

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Obiekt: **BUDYNKI STACJI UZDATNIANIA WODY MPWIK  
WĄGROWIEC.**



**KODY CPV:**

45252120-7	Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45321000-3	Izolacja cieplna
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45443000-4	Roboty elewacyjne

**INWESTOR: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI SP. Z O.O. WĄGROWIEC.  
62-100 Wągrowiec, ul. Janowiecka 100**

**MODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKÓW SUW MPWIK W WĄGROWCU  
WĄGROWIEC UL. JANOWIECKA 100**

---

SPIS TREŚCI

<b>L.P.</b>	<b>NR S.T.</b>	<b>RODZAJ ROBÓT</b>	<b>STRONY</b>
I	ST-00.00.	Wymagania ogólne	3-27
II	SST-00.01.	Roboty rozbiórkowe, ziemne, nawierzchnie utwardzone, Naprawa połaci dachowej wraz z odwodnieniem, stolarka okienna i drzwiowa, elementy kowalsko – ślusarskie, ściany zew. przyziemia i nadziemia, odsadzki zbiorników, rurociągi, tynki wewnętrzne	28-65

## **I. ST-00.00. WYMAGANIA OGÓLNE.**

### **ST-00.01. WSTĘP**

#### **Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące **modernizacji elewacji budynków SUW MPWIK w Wągrowcu**. Inwestycja zlokalizowana jest w Wągrowcu przy ul. Janowieckiej 100, działka o nr ewidencyjnym 5070.

#### **Elewacja budynków:**

Filtrowni,

Napowietrzalni,

Laboratorium,

Pompowni,

Łącznika,

Klatki schodowej

#### **Modernizacja elewacji budynków polegać ma na:**

- wyrównaniu i przygotowaniu powierzchni istniejących ścian do wykonania ocieplenia styropianem,
- wykonaniu ocieplenia styropianem o grubości 5-10 cm, rodzaj zgodny ze STWIOR i przedmiarem robót,
- wykonaniu strukturalnego cienkowarstwowego tynku silikonowego o barwach RAL zgodnych z wykonanymi już budynkami MPWI,
- wymianie opierzeń blacharskich, rynien i rur spustowych na tytan – cynk.,
- naprawie powierzchni dachów z papy termozgrzewalnej podkładowej i nawierzchniowej przy pasach przyrynnowych i ewentualnych uszkodzeniach,
- pomalowaniu opierzeń, rynien, rur spustowych, wentylatorów dachowych, wyrzutni i rur wywiewnych na kolor niebieski zgodnie z RAL budynków już wykonanych,
- demontażu istniejących ścian z poliwęglanu, drzwi i bram, zamurowaniach i montażu okien, drzwi i bram zgodnie ze STWIOR i przedmiarem robót,
- demontażu instalacji odgromowej, uzupełnieniu ewentualnych braków w instalacji po próbnym pomiarach, zamontowanie drzwiczek rewizyjnych kontrolnych na elewacji budynku, ponowny montaż instalacji odgromowej oraz wykonanie pomiarów sprawdzających uziemienia ochronnego,
- wykonaniu opaski zewnętrznej szerokości ~ 80 cm z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej gr. 10 cm wraz z obrzeżami betonowymi gr 6 cm wokół wszystkich budynków SUW wymienionych powyżej,
- demontażu w budynku pompowni istniejących zaślepionych stalowych otworów nawiewnych szt 3,
- wykonaniu i obrobieniu otworów wraz z osadzeniem czerpni powietrza z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi z zewnątrz budynku oraz kratki nawiewnych od strony wewnętrznej budynku w ilości 3 kpl. ( 6 kratki ze stali nierdzewnej pomalowane na kolor niebieski RAL wg istniejących, od strony zew. zabezpieczenie czerpni przed opadami atmosferycznymi)

- przedłużenie kanałów wentylacyjnych w ścianach elewacyjnych budynku filtrowni, napowietrzalni i pompowni, zamontowanie krutek wentylacyjnych al. o wym.10\*25 cm oraz pozostałych krutek zgodnie ze STWIOR i przedmiarem robót.

Szczegółowy opis przedmiotu specyfikacji określono w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w Ogólnych i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót oraz w przedmiarach robót,

**Zaleca się, aby Wykonawca przed rozpoczęciem prac odbył wizję lokalną na terenie budowy oraz zapoznał się z budynkami przeznaczonymi do modernizacji, organizacją i systemem działania przedsiębiorstwa.**

Teren budowy umiejscowiony jest na terenie funkcjonującego przedsiębiorstwa, w związku z tym Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania prac budowlanych i instalacyjnych w sposób gwarantujący możliwość bieżącej eksploatacji Przedsiębiorstwa. Wymagane technologią warunkowe, chwilowe przerwy w dostawach poszczególnych mediów dla części przedsiębiorstwa niebędącej przedmiotem inwestycji, należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca w ramach zadania inwestycyjnego ma uporządkować teren budowy po zakończeniu każdego etapu robót i doprowadzić go do należytego stanu po zakończeniu robót i likwidacji zaplecza budowy.

Wszystkie materiały i urządzenia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia winien zapewnić Wykonawca robót budowlanych (koszt należy uwzględnić w ofercie).

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z Umową i Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Polskimi Normami i aktualnie obowiązującymi w danym zakresie przepisami prawa, w tym przepisami ustawy Prawo Budowlane, przepisami BHP i Ppoż, pozostałymi normami, wiedzą i sztuką budowlaną, przedmiarami i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót. Przedmiot zamówienia należy wykonać wyłącznie z materiałów nowych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie Polski i Unii Europejskiej, posiadające aprobaty techniczne i niezbędne certyfikaty i atesty.

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w umowie.

## **Zakres stosowania ST**

Niniejsza specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Ponadto, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego niniejsza specyfikacja stanowi podstawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

## **Zakres robót objętych ST.**

### **1. Filtrownia:**

#### **a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,
- Rozebranie obróbek blacharskich - pasy nad i podrynnowe, obróbki gzymsów,
- Rozebranie desek pod mocowanie obróbek blacharskich,

- Demontaż rynien i rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Wykucie z muru elementów stalowych nieczynnej wentylacji ściennej,
- Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach i gzymsach,
- Wykucie z muru parapetów zewnętrznych,
- Wykucie wrót w pom. galerii rur wraz z ościeżnicami,

**b) Połacie dachowe:**

- Uzupełnienie podkładu betonowego na połaci dachowej w obrębie okapu,
- Gruntowanie podłoża, gzymsy i murki ogniowe
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, na gzymsach (z profilowaniem krzywizn)
- Zatapanie warstw siatki – gzymsy
- Ochrona narożników listwami metalowymi – gzymsy
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, murki ogniowe od góry
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – gzymsy,
- Deski impregnowane pod obróbkę murków ogniowych,
- Warstwa papy zgrzewalnej pod obróbki murków ogniowych i gzymsów,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu,
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe, podrynnowe, obróbka gzymsów, murków ogniowych,
- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej w obrębie okapów,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Osadzenie parapetów zew. z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką obsadzenia l=2,50 m,
- Naprawa otworu drzwiowego po zdemontowanych wrotach w galerii rur,
- Montaż bramy roletowej ocieplonej z obróbką obsadzenia - galeria rur,

**d) Roboty ziemne:**

- Zabezpieczenie drzew i krzewów, drzewa i krzewy, ponad 4 m,
- Wykopy ręczne w obrębie ścian zewnętrznych,
- Zdjęcie zabezpieczenia drzew i krzewów,
- Oczyszczenie z gruntu i zmycie odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych i odsadzek zbiorników,
- Zasypywanie wykopów w obrębie ścian zewnętrznych,

**e) Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników:**

- Skucie skorodowanego betonu z oczyszczeniem podłoża, mechanicznie - odsadzki zbiorników,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Uzupełnienie ubytków na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Uzupełnienie ubytków na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża – ściany,
- Gruntowanie podłoża masą bitumiczną,

- Wykonanie izolacji przy użyciu masy bitumicznej,
- Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego (gr. 10-15 cm) z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach,
- Gruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,

**f) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworów nieczynnej wentylacji ściennej na elewacji zachodniej,
- Przebicie otworów dla osadzenia kanałów i krutek wentylacyjnych w ścianach,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 5 cm - występy ścian,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 10-15 cm - ściany pod występami (z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian),
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,
- Montaż listew dylatacyjnych systemowych,
- Montaż kanałów i krutek wentylacyjnych w ścianach o wym. 10x25 cm,

**g) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 180 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 125 mm wraz z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**h) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złącz kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemniających,
- Wykonanie nowych złącz kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**i) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

## **2. Budynek Laboratorium**

### **a) Roboty rozbiórkowe:**

- Demontaż kosza zlewowego,
- Rozebranie rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Usunięcie cokołu z tynku mozaikowego z pozostawieniem warstwy zbrojącej z siatki na ścianach i słupach,
- Rozebranie podokienników zewnętrznych z płytek ceramicznych,
- Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów okiennych,
- Demontaż krutek wentylacyjnych stropodachu wentylowanego,
- Rozebranie nawierzchni asfaltowej pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji bocznej,
- Rozebranie podbudowy pod nawierzchnię asfaltową pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji bocznej,

### **b) Połać dachowa:**

- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej w obrębie kosza zlewowego,
- Malowanie obróbek blacharskich murków ogniowych farbą do powierzchni ocynkowanych z przygotowaniem powierzchni,

### **c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych z obróbką obsadzenia, wyposażonych w elektrozamek, z podłączeniem do istniejącej instalacji domofonowej,
- Wymiana okien o powierzchni do 1,0 m<sup>2</sup>, okna uchylne i rozwierane jednodzielne z PCV 5 - komorowe z obróbką obsadzenia,
- Wymiana okien o powierzchni: ponad 1,5 m<sup>2</sup>, okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV 5 - komorowe, z obróbką obsadzenia
- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekaniej z obróbką obsadzenia
- Malowanie żaluzji drewnianej otworu wentylacyjnego z przygotowaniem powierzchni,

### **d) Ściany, słupy i belki zewnętrzne nadziemia:**

- Zamurowanie otworu okiennego - wymiana okna na węższe od strony elewacji zachodniej,
- Uzupełnienie izolacji termicznej, z wykonaniem tynku cienkowarstwowego na siatce w miejscu zamurowanego otworu okiennego,
- Uzupełnienie izolacji termicznej, z wykonaniem tynku cienkowarstwowego na siatce na ościeżach otworu okiennego,
- Ochrona narożników wypukłych na styropianie z dodatkowym wzmocnieniem warstwą siatki, kątownik stalowy, na ościeża otworu okiennego,
- Oczyszczenie i zmycie wodą, z dodatkiem środka do mycia fasad, tynków z brudu, kurzu, glonów, pleśni,
- Uzupełnienie ubytków w tynkach - ubytki w tynkach istniejących, naprawa rys i spękań, obróbki w obrębie podokienników zewnętrznych i wymienionej stolarki okiennej oraz drzwiowej,

- Gruntowanie podłoża - powierzchnie w obrębie usuniętego cokołu z tynku mozaikowego,
- Uzupełnienie tynku cienkowarstwowego w obrębie usuniętego cokołu,
- Przygotowanie podłoża - impregnacja grzybobójcza,
- Gruntowanie podłoża - istniejące tynki pod malowanie,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych,
- Montaż krutek wentylacyjnych stropodachu wentylowanego,

**e) Podcień:**

- Szlifowanie istniejącej podbitki drewnianej z zeszkobaniem istniejącej warstwy lakieru,
- Gruntowanie istniejącej podbitki drewnianej,
- Malowanie istniejącej podbitki drewnianej lakierobejcą

**f) Rurociągi:**

- Malowanie rurociągów zewnętrznych fi 200-300 mm z przygotowaniem powierzchni,
- Malowanie podpór rurociągów zewnętrznych z przygotowaniem powierzchni pod malowanie,

**g) Zadaszenia:**

- Reprofilacja warstwy spadkowej - zadaszenie od strony elewacji zachodniej,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana pokrycia dwiema warstwami papy zgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia,
- Wyrównanie i wygładzenie tynków zadaszeń,
- Gruntowanie podłoża – zadaszenie,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych – zadaszenie,

**h) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż koszy zlewowych tytan - cynk.,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan – cynk wraz z kształtkami, o średnicy: 125 mm i z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**i) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złącz kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złącz kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wymiana wsporników instalacji odgromowej na ścianie,
- Wymiana złączy instalacji odgromowych: kontrolnych, połączenie pręt – płaskownik,
- Wymiana złączy instalacji odgromowych: naprężających, mocowanych na ścianie,
- Wykonanie pomiarów instalacji,



