

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
*BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W WAPLEWIE***

OBIEKT:

Budynek świetlicy wiejskiej w Waplewie, dz. nr 115, gm. Jedwabno

BRANŻA:

Budowlana

INWESTOR:

Gmina Jedwabno
ul. Warmińska 2
12-122 Jedwabno

Szczytno, 25.04. 2017 r

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie budynku świetlicy wiejskiej na terenie dz. nr 115 w Waplewie, gm. Jedwabno.

1.1.1. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem jest zabudowany (budynek nieprzeznaczony na pobyt ludzi) i uzbrojony (sieć wodociągowa, elektroenergetyczna). Wjazd na posesję istniejący.

Powierzchnia działki - 1909m²

Powierzchnia zabudowy :

- budynek istniejący- 46,41 m²

- budynek projektowany- 85,02 m²

W sumie powierzchnia zabudowy 131,43 m²

Powierzchnia utwardzeń 219,60 m²

Powierzchnia biologicznie czynna : 1557,97 m²

Działki objęte zakresem nie są wpisane do rejestru zabytków. Podlegają Ustawie o ochronie przyrody – Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej. Działki nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

1.1.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zagospodarowania i uzbrojenia terenu obejmują budowę świetlicy wiejskiej. Wszystkie ciągi komunikacyjne oraz powierzchnię placu przed budynkiem zaprojektowano z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm. Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo po terenie działki. Budynek usytuowano główną kalenicą prostopadle do linii rozgraniczającej z działką nr 121.

Zaprojektowano zieleń niską – trawiastą.

Zaprojektowano przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i elektroenergetyczne.

1.1.3. Charakterystyka projektowanego obiektu

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej stanowi obiekt jednokondygnacyjny typ halowy, nawiązujący do architektury regionu. Dach dwuspadowy, symetryczny o kącie nachylenia 45 st, kryty dachówką ceramiczną (typ holenderski) na deskowaniu ołacnym.

Wysokość budynku – 7,56 m,

Szerokość okapu – poniżej 4,5 m,

Szerokość elewacji frontowej – 9,54 m,

Zastosowane tynki w kolorze białym, drewno w kolorze naturalnym, stolarka zewnętrzna w kolorze RAL 7047.

Zabezpieczenie p.poż — istniejący hydrant.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed korozją biologiczną dopuszczonymi do stosowania środkami. W celu zwiększenia odporności ogniowej elementy drewniane należy zaimpregnować preparatami ogniochronnymi. Wszystkie elementy drewniane w klasie odporności ogniowej REI 30.

1.1.3. Warunki posadowienia obiektu

Podłoże gruntowe w poziomie posadowienia fundamentów, wg dokumentacji geotechnicznej budują pod warstwą ok. 20 cm gruntu nasypowego i gleby piaski pylaste, średnio zagęszczone barwy szaro-żółtej, małowilgotne. Wody gruntowej nie stwierdzono na badanej głębokość do 4,0 m. Podłoże gruntowe nadaje się do bezpośredniego posadowienia fundamentów budynku.

Projektowany poziom posadzki parteru przyjęto na rzędnej $\pm 0,00 = 135,00$ m n.p.m.

Projektowany poziom terenu przy budynku $-0,18 = 134,82$ m n.p.m.

Poziom spodu fundamentów betonowych (stopy i ławy) $-1,20 = 133,80$ m n.p.m.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1 1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.3.1. Roboty ziemne (wykopy i zasypywanie)

1.3.2. Fundamenty, ściany, konstrukcja

- ławy prostokątna żelbetonowe, szerokości do 0,6 m – z zastosowaniem pompy do betonu,
- ławy prostokątne betonowe, szerokości do 0,6 m – z zastosowaniem pompy do betonu,
- stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do $1,5 \text{ m}^3$ – z zastosowaniem pompy do betonu,
- stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do $0,5 \text{ m}^3$ – z zastosowaniem pompy do betonu,
- belki i podciągi żelbetowe,
- przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli,

