach attykowych

Podczas wykonywania obróbek blacharskich należy przestrzegać następujących wytycznych:

- obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej grub.0.55mm,
- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia

- obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od – 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Montaż rury spustowej

Przekroje poprzeczne rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.

4. Prace murarskie – uzupełnienie luksferów

Ułożyć klipsy systemowe na podstawie ramy. Na przygotowanych klipsach układać pustaki szklane w pierwszej warstwie, pamiętając o wkładaniu pomiędzy każdy pustak klipsa mocującego. W szczelinach, gdzie stosujemy płaskowniki zbrojeniowe, klipsy ciasno wsuwać na płaskownik i ustalać ich położenie tak, aby znajdowały się w punkcie krzyżowania fug. Pozostałe umieszczać co najmniej 2 cm od krawędzi pustaka (nie mogą stykać się z jego rogami). Ostatnią warstwę pustaków układać wsuwając klipsy z każdej strony pustaka szklanego.

Po zamontowaniu pustaków szklanych pozostałe spoiny wypełnić specjalnym silikonem, który jest istotnym elementem składowym całego systemu. Brzegi pustaków szklanych przed położeniem silikonu należy oczyścić, celem uzyskania jak najlepszej przyczepności. Silikonowanie przeprowadzać zaczynając od dolnego rogu i po przekątnej, poprzez ścianę kontynuować pracę do górnego rogu. Pojedyncze powierzchnie, które wykańczane są etapami, nie powinny być większe niż 1 m², ponieważ późniejsze wygładzanie byłoby utrudnione, jeżeli materiał wykończeniowy utworzy już warstewkę utwardzoną. Punkty krzyżowe powinny być każdorazowo potraktowane kroplą silikonu, aby wypełnić otwór powstały w zaokrąglonych rogach pustaka. Po wypełnieniu spoin silikonem pozostawiamy ścianę do jego zastygnięcia na czas około 24.

5. Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej, naprawa doświetleń

Roboty związane z wymianą stolarki obejmują demontaż istniejących drzwi wraz z wykuciem ościeży oraz montaż nowej stolarki drzwiowej i okiennej.

Prawidłowy montaż (wbudowanie) drzwi/okien w otworze jest nieodzownym warunkiem ich późniejszego sprawnego funkcjonowania.

Przed przystąpieniem do montażu należy:

- sprawdzić wymiary otworów i ewentualnie skorygować je, tak aby przestrzeń pomiędzy murem a ramą (luz montażowy) wynosiła 20÷30mm;
- zdemontować skrzydła (zabezpieczyć przed uszkodzeniem), co znacznie ułatwia dokładne ustawienie ramy w otworze.

Do ustawienia i stabilizacji położenia ramy w otworze zastosować klocki nośne oraz kliny montażowe przy czym ramy powinny być zamocowane w otworze w taki sposób, aby mocowania przenosiły na konstrukcję budynku wszystkie dające się przewidzieć siły na nie działające z uwzględnieniem ruchów występujących w miejscach połączeń. W związku z tym należy:

- ustawić ramę w otworze, zapewniając wymagany, wspomniany wyżej luz montażowy, który zależnie od gabarytu ramy, powinien wynosić ok. 20-30mm;
- ustabilizować właściwe położenie ościeżnicy w otworze za pomocą klocków oraz klinów montażowych;
- dobrać właściwy rodzaj oraz wymiary elementów mocujących (np. kotwy, kołki rozporowe, metalowe tuleje rozprężne – „dyble”), przy czym należy pamiętać, że głębokość zakotwienia elementów mocujących w ościeżu (kołków, wkrętów, dybli) powinna być nie mniejsza niż 60mm;

- ustalić ilość oraz położenie punktów mocowania w zależności od rodzaju i wielkości obciążeń.

Mocowanie ramy powinno być wykonane mechanicznie – niedopuszczalne jest stosowanie do tego celu pianek lub klejów, przy czym elementy mocujące (kotwy, dyble) powinny być zabezpieczone przed korozją. Po zamocowaniu ramy w otworze należy sprawdzić czy podczas kotwienia nie nastąpiło jej odkształcenie (wypaczenie); ewentualne nieprawidłowości wyeliminować poprzez korektę klinami montażowymi. Zamontować skrzydła w ramie ościeżnicy, sprawdzając równocześnie prawidłowość ich funkcjonowania, dokonać ewentualnej regulacji okuć.