**J) Podesty i pochylnie zewnętrzne:**

- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji wschodniej,
- Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej gr.10 cm,
- Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm,
- Obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 30x8 cm,
- Podest z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask., kostka kolorowa – do uzgodnienia z Inwestorem,

**k) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania,
- Naprawa istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie podestu,

**3. Budynek Napowietrzalni**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,
- Rozebranie obróbek blacharskich – pasy nad i podrynnowe, obróbki gzymsów,
- Rozebranie desek pod mocowanie obróbek blacharskich,
- Demontaż koszy zlewowych,
- Rozebranie rynien i rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Rozebranie obróbek blacharskich - występy ścian,
- Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach i gzymsach,
- Skucie nierówności na ścianach z cegieł na zaprawie: cementowo-wapiennej,
- Rozebranie podokienników zewnętrznych z płytek ceramicznych,
- Wykucie z muru stalowych elementów pod mocowanie masztu,

**b) Połąc dachowa:**

- Uzupełnienie podkładu betonowego na połąci dachowej w obrębie okapu,
- Gruntowanie podłoża, gzymsy i murki ogniowe
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, na gzymsach (z profilowaniem krzywizn)
- Zatapienie warstw siatki – gzymsy
- Ochrona narożników listwami metalowymi – gzymsy
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, murki ogniowe od góry
- Gruntowanie podłoża - gzymsy
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – gzymsy,
- Deski impregnowane pod obróbkę murków ogniowych,
- Warstwa papy zgrzewalnej pod obróbki attykh i gzymsów,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu,
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe, podrynnowe, obróbka gzymsów, murków ogniowych,
- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej w obrębie okapów,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Osadzenie parapetów zew. z blachy ocynkowanej powlekaną z obróbką osadzenia,

**d) Elementy kowalsko – ślusarskie:**

- Malowanie farbą olejną krat okiennych z siatek plecionych z ramkami stalowymi,
- Malowanie drabiny zewnętrznej z przygotowaniem powierzchni,

**e) Roboty ziemne:**

- Zabezpieczenie drzew i krzewów, drzewa i krzewy, ponad 4 m,
- Wykopy ręczne w obrębie ścian zewnętrznych,
- Zdjęcie zabezpieczenia drzew i krzewów,
- Oczyszczenie z gruntu i zmycie odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych i odsadzek zbiorników,
- Zасыpywanie wykopów w obrębie ścian zewnętrznych,

**f) Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników:**

- Skucie skorodowanego betonu z oczyszczeniem podłoża, mechanicznie - odsadzki zbiorników,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Uzupełnienie ubytków na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Uzupełnienie ubytków na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża – ściany,
- Gruntowanie podłoża masą bitumiczną,
- Wykonanie izolacji przy użyciu masy bitumicznej,
- Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego (gr. 10-15 cm) z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach,
- Gruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,

**g) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworów nieczynnej wentylacji ściennej na elewacji zachodniej,
- Przebicie otworów dla osadzenia kanałów i kratek wentylacyjnych w ścianach,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 5 cm - występy ścian,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 10-15 cm - ściany pod występami (z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian),
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,

- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,
- Montaż listew dylatacyjnych systemowych,
- Montaż kanałów i kratki wentylacyjnych w ścianach o wym. 10x25 cm,

**h) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 180 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 125 mm wraz z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**i) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złącz kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złącz kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**j) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

**4. Budynek Pompowni**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich występow ścian,
- Rozebranie obróbek blacharskich – pasy nadrynnowe,
- Rozebranie desek pod mocowanie obróbek blacharskich,
- Demontaż koszy zlewowych,
- Rozebranie rynien i rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Odbicie tynków zewnętrznych,
- Rozebranie parapetrów zewnętrznych,
- Demontaż skrzydeł drzwiowych i wykucie ościeżnic stalowych - wrota od strony elewacji południowej,
- Rozebranie zadaszania żelbetowego nad zamurowanym otworem drzwiowym wraz z obróbkami i pokryciem od strony elewacji południowej,
- Rozebranie obróbek blacharskich - cokół pod przeszkleniem z płyt "Vitrolit",
- Rozebranie przeszklenia z profilowanych płyt "Vitrolit",
- Demontaż okien stalowych z elementami nawiewnymi,
- Demontaż profili stalowych nienośnych i blach w obrębie zdemontowanych okien i przeszkleń z płyt "Vitrolit",

- Skucie warstwy spadkowej pod obróbkami blacharskimi - cokół pod przeszkleniem z płyt "Vitrolit",
- Odbicie tynków na ościeżach w obrębie zdemontowanych przeszkleń z płyt "Vitrolit" i okien stalowych,
- Rozebranie stopnia betonowego przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,
- Rozebranie nawierzchni asfaltowej pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,
- Rozebranie podbudowy pod nawierzchnią asfaltową pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,

**b) Połączenie dachowa:**

- Uzupełnienie podkładu betonowego na połącznie dachowej w obrębie okapu,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu,
- Montaż obróbek z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe,
- Zeskrobanie farby z obróbek blacharskich murków ogniowych i gzymsów,
- Pomalowanie obróbek blacharskich murków ogniowych i gzymsów farbą do powierzchni ocynkowanych z przygotowaniem powierzchni – barwa RAL niebieska, zgodna z budynkami już wykonanymi,
- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia w obrębie okapów,
- Przetarcie istniejących tynków zewnętrznych cementowo-wapiennych z uzupełnieniem ubytków, naprawą drobnych rys i uszkodzeń,
- Gruntowanie podłoża,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Montaż ościeżnicy stalowej dla wrót stalowych od strony elewacji południowej,
- Montaż wrót stalowych ocieplonych od strony elewacji południowej wyposażonych w zamek, z obróbką osadzenia,
- Opalenie farby olejnej z powierzchni metalowych, stolarka drzwiowa - wrota od strony elewacji zachodniej,
- Pomalowanie farbą olejną elementów metalowych wraz z przygotowaniem powierzchni - wrota od strony elewacji zachodniej – kolor uzgodnić z Inwestorem,
- Wymiana okien o powierzchni: ponad 1,5 m<sup>2</sup>, okna stałe z PCV 5-komorowe, z obróbką osadzenia,
- Montaż stolarki okiennej rozwieranej i uchylno-rozwieranej jednodzielnej z PCV 5-komorowe, z obróbką osadzenia - okna 1,50x1,50 w ścianie zamurowanego otworu,
- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką osadzenia o barwie RAL zgodnej z już wykonanymi – kolor niebieski – do uzgodnienia z Inwestorem,

**d) Elementy kowalско – ślusarskie:**

- Pomalowanie drabiny zewnętrznej z przygotowaniem powierzchni - barwa niebieska – do uzgodnienia z Inwestorem,

**e) Roboty ziemne:**

- Zabezpieczenie drzew i krzewów, drzewa i krzewy, ponad 4 m,
- Wykopy ręczne w obrębie ścian zewnętrznych,
- Zdjęcie zabezpieczenia drzew i krzewów,
- Oczyszczenie z gruntu i zmycie odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych,
- Zасыpywanie wykopów w obrębie ścian zewnętrznych,

**f) Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników:**

- Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża,
- Uzupełnienie ręczne ubytków masą bitumiczną,
- Gruntowanie podłoża masą bitumiczną,
- Wykonanie izolacji przy użyciu masy bitumicznej,
- Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego (gr. 5 cm) - pow. ścian zewnętrznych na poziomie gruntu (z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian) - likwidacja występów ścian na elewacjach bocznych
- Zatapanie warstw siatki na ścianach,
- Gruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych kolor do uzgodnienia z Inwestorem,

**g) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworu po zdemontowanych przeszkleniach z płyt "Vitrolit" i okien stalowych,
- Ułożenie nadproży prefabrykowanych - otwory okienne l=1,80 m,
- Ułożenie nadproży prefabrykowanych - czerpnie powiet. l=1,50 m,
- Oczyszczenie powierzchni tynków zewnętrznych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe z usunięciem powłok malarskich - powierzchnie istniejących tynków pod wykonanie wypraw tynkarskich lub mocowanie warstwy styropianu,
- Oczyszczenie i zmycie wodą tynków zewnętrznych myjką ciśnieniową na gorąco, z dodatkiem środka do mycia fasad, tynków z brudu, kurzu, glonów, pleśni - powierzchnie istniejących tynków pod malowanie,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża - powierzchnie po skutych tynkach,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości do 5 cm - likwidacja występów ścian na elewacjach bocznych,
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – barwę uzgodnić z Inwestorem,
- Montaż czerpni powietrza 200x1100 mm w ścianach wraz z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi.
- Wymiana kratki wentylacyjnej w ścianie południowej,

**h) Rurociągi:**

- Pomalowanie rurociągów zewnętrznych fi 200-300 mm i podpór wraz z przygotowaniem powierzchni,

**i) Zadaszenia:**

- Reprofilacja warstwy spadkowej,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana pokrycia dwiema warstwami papy asf. Zgrzewalnej,
- Wyrównanie i wygładzenie tynków zadaszeń,
- Gruntowanie podłoża,
- Pomalowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych – barwę uzgodnić z Inwestorem,

**j) Tynki wewnętrzne:**

- Tynki wewnętrzne zwykłe - ściana w miejscu zamurowanego otworu po zdemonstowanym przeszkleniu z płyt "Vitrolit",
- Naprawa istniejących tynków wewnętrznych w obrębie ościeży zamurowanego otworu,

**k) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 180 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 125 mm wraz z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**l) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złącz kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złącz kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**l) Podesty i pochylnie zewnętrzne:**

- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,
- Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej gr.10 cm,
- Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm,
- Obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 30x8 cm,
- Podest z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask., kostka kolorowa – barwa do uzgodnienia z Inwestorem,
- Naprawa istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie podestu,

**m) Rusztowanie zew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

**5. Łącznik**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich - pasy nadrynnowe, obróbki na styku połączeń ze ścianami budynków,
- Rozebranie rynien i rur spustowych,
- Rozebranie przeszklenia z profilowanych płyt "Vitrolit"
- Demontaż profili stalowych nienośnych i blach w obrębie zdemontowanych okien i przeszkleń z płyt "Vitrolit",

**b) Połączenia dachowa:**

- Reprofilacja warstwy spadkowej,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu i szczytu dachowego,
- Montaż obróbek z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe, obróbki na styku połączeń ze ścianami budynków,
- Montaż obróbek blacharskich z blachy powlekanej - pasy podrynnowe, obróbki szczytu dachowego,
- Wymiana pokrycia dwiema warstwami papy asf. Zgrzewanej w/k,

**c) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworu po zdemontowanych przeszkleniach z płyt "Vitrolit",
- Oczyszczenie powierzchni tynków zewnętrznych strumieniowo wodnie wysokociśnieniowo z usunięciem powłok malarskich - powierzchnie istniejących tynków zewnętrznych,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości do 5 cm,
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – barwę uzgodnić z Inwestorem,

**d) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Montaż stolarki okiennej rozwieranej i uchylno-rozwieranej jednodzielnej z PCV 5-komorowe, z obróbką osadzenia - okna o pow. ponad 1,0 m<sup>2</sup>,
- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką osadzenia o barwie RAL zgodnej z już wykonanymi – kolor niebieski – do uzgodnienia z Inwestorem,

**e) Tynki wewnętrzne:**

- Tynki wewnętrzne zwykłe - ściana w miejscu zamurowanego otworu po zdemonstowanym przeszkleeniu z płyt "Vitrolit",
- Naprawa istniejących tynków wewnętrznych w obrębie ościeży zamurowanego otworu,
- Gruntowanie podłoża,
- Gładź gipsowa,
- Gruntowanie podłoża przed malowaniem,
- Malowanie ścian farbami lateksowymi – barwa do uzgodnienia z Inwestorem.

