

# SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Inwestycji pn. „Remont budynku internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Puńsku” na działce nr 351/8; 351/5; 351/20.

INWESTOR: STAROSTWO POWIATOWE W SEJNACH

UL.1 MAJA 1

16-500 SEJNY; NIP: 844-18-70-378

## 1. Zakres robót objętych zamówieniem:

### Kody CPV:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45443000-4 Roboty elewacyjne

45442100-8 Roboty malarskie

45431000-7 Kładzenie posadzek

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

45410000-4 Tynkowanie

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45261900-3 Naprawa i konserwacja dachów

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła.

- 1.1. **Termomodernizacja budynku** – ocieplenie ścian, fundamentów i stropodachu, wymiana pokrycia dachowego, wymiana wyłazu dachowego, likwidacja kanału wentylacji mechanicznej, wymiana stolarki okiennej na okna zespolone rozwierno- uchylne z funkcją mikrowentylacji i drzwiowej na drzwi ocieplone(zewnętrznej). Obróbka kominów wentylacyjnych metodą lekką moką przy użyciu płyt styropianowych gr. 2cm. wraz z wymianą krętek wentylacyjnych na osiatkowanie z drutu nierdzewnego, remontem betonowych czapek kominowych, ułożenie papy termozgrzewalnej, wymiana orynnowania i rur spustowych na system 125/110, zabudowa luksferów poprzez wstawienie nowych okien zespolonych
- 1.2. **Roboty malarskie wewnętrzne** - obejmują przygotowanie podłoża z poszpachlowaniem nierówności oraz dwukrotne malowanie ścian i sufitów.
- 1.3. **Przyłącze kanalizacji sanitarnej** - remont przyłącza kanalizacji sanitarnej polega na rozdzieleniu ścieków deszczowych i sanitarnych poprzez wykonanie remontu tego przyłącza i zamontowaniu nowych studni kanalizacyjnych oraz poprawieniu spadków rur.
- 1.4. **Kolektory słoneczne** - zostaną zamontowane na dachu budynku kotłowni, natomiast zbiornik ciepłej wody umieszczony zostanie w kotłowni przy istniejącym wymienniku ciepła. Rury od solarów do wymiennika oraz do punktów czerpalnych prowadzić w izolacji.
- 1.5. **Remont łazienki** - wykonanie remontu całego węzła sanitarnego na I piętrze, polegającego na całościowym demontażu urządzeń sanitarnych i elektrycznych, demontaż ścianki sanitariatów. Ściany działowe natrysków i umywalk, drzwi, ościeżnice i luksfery, parapety. Kanalizację sanitarną należy wykonać z rur PVC od pionów na parterze, piony i leżaki obudować płytą kartonowo- gipsową i obłożyć płytkami ceramicznymi. Parapety wymienić na nowe wykonane z konglomeratu lub kamienia. Pod posadzki wykonać izolacje przeciwwilgociowe i przeciw wodne z wywinięciem na ścianę do wysokości 0,6 m, Ścianki działowe wykonać z bloczków z gazobetonu na zaprawie cienkowarstwowej.

## 2. Przedmiot i zakres robót budowlanych i sanitarnych.

Roboty prowadzone będą w pomieszczeniach internatu, kotłowni i na dachu, terenie przylegającym do internatu i kotłowni, zgodnie z dokumentacją techniczną