- ściany fundamentowe o gr. 24 cm z bloków silikatowych wykonanych na zaprawie klejowej do wyrobów silikatowych,
- ściany o gr. 24 cm z bloczków z betonu komórkowego,
- ściany o gr. 18 cm z bloczków z betonu komórkowego,
- ścianki działowe o gr. 12 cm z płytek z betonu komórkowego na zaprawie klejowej,
- ścianki działowe o gr. 8 cm z płytek z betonu komórkowego na zaprawie klejowej,
- otwory w ścianach murowanych – ułożenie nadproży prefabrykowanych,
- kominy wolnostojące z cegieł o przekroju przewodu 1x1 cegła,
- spoinowanie murowanego komina,
- stropy drewniane,
- ślepa podłoga z desek,
- konstrukcje szkieletowe – słupy ścian zewnętrznych i wewnętrznych o szer. do 140 mm,
- poszycie ścian szkieletowych z płyt OSB 25 mm,
- okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych pojedyncze na konstrukcji stalowej – warstwa paraizolacji,
- okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach,
- okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) – dodatek za drugą warstwę na rusztach na ścianach.

1.3.3. Roboty izolacyjne

- izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundamentowych betonowych,
- izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe – wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej – pierwsza warstwa,
- izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe – wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej – druga i następna warstwa,
- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na zaprawie bez siatki metalową – styropian ekstradowany 10 cm – ściany fundamentowe,
- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na zaprawie bez siatki metalową – styropian ekstradowany 5 cm – ściany fundamentowe,

1.3.4. Elewacje

- rusztowania ramowe przyścienne RR
- docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi o gr. 15 cm – przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej mieszanki,
- docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi o gr. 5 cm – przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej mieszanki wraz z warstwą wiatroizolacji,

- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi,
- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikatowego wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu – nałożenie podkładowej masy tynkarskiej,
- dwukrotne malowanie powierzchni zewnętrznych z tynków fakturowych bez gruntowania
- imitacja muru pruskiego,

1.3.5. Dach

- konstrukcja drewniana dachu wraz z ramami wejścia wraz z elementami metalowymi,
- deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyconej,
- pokrycie dachów papą na podłożu drewnianym jednowarstwowo,
- ołacenie połaci dachowych łatami 50x40 mm o rozstawie ponad 24 cm z tarcicy nasyconej,
- rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki – półokrągłe o śr. 150 mm,
- rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki – leje spustowe,
- rynny spustowe z PCW okrągłe o śr. 120 mm,
- akcesoria do pokryć dachowych – ławy kominiarskie,
- akcesoria do pokryć dachowych – płotek przeciwśniegowy,
- wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o śr. do 315 mm – WLO 250,
- nakrywy kominów o śr. grubości 7 cm,
- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho,
- ołacenie połaci dachowych łatami 70x50 mm o rozstawie ponad 24 cm z tarcicy nasyconej
– łaty od spodu
- folia paraizolacyjna,
- okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na stropach na rusztach,
- ślepa podłoga z desek,

1.3.6. Stolarka okienna i drzwiowa

- montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieralnych dwudzielnych z PCV,
- montaż drzwi wejściowych wraz z naświetlami z PCV bez obróbki osadzenia,
- wyłazy dachowe fabrycznie wykończone,
- wyłaz na poddasze z wysuwanymi schodami,
- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielnne pełne,
- drzwi wewnętrzne przesuwne fabrycznie wykończone,
- osadzenie prefabrykowanych podokienników,

1.3.7. Posadzki

- pokłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym,
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym

- izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach – dwie warstwy
- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho – jedna warstwa 10 cm,
- warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 50 mm zatarte na ostro,
- zbrojenie siatką stalowa,
- posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m²
- cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 12,5x25 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m²,

1.3.8. Tynki, okładziny, malowania

- wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym jednowarstwowe o gr. warstwy 5 mm i cem.-wap. Gładzone
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych – płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem, tynków z gruntowaniem,
- licowanie ścian płytkami na klej – przygotowanie podłoża,
- licowanie ścian płytkami o wym. 40x40 cm na klej metodą zwykłą,
- balustrada przy piecu

1.3.9. Wentylacja

- przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro o śr. do 200 mm
- kratki wentylacyjne o obwodzie do 800 mm – do przewodów stalowych i aluminiowych,
- izolacja o gr. do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr. zew. do 191 mm
- wentylzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr. do 200 mm,