**f) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 90 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 50 mm,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**6. Klatka schodowa**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Usunięcie cokołu z tynku mozaikowego na ścianach z pozostawieniem warstwy zbrojącej z siatki
- Rozebranie podokienników zewnętrznych z płytek ceramicznych

**b) Połacie dachowe:**

- Zeskrobanie farby z obróbek blacharskich murków ogniowych,
- Pomalowanie obróbek blacharskich murków ogniowych farbą do powierzchni ocynkowanych wraz z przygotowaniem powierzchni,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekaniej z obróbką osadzenia o barwie RAL zgodnej z już wykonanymi – kolor niebieski – do uzgodnienia z Inwestorem,

**d) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Oczyszczenie i zmycie wodą powierzchni tynków zewnętrznych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe z dodatkiem środka do mycia fasad, tynków z brudu, kurzu, glonów, pleśni,
- Uzupełnienie ubytków w tynkach istniejących, naprawa rys i spękań, obróbki w obrębie podokienników zewnętrznych
- Gruntowanie podłoża,
- Uzupełnienie tynku cienkowarstwowego w obrębie usuniętego cokołu,
- Przygotowanie podłoża - impregnacja grzybobójcza,
- Gruntowanie podłoża,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych – barwę uzgodnić z Inwestorem,



**e) Elementy kowalsko – ślusarskie:**

- Pomalowanie drabiny zewnętrznej z przygotowaniem powierzchni - barwa niebieska – do uzgodnienia z Inwestorem,

**f) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

**7. Opaska zewnętrzna**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie opaski z płyt chodnikowych betonowych o wymiarach: 35 x 35 cm
- Rozebranie opasek betonowych pozostałych,
- Rozebranie obrzeży chodnikowych,

**b) Nawierzchnie utwardzone:**

- Pogłębienie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej gr.10 cm,
- Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem, warstwa po zagęszczeniu 10 cm,
- Obrzeża betonowe 30x8 cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- Opaska z kostki brukowej betonowej szer. ~0,8 m, grubość 6 cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara

**Dokumentacja projektowa i dokumenty uzupełniające.**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy i zostanie przekazana Wykonawcy. Umowa zawierać będzie również spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz z wymaganymi dokumentami prawnymi, dwa egzemplarze rysunków pomocniczych, dwa egzemplarze ST., przedmiar robót.

W przypadku wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca opracuje dokumentację roboczą przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót.

Powyższa dokumentacja wymaga uzgodnienia i zatwierdzenia przez Inwestora.

**Dokumentacja Projektowa – rysunki pomocnicze, Specyfikacje Techniczne i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.**

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z przekazaną dokumentacją. (Rysunkami, STWiOR, Przedmiarami robót, PN i EN) .

Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżności tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przekazaną dokumentacją i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi – spełniającymi wytyczne dokumentacji, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **Plac budowy.**

Zamawiający zapewni przekazanie placu budowy Wykonawcy. Po przekazaniu placu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo i higienę pracy wszystkich zatrudnionych na budowie, ochronę mienia oraz bezpieczeństwo ruchu na terenie budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do jej zakończenia. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym zapory, przegrody, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów ( budynki SUW, drogi dojazdowe i ścieżki, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

### **Ochrona środowiska.**

Wykonawca podejmie wszelkie konieczne kroki w celu zapewnienia ochrony środowiska przez cały czas trwania robót.

Wykonawcy nie wolno używać materiałów, które mogłyby stworzyć niebezpieczeństwo dla środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i prowadzenia robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy, wykopy bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji,

zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, studzienek deszczowych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru

Wykonawca odpowiada za usuwanie odpadów i śmieci z miejsc placu budowy.

#### **Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie baz, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym poprzez niestosowanie się do obowiązujących przepisów p. pożarowych.

#### **Zakres prac towarzyszących i tymczasowych.**

Prace towarzyszące:

- obsługa geodezyjna
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza
- dokumentacja powykonawcza
- świadectwo energetyczne budynków.

Roboty tymczasowe:

- opracowanie i wykonanie tymczasowej organizacji ruchu
- opracowanie Projektu Zapewnienia Jakości,
- opracowanie Projektu Organizacji Robót
- montaż i demontaż tymczasowego oznakowania
- organizacja i likwidacja placu budowy

Koszt wykonania prac towarzyszących i robót tymczasowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną – kontraktową.

#### **ST- 00.02 MATERIAŁY.**

##### **Ogólne wymagania.**

Materiały i urządzenia należy stosować zgodnie z przekazaną dokumentacją. Muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, posiadać aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze w tym atesty PZH.

Wszelkie odstępstwa od materiałów i urządzeń zawartych w dokumentacji muszą być udokumentowane obliczeniami i szczegółowymi rysunkami technicznymi, atestami, aprobatami technicznymi, kartami katalogowymi oraz DTR.

Materiały zastosowane do wykonania zadania powinny mieć:

- Oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- Posiadać deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydanymi przez producenta w przypadku wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określone przez Komisję Europejską
- Posiadać oznakowanie znakiem budowlanym co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z aprobatą techniczną lub Polską Normą.

### **Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów.**

W kolejnych częściach specyfikacji dotyczących poszczególnych robót wymagania szczegółowe odnoszą się do wymagań specyficznych związanych z konkretnymi materiałami, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Aprobatami Technicznymi, o których mowa w ST. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli warunki kontraktowe przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **ST-00.03. SPRZĘT.**

#### **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości lub Projekcie Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu niezbędnego do wykonania zadania, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy powinien być w dobrym stanie technicznym, być zgodnym z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

### **Szczególne wymagania dotyczące sprzętu**

W poszczególnych częściach ST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne.

### **ST-00.04.TRANSPORT.**

#### **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminach przewidzianych w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego oraz Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na własny koszt Wykonawcy. Pojazdy opuszczające teren robót nie mogą zanieczyszczać dróg i jeśli okaże się to konieczne należy oczyszczać układ jezdny przed wyjazdem z budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **Szczególne wymagania dotyczące transportu**

W poszczególnych częściach ST dotyczących robót zawarto informacje odnoszące się do transportu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne.

### **ST-00.05. WYKONANIE ROBÓT**

#### **Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przekazaną dokumentacją, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, Projektem Zapewnienia Jakości,

Projektem Organizacji Robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zastosowane metody wykonywania robót.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru Projektu Organizacji Robót i Zagospodarowania Placu Budowy.

### **Szczególne zasady wykonania robót**

W poszczególnych częściach ST dotyczących poszczególnych robót zawarto zasady odnoszące się do wykonania danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne.

### **ST-00.06. KONTROLA JAKOŚCI.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie ze SIWZ i umową.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Szczegółowe zasady kontroli jakości:

W poszczególnych częściach SST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad kontroli jakości dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w niniejszej ST.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty te wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji, ST i normach przedmiotowych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań, nie później niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

Raporty wyżej wymienione stanowią część dokumentacji budowy.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji, ST. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i urządzeń. Wykonawca powinien przeprowadzać badania z częstotliwością zapewniającą prawidłowość wykonywanych prac oraz spełniać wymagania zawarte w przekazanej dokumentacji, specyfikacjach technicznych i przedmiarach robót, PN i EN.

## **ST-00.07. ODBIÓR ROBÓT.**

### **Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od szczegółowych ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi końcowemu - ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

### **Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiór Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość poszczególnych części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór Robót zostanie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

### **Odbiór Robót częściowy.**

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

### **Odbiór ostateczny Robót.**

#### **Zasady odbioru ostatecznego Robót.**

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

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

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Inspektora Nadzoru i Wykonawcy Robót. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie oceny wizualnej zgodności wykonania Robót z dokumentacją, ST, przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów. W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i ewentualnych Robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania Robót poprawkowych, uzupełniających lub Robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i



bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrażeń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w warunkach Umowy.

#### **Dokumenty do odbioru ostatecznego.**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami.
2. Specyfikacje Techniczne ( podstawowe z warunków umowy i ew. uzupełniające lub zamienne ).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dziennik Budowy ( oryginały ).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze ST i ew. PZJ.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze ST i ew. PZJ.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze ST i PZJ.
8. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
9. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
10. Świadectwo energetyczne budynków.

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

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

Termin wykonania Robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i powstałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem uwag opisanych w „Odbiorze ostatecznym Robót”.

#### **Dokumentacja powykonawcza.**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym. Powinna ona zawierać rysunki i dokumenty aktualne na czas przekazania inwestycji Zamawiającemu oraz opracowane Świadectwo Energetyczne Budynków po wykonaniu robót modernizacyjnych, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, aprobaty, atesty na materiały i urządzenia, deklaracje zgodności z PN i EN, protokoły częściowe odbioru robót.

**Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu:**

- dokumentacja powykonawcza,
- uwagi i zalecenia podczas odbiorów zanikających i ulegających zakryciu,
- atesty jakościowe zastosowanych materiałów i urządzeń,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

**ST-00.08. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**Ustalenia Ogólne**

**Podstawą płatności przy rozliczeniu kosztorysowym** jest protokół wykonanych robót potwierdzony przez Inspektora Nadzoru wykonany na podstawie cen jednostkowych skalkulowanych przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu Ofertowego.

**Podstawą płatności przy rozliczeniu ryczałtowym** jest protokół wykonanych robót potwierdzony przez Inspektora Nadzoru wykonany na podstawie zatwierdzonego harmonogramu rzeczowo – finansowego przez Zamawiającego uwzględniającego wartość ryczałtową, umowną całości Robót.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej Roboty w SIWZ, Specyfikacjach Technicznych, w Dokumentacji Projektowej, PN i EN.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy,
- Wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

**Warunki Umowy i Wymagania Ogólne**

Wartość cen jednostkowych lub kwoty ryczałtowej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w Kosztorysie Ofertowym czy w innych Warunkach Kontraktu.

**Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.**

Wartość cen jednostkowych lub kwoty ryczałtowej obejmuje wybudowanie objazdów/przejazdów wraz z uzgodnieniem organizacji ruchu i kosztami utrzymania oraz likwidacji objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu.

Wartość ta obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty/dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowani i ew. drenażu,
- f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych,
- g) oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowani pionowych, poziomych, barier i świateł,
- h) utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- i) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- j) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

#### **ST-00.09. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 –prawo budowlane (Dz.U.Nr89 z 1994r. z późniejszymi zmianami.)
2. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964- kodeks cywilny (Dz.U.Nr16 z 1964r. z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001-prawoochrony środowiska (Dz.U.Nr62 z 2001r. poz.627).
4. Ustawa z dnia 6 marca 1981 o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity, Dz.U.z 2991 Nr124 poz 1362).
5. Ustawa z dnia 14 marca 1985 o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U.z1985 Nr12 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o Dozorze Technicznym (Dz.U.z 2001 Nr 122).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. Nr 169 z 2003r).
8. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr8 z 2002r.)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.u.nr120 z 2003r).
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -wyd. Arkady 1989r.
11. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U.Nr 138 poz 1555).

**II. SST- 00.01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE, ZIEMNE, NAWIERZCHNIE UTWARDZONE, NAPRAWA POŁĄCI DACHOWEJ WRAZ Z ODWODNIENIEM, STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA, ELEMENTY KOWALSKO – ŚLUSARSKIE, ŚCIANY ZEW. PRZYZIEMIA I NADZIEMIA, ODSADZKI ZBIORNIKÓW, RUROCIĄGI, TYNKI WEW.**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, ziemnych, nawierzchni utwardzonych, naprawy połąci dachowej wraz z odwodnieniem, stolarki okiennej i drzwiowej, elementów kowalско – ślusarskich, ścian zew przyziemia i nadziemia, odsadzek zbiorników, rurociągow i tynków wew. budynków Stacji Uzdatniania Wody:

Filtrowni,  
Napowietrzalni,  
Laboratorium,  
Pompowni,  
Łącznika,  
Klatki schodowej

Roboty dotyczą **modernizacji elewacji budynków SUW MPWIK w Wągrowcu**. Inwestycja zlokalizowana jest w Wągrowcu przy ul. Janowieckiej 100, działka o nr ewidencyjnym 5070.