### 2.1. Wymagania materiałowe

#### 2.1.1 Termomodernizacja budynku -

- Rozebranie opaski z płytek betonowych i kostki brukowej na podsypce piaskowej, Odkopanie fundamentów na gł. 1,2m,
  - Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, środek gruntujący np. *Izohan Dysperbit lub Izobud WL rozcieńczony z wodą 1:1*.
    - Ocieplenie fundamentu ścian budynków płytami ze styropianu wodoodpornego, gr. 10 cm, o następujących parametrach technicznych:
      - *Poziom nasiąkliwości wody przy całkowitym, długotrwałym zanurzeniu – [%]  $WL(T)1 \leq 1$  ;*
      - *Poziom absorpcji wody przy długotrwałej dyfuzji [%]  $WD(V)3 \leq 3$ ;*
      - *Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $[W/(m.K)] \leq 0,036$*
  - + hydroizolacja np. *Izohan Izobud WL*. Przyklejenie płyt styropianowych, do ścian na np. *Izohan Izobud WL Izohan Styropuk – Fundament*.
- Uwaga: proponowane środki nie powodują utleniania się polistyrenu, dopuszcza się zastosowanie innych środków izolacyjnych po wcześniejszym przedstawieniu atestów.
- Ocieplenie ścian fundamentowych płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki,
  - Tynki elewacyjne silikatowe, wykonywane ręcznie.
  - Docieplenie ścian z płytami styropianowymi - przy użyciu got. zapraw klejących wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elew. z got. suchej mieszanki - grubość styropianu 15 cm *Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $[W/(m.K)] \leq 0,038$*
  - Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odległość do 3 m - zagęszczanie mechaniczne z ubiciem w warunkach utrudnionych (wykopy z rozporami)
  - Opaska o sze. 0,5m z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem
  - Ocieplenie stropodachu wełną nadmuchiwaną lub ekofibrem gr. 25cm - *Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $[W/(m.K)] \leq 0,040$*
  - Rozbiórka betonowych czapek kominowych
  - Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej czapek kominowych
  - Przygotowanie masy betonowej - beton żwirowy kl. B- 15
  - Betonowanie czapek kominów wentylacyjnych
  - Obróbka kominów wentylacyjnych z wymianą krat- metodą lekką-moką przy użyciu styropianu gr. 2cm - zamiast krat zamontować siatkę stalową o oczkach 10x10mm z drutu nierdzewnego.
  - Demontaż instalacji odgromowej i krat na oknach.
  - Wymiana wjazdu dachowego oraz likwidacji kanału wylotowego wentylacji mechanicznej z pralni.
  - Naprawa pokryć dachowych, jednokrotne pokrycie papą wierzchniego pokrycia po wyrównaniu istniejącego pokrycia papy - przygotowanie podłoża do pokrycia poprzez:
    - 1. Oczyszczenie istniejącego pokrycia
    - 2. Przecięcie pęcherzy i wyrównanie odstających części
    - 3. Wyznaczenie miejsc przecięcia papy
    - 4. Przygotowanie palnika gazowego

- 5. Układanie metodą zgrzewania przy użyciu palnika zasilanego gazem propan-butan
- Wymiana pokryć dachowych i obróbek z łączeniem, pokrycie warstwami papy na podłożu betonowym:
- papa termozgrzewalna : rodzaj osnowy: włónina poliestrowa, rodzaj masy asfaltowej – modyfikowany elastomerem SBS, grubość min. 5,0 mm *np. IZOBIT SUPER W-PYE 250 S52 SBS (mocowanie metodą zgrzewania)*,
- Papa podkładowa,: rodzaj osnowy: welon z włókien szklanych, rodzaj masy asfaltowej – oksydowany lub modyfikowany, grubość min. 2,4 mm; *np. IZOBIT V60S30, IZOBIT SUPER P-V 100 S35 SBS, IZOBIT SUPER P-PYE 180 S4 SBS (mocowanie metodą zgrzewania)*
- Montaż osłon bocznych – wiatrownic,
- Obróbki blacharskie z blachy o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm
- Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku,
- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- Rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki - półokrągłe o śr. 125 mm
- Rynny dachowe - montaż denek rynnowych
- Rynny dachowe - leje spustowe
- Rury spustowe z PCW okrągłe o śr. 110mm, Rury spustowe - kolanka/wylewki o śr. 110 mm
- Wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych - rozmiar okna przed wymianą należy dokonać własnych pomiarów – 58 otworów okiennych
- Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi balkonowych zespolonych - 86x226 - rozmiar przybliżony przed wymianą należy dokonać własnych pomiarów,
- Wykucie z muru luksferów dwie sztuki 2,2m x 2,48m oraz jedna 2,45m x 2,50m i wstawienie w to miejsce nowych okien zespolonych - rozmiar okien dostosować do otworów po luksferach, częściowo замуrować, wzór uzgodnić z inwestorem.
- Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych 1 szt 90x210, 1 szt 90x226 i 1szt dwudzielne niesymetryczne 150x226 - przed zamówieniem dokonać własnych pomiarów
- Wymiana stolarki okiennej na okna zespolone rozwierno- uchylne z funkcją mikrowentylacji, rozmiar dopasowany do istniejących okien, współczynnik przenikania ciepła  $U_{max}$ - poniżej 1,0  $[W/(m^2K)]$  , głębokość profilu okna min. 70 mm, klasa szyb P2A,*
- Dla drzwi zewnętrznych współczynnik przenikania ciepła  $U_{max}$ - poniżej 2,6  $[W/(m^2K)]$  , głębokość profilu ościeżnicy min. 70 mm, klasa szyb min P2A,*
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zewnętrzne,
- Wymiana parapetów wewnętrznych lastrykowych na parapety z konglomeratu
- Balustrady tarasowe z pochwytyami stalowymi