Przed przystąpieniem do uszczelnienia spoiny drzwi/okien z murem zabezpieczyć taśmą lub folią okucia oraz zewnętrzne powierzchnie drzwi przed zanieczyszczeniem materiałami uszczelniającymi, zaprawami lub farbami.

Przestrzeń między murem a ościeżnicą/ramą wypełnić pianką poliuretanową, pamiętając aby:

- uprzednio zwilżyć wodą mur i ościeżnicę/ramę, celem poprawienia przyczepności pianki poliuretanowej;
- umożliwić swobodny wypływ nadmiaru pianki, zapobiegający deformacji ościeżnicy/ramy.

Po stwardnieniu pianki wypełniającej, usunąć podkładki dystansowe i kliny montażowe, a następnie naprawić (uzupełnić) powstałe ubytki pianką montażową.

Przy wykonywaniu robót tynkarskich zamontowane drzwi/okna powinny być zabezpieczone folią i taśmą przed zabrudzeniem, zarysowaniem lub innym uszkodzeniem ich powierzchni.

Po wykonaniu robót tynkarskich oczyszczony, suchy styk ościeża z ościeżnicą wypełnić masą trwale plastyczną (silikonem).

Po wykonaniu wszystkich prac montażowych i wykończeniowych, związanych z wbudowaniem drzwi i okien należy wyczyścić wszystkie elementy odpowiednimi środkami oraz usunąć niezwłocznie taśmę foliową, zabezpieczającą profile ram.

6. Roboty malarskie

Podczas wykonywania robót malarskich należy przestrzegać następujących wytycznych:

- Podłoże powinno być równe, suche, i czyste, nie popękane, pozbawione złuszczonej powłoki malarskiej, odtłuszczone oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.
- Nierówności i ubytki podłoża /do 5mm/ należy wyrównać zaprawą lub cementową szpachlą naprawczą.
- Malowanie należy wykonać dwuwarstwowo pędzlem lub wałkiem.
- Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C.
- W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu dwóch dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez trzy dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.
- Drugą warstwę farby należy nanosić po dokładnym wyschnięciu pierwszej warstwy nie wcześniej niż po 24 h.
- Pomieszczenia zamknięte w czasie malowania należy po zakończeniu prac malarskich wietrzyć aż do zaniku specyficznego zapachu, po tym okresie nadają się do użytku.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania farby.
- Przed przystąpieniem do nakładania farby materiały takie jak: drewno, metale czy szkło należy przykryć, a zachłapane natychmiast wytrzeć.

7. Układanie płytek ceramicznych

- Roboty wykładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

- Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12MPa, a na zginanie minimum 3MPa.
- Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinna wynosić 25mm.
- Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2m. W podkładzie należy wykonać spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej.
- Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.
- Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przezesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.
- Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.
- Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8mm.
- Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.
- Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.
- Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.
- Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.
- W przypadku, gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek.

8. Wykonanie instalacji wody zimnej i c.w.u

Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę, zgodnego z przeznaczeniem obiektu i założeniami dokumentacji projektowej tej instalacji.

- Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem wynoszącym co najmniej 0,3% tak, żeby w najniższym miejscu przewodu zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzania przez punkt czerpalny.
- Przewody w bruzdach powinny być prowadzone w otulinie/w peszlu (izolacji cieplnej). Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

- Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej.
- Zakrycie bruzdy powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej.
- Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1m.
- Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej, wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Dla rur przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się stosować tuleje ochronne też z tworzywa sztucznego.
- W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń.
- Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.
- Montaż przewodów z PP prowadzić zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta systemu.
- Roboty związane z montażem podgrzewacza przepływowego oraz pojemnościowego należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu danego producenta.

9. Wykonanie instalacji kanalizacyjnej

Instalacja kanalizacyjna powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie odprowadzenia ścieków, zgodnego z przeznaczeniem obiektu i założeniami dokumentacji projektowej tej instalacji.