**1.2 Zakres stosowania ST**

Niniejsza specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót w obiektach:

Filtrowni,  
Napowietrzalni,  
Laboratorium,  
Pompowni,  
Łącznika,  
Klatki schodowej

**1.3 Zakres robót objętych ST**

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

**1. Filtrownia:**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,
- Rozebranie obróbek blacharskich - pasy nad i podrynnowe, obróbki gzymsów,
- Rozebranie desek pod mocowanie obróbek blacharskich,
- Demontaż rynien i rur spustowych,

- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Wykucie z muru elementów stalowych nieczynnej wentylacji ściennej,
- Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach i gzymsach,
- Wykucie z muru parapetów zewnętrznych,
- Wykucie wrót w pom. galerii rur wraz z ościeżnicami,

**b) Połąć dachowa:**

- Uzupełnienie podkładu betonowego na połąci dachowej w obrębie okapu,
- Gruntowanie podłoża, gzymsy i murki ogniowe
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, na gzymsach (z profilowaniem krzywizn)
- Zatapanie warstw siatki – gzymsy
- Ochrona narożników listwami metalowymi – gzymsy
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, murki ogniowe od góry
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – gzymsy,
- Deski impregnowane pod obróbkę murków ogniowych,
- Warstwa papy zgrzewalnej pod obróbki murków ogniowych i gzymsów,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu,
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe, podrynnowe, obróbka gzymsów, murków ogniowych,
- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej w obrębie okapów,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Osadzenie parapetów zew. z blachy ocynkowanej powlekaniej z obróbką obsadzenia l=2,50 m,
- Naprawa otworu drzwiowego po zdemontowanych wrotach w galerii rur,
- Montaż bramy roletowej ocieplonej z obróbką obsadzenia - galeria rur,

**d) Roboty ziemne:**

- Zabezpieczenie drzew i krzewów, drzewa i krzewy, ponad 4 m,
- Wykopy ręczne w obrębie ścian zewnętrznych,
- Zdjęcie zabezpieczenia drzew i krzewów,
- Oczyszczenie z gruntu i zmycie odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych i odsadzek zbiorników,
- Zасыpywanie wykopów w obrębie ścian zewnętrznych,

**e) Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników:**

- Skucie skorodowanego betonu z oczyszczeniem podłoża, mechanicznie - odsadzki zbiorników,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Uzupełnienie ubytków na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Uzupełnienie ubytków na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża – ściany,
- Gruntowanie podłoża masą bitumiczną,
- Wykonanie izolacji przy użyciu masy bitumicznej,

- Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego (gr. 10-15 cm) z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach,
- Gruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,

**f) Ściany zewnętrzne nadziemna:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworów nieczynnej wentylacji ściennej na elewacji zachodniej,
- Przebicie otworów dla osadzenia kanałów i krutek wentylacyjnych w ścianach,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 5 cm - występy ścian,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 10-15 cm - ściany pod występami (z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian),
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,
- Montaż listew dylatacyjnych systemowych,
- Montaż kanałów i krutek wentylacyjnych w ścianach o wym. 10x25 cm,

**g) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 180 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 125 mm wraz z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**h) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złącz kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złącz kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**i) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

**2. Budynek Laboratorium**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Demontaż kosza zlewowego,

- Rozebranie rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Usunięcie cokołu z tynku mozaikowego z pozostawieniem warstwy zbrojącej z siatki na ścianach i słupach,
- Rozebranie podokienników zewnętrznych z płytek ceramicznych,
- Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów okiennych,
- Demontaż krutek wentylacyjnych stropodachu wentylowanego,
- Rozebranie nawierzchni asfaltowej pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji bocznej,
- Rozebranie podbudowy pod nawierzchnię asfaltową pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji bocznej,

**b) Połać dachowa:**

- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej w obrębie kosza zlewowego,
- Malowanie obróbek blacharskich murków ogniowych farbą do powierzchni ocynkowanych z przygotowaniem powierzchni,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych z obróbką obsadzenia, wyposażonych w elektrozamek, z podłączeniem do istniejącej instalacji domofonowej,
- Wymiana okien o powierzchni do 1,0 m<sup>2</sup>, okna uchylne i rozwierane jednodzielne z PCV 5 - komorowe z obróbką obsadzenia,
- Wymiana okien o powierzchni: ponad 1,5 m<sup>2</sup>, okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV 5 - komorowe, z obróbką obsadzenia
- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekaniej z obróbką obsadzenia
- Malowanie żaluzji drewnianej otworu wentylacyjnego z przygotowaniem powierzchni,

**d) Ściany, słupy i belki zewnętrzne nadziemna:**

- Zamurowanie otworu okiennego - wymiana okna na węższe od strony elewacji zachodniej,
- Uzupełnienie izolacji termicznej, z wykonaniem tynku cienkowarstwowego na siatce w miejscu zamurowanego otworu okiennego,
- Uzupełnienie izolacji termicznej, z wykonaniem tynku cienkowarstwowego na siatce na ościeżach otworu okiennego,
- Ochrona narożników wypukłych na styropianie z dodatkowym wzmocnieniem warstwą siatki, kątownik stalowy, na ościeża otworu okiennego,
- Oczyszczenie i zmycie wodą, z dodatkiem środka do mycia fasad, tynków z brudu, kurzu, glonów, pleśni,
- Uzupełnienie ubytków w tynkach - ubytki w tynkach istniejących, naprawa rys i spękań, obróbki w obrębie podokienników zewnętrznych i wymienionej stolarki okiennej oraz drzwiowej,
- Gruntowanie podłoża - powierzchnie w obrębie usuniętego cokołu z tynku mozaikowego,
- Uzupełnienie tynku cienkowarstwowego w obrębie usuniętego cokołu,
- Przygotowanie podłoża - impregnacja grzybobójcza,

- Gruntowanie podłoża - istniejące tynki pod malowanie,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych,
- Montaż krutek wentylacyjnych stropodachu wentylowanego,

**e) Podcień:**

- Szlifowanie istniejącej podbitki drewnianej z zeszkobaniem istniejącej warstwy lakieru,
- Gruntowanie istniejącej podbitki drewnianej,
- Malowanie istniejącej podbitki drewnianej lakierobejcą

**f) Rurociągi:**

- Malowanie rurociągów zewnętrznych fi 200-300 mm z przygotowaniem powierzchni,
- Malowanie podpór rurociągów zewnętrznych z przygotowaniem powierzchni pod malowanie,

**g) Zadaszzenia:**

- Reprofilacja warstwy spadkowej - zadaszzenie od strony elewacji zachodniej,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana pokrycia dwiema warstwami papy zgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia,
- Wyrównanie i wygładzenie tynków zadaszzeń,
- Gruntowanie podłoża – zadaszzenie,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych – zadaszzenie,

**h) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż koszy zlewowo-tytan - cynk.,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan – cynk wraz z kształtkami, o średnicy: 125 mm i z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**i) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złączy kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złączy kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wymiana wsporników instalacji odgromowej na ścianie,
- Wymiana złączy instalacji odgromowych: kontrolnych, połączenie pręt – płaskownik,
- Wymiana złączy instalacji odgromowych: naprężających, mocowanych na ścianie,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**J) Podesty i pochylnie zewnętrzne:**

- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji wschodniej,
- Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej gr.10 cm,



- Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm,
- Obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 30x8 cm,
- Podest z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask., kostka kolorowa – do uzgodnienia z Inwestorem,

**k) Rusztowanie zew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania,
- Naprawa istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie podestu,

**3. Budynek Napowietrzalni**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych,
- Rozebranie obróbek blacharskich – pasy nad i podrynnowe, obróbki gzymsów,
- Rozebranie desek pod mocowanie obróbek blacharskich,
- Demontaż koszy zlewowanych,
- Rozebranie rynien i rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Rozebranie obróbek blacharskich - występy ścian,
- Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach i gzymsach,
- Skucie nierówności na ścianach z cegieł na zaprawie: cementowo-wapiennej,
- Rozebranie podokienników zewnętrznych z płytek ceramicznych,
- Wykucie z muru stalowych elementów pod mocowanie masztu,

**b) Połąc dachowa:**

- Uzupełnienie podkładu betonowego na połąci dachowej w obrębie okapu,
- Gruntowanie podłoża, gzymsy i murki ogniowe
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, na gzymsach (z profilowaniem krzywizn)
- Zatapanie warstw siatki – gzymsy
- Ochrona narożników listwami metalowymi – gzymsy
- Przyklejenie styropianu EPS100-038 grubości 3 cm, murki ogniowe od góry
- Gruntowanie podłoża - gzymsy
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – gzymsy,
- Deski impregnowane pod obróbkę murków ogniowych,
- Warstwa papy zgrzewalnej pod obróbki attyk i gzymsów,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu,
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe, podrynnowe, obróbka gzymsów, murków ogniowych,
- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej w obrębie okapów,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Osadzenie parapetów zew. z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką obsadzenia,

**d) Elementy kowalsko – ślusarskie:**

- Malowanie farbą olejną krat okiennych z siatek plecionych z ramkami stalowymi,
- Malowanie drabiny zewnętrznej z przygotowaniem powierzchni,

**e) Roboty ziemne:**

- Zabezpieczenie drzew i krzewów, drzewa i krzewy, ponad 4 m,
- Wykopy ręczne w obrębie ścian zewnętrznych,
- Zdjęcie zabezpieczenia drzew i krzewów,
- Oczyszczenie z gruntu i zmycie odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych i odsadzek zbiorników,
- Zасыpywanie wykopów w obrębie ścian zewnętrznych,

**f) Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników:**

- Skucie skorodowanego betonu z oczyszczeniem podłoża, mechanicznie - odsadzki zbiorników,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Wykonanie warstwy kontaktowej na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Uzupełnienie ubytków na pow. poziomych - odsadzki zbiorników od góry,
- Uzupełnienie ubytków na pow. pionowych - odsadzki zbiorników od czoła,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża – ściany,
- Gruntowanie podłoża masą bitumiczną,
- Wykonanie izolacji przy użyciu masy bitumicznej,
- Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego (gr. 10-15 cm) z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach,
- Gruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,

**g) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworów nieczynnej wentylacji ściennej na elewacji zachodniej,
- Przebicie otworów dla osadzenia kanałów i kratki wentylacyjnych w ścianach,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 5 cm - występy ścian,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości 10-15 cm - ściany pod występami (z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian),
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,
- Montaż listew dylatacyjnych systemowych,
- Montaż kanałów i kratki wentylacyjnych w ścianach o wym. 10x25 cm,

**h) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 180 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 125 mm wraz z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**i) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złącz kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złącz kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**j) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

**4. Budynek Pompowni**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie obróbek blacharskich występow ścian,
- Rozebranie obróbek blacharskich – pasy nadrynnowe,
- Rozebranie desek pod mocowanie obróbek blacharskich,
- Demontaż koszy zlewowch,
- Rozebranie rynien i rur spustowych,
- Demontaż osadników deszczowych na rurach spustowych,
- Odbicie tynków zewnętrznych,
- Rozebranie parapetrów zewnętrznych,
- Demontaż skrzydeł drzwiowych i wykucie ościeżnic stalowych - wrota od strony elewacji południowej,
- Rozebranie zadaszzenia żelbetowego nad zamurowanym otworem drzwiowym wraz z obróbkami i pokryciem od strony elewacji południowej,
- Rozebranie obróbek blacharskich - cokół pod przeszkleniem z płyt "Vitrolit",
- Rozebranie przeszklenia z profilowanych płyt "Vitrolit",
- Demontaż okien stalowych z elementami nawiewnymi,
- Demontaż profili stalowych nienośnych i blach w obrębie zdemontowanych okien i przeszkleń z płyt "Vitrolit",
- Skucie warstwy spadkowej pod obróbkami blacharskimi - cokół pod przeszklaniem z płyt "Vitrolit",
- Odbicie tynków na ościeżach w obrębie zdemontowanych przeszkleń z płyt "Vitrolit" i okien stalowych,
- Rozebranie stopnia betonowego przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,

- Rozebranie nawierzchni asfaltowej pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,
- Rozebranie podbudowy pod nawierzchnią asfaltową pod budowę podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,

**b) Połąć dachowa:**

- Uzupełnienie podkładu betonowego na połąci dachowej w obrębie okapu,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu,
- Montaż obróbek z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe,
- Zeskrobanie farby z obróbek blacharskich murków ogniowych i gzymsów,
- Pomalowanie obróbek blacharskich murków ogniowych i gzymsów farbą do powierzchni ocynkowanych z przygotowaniem powierzchni – barwa RAL niebieska, zgodna z budynkami już wykonanymi,
- Naprawa pokrycia dachowego z papy zgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia w obrębie okapów,
- Przetarcie istniejących tynków zewnętrznych cementowo-wapiennych z uzupełnieniem ubytków, naprawą drobnych rys i uszkodzeń,
- Gruntowanie podłoża,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Montaż ościeżnicy stalowej dla wrót stalowych od strony elewacji południowej,
- Montaż wrót stalowych ocieplonych od strony elewacji południowej wyposażonych w zamek, z obróbką obsadzenia,
- Opalanie farby olejnej z powierzchni metalowych, stolarka drzwiowa - wrota od strony elewacji zachodniej,
- Pomalowanie farbą olejną elementów metalowych wraz z przygotowaniem powierzchni - wrota od strony elewacji zachodniej – kolor uzgodnić z Inwestorem,
- Wymiana okien o powierzchni: ponad 1,5 m<sup>2</sup>, okna stałe z PCV 5-komorowe, z obróbką obsadzenia,
- Montaż stolarki okiennej rozwieranej i uchylno-rozwieranej jednodzielnej z PCV 5-komorowe, z obróbką obsadzenia - okna 1,50x1,50 w ścianie zamurowanego otworu,
- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką obsadzenia o barwie RAL zgodnej z już wykonanymi – kolor niebieski – do uzgodnienia z Inwestorem,

**d) Elementy kowalsko – ślusarskie:**

- Pomalowanie drabiny zewnętrznej z przygotowaniem powierzchni - barwa niebieska – do uzgodnienia z Inwestorem,