### 2.1.2 Roboty malarskie wewnętrzne

- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków ścian wewnętrznych z wygładzaniem tynku (likwidacja nierówności) przez szpachlowanie
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów z wygładzaniem tynku (likwidacja nierówności) przez szpachlowanie
- Dwukrotne malowanie farbami olejnymi ścian wewnętrznych - lamperia na korytarzu

### 2.1.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

- Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych ,
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m<sup>3</sup> na odkład. Grunt kategorii III,
- Podłoża pod rurociągi z piasku o grubości 10 cm, Wyrównanie dna wykopu,
- Studzienki rewizyjne głębokości do 2,0 m z rury karbowanej o średnicy 315 mm, kinety dopływ

- lewą i prawą PE 200/200/200, typ 2,
- Rury kanalizacyjne z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 200 mm
- Zасыpywanie wykopów spycharkami. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III
- Remonty częściowe nawierzchni bitumicznych mieszankami: mineralno-asfaltowymi, grysowo-żwirowymi zamkniętymi. Lepsze – asfalt lub podobne.

#### 2.1.4 Solary

- Zestaw solarny wg zestawienia: Wymiennik solarny c.w.u. Smart SME 800 -1 szt., Kolektor próżniowy 30 rurowy na dach skośny/prosty -5 kpl, Regulator solarny LAGO SD3 + 2 czujniki -1 kpl, Zespół pompowy solarny podwójny 4-16 litr/min -1 kpl., Naczynie przeponowe solarne 35 l z opaską i przewodem giętkim -1 kpl. Szybkozłącze z odpowietrznikiem + zawory odcinające -1 kpl., Odpowietrznik automatyczny z trójnikiem - 2 kpl. Zawór bezpieczeństwa (woda zimna) 1" - 1 kpl. termostatyczny zawór mieszający 1" - 1 kpl., Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22 mm, o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania, Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 22 mm, otulinami z kauczuku syntetycznego. Grubość izolacji 19 mm + zabezpieczenie izolacji i rury przewodowej otulinami z rur PVC przed starzeniem się otuliny, dziobaniem przez ptaki i nasłonecznieniem. Podłączenie instalacji wody ciepłej z solarów do instalacji ciepłej wody budynku: Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 150 mm trójnik stalowy redukcyjny 168,3/88,9; Spawanie ręczne gazowe stali nisko i średniostopowych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny nie badane radiologicznie, Montaż rurociągów i kształtek (kolan) stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm i grubości ścianki do 4,0 mm, Montaż pompy obiegowej do wody gorącej - Grundfoss UPS 80-120F – 1 szt., Montaż zaworu zwrotnego kołnierzowego o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 1,0 MPa, Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy 80 mm na ciśnienie nominalne do 0,6 MPa - 2 szt.