1.3.10. Opaska

- mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników o głębokości 20 cm,
- warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne – gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego – warstwa górna o gr. po zagęszczeniu 8 cm,
- nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej,

1.3.11. Instalacja wodociągowa

- przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej,
- wykucie bruzd pionowych i poziomych w ścianach 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,

- zamurowanie bruzd pionowych i poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi z cegieł,
- rury ochronne z tworzyw o śr. nom. do 50 mm – zwykłe,
- rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-AL-PEX 16x2, 20x2 mm,
- próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnym (rurociąg o śr. do 63 mm),
- płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych,
 - zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm – przy płuczkach i bateriach,
- zawory ze złączką do węża, śr. nom. 15 mm,
- podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15 mm,
- baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm,
- baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm – dla niepełnosprawnych,
- wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 75 dm³ wraz podejściem V=30 l

1.3.12. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i głęb. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład oraz zasypaniem wykopów,
- wykonanie podsypki 15 cm i obsypki 30 cm z materiałów sypkich,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km,
- rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160, 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych,
- rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50, 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych,
- podejścia odpływowe z PVC o śr. 50, 110 mm o połączeniach wciskowych,
- rury wywiewne z PVC o połączeniach wciskowych o śr. 160 mm,
- montaż wpustów o śr. 100 mm,
- montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie,
- montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym – dla niepełnosprawnych,
- montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym,
- dostawa i montaż poręczy i uchwytów dla osób niepełnosprawnych,

1.3.13. Przyłącze i instalacje elektryczne – prace zewnętrzne

- kopanie i zasypanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny,
- nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego,
 - oznakowanie trasy przewodu ułożone w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego,
- układanie kabli YKY 5x10 mm²,

- podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm² pod zaciski lub bolce,

1.3.14. Rozdzielnie i W.L.Z – budynek świetlicy

- przebijanie otworów o śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły,
- montaż tablicy TS wraz z wyposażeniem i zabezpieczeniem,
- przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w tynku na podłożu betonowym – 3x2,5 mm²,

1.3.15. Instalacja oświetleniowa

- przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach z cegły,
- przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej – wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany,
- puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr. do 60 mm,
- przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w tynku na podłożu betonowym – 3x1,5 mm²,
- łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej,
- oprawa oświetleniowa OKN 236, OPK 218, OPK 236,

1.3.16. Instalacja gniazd

- przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach z cegły,
- przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej – wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany,
- puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr. do 60 mm,
- przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w tynku na podłożu betonowym – 3x2,5 mm²,
- gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2,5 mm² – gniazdo wtyczkowe

1.3.17. Instalacja odgromowa, ochronna

- ręczne kopanie rowów kablowych o głęb. do 0,6 m i szerokości dna do 0,4 m
- układanie bednarki w rowach kablowych – bednarka do 120 mm² – bednarka stalowa 20x3 mm,
- układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem ręcznym – przekrój bednarki do 120 mm²,
- łączenie przewodów instalacji odgromowej z pręta o śr. do 10 mm na dachu,
- pręty FeZn 8 mm wciągane do rur,
- rura osłonowa RVS 22,
- złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych – połączenie pręt-płaskownik,
- montaż wsporników przelotowych pośredniczących klejonych do dachu,

- montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem.

1.3.18. Badania i pomiary

- badanie linii kablowej N.N. – kabel 5-żyłowy,
- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – obwód 1-fazowy,
- badania i pomiary instalacji uziemiającej,
- badania i pomiary instalacji piorunochronnej,
- badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania i próby działania wyłącznika różnicowo prądowego.