**e) Roboty ziemne:**

- Zabezpieczenie drzew i krzewów, drzewa i krzewy, ponad 4 m,
- Wykopy ręczne w obrębie ścian zewnętrznych,
- Zdjęcie zabezpieczenia drzew i krzewów,
- Oczyszczenie z gruntu i zmycie odsłoniętych powierzchni ścian zewnętrznych,

- Zасыpywanie wykopów w obrębie ścian zewnętrznych,

**f) Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników:**

- Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża,
- Uzupełnienie ręczne ubytków masą bitumiczną,
- Gruntowanie podłoża masą bitumiczną,
- Wykonanie izolacji przy użyciu masy bitumicznej,
- Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego (gr. 5 cm) - pow. ścian zewnętrznych na poziomie gruntu (z profilowaniem krzywizn i uskoków ścian) - likwidacja występów ścian na elewacjach bocznych
- Zatapanie warstw siatki na ścianach,
- Gruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych kolor do uzgodnienia z Inwestorem,

**g) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworu po zdemontowanych przeszkleniach z płyt "Vitrolit" i okien stalowych,
- Ułożenie nadproży prefabrykowanych - otwory okienne l=1,80 m,
- Ułożenie nadproży prefabrykowanych - czerpnie powiet. l=1,50 m,
- Oczyszczenie powierzchni tynków zewnętrznych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe z usunięciem powłok malarskich - powierzchnie istniejących tynków pod wykonanie wypraw tynkarskich lub mocowanie warstwy styropianu,
- Oczyszczenie i zmycie wodą tynków zewnętrznych myjką ciśnieniową na gorąco, z dodatkiem środka do mycia fasad, tynków z brudu, kurzu, glonów, pleśni - powierzchnie istniejących tynków pod malowanie,
- Oczyszczenie i zmycie podłoża - powierzchnie po skutych tynkach,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości do 5 cm - likwidacja występów ścian na elewacjach bocznych,
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapanie warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – barwę uzgodnić z Inwestorem,
- Montaż czerpni powietrza 200x1100 mm w ścianach wraz z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi.
- Wymiana kratki wentylacyjnej w ścianie południowej,

**h) Rurociągi:**

- Pomalowanie rurociągów zewnętrznych fi 200-300 mm i podpór wraz z przygotowaniem powierzchni,

**i) Zadaszenia:**

- Reprofilacja warstwy spadkowej,
- Wymiana obróbek blacharskich,
- Wymiana pokrycia dwiema warstwami papy asf. Zgrzewalnej,
- Wyrównanie i wygładzenie tynków zadaszeń,
- Gruntowanie podłoża,
- Pomalowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych – barwę uzgodnić z Inwestorem,

**j) Tynki wewnętrzne:**

- Tynki wewnętrzne zwykłe - ściana w miejscu zamurowanego otworu po zdemontowanym przeszkleniu z płyt "Vitrolit",
- Naprawa istniejących tynków wewnętrznych w obrębie ościeży zamurowanego otworu,

**k) Odwodnienie połączenia dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 180 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 125 mm wraz z osadnikami deszczowymi,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**l) Instalacja odgromowa:**

- Demontaż na czas robót i montaż zdejmowanej instalacji odgromowej z wymianą złączy kontrolnych i elementów mocujących,
- Naprawa ewentualnych uszkodzonych elementów instalacji,
- Wykonanie osłon przewodów uziemiających,
- Wykonanie nowych złączy kontrolnych na elewacji budynku wraz z drzwiczkami rewizyjnymi,
- Wykonanie pomiarów instalacji,

**l) Podesty i pochylnie zewnętrzne:**

- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne podestu przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej,
- Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej gr.10 cm,
- Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm,
- Obrzeża betonowe na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 30x8 cm,
- Podest z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cem.-piask., kostka kolorowa – barwa do uzgodnienia z Inwestorem,
- Naprawa istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie podestu,

**m) Rusztowanie zew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania

## 5. Łącznik

### a) Roboty rozbiórkowe:

- Rozebranie obróbek blacharskich - pasy nadrynnowe, obróbki na styku połączenia ze ścianami budynków,
- Rozebranie rynien i rur spustowych,
- Rozebranie przeszklenia z profilowanych płyt "Vitrolit"
- Demontaż profili stalowych nienośnych i blach w obrębie zdemontowanych okien i przeszkleń z płyt "Vitrolit",

### b) Połączenie dachowa:

- Reprofilacja warstwy spadkowej,
- Deski impregnowane pod mocowanie rynien i obróbek blacharskich w obrębie okapu i szczytu dachowego,
- Montaż obróbek z blachy ocynkowanej - pasy nadrynnowe, obróbki na styku połączenia ze ścianami budynków,
- Montaż obróbek blacharskich z blachy powlekanej - pasy podrynnowe, obróbki szczytu dachowego,
- Wymiana pokrycia dwiema warstwami papy asf. Zgrzewanej w/k,

### c) Ściany zewnętrzne nadziemia:

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Zamurowanie otworu po zdemontowanych przeszkleniach z płyt "Vitrolit",
- Oczyszczenie powierzchni tynków zewnętrznych strumieniowo wodne wysokociśnieniowe z usunięciem powłok malarskich - powierzchnie istniejących tynków zewnętrznych,
- Gruntowanie podłoża,
- Przyklejenie płyt styropianowych EPS70-040 grubości do 5 cm,
- Przyklejenie styropianu EPS70-040 grubości 3 cm, na ościeżach,
- Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych,
- Zatapiając warstw siatki na ścianach i ościeżach,
- Ochrona narożników listwami metalowymi,
- Gruntowanie podłoża przed tynkowaniem,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego – barwę uzgodnić z Inwestorem,

### d) Stolarka okienna i drzwiowa:

- Montaż stolarki okiennej rozwieranej i uchylno-rozwieranej jednozielnej z PCV 5-komorowe, z obróbką obsadzenia - okna o pow. ponad 1,0 m<sup>2</sup>,
- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką obsadzenia o barwie RAL zgodnej z już wykonanymi – kolor niebieski – do uzgodnienia z Inwestorem,

### e) Tynki wewnętrzne:

- Tynki wewnętrzne zwykłe - ściana w miejscu zamurowanego otworu po zdemontowanym przeszkleniu z płyt "Vitrolit",
- Naprawa istniejących tynków wewnętrznych w obrębie ościeży zamurowanego otworu,
- Gruntowanie podłoża,

- Gładź gipsowa,
- Gruntowanie podłoża przed malowaniem,
- Malowanie ścian farbami lateksowymi – barwa do uzgodnienia z Inwestorem.

**f) Odwodnienie połaci dachowej:**

- Montaż kompletnych rynien dachowych półokrągłych tytan - cynk, z lejami spustowymi i koszami zlewowymi o średnicy: 90 mm,
- Montaż rur spustowych okrągłych tytan - cynk, o średnicy: 50 mm,
- Regulacja wlotów kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych,

**6. Klatka schodowa**

**a) Roboty rozbiórkowe:**

- Usunięcie cokołu z tynku mozaikowego na ścianach z pozostawieniem warstwy zbrojącej z siatki
- Rozebranie podokienników zewnętrznych z płytek ceramicznych

**b) Połac dachowa:**

- Zeskrobanie farby z obróbek blacharskich murków ogniowych,
- Pomalowanie obróbek blacharskich murków ogniowych farbą do powierzchni ocynkowanych wraz z przygotowaniem powierzchni,

**c) Stolarka okienna i drzwiowa:**

- Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej z obróbką osadzenia o barwie RAL zgodnej z już wykonanymi – kolor niebieski – do uzgodnienia z Inwestorem,

**d) Ściany zewnętrzne nadziemia:**

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską,
- Oczyszczenie i zmycie wodą powierzchni tynków zewnętrznych strumieniowe wodne wysokociśnieniowe z dodatkiem środka do mycia fasad, tynków z brudu, kurzu, glonów, pleśni,
- Uzupełnienie ubytków w tynkach istniejących, naprawa rys i spękań, obróbki w obrębie podokienników zewnętrznych
- Gruntowanie podłoża,
- Uzupełnienie tynku cienkowarstwowego w obrębie usuniętego cokołu,
- Przygotowanie podłoża - impregnacja grzybobójcza,
- Gruntowanie podłoża,
- Malowanie farbą silikonową tynków zewnętrznych – barwę uzgodnić z Inwestorem,

**e) Elementy kowalsko – ślusarskie:**

- Pomalowanie drabiny zewnętrznej z przygotowaniem powierzchni - barwa niebieska – do uzgodnienia z Inwestorem,

**f) Rusztowaniezew.:**

- Rusztowania zewnętrzne rurowe, o wysokości: do 20 m - montaż i demontaż kompletnego rusztowania



## **7. Opaska zewnętrzna**

### **a) Roboty rozbiórkowe:**

- Rozebranie opaski z płyt chodnikowych betonowych o wymiarach: 35 x 35 cm
- Rozebranie opasek betonowych pozostałych,
- Rozebranie obrzeży chodnikowych,

### **b) Nawierzchnie utwardzone:**

- Pogłębienie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej gr.10 cm,
- Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem, warstwa po zagęszczeniu 10 cm,
- Obrzeża betonowe 30x8 cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową,
- Opaska z kostki brukowej betonowej szer. ~0,8 m, grubość 6 cm, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00.02. Wymagania ogólne pkt. 2.

### **2.2 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów.**

Aby wykonać roboty ujęte w tej specyfikacji mogą być stosowane materiały producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały i wyroby użyte do robót wyszczególnionych w specyfikacji muszą posiadać aprobaty techniczne ( atesty ) i odpowiadać Polskim i Europejskim Normom. Odbiory techniczne materiałów muszą być dokonywane wg wymagań i w sposób określony przez Polskie i Europejskie Normy. Dla wykonania w/w robót budowlanych potrzebne są następujące materiały:

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

##### **A.b. Połać dachowa**

- 1 Farba gruntująca
- 2 Blachy stalowe powlekane
- 3 Spoiwa cynowo-ołowiane
- 4 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 5 Wkręty stalowe samogwintujące
- 6 Elementy prefabrykowane z blachy ocynkowanej
- 7 Narożniki ochronne z kątowników stalowych z siatką
- 8 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 9 Klej poliuretanowy
- 10 Zaprawa klej.sucha do styrop.

- 11 Zaprawa klejowa do styrop
- 12 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 13 Płyty styropianowe EPS100-038 grubości 3 cm
- 14 Lepiki smołowe stosowane na gorąco
- 15 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 16 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 17 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 18 Papa zgrzew.w/kryc.
- 19 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 20 Zaprawa cementowa M 7
- 21 Środek gruntujący
- 22 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 23 Deski igl.obrz.-wym.nasyc.19-25 mm kl.II
- 24 Siatki z włókna szklanego
- 25 Drewno na stemple budowl.okrąg.igl.-korow.

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

##### **A.c. Stolarka okienna i drzwiowa**

- 1 Brama rolowana ocieplona z napędem elektrycznym
- 2 Zaśleпки z tworzywa sztucznego do parapetów zew.
- 3 Druty stalowe okrągłe miękkie 2,0-6,0 mm
- 4 Podokienniki oc. powlekane l=2,50 m
- 5 Cegła ceramiczna peł.licówka 25x12x6,5 cm
- 6 Zaprawa cementowa M 7
- 7 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 8 Drewno na stemple budowl.okrąg.igl.-korow.