- uruchomienie i regulacja układu.
- **BUDOWA KOLEKTORA**
- Próżniowa podwójna rura solarna (heat pipe) ze szkła borokrzemowego o grubości 1.5 mm, hartowana, odporna na warunki atmosferyczne, z izolacją próżniową pomiędzy ściankami. Rura wewnętrzna pokryta powłoką absorpcyjną AL-N/Al na szkło, który pochłaniając promieniowanie słoneczne nagrzewa się i poprzez aluminiowy radiator oddaje ciepło do rurki „heat-pipe”, przekazującej ciepło do magistrali solarnej. Średnica zewnętrzna rury 58 mm. Ciśnienie maksymalne 8,0 bar,
- Absorber - warstwa absorpcyjna Al-N/Al zapewnia ok. 93% zamianę energii słonecznej na ciepło. Pozostałe 7% jest emitowane z powrotem wypromieniowane do otoczenia. Powierzchnia apertury 2,8 m<sup>2</sup>, Sprawność optyczna apertury 0,65-0,60; Współczynnik strat liniowych apertury – 1,2 do 1,4 W/m<sup>2</sup>×K; Współczynnik strat nieliniowych apertury – 0,02 do 0,01 W/m<sup>2</sup>×K<sup>2</sup>; Temperatura stagnacji max 192 °C; moc kolektora dla natężenia G<sub>s</sub>=1000 W/m<sup>2</sup> od 1800 do 1200 W.
- Homologacja DIN CERTCO dla testu EN 12975 – WYMAGANIA NA ETAPIE PRZETARGU ORAZ OKRES ŻYWOTNOŚCI KOLEKTORA DEKLAROWANY PRZEZ PRODUCENTA.
- Izolacja kolektora- wypraska z wełny mineralnej o gęstości 140 kg/m<sup>3</sup>, znajduje się wewnątrz obudowy rury zbiorczej kolektora słonecznego.
- Uszczelka - specjalna niestarczająca się uszczelka, wykonana w całości z EPDM (kauczuk etylenowo - propylenowy) odporna na promieniowanie UV.
- Obudowa rury zbiorczej - wykonana z blachy nierdzewnej, malowana proszkowo
- Stelaż kolektora - wykonany z profili stalowych ze stali nierdzewnej.
- Układ rur w kolektorze pionowy, wymiary zewnętrzne 2,0 x 2,5m.30 rurowy kolektor.
- **WYMIENNIK CIEPŁA**
- Hybrydowy wymiennik ciepłej wody do podłączenia różnych źródeł energii, o konstrukcji

- „zbiornik w zbiorniku” wykonany ze stali nierdzewnej, powierzchnia grzewcza zasobnika ciepłej wody – 2,65 m<sup>2</sup>, powierzchnia grzewcza węzownicy – 3,0m<sup>2</sup>, pojemność zasobnika c.w. - 263 l.,
- Ciśnienie max. węzown/płaszcz /zasobnik – 10/3/10 bar, Temperatura max. płaszcz/zasobnik 95/90 °C , powierzchnia zabudowy urządzenia ok. 1,0 m<sup>2</sup>, wysokość 2,0 m – *ograniczona powierzchnia i wysokość pomieszczenia wymiennikowni.*