- Spadki podejść kanalizacyjnych wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym (pionem) i z zasady osiowego montażu elementów przewodów
- Dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów odpływowych poziomych, założonych w projekcie technicznym, mogą wynosić $\pm 10\%$ ich wartości
- Najmniejsze dopuszczalne spadki poziomych przewodów kanalizacji sanitarnej w zależności od średnicy przewodu wynoszą:
 - dla przewodu średnicy 100 mm – 2,0%
 - dla przewodu średnicy 150 mm – 1,5%
- Przewody z rur kanalizacyjnych powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków
- Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane przy pomocy trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45° .
- Czyszczeniaki instalacji kanalizacyjnej dla ścieków bytowo-gospodarczych należy umieszczać na przewodach spustowych (pionach) przed przejściem ich do przewodów odpływowych
- Przewody spustowe należy wyprowadzić ponad połac dachową jako rury wentylacyjne wywiewne na wysokość $0,5 \div 1,0$ m
- Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem
- Pomiedzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne
- Przewody z PVC prowadzone w bruzdach powinny być zabezpieczone przed tarciami przez owinięcie papierem, a odległość pomiędzy ścianką bruzdy a powierzchnią rury nie powinna być mniejsza niż 0,1 m.
- Zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji kanalizacyjnej.
- Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych, rur ciepłej i zimnej wody, gazu oraz centralnego ogrzewania.

- Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej, wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Dla rur przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się stosować tuleje ochronne też z tworzywa sztucznego.
- Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.
- Montaż przewodów z PVC prowadzić zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta systemu.

10. Montaż przyborów sanitarnych

- Zlewozmywaki i umywalki należy mocować do ściany w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie.
- Miski ustępowe należy mocować do posadzki w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie.
- Miski ustępowe powinny być wyposażone w urządzenia spłukujące.
- Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).
- Wysokość ustawienia przyborów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11. Montaż elementów wentylacyjnych

Roboty związane z montażem elementów wentylacyjnych (wentylator, wywietrzak, kratka) należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu danego producenta.

12. Budowa przyłącza wodociągowego

Roboty przygotowawcze, rozbiórki nawierzchni

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne).

Zaprojektowane przyłącze wodociągowe przebiegać będzie w działce gminnej o nawierzchni gruntowej, miejscowo utwardzonej.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć wierzchnią warstwę gruntu, aby nie dopuścić do jej przemieszania z ziemią z wykopu. Prace należy wykonywać z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ppoż. z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego i ręcznego. Zdemontowany materiał należy składować poza obszarem prowadzonych prac.

Po zakończonych pracach wszystkie nawierzchnie należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać mechanicznie lub ręcznie na odkład o ścianach pionowych z deskowaniem ażurowym z rozparciami, przy głębokości powyżej 1,5m. Dopuszcza się również wykonanie wykopu skarpowanego o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntów kat. III Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego pogłębiania.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,2 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,2 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie.

Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo – piaszczystych i piaszczysto – gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

Roboty montażowe

Projektowane przyłącze wodociągowe należy podłączyć do istniejącej sieci wodociągowej o średnicy $\varnothing 110\text{mm}$ wykonanej z rur PCV na głębokości ok. 1,35m.

Włączenie wykonać za pomocą opaski do nawiercania do rur PCW $\varnothing 110/1\frac{1}{4}$ " z zasuwą dn32mm (tj. z gwintem wewnętrznym $1\frac{1}{4}$ ", do rur $\varnothing 40\text{PE}$) do przyłącza domowego, PN10, z korpusem i pokrywą z żeliwa min. GGG-40, klinem powlekany gumą oraz trzpieniem ze stali nierdzewnej.

Zasuwę wykończyć obudową teleskopową Rd=1300-1800mm oraz skrzynką uliczną do przyłączy. Skrzynkę uliczną posadzić na płycie betonowej fundamentowej, a wierzch skrzynki obetonować płytą o wymiarach 50x50x10cm. Lokalizację zasuwę oznaczyć za pomocą tabliczki zamontowanej trwale na budynku.

Przyłącze wodociągowe do budynku gospodarczego należy wykonać z rur $\varnothing 40\text{mm}$ PE100 PN10 SDR11 w zwoju produkcji. Całe przyłącze wykonać z jednego odcinka rury, bez konieczności stosowania połączeń po trasie.

Rury należy montować w wykopie zgodnie ze spadkiem i zagłębieniem przedstawionym na profilu (rys. nr 02) oraz zgodnie z pkt. „Roboty ziemne” w Dokumentacji technicznej.