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

##### **A.e. Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadзки zbiorników**

- 1 Farba gruntująca
- 2 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 3 Klej poliuretanowy
- 4 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 5 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 6 Płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 10 - 15 cm
- 7 Masa bitumiczna
- 8 Emulsja bitumiczna
- 9 Zaprawa do napraw betonów
- 10 Zaprawa kontaktowa
- 11 Siatki z włókna szklanego

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

##### **A.f. Ściany zewnętrzne nadziemia**

- 1 Taśma malarska
- 2 Profil dylatacyjny
- 3 Farba gruntująca
- 4 Listwa dylatacyjna
- 5 Blachy stalowe ocynkowane płaskie 0,5 mm
- 6 Spoiwa cynowo-ołowiane LC60
- 7 Wkręty stal.samogw.z łbem stoż.i kul.6,3mm

- 8 Narożniki ochronne z kątowników stalowych z siatką
- 9 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 10 Klej poliuretanowy
- 11 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 12 Zaprawy klejowe suche
- 13 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 14 Folie PE malarskie
- 15 Płyty styropianowe EPS 70-040 gr. 5 cm
- 16 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 10-15 cm
- 17 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 3 cm
- 18 Kołki polipropylen.do mocow.płyt styrop.
- 19 Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm
- 20 Zaprawa cementowo-wapienna M 7
- 21 Zaprawa cementowa M 12
- 22 Środek gruntujący
- 23 Siatki z włókna szklanego
- 24 Kratki wentylacyjne alumin 10\*25 cm
- 25 Uszczelki gum.do przew.went.prostokątnych

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

##### **A.g. Odwodnienie połączeni dachowej**

- 1 Leje spustowe do rynien z tytan - cynk
- 2 Złączki do rynien tytan - cynk
- 3 Denka do rynien tytan - cynk
- 4 Kolanka do rur spustowych tytan - cynk śr. 125 mm
- 5 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 6 Kleje winylowe rozpusz.
- 7 Rynny dachowe tytan - cynk śr. 180 mm
- 8 Rury spustowe tytan - cynk śr. 125 mm
- 9 Uchwyty do rynien tytan - cynk
- 10 Piaski do betonów zwykłych
- 11 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 12 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 13 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 14 Woda przemysłowa
- 15 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej
- 16 Osadnik deszczowy tytan - cynk śr. 125 mm
- 17 Koszy zlewowy tytan - cynk

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

##### **A.h. Instalacja odgromowa**

- 1 Złącze kontrolne
- 2 Pręty stalowe okrągłe ocynkowane
- 3 Śruby stalowe z nakr.i podkł.ZGR M-16
- 4 Osłony przewodów
- 5 Wsporniki instalacji naprężanej, naciągowe
- 6 Wsporniki instalacji naprężanej,przelotowe
- 7 Zaciski do połączeń przewod-rynnna
- 8 Złączka przelotowa kabłąkowa napręż.K-426

#### **A. BUDYNEK FILTROWNI**

**A.i. Rusztowania zewnętrzne**

- 1 Tkaniny syntetyczne do ochrony rusztowań
- 2 Rura stalowa b/s og.przezn.CZ 48,3/ 3,2mm

**B. BUDYNEK LABORATORIUM**

**B.b. Połąc dachowa**

- 1 Benzyny do lakierów
- 2 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 3 Farba olejna do gr.przeciwrdz.-miniow.60%
- 4 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 5 Lepiki smołowe stosowane na gorąco
- 6 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 7 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 8 Papy zgrzewalna podkładowa
- 9 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 10 Papiery ściernie w arkuszach

**B. BUDYNEK LABORATORIUM**

**B.c. Stolarka okienna i drzwiowa**

- 1 Zaśleпки z tworzywa sztucznego do parapetów zew.
- 2 Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych.
- 3 Podokiennik oc. powlekane l=1,20 m
- 4 Podokiennik oc. powlekany l=2,10 m
- 5 Podokiennik oc. powlekany l=2,80 m
- 6 Podokiennik oc. powlekany l=4,50 m
- 7 Podokiennik oc. powlekany l=5,60 m
- 8 Kotwy stalowe do mocowania elem.budowlan.
- 9 Masa uszczelniająca silikonowa
- 10 Pianka poliuretanowa
- 11 Farby olejne do gruntowania
- 12 Farby ftalowe nawierzchn.ogóln.stosowania
- 13 Szpachlówki celulozowe ogólnego stosowania
- 14 Okna PVC uchylno - rozwierane 5 komorowe
- 15 Gips budowlany szpachlowy
- 16 Zaprawa cementowa M 7  
Drzwi zewnętrzne PCV ocieplone z ościeżnicą i okuciami wyposażone w elektrozamek, z podłączeniem do istniejącej instalacji domofonowej

**B. BUDYNEK LABORATORIUM**

**B.d. Ściany, słupy i belki zewnętrzne nadziemia**

- 1 Tynk silikonowy
- 2 Taśma malarska
- 3 Kratka wentylacyjna PVC śr. 100 mm
- 4 Środek grzybobójczy
- 5 Farby silikonowe
- 6 Zaprawa klejąca
- 7 Folie PE malarskie
- 8 Płyty styropianowe do gr 5cm
- 9 Kątownik z siatką
- 10 Piaski do zapraw budowlanych

- 11 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 12 Wapno hydratyzowane (suchogaszone)
- 13 Bloczki z betonu komórkowego 49x24x24 cm
- 14 Sucha zaprawa szpachlowa
- 15 Zaprawa wapienna M 0,6
- 16 Zaprawa cementowo-wapienna M 2
- 17 Zaprawa cementowo-wapienna M 7
- 18 Zaprawa cementowa M 7
- 19 Środek do usuwania zanieczyszczeń
- 20 Środek gruntujący
- 21 Siatka z włókna szklanego
- 22 Woda przemysłowa z rurociągu
- 23 Woda

#### **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

##### **B.e. Podcień**

- 1 Środek impregacyjny

#### **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

##### **B.f. Rurociągi**

- 1 Benzyny do lakierów
- 2 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 3 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 4 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 5 Papiery ściernie w arkuszach

#### **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

##### **B.g. Zadaszenia**

- 1 Blachy stalowe ocynk.płaskie 0,5-0,55 mm
- 2 Druty stal.okrągłe miękkie oc.0,5-0,9 mm
- 3 Spoiwa cynowo-ołowiane
- 4 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 5 Kwas solny techniczny
- 6 Farby silikonowe
- 7 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 8 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 9 Papy zgrzewalna podkładowa
- 10 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 11 Zaprawa cementowo-wapienna M 2
- 12 Zaprawa cementowa M 12
- 13 Środek gruntujący
- 14 Drewno opałowe

#### **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

##### **B.h. Odwodnienie połaci dachowej**

- 1 Złączki do rynien tytan - cynk
- 2 Kolanka do rur spustowych tytan - cynk śr. 125 mm
- 3 Spoiwa cynowo-ołowiane LC60
- 4 Gwoździe budowlane gołe okrągłe

- 5 Kleje winylowe rozpusz.
- 6 Rury spustowe tytan - cynk śr. 125 mm
- 7 Uchwyty do rynien tytan - cynk
- 8 Piaski do betonów zwykłych
- 9 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 10 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 11 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 12 Woda przemysłowa
- 13 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej
- 14 Osadnik deszczowy tytan - cynk śr. 125 mm
- 15 Koszy zlewowy tytan - cynk.

## **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

### **B.i. Instalacja odgromowa**

- 1 Osłony przewodów
- 2 Wsporniki inst.odgromow.ścienne z uchwytem
- 3 Zaciski kontrolne instalacji odgromowej
- 4 Złączki przelotowe inst.odgromowej

## **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

### **B.j. Podesty i pochylnie zewnętrzne**

- 1 Piaski do nawierzchni drogowych
- 2 Piaski do betonów zwykłych uszlachetnione
- 3 Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.
- 4 Żwiry do nawierzchni drogowych i kolejow.
- 5 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 6 Kostki brukowe betonowe gr.6 cm - kolorowe
- 7 Obrzeża trawnikowe betonowe 75-100x30x8 cm
- 8 Asfalt drogowy stały
- 9 Krawędziaki iglaste kl.II
- 10 Woda przemysłowa
- 11 Woda

## **B. BUDYNEK LABORATORIUM**

### **B.k. Rusztowania zewnętrzne**

- 1 Tkaniny syntetyczne do ochrony rusztowań
- 2 Rura stalowa b/s og.przezn.CZ 48,3/ 3,2mm

## **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

### **C.b. Połąc dachowa**

- 1 Farba gruntująca
- 2 Blachy stalowe powlekane
- 3 Spoiwa cynowo-ołowiane LC60
- 4 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 5 Wkręty stalowe samogwintujące
- 6 Elementy prefabrykowane z blachy ocynkowanej
- 7 Narożniki ochronne z kątowników stalowych z siatką
- 8 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 9 Klej poliuretanowy

- 10 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 11 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 12 Płyty styropianowe EPS100-038 grubości 3 cm
- 13 Lepiki smołowe stosowane na gorąco
- 14 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 15 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 16 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 17 Papa zgrzew.n/mod.w/kryc.
- 18 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 19 Zaprawa cementowa M 7
- 20 Środek gruntujący
- 21 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 22 Deski igl.obrz.-wym.nasyc.19-25 mm kl.II
- 23 Siatki z włókna szklanego
- 24 Drewno na stemple budowl.okrąg.igl.-korow.

### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.c. Stolarka okienna i drzwiowa**

- 1 Zaślepki z tworzywa sztucznego do parapetów zew.
- 2 Podokienniki z bl. oc. powlekane l=1,00 m.
- 3 Zaprawa cementowa M 7

### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.d. Elementy kowalsko ślusarskie**

- 1 Benzyny do lakierów
- 2 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 3 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 4 Papiery ściernie w arkuszach

### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.f. Ściany zewnętrzne przyziemia, odsadzki zbiorników**

- 1 Farba gruntująca
- 2 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 3 Klej poliuretanowy
- 4 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 5 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 6 Płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 5 cm
- 7 Płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 5-10 cm
- 8 Masa bitumiczna
- 9 Emulsja bitumiczna
- 10 Zaprawa do napraw betonów
- 11 Zaprawa kontaktowa
- 12 Siatki z włókna szklanego

### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.g. Ściany zewnętrzne nadziemia**

- 1 Taśma malarska
- 2 Profil dylatacyjny
- 3 Farba gruntująca

- 4 Listwa dylatacyjna
- 5 Benzyny do lakierów
- 6 Blachy stalowe ocynkowane płaskie 0,5 mm
- 7 Spoiwa cynowo-ołowiane
- 8 Spoiwa cynowo-ołowiane LC60
- 9 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 10 Wkręty stal.samogw.z łbem stoż.i kul.6,3mm
- 11 Narożniki ochronne z kątowników stalowych z siatką
- 12 Farby nawierzchniowe
- 13 Farba do gruntowania
- 14 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 15 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 16 Klej poliuretanowy
- 17 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 18 Zaprawy klejowe suche
- 19 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 20 Folie PE malarskie
- 21 Płyty styropianowe EPS100-038 grubości 3 cm
- 22 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 10-15 cm
- 23 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 5 cm
- 24 Kolki polipropylen.do mocow.płyt styrop.
- 25 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 26 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 27 Zaprawa cementowa M 7
- 28 Zaprawa cementowa M 12
- 29 Środek gruntujący
- 30 Deski igł.obrz.-wym.nasyc.19-25 mm kl.II
- 31 Siatki z włókna szklanego
- 32 Papiery ściernie w arkuszach
- 33 Kratki wentylacyjne alumin 10\*25 cm
- 34 Kratki wentylacyjne alumin 25\*40 cm
- 35 Uszczelki gum.do przew.went.prostokątnych

### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.h. Odwodnienie połączeń dachowej**

- 1 Leje spustowe do rynien z tytan - cynk
- 2 Złączki do rynien tytan - cynk
- 3 Denka do rynien tytan - cynk
- 4 Kolanka do rur spustowych tytan - cynk średnicy: 125 mm
- 5 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 6 Kleje winylowe rozpusz.
- 7 Rynny dachowe tytan - cynk śr.180 mm
- 8 Rury spustowe tytan - cynk śr. 125 mm
- 9 Uchwyty do rynien tytan - cynk
- 10 Piaski do betonów zwykłych
- 11 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 12 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 13 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 14 Woda przemysłowa
- 15 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej
- 16 Osadniki deszczowe tytan - cynk do rur spustowych śr. 125 mm
- 17 Koszy zlewowy tytan - cynk



### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.i. Instalacja odgromowa**

- 1 Złącze kontrolne
- 2 Pręty stalowe okrągłe ocynkowane
- 3 Śruby stalowe z nakr.i podkł.ZGR M-16
- 4 Osłony przewodów
- 5 Wsporniki instalacji naprężanej, naciągowe
- 6 Wsporniki instalacji naprężanej,przelotowe
- 7 Zaciski do połączeń przewod-rynną
- 8 Złączka przelotowa kabłąkowa napręż.K-426

### **C. BUDYNEK NAPOWIETRZALNI**

#### **C.j. Rusztowania zewnętrzne**

- 1 Tkaniny syntetyczne do ochrony rusztowań
- 2 Rura stalowa b/s og.przezn.CZ 48,3/ 3,2mm

### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

#### **D.b. Połać dachowa**

- 1 Farba gruntująca
- 2 Benzyny do lakierów
- 3 Spoiwa cynowo-ołowiane
- 4 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 5 Elementy prefabrykowane z blachy ocynkowanej
- 6 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 7 Farba olejna do gr.przeciwrzd.-miniow.60%
- 8 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 9 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki
- 10 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 11 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 12 Papa zgrzewalna podkładowa
- 13 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 14 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 15 Zaprawa cementowo-wapienna M 2
- 16 Zaprawa cementowa M 7
- 17 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 18 Deski igl.obrz.-wym.nasyc.19-25 mm kl.II
- 19 Papiery ściernie w arkuszach
- 20 Drewno na stemple budowl.okrąg.igł.-korow.

### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

#### **D.c. Stolarka okienna i drzwiowa**

- 1 Zaśleпки z tworzywa sztucznego do parapetów zew.
- 2 Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych.
- 3 Benzyny do lakierów
- 4 Drzwi stalowe rozwierane pełne ocieplone z zamkiem
- 5 Ościeżnice drzwiowe stalowe
- 6 Podokienniki i półki nadgrzejnikowe z tw. sztucznych l =1,60 m
- 7 Podokienniki i półki nadgrzejnikowe z tw. sztucznych l=3,1 m

- 8 Podokienniki oc. powlekane l=1,60 m
- 9 Podokienniki oc. powlekane l=3,10 m
- 10 Kotwy stalowe do mocowania elem.budowlan.
- 11 Masa uszczelniająca silikonowa
- 12 Pianka poliuretanowa
- 13 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 14 Farba olejna do gr.przeciwrdz.-miniow.60%
- 15 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 16 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 17 Okna PVC uchylno - rozwierane 5 komorowe
- 18 Gips budowlany szpachlowy
- 19 Zaprawa cementowa M 7
- 20 Papiery ściernie w arkuszach

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.d. Elementy kowalsko ślusarskie**

- 1 Benzyny do lakierów
- 2 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 3 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 4 Papiery ściernie w arkuszach

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.f. Ściany zewnętrzne przyziemia**

- 1 Farba gruntująca
- 2 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki
- 3 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 4 Klej poliuretanowy
- 5 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 6 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 7 Płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr 5 cm
- 8 Masa bitumiczna
- 9 Masa bitumiczna
- 10 Emulsja bitumiczna
- 11 Siatki z włókna szklanego

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.g. Ściany zewnętrzne nadziemia**

- 1 Taśma malarska
- 2 Farba gruntująca
- 3 Narożniki ochronne z kątowników stalowych z siatką
- 4 Środek do odgrzyb.murów
- 5 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 6 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 7 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki
- 8 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 9 Klej poliuretanowy
- 10 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 11 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 12 Folie PE malarskie
- 13 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 3 cm

- 14 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości do 5 cm
- 15 Kołki polipropylen.do mocow.płyt styrop.
- 16 Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm
- 17 Belki nadproż.żelbet.pref.
- 18 Zaprawa cementowa M 7
- 19 Zaprawa cementowa M 12
- 20 Środek gruntujący
- 21 Siatki z włókna szklanego
- 22 Woda
- 23 Czerpnie ścien.pros.stal.A,obw.2000-4000mm
- 24 Kratki wen.st.A/II-przew.bla.obw.1400-2400

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.h. Rurociągi**

- 1 Benzyny do lakierów
- 2 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 3 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 4 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 5 Papiery ściernie w arkuszach

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.i. Zadaszenia**

- 1 Blachy stalowe ocynk.płaskie 0,5-0,55 mm
- 2 Druty stal.okrągłe miękkie oc.0,5-0,9 mm
- 3 Spoiwa cynowo-ołowiane
- 4 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 5 Kwas solny techniczny
- 6 Farby silikonowe
- 7 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 8 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 9 Papy zgrzewalna podkładowa
- 10 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 11 Zaprawa cementowo-wapienna M 2
- 12 Zaprawa cementowa M 12
- 13 Środek gruntujący
- 14 Drewno opałowe

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.j. Tynki wewnętrzne**

- 1 Piaski do zapraw budowlanych
- 2 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 3 Wapno hydratyzowane (suchogaszone)
- 4 Zaprawa wapienna M 0,6
- 5 Zaprawa cementowo-wapienna M 2
- 6 Zaprawa cementowo-wapienna M 7

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.k. Odwodnienie połaci dachowej**

- 1 Leje spustowe do rynien z tytan - cynk

- 2 Złączki do rynien tytan - cynk
- 3 Denka do rynien tytan - cynk
- 4 Kolanka do rur spustowych tytan - cynk
- 5 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 6 Kleje winylowe rozpusz.
- 7 Rynny dachowe tytan - cynk
- 8 Rury spustowe tytan - cynk
- 9 Uchwyty do rynien tytan - cynk
- 10 Piaski do betonów zwykłych
- 11 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 12 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20
- 13 Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- 14 Woda przemysłowa
- 15 Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej
- 16 Osadniki deszczowe tytan - cynk do rur spustowych śr. 125 mm
- 17 Koszy zlewowy tytan - cynk

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.I. Instalacja odgromowa**

- 1 Złącze kontrolne
- 2 Pręty stalowe okrągłe ocynkowane
- 3 Śruby stalowe z nakr.i podkł.ZGR M-16
- 4 Osłony przewodów
- 5 Wsporniki instalacji naprężanej, naciągowe
- 6 Wsporniki instalacji naprężanej,przelotowe
- 7 Zaciski do połączeń przewod-rynna
- 8 Złączka przelotowa kabłąkowa napręż.K-426

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.m. Podesty i pochylnie zewnętrzne**

- 1 Piaski do nawierzchni drogowych
- 2 Piaski do betonów zwykłych uszlachetnione
- 3 Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.
- 4 Żwiry do nawierzchni drogowych i kolejow.
- 5 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 6 Kostki brukowe betonowe gr.6 cm - kolorowe
- 7 Obrzeża trawnikowe betonowe 75-100x30x8 cm
- 8 Asfalt drogowy stały
- 9 Krawężniki iglaste kl.II
- 10 Woda przemysłowa
- 11 Woda

#### **D. BUDYNEK POMPOWNI**

##### **D.n. Rusztowania zewnętrzne**

- 1 Tkaniny syntetyczne do ochrony rusztowań
- 2 Rura stalowa b/s og.przezn.CZ 48,3/ 3,2mm

#### **E. ŁĄCZNIK**

##### **E.b. Połąc dachowa**

- 1 Blachy stalowe powlekane
- 2 Spoiwa cynowo-olowiane
- 3 Gwoździe budowlane gołe okrągłe
- 4 Wkręty stalowe samogwintujące
- 5 Elementy prefabrykowane z blachy ocynkowanej
- 6 Lepiki asfaltowe na gorąco bez wypełniacza
- 7 Emulsje asfaltowe izolacyjne
- 8 Papy zgrzewalna podkładowa
- 9 Papy zgrzewalna wierzchn.kryc.
- 10 Zaprawa cementowa M 7
- 11 Zaprawa cementowa M 12
- 12 Deski igł.obrz.-wym.nasyc.19-25 mm kl.II
- 13 Drewno opałowe

### **E. ŁĄCZNIK**

#### **E.c. Ściany zewnętrzne nadziemna**

- 1 Taśma malarska
- 2 Farba gruntująca
- 3 Tynk silikonowy ziarno 2 mm
- 4 Klej poliuretanowy
- 5 Zaprawa klej.sucha do styrop.
- 6 Zaprawy klejowe suche do płyt styropianow.
- 7 Folie PE malarskie
- 8 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 3 cm
- 9 Płyty styropianowe EPS70-040 grubości 5 cm
- 10 Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm
- 11 Zaprawa cementowa M 7
- 12 Środek gruntujący
- 13 Siatki z włókna szklanego
- 14 Woda

### **E. ŁĄCZNIK**

#### **E.d. Stolarka okienna i drzwiowa**

- 1 Zaśleпки z tworzywa sztucznego do parapetów zew.
- 2 Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych.
- 3 Podokienniki i półki nadgrzejnikowe z tw. sztucznych l=1,60
- 4 Podokienniki oc. powlekane l=1,60 m
- 5 Kotwy stalowe do mocowania elem.budowlan.
- 6 Masa uszczelniająca silikonowa
- 7 Pianka poliuretanowa
- 8 Okna PVC uchylno - rozwierane 5 komorowe
- 9 Gips budowlany szpachlowy
- 10 Zaprawa cementowa M 7

### **E. ŁĄCZNIK**

#### **E.e. Tynki wewnętrzne**

- 1 Farby lateksowe akrylowe do wnętrz -kolor.
- 2 Piaski do zapraw budowlanych
- 3 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 4 Wapno hydratyzowane (suchogaszone)

- 5 Gips budowlany szpachlowy
- 6 Zaprawa wapienna M 0,6
- 7 Zaprawa cementowo-wapienna M 2
- 8 Zaprawa cementowo-wapienna M 7
- 9 Środek gruntujący

## **E. ŁĄCZNIK**

### **E.f. Odwodnienie połąci dachowej**

- 1 Leże spustowe do rynien z tytan - cynk
- 2 Złączki do rynien tytan - cynk
- 3 Denka do rynien tytan - cynk
- 4 Kolanka do rur spustowych tytan - cynk
- 5 Złączki do rur spustowych tytan - cynk
- 6 Uchwyty do rur spustowych tytan - cynk
- 7 Kleje winylowe rozpusz.
- 8 Rynny dachowe tytan - cynk
- 9 Rury spustowe tytan - cynk
- 10 Trójkąt tytan - cynk 125x50 mm
- 11 Uchwyty do rynien tytan - cynk

## **F. KLATKA SCHODOWA**

### **F.b. Połąc dachowa**

- 1 Benzyny do lakierów
- 2 Farba olejna do gr.przeciwrdz.-miniow.60%
- 3 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 4 Kity szpachl.olej-żywicz.ogóln.stosowania
- 5 Papiery ściernie w arkuszach

## **F. KLATKA SCHODOWA**

### **F.c. Stolarka okienna i drzwiowa**

- 1 Podokienniki oc. powlekane l=1,20 m
- 2 Zaprawa cementowa M 7

## **F. KLATKA SCHODOWA**

### **F.d. Ściany zewnętrzne nadziemia**

- 1 Tynk silikonowy
- 2 Taśma malarska
- 3 Farba gruntująca
- 4 Środek do odgrzyb.murów
- 5 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki
- 6 Folie PE malarskie
- 7 Sucha zaprawa szpachlowa
- 8 Środek gruntujący
- 9 Woda

## **F. KLATKA SCHODOWA**

### **F.e. Elementy kowalsko ślusarskie**

- 1 Benzyny do lakierów

- 2 Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.
- 3 Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania
- 4 Papiery ściernie w arkuszach

## **F. KLATKA SCHODOWA**

### **F.f. Rusztowania zewnętrzne**

- 1 Tkaniny syntetyczne do ochrony rusztowań
- 2 Rura stalowa b/s og.przezn.CZ 48,3/ 3,2mm

## **G. OPASKA ZEWNĘTRZNA**

### **G.b. Nawierzchnie utwardzone**

- 1 Piaski do nawierzchni drogowych
- 2 Piaski do betonów zwykłych uszlachetnione
- 3 Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.
- 4 Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków
- 5 Kostki brukowe betonowe gr.6 cm - szare
- 6 Obrzeża trawnikowe betonowe 50-100x30x8 cm
- 7 Krawężniki iglaste kl.II
- 8 Woda przemysłowa
- 9 Woda

**Wymiary podokienników, parapetów okiennych szczególnie ich szerokości dostosować do elewacji budynków po wykonaniu ocieplenia ścian.**

## **3. SPRZĘT**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST. 00.03. Wymagania ogólne – pkt.3

### **3.2 Szczególne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu aby nie spowodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt mechaniczny musi być utrzymany w sprawności technicznej i używany zgodnie z jego przeznaczeniem z zachowaniem przepisów bhp.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne zasady transportu podano w ST. 00.04, Wymagania ogólne – pkt.4

### **4.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu**

Transport winien odbywać się za pomocą środków transportu przystosowanego do przewozu danego materiału. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich środków transportu, które uniemożliwiają uszkodzenie przewożonych materiałów

co mogłoby wpłynąć na obniżenie jakości i przydatności do wbudowania. Środki transportowe muszą być utrzymywane w czystości i sprawności technicznej.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Dojazdy do terenu budowy i drogi na terenie budowy Wykonawca będzie utrzymywać w czystości i porządku i nie doprowadzi do ich uszkodzeń. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku stosowania środków transportu do i z terenu budowy Wykonawca dokona naprawy na swój koszt.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST. 00.05. Wymagania ogólne – pkt.5

### **5.2 Szczególne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, PN i EN, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z zakresem określonym w ST. i przedmiarze robót. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z przyjętymi dokumentami odniesienia z zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z zakresem robót opisanych w SST. pkt.1.3

Przy realizacji robót rozbiórkowych należy przestrzegać ogólnych zasad wykonywania robót rozbiórkowych:

- niezwłocznie opróżniać kontenery i teren budowy z materiałów rozbiórkowych,
- usuwać elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących,
- roboty rozbiórkowe wykonywać ostrożnie z uwzględnieniem istniejących pracowników i czynnego Zakładu – stosować zgodne z przepisami zabezpieczenia, oznakowania miejsca prowadzonych robót, powiadamiać pracowników Zakładu o prowadzonych robotach rozbiórkowych.
- materiały z demontażu stolarki okiennej, ściennej i drzwiowej przed utylizacją uzgodnić z Zamawiającym - Inwestorem,



Wykonywanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i wyrażeniu zgody przez Inspektora.

Roboty przygotowawcze to prace pomiarowe, które powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK oraz oznakowanie i zabezpieczenie robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Inwestora zostaną zniszczone przez Wykonawcę, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami i zakresem określonym w ST i przedmiarze robót. Dla zabezpieczenia wykopu stosować typowe szalunki. Zасыpywanie wykopów powinno odbywać się bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych robót. Wykop zasypywać i zagęszczać warstwami nie grubszymi niż:

- 15 cm - przy zagęszczeniu ręcznym
- 40 cm – przy zagęszczaniu zagęszczarkami wibracyjnymi

Do wykonania nawierzchni utwardzonych należy użyć obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm oraz brukową kostkę betonową szarą grubości 6,0cm.

Beton obrzeży i kostki powinien spełniać następujące wymagania:

- klasa betonu nie niższa niż B30,
- nasiąkliwość  $\leq 4\%$
- mrozoodporność wg PN-B-06250

Dopuszczalne odchyłki wymiarów:

- dla wysokości  $\pm 3$  mm,
- dla szerokości i długości  $\pm 8$  mm.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w korycie powinien wynosić co najmniej  $I_s \geq 0,97$ .

Ustawienie obrzeży

Pod obrzeża betonowe należy wykonać podsypkę z piasku gr. 4÷5 cm rozścielając piasek bezpośrednio w wykopie. Podsypkę zagęścić ubijakiem mechanicznym lub ręcznym.

Światło obrzeży od strony chodnika powinno wynosić 3 cm. Tylną ścianę obrzeży należy obsypać gruntem i ubić.

Brukową kostkę betonową należy układać na warstwie podsypki cementowo-piaskowej. Grubość podsypki po zagęszczeniu nawierzchni 10,00 cm. Warstwa odsączająca z piasku po zagęszczeniu powinna wynosić 10,00 cm.

Kostkę przy krawężnikach należy układać w ten sposób, aby jej górna powierzchnia znajdowała się 1cm powyżej górnej powierzchni krawężnika, Kostkę zaleca się układać dłuższym bokiem w kierunku ruchu, szerokość spoiny na odcinkach prostych powinna wynosić 3 mm. wiązania spoin w sąsiednich rzędach powinny się mijać o  $\frac{1}{2}$  szerokości, Kostkę na łukach należy tak układać, aby spoiny rozszerzały się wachlarzowato, jednak były nie szersze niż 9 mm, spoiny pomiędzy elementami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość elementu, ułożoną nawierzchnię z kostek należy ubić wibratorami płytowymi z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem; wibrowanie należy prowadzić od krawędzi niższej ku wyżej położonej w kierunku poprzecznym kształtek, po ubiciu należy szczeliny uzupełnić piaskiem.

Wykonanie tynków wew. kat. III wykonywane będzie na ścianach jako uzupełnienie tynków po wykonaniu przejść wentylacyjnych przez ściany zew., jako uzupełnienie tynków przy wymianie stolarki okiennej i drzwiowej. Na projektowanych ścianach wykonać gładź gipsową, przygotować powierzchnie do malowania i pomalować farbą lateksową o barwie dopasowanej do istniejących ścian.

Tynk wew. kat. III trójwarstwowy, zwykły składa się z obrzutki, narzutu i gładzi. W kat. III narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko. Rodzaj obrzutki należy dostosować do rodzaju podłoża. Marka zaprawy użytej na narzut powinna być niższa niż zaprawy zastosowanej na obrzutkę.

Obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonów kruszywowych lub z betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm.

Narzut powinien być nanoszony po związaniu zaprawy obrzutki. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Na narzut powinny być stosowane zaprawy cementowo – wapienne 1:0,3:4 (cement, wapno, piasek ) Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm.

Gładź należy nanosić przed związaniem zaprawy narzutu. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa przeznaczona na gładź powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Marka zaprawy zastosowanej do gładzi tynków zwykłych i doborowych powinna być niższa niż marka zaprawy użytej na narzut. Do wykonywania gładzi tynków zwykłych kat. III należy do zaprawy stosować drobny piasek przesiewany o uziarnieniu 0,25 do 0,5 mm. Gładź tynków zwykłych powinna być jednolicie gładko zatarta packą drewnianą.

Przy wykonywaniu tynków wew. kat. III należy przestrzegać zasad określonych w normie PN-70/B-10100.

Świeże tynki można malować po upływie przynajmniej 2-3 tygodni od ich wykonania. Przed przystąpieniem do wykonywania zasadniczych robót malarskich należy przygotować powierzchnię - z powierzchni nowych tynków należy usunąć grudki zaprawy, a następnie wyrównać powierzchnię, wygładzić wykonując gładz gipsową i zagruntować farbą do gruntowania, a następnie pomalować farbą akrylową lateksową matową, zmywalną, antystatyczną i antyalergiczną, bakterioobójczą wysoce odporną na ścieranie.

Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynku nie powinny występować przeciągi, a temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższa niż  $+30^{\circ}\text{C}$ . Wilgotność powierzchni tynkowych przeznaczonych do malowania nie powinna być większa niż 4%. Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka. Kolejne warstwy farby można nanosić po wyschnięciu pierwszej warstwy. Pomieszczenie po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

Przed przystąpieniem do wykonywania stolarki okiennej i drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów oraz dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni do których ma przylegać ościeżnica oraz jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

Do zamocowania ościeżnicy w ościeżu należy stosować specjalne kotwy ( tuleje rozprężne ) dostosowane do rodzaju podłoża. Należy zapewnić właściwą długość zakotwienia w cegle równą przynajmniej 60 mm. Na wysokości elementu po obydwu stronach należy stosować, co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykryciu.

Naprawę dachu istn. budynków należy wykonać przy odpowiednich warunkach atmosferycznych ( okres letni, bez deszczu i silnego wiatru ) w ścisłym kontakcie ze służbami technicznymi Inwestora. Przed rozpoczęciem robót należy przygotować się do zabezpieczenia pow. dachu ( folia zabezpieczająca przed opadami atmosferycznymi ) w razie wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych. Rozebrać pokrycie dachu przy pasach przyrynnowych z wszystkich warstw papy oraz dokonać naprawy podłoża betonowego, wymienić opierzenia, rynny, rury spustowe, parapety zew., Skuć odparzenia na tynku zew. ścian, wyrównać, naprawić podłoże na ścianach i przygotować ściany do ocieplenia, ocieplić płytami styropianowymi. Wykonać tynk zew. cienkowarstwowy silikonowy o barwie uzgodnionej z Inwestorem. Roboty wykonać zgodnie z zakresem robót opisanych w SST. pkt.1.3

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST. 00.06. Wymagania ogólne – pkt.6.

## **6.2 Szczególne zasady kontroli jakości**

Kontrola jakości musi być prowadzona w czasie wszystkich faz ich wykonywania zgodnie z obowiązującymi normami.

### **Roboty ziemne**

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów zgodnie z normami szczegółowymi i aprobatami technicznymi. W szczególności zakres kontroli powinien obejmować zabezpieczenie wykopów, właściwe przygotowanie podłoża, poszczególne warstwy gruntu zgodnie z dokumentacją projektową i normami przedmiotowymi.

### **Ściany**

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów zgodnie z normami szczegółowymi i aprobatami technicznymi. W szczególności powinna być oceniana: powierzchnia ściany przygotowana do ocieplenia, zastosowana grubość ocieplenia, sposób mocowania, równość powierzchni ścian, narożniki i krawędzie, powłoka malarska, rodzaj zastosowanej farby.

### **Nadproża**

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów zgodnie z normami szczegółowymi i aprobatami technicznymi. Sposób i jakość posadowienia belek na krawędziach ściany (odległość od krawędzi ścian, przygotowanie powierzchni dla posadowienia belek).

### **Stolarka okienna i drzwiowa**

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy ocenić:

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni, jednolitość barwy powłoki,
- wielkość luzu pomiędzy otworem a drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania
- sposób uszczelnienia
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

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

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

### **Tynki**

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-70/B-10100, PN-B-10121, BN-72/8841-18.

### **Roboty malarskie**

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10280. W szczególności powinny być ocenione właściwości zastosowanych farb. Powłoki malarskie powinny mieć jednolitą barwę, bez śladów pędzla, smug, zacieków, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek zabrudzenia innych elementów wykończenia.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST. 00.07. Wymagania ogólne – pkt.7

### **7.2 Szczególne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z SIWZ i warunkami umownymi, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt.6 dały pozytywne wyniki.

W zależności od szczegółowych ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi końcowemu - ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

#### **Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiór Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość poszczególnych części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór Robót zostanie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

#### **Odbiór Robót częściowy.**

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

#### **Odbiór ostateczny Robót.**

##### **Zasady odbioru ostatecznego Robót.**

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

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

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Inspektora Nadzoru i Wykonawcy Robót. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie oceny wizualnej zgodności wykonania Robót z dokumentacją, ST, przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów. W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i ewentualnych Robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania Robót poprawkowych, uzupełniających lub Robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od wymaganych dokumentacją - SIWZ z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w warunkach Umowy.

#### **Dokumenty do odbioru ostatecznego.**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Recepty i ustalenia technologiczne.

Dziennik Budowy (oryginały).

Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze ST i ew. PZJ.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze ST i ew. PZJ.

Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze ST i PZJ.

Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.

Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Świadectwo energetyczne budynków.

W przypadku, gdy wg. komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzane przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i powstałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem uwag opisanych w „Odbiorze ostatecznym Robót”.

#### **Dokumentacja powykonawcza.**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym. Powinna ona zawierać rysunki i dokumenty aktualne na czas przekazania inwestycji Zamawiającemu oraz opracowane Świadectwo Energetyczne Budynków po wykonaniu robót modernizacyjnych, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, aprobaty, atesty na materiały i urządzenia, deklaracje zgodności z PN i EN, protokoły częściowe odbioru robót.

#### **Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu:**

- dokumentacja powykonawcza,
- uwagi i zalecenia podczas odbiorów zanikających i ulegających zakryciu,
- atesty jakościowe zastosowanych materiałów i urządzeń,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1 Szczególne zasady dotyczące rozliczenia robót.**

Podstawą rozliczenia finansowego robót będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym uwzględniająca wartość ryczałtową, umowną całości Robót, a także protokół odbioru robót wykonany na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego harmonogramu rzeczowo – finansowego oraz wskaźniki i ceny ofertowe Wykonawcy zaakceptowane przez Zamawiającego.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej Roboty w SIWZ, Specyfikacjach Technicznych, w Dokumentacji, PN i EN.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy,
- Wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,

a także wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej Roboty w SIWZ i umowie.

Wartość cen jednostkowych lub kwoty ryczałtowej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w Kosztorysie Ofertowym czy w innych Warunkach Kontraktu.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **2. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenie, symbole, podział i opis gruntów
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-02/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania i badania.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-75/D-96000 Tarcica igłasta ogólnego stosowania
- PN-81/B-06254 Domieszki uszczelniające do zapraw i betonów cementowych.
- PN-90/B-06241 Domieszki do betonu. Domieszki przyspieszające twardnienie. Wymagania i badania efektów oddziaływania na beton
- PN-74/B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Badania wytrzymałości betonu na ściskanie..
- PN-74/B-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Badania wytrzymałości betonu za pomocą młotka Schmidta.
- PN-73/6736-01 Beton zwykły Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
- PN-/B-10020 Roboty murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-/B-06711 Kruszywo mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne.
- PN-/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.



**MODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKÓW SUW MPWIK W WĄGROWCU  
WĄGROWIEC UL. JANOWIECKA 100**

---

PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Badania przy odbiorze.
PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-88/B-05000	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-77/B-27604	Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa smołowa
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych.. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-82/B-02020	Ochrona cieplna budynków Wymagania i obliczenia. ( z późniejszymi zmianami )
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy ocynkowanej i cynkowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-N-03010	Statystyczne kontrole jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki,
PN-B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi z poprawką Apl,
PN-C-81914	Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków

Inne:

AT-5181/2001 Systemy nośne.

W zakresie elewacji – instrukcje montażu i stosowania rozwiązań producentów zastosowanych systemów.

WTWiOR Roboty budowlane – montażowe Tom I Budownictwo ogólne:

- Warunki ogólne wykonania robót
- Konstrukcje i elementy murowe
- Przygotowanie placu budowy
- Roboty ziemne
- Konstrukcje betonowe i żelbetowe
- Roboty ziemne i fundamentowanie
- Pokrycia dachowe, izolacje stropodachów i obróbki blacharskie
- Tynki
- Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne
- Podłogi i posadzki