1.3.19. Przyłącze wodociągowe

- wykopy, przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi oraz zasypanie wykopów,
- ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. 3,0 m wypraskami w gruntach suchych wraz z rozbiórką,
- podsypka 20 cm i osypka 30 cm z materiałów sypkich pod kanały rurowe,
- wywóz ziemi samochodami samowładoczymi,
- nawierтки na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 90 mm,
- zasuwki żeliwne klinowe owalne kielichowe z obudową uszczelnianą folią aluminiową o śr. 50 mm bez nasuwki,
- montaż rurociągów z rur PE-HD PN1,0 MPa, Dn 32x3,0 mm – ekstrapolacja,
- montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej do 90 mm – złącze PE/stal
- rury ochronne o śr. 65 mm wypełniona pianką poliuretanową,
- oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego,
- próba szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. nominalnej do 160 mm,
- dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 160 mm,
- jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm,
- wykonanie obsurtonnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych wraz z montażem konsoli,
- wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm,
- zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm – zawór kulowy ze spustem, zawór anstyskażeniowy

1.3.20. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

- wykopy, przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi oraz zasypanie wykopów,
- podsypka 10 cm z materiałów niesypkich,
- obsypka 25 cm z materiałów niesypkich - (keramzyt),

- izolacje przeciwwodne z papy na folii aluminiowej na zimno – pierwsza warstwa,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi,
- przebicie otworów o powierzchni do 0,005 m² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm – otwory w studniach i ścianie budynku,
- kanały z rur PVC-U śr. 160 mm klasy N (SN4) SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm,
- rury ochronne o śr. nom. 20 mm uszczelniane pianką poliuretanową,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m,
- studzienki kanalizacyjne systemowe 600 mm – zamknięcie rurą teleskopową.

1.4. Określenia podstawowe

Ilekcioć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowle stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2 budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3 budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.4 obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huštawki, drabinki, śmietniki.

1.4.5. Tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego

trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.6. Budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.7. Robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.8. Urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.9. Terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.10. Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.11. Pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.12. Dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

1.4.13. Dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.14. Aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.15. Właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

1.4.16. Wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.17. Organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.18. Obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.19. Opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.20. Drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.21. Dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.22. Kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.23. Rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.24. Laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.25. Materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.26. Odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.27. Poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.28. Projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.29. Rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.30. Części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji

1.4.31. Ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.32. Grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.33. Inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.34. Instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.35. Istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.36. Normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.37. Przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.38. Robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.39. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.40. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione 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 „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnaty i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu 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 pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie

wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie

przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. 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 projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z

dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót

będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, 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 tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.2. Szczegółowe zasady wykonywania robót

5.2.1. Fundamenty

Zakres robót obejmuje wykonanie fundamentów budynku świetlicy wiejskiej:

- ławy prostokątna żelbetonowe, szerokości do 0,6 m – z zastosowaniem pompy do betonu,
- ławy prostokątne betonowe, szerokości do 0,6 m – z zastosowaniem pompy do betonu,
- stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do 1,5 m³ – z zastosowaniem pompy do betonu,
- stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do 0,5 m³ – z zastosowaniem pompy do betonu,
- belki i podciągi żelbetowe,
- przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli,

Stopy i ławy fundamentowe zaprojektowano jako betonowe klasy B-20, wylewane na budowie. Stopy fundamentowe są bezpośrednio połączone ze słupami (trzpieniami) żelbetowymi w ścianach. Ze stóp fundamentowych należy wypuścić zbrojenia do połączenia ze słupami.

Rodzaje materiałów do wykonania fundamentów:

- cement wg PN-B/19705
- stal zbrojeniowa – wg PN-91/S-10042 oraz PN-91/S-10041, PN-89/M-84023/06 i inne drobne materiały pomocnicze

Kruszywo powinno spełniać wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712.

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215.

Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy.

Beton B20.

Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251

5.2.2. Ściany i ścianki działowe (CPV 45262500-6)

Zakres robót obejmuje wykonanie ścian budynku parterowego:

- ściany fundamentowe o gr. 24 cm z bloków silikatowych wykonanych na zaprawie klejowej do wyrobów silikatowych,
- ściany o gr. 24 cm z bloczków z betonu komórkowego,
- ściany o gr. 18 cm z bloczków z betonu komórkowego,
- ścianki działowe o gr. 12 cm z płytek z betonu komórkowego na zaprawie klejowej,
- ścianki działowe o gr. 8 cm z płytek z betonu komórkowego na zaprawie klejowej,
- otwory w ścianach murowanych – ułożenie nadproży prefabrykowanych,

Ściany fundamentowe o grubości 24 cm z bloczków „Silka ES” klasy 15 MPa na zaprawie systemowej, cienkiej. Na ławach fundamentowych i ścianie fundamentowej wykonać izolację poziomą z papy termozgrzewalnej. Izolacja pionowa ścian fundamentowych z dyspersji asfaltowo-gumowej, dwukrotnie. Pod ściany parteru wykonać rolkę muru z cegły pełnej ceramicznej do poziomu +0,12 m (30 cm ponad teren projektowany).

Ściany nośne podłużne i szczytowe wykonać z bloczków z gazobetonu odmiany 07 na zaprawie cienkowarstwowej systemowej. Trzpienie - słupy w ścianach murowanych wykonać z betonu B-20. Zbrojenie słupów łączyć konstrukcyjnie z fundamentami i wieńcem – belką żelbetową 24/25 cm. Zbrojenie słupów i wieńca wykonać wg załączników graficznych do projektu budowlanego. Wieniec ścian podłużnych pełni funkcję nadproży okiennych oraz belki poziomej obciążonej rozporem z krokwi pośrednich (cieńszych). W wieńcu żelbetowym należy zabetonować tuleje (rury) stalowe w osi stalowych ściągów, niosących rozpór od konstrukcji dachu. W ścianach szczytowych zostały zaprojektowane stężenia w postaci trzpieni żelbetowych i wieńców stężających.

Ściany fundamentowe oraz nośne realizować zgodnie z dobranym systemem na zaprawie klejowej. Wszystkie ściany konstrukcyjne murować na kleju stosując cienkie spoiny zgodnie z przyjętym systemem. Przy wznoszeniu ścian należy ściśle stosować zalecenia systemu i projektu konstrukcyjnego.

Ściany samonośne budynku świetlicy (ściany działowe) zostaną wykonane o grubościach 8 i 12 cm z płytek z betonu komórkowego na zaprawie klejowej.

Gazobeton lub bloki silikatowe zgodnie ze świadectwem dopuszczenia powinny spełniać wymagania normy PN-86/B-06712.

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215.

Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy. Beton B20.

Transport materiałów odbywać powinien się przy użyciu samochodu ciężarowego, jego rozładunek odbywać może się mechanicznie lub ręcznie, na terenie budowy transport rozwiązany przy pomocy taczek. Prawidłowe przewiązanie elementów w murze zapewnia równomierny rozkład obciążeń i odkształceń. Przy wykonywaniu murów należy kierować się następującymi zasadami:

- elementy powinny być układane na płask, a nie na rąb lub stojąco, co zapewnia najlepszą równowagę muru,
- spoiny poprzeczne i podłużne powinny być usytuowane mijankowo, co zapewnia rozkład obciążeń skupionych z jednego elementu na kilka innych
- Podczas murowania należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania, która ma ogromny wpływ na nośność i trwałość konstrukcji.

W przypadku murów z pustaków ceramicznych są stosowane ogólne zasady wiązania cegieł. W narożnikach, filarach międzyokiennych i międzydrzwiowych występuje często konieczność stosowania elementów ułamkowych. Dlatego też należy stosować elementy uzupełniające np.: cegły modularne, lub cegły połówkowe produkowane specjalnie w tym celu. Z uwagi na izolacyjność akustyczną pustaki w ścianach wewnętrznych układa się szczelinami prostopadle do lica ściany. W ścianach zewnętrznych, których izolacyjność cieplną zapewnia styropian lub wełna mineralna, układ szczelin w pustakach nie jest taki istotny. Murowanie na suchy styk i na pióro i

wpust jest możliwe jedynie w przypadku pustaków o odpowiednim kształcie. Warunki wykonania i odbioru robót murowych. Roboty murowe muszą być wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem budynku. Jeżeli niezbędne są odstępstwa od stwierdzonego projektu, decyzje o dalszym prowadzeniu prac musi być uzgodniona z projektantem. Roboty murowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Wymagania dotyczące odbioru robót murowych zostały opisane w PN-68/B-10020. Elementy murowe, zaprawy budowlane i elementy pomocnicze powinny być przed wbudowaniem ocenione wzrokowo