Rurą wejść do budynku i wykonać podejście do zestawu wodomierzowego. Przejście rury przez strop wykonać w tulei ochronnej wystającej około 3cm powyżej podłogi. Średnica tulei powinna być większa o ok. 5 cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw rury wodociągowej.

Na ścianie w magazynku należy zamontować wodomierz skrzydełkowy antymagnetyczny. Przed i za wodomierzem zamontować odcinający zawór kulowy wodny oraz od strony instalacji zawór antyskażeniowy zwrotny. Cały zestaw wodomierzowy montować na wysokości min. 50 cm nad posadzką.

VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Dla bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót upoważniony będzie powołany przez Zamawiającego zgodnie z art. 25 i 26 Ustawy Prawo Budowlane Inspektor Nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia do odbioru tych robót i części instalacji, które ulegają zakryciu. Przed zakryciem instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej należy przeprowadzić jej próbę szczelności, którą należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru. Odbiór próby szczelności nastąpi protokolarnie i będzie podstawą do zakrycia odebranej części instalacji oraz będzie podstawą do uzyskania pozytywnego odbioru końcowego. W przypadku zakrycia instalacji bez powiadomienia Inspektora Nadzoru oraz bez wykonania próby szczelności (protokół) Wykonawca zobowiązany jest na polecenie Inspektora Nadzoru odkryć badaną instalację i przeprowadzić wymagane procedury tj. odbiór części podlegających zakryciu oraz przeprowadzenie próby szczelności. Wszystkie koszty związane z nieprzebraniem przepisów i wynikających z tego powodu np. kucie posadzki, ścian itp. obciążają Wykonawcę.

Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem,
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łata długości 2m) nie powinno być większe niż 3mm na długości łaty i nie większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki,

- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na długości 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego

Dopuszczalne odchylenia przy montażu stolarki:

- maksymalne odchylenie od pionu (poziomu) ramy ustawionej w otworze nie powinno przekraczać 1mm/1m,
- różnica długości przekątnych nie powinna być większa niż 2mm

Dopuszczalne usterki dla tynków zwykłych:

- dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi linii prostej nie większe niż 4mm i w liczbie nie większej niż 3 szt. na całej długości łaty kontrolnej (2m),
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku pionowego nie większe niż 3mm na 1m,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku poziomego nie większe niż 4mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami

Prawidłowo ułożony przewód wodociągowy powinien spełniać następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać ± 1 cm,
- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- głębokość wykopu powinna być zgodna z głębokością określoną w projekcie (ustaloną w trakcie prac po odkopaniu istn. przewodu),
- dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów określonych przez geodetę,

VII. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi dla zakresu robót objętych projektem jest:

- 1 m³ - objętość wykutych bruzd, wykopów, zasypek, podsypek, obsypek
- 1 m² - powierzchnia, ściany, posadzki, powierzchnie ocieplone wraz z przygotowaniem podłoża
- 1 m – długości rurociągów
- 1 szt. – ilość przyborów sanitarnych (umywalki, miski ustępowe, zlewozmywaki)
- 1 kpl. – ilość kompletnych urządzeń
- 1 próba – kompletna próba sprawdzająca działanie instalacji

VIII. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

Warunkiem odbioru jest uzyskanie przez Wykonawcę pełnej akceptacji Inspektora Nadzoru i Inwestora.

Kontrolę należy prowadzić w kolejnych fazach robót, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania kończąc na próbach działania przyborów sanitarnych.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący docieplenia budynku powinien obejmować:

Powierzchnia do ocieplenia

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do ocieplenia powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,

- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod ocieplenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody.

Roboty ocieplenia

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- sprawdzenie powierzchni na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane elementy częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu tynków powinien obejmować:

- sprawdzenie grubości, gładkości oraz przyczepności do podłoża na całej powierzchni
- na powierzchni tynku nie mogą występować: trwałe zacieki, wykwity, wypryski i spęcznienia pęknięcia, widoczne miejscowe nierówności wynikające z techniki wykonania tynku

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyień z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej)

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu robót malarskich powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru,
- sprawdzeniu odporności powłoki na zarysowanie,
- sprawdzeniu przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża,
- sprawdzeniu odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą szczotką lub szmatką

Zakres czynności kontrolnych przy montażu stolarki powinien obejmować:

- sprawdzenie ustawienia ramy ościeżnicy w otworze: w pionie, w poziomie,
- pomiar przekątnych oraz głębokość usytuowania ościeżnicy od wewnętrznego i zewnętrznego lica ściany

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji wodociągowej powinien obejmować:

- badanie szczelności instalacji wodociągowej na ciśnienie 10 barów (wg wytycznych podanych w WTWiO zeszyt 7 tab. 11 „Badanie szczelności wodą zimną, instalacji wodociągowej wykonanej z przewodów z tworzywa sztucznego”),
- badanie odbiorcze szczelności instalacji wody ciepłej wodą ciepłą, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną należy podać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60°C,
- badanie doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z dokumentacją projektową,
- badanie szczelności zamknięcia i połączeń armatury wodociągowej,
- sprawdzenie długości podejść kanalizacyjnych i spadków przewodów odpływowych,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania przyborów sanitarnych

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu instalacji kanalizacyjnej powinien obejmować:

- badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej poprzez zalanie wodą i zakorkowanie odpływów,
- badanie doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie długości podejść kanalizacyjnych i spadków przewodów odpływowych,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania przyborów sanitarnych

Zakres czynności kontrolnych przy montażu przyborów sanitarnych powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności rozmieszczenia przyborów zgodnie z dokumentacją projektową
- sprawdzenie wysokości montażu przyborów zgodnie z wymaganiami ujętymi w przepisach
- sprawdzenie działania urządzeń spłukujących poprzez przeprowadzenie kilku prób spuszczenia wody
- badanie spływu wody i szczelności przyborów przez napełnienie przyborów wodą, spuszczenie jej i obserwację

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu instalacji wentylacji powinien obejmować:

- badanie wydatku na wentylatorze wywiewnym

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu robót polegających na budowie przyłącza wodociągowego powinien obejmować:

- sprawdzenie wytyczenia trasy przewodu w terenie,
- sprawdzenie szalowania wykopów,
- sprawdzenie zabezpieczenia uzbrojenia kolidującego z prowadzonymi pracami,
- sprawdzenie wykonania podłoża,
- sprawdzenie rodzaju materiałów,
- sprawdzenie rzędnej posadowienia przewodu,
- sprawdzenie połączeń rur - próba szczelności,
- sprawdzenie stopnia zagęszczenia podsypki i obsypki rur oraz zasypki wykopów

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór częściowy dotyczy tych elementów robót, które zgodnie z przewidywaną w dokumentacji technologią ulegają podczas wykonywania zakryciu uniemożliwiającym ich późniejszą kontrolę np.:

- wykonanie bruzd i przebić,
- poprawność ułożenia przewodów wod.-kan.
- poprawność mocowania i izolowania elementów przeznaczonych do zabudowy,

- szczelność instalacji,
 - odcinki instalacji prowadzone w brzdach podlegających wypełnieniu i zabudowie przed terminem odbioru całej instalacji
 - poprawność wykonania podsypki, ułożenia rur oraz obsypki przyłącza wodociągowego
- Każdorazowo po wykonaniu odbioru częściowego należy dokonać wpisu w dzienniku budowy i sporządzić protokół.

IX. Podstawa płatności

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

X. Przepisy związane

1. PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen (PE) – Część 4: Armatura.
2. BN-79/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
3. PN-83/B-10700/00,/01,/02,/04 Instalacje wewnętrzne wodociągowo kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
5. PN-EN 1074 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające
6. PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 1: Wymagania ogólne.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. nr 75 poz. 690, z 15.06.2002 i nowelizacja Dz. U. nr 109 poz.1156 z dnia 12.05.2004 oraz Dz.U.03.33.270 z dnia 16.02.2003 r.) z późniejszymi zmianami
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz.2072) z późniejszą zmianą (Dz.U.05.75.664) z późniejszymi zmianami
9. Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627) z późniejszymi zmianami.
10. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
11. PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
12. PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
13. PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
14. PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
15. PN-85/B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
16. PN-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
17. PN-88/B-30000. Cement portlandzki.
18. PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne Piaski do zapraw budowlanych.
19. PN-65/B-14503. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.
20. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane
21. Instrukcja ITB 388/2003.Tynki
22. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa. 1994 r.
23. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – zeszyt 3
24. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania,
25. PN-B-10725:1997 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania".

Uwaga: Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy oraz w porozumieniu z Inspektorem/Inwestorem.