### 2.1.5 Remont łazienki

- Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej, bez względu na ilość, na ścianach, filarach i pilastrach, na stropach płaskich, belkach i schodach,
- Rozebranie posadzek jednolitych cementowych lastrykowych, Rozebranie betonowych ław, stóp i fundamentów,
- Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi płytowych (90-szt 1; 80-szt 7),
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km
- Gruntowanie powierzchni poziomych i pionowych preparatami gruntującymi "ATLAS UNI GRUNT" lub równoważnej
- Tynki zwykłe III kategorii stropów i podciągów, wykonywane ręcznie z transportem mechanicznym.
- Tynki zwykłe III kategorii ścian i słupów, wykonywane ręcznie z transportem mechanicznym.
- Uzupełnienie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cementowo-wap. na wapnie gaszonym, na stropach z cegły, pustaków cer., betonu, otynkowanie w jednym miejscu do 0,5m<sup>2</sup>
- Ścianki działowe z płytek pianobetonowych lub gazobetonowych, o grubości 12 cm,
- Ścianki działowe z pustaków szklanych, o wymiarach 25x25x8 cm.
- Obudowa jednowarstwowa 50-01 płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, bez ocieplenia
- Licowanie ścian płytkami na klej. Przygotowanie podłoża
- Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą kombinowaną,
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne, poziome podposadzkowe, z folii polietylenowej szerokiej
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome na wierzchu konstrukcji. Jedna warstwa izolacji z płyt styropianowych na sucho
- Podkłady betonowe grubości 8 cm wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o powierzchni do 8 m<sup>2</sup> ,
- Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych 30x30 cm luzem, na zaprawie klejowej "ATLAS" lub równoważnej w pomieszczeniach o powierzchni do 8 m<sup>2</sup>,
- Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o średnicy 50-100 mm na ścianach budynku -piętro i parter, Demontaż urządzeń sanitarnych: ustępu z miską porcelanową lub żeliwną, umywalki porcelanowej, Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie, o średnicy 25-32 mm na ścianie,
- Wymiana grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5 m<sup>2</sup> - demontaż i montaż istniejących grzejników.
- Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych,
- Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - od wymiennikowni
- Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm,
- Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych,

- baterii, mieszaczy itp.o połączeniu sztywnym o średn.zew.20 mm zgrzewanym
- Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii,mieszaczy itp.o połączeniu sztywnym o średn.zew.25 mm zgrzewanym
- Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii,mieszaczy itp.o połączeniu sztywnym o średn.zew.32 mm zgrzewanym
- Dodatki w rurociągach z polipropylenu za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, rur o średnicy zewnętrznej 25 mm i 32 mm
- Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu
- Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm i 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu,
- Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15 mm
- Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu - zawory odcinające ustępowe
- Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu - zawory podejść pod baterie umywalkowe
- Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o średnicy nominalnej 15 mm (bez otworów w uchwytach, z mieszaczem ceramicznym, ręczka samoczyszcząca, wąż metalowy,mydelniczka)
- Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm ( obrotowa wylewka, regulator ceramiczny, bez otworu w uchwycie) - np.KFA "Nefryt", "Pirynt",
- Umywalka pojedyncza porcelanowa (50 x 40 cm) z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego) - np. serii Champion 50
- Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do umywalki,elastyczne metalowe,o średnicy nominalnej 15 mm
- Ustęp z płuczką z porcelany "kompakt" (ze wzmocnioną deską sedesową, zawiasy metalowe)
- Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego (90x90 cm)
- Brodzik natryskowy z tworzywa sztucznego do mycia nóg 60 x 60 cm
- Zasłony prysznicowe 120 x 200cm, drążek rozporowy 70-120 cm,
- wyposażenie sanitariatów - lustro o wymiarach 60x60 wklejone w ścianę, dozownik do mydła 300 ml, kosz na odpadki otwierany przyciskiem pedałowym, pojemnik na ręczniki papierowe
- Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 110 mm
- Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm
- Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 110 mm
- Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 50 mm,
- Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm

## **2.2 Zgodność robót z dokumentacją techniczną**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami technicznymi urządzeń oraz z zaleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w dwóch kopiach do akceptacji inspektorowi nadzoru.

## **3. Prowadzenie robót**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle

przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

### 3.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy. Należy podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

Określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy (z załączeniem planu określającego jego granice)

Informacje o możliwościach korzystania z mediów

Niezbędne dane geodezyjne

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną określoną w umowie
- 2) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

### 3.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

### 3.4 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami

instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

### 3.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### 3.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

## 4. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,



#### 4.1 Dokumenty budowy

- 1) Dziennik budowy - dla tego zadania inwestycyjnego nie jest wymagany
- 2) Przechowywanie dokumentów budowy. Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.
- 3) Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

Rysunki robocze

Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Dokumentacja powykonawcza

Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę niezwłocznie.

#### 5. Zarządzający realizacją umowy

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

#### 6. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### 7. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót

powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **8. Transport**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **9. Odbiory robót i podstawy płatności**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa. W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

### **10.2 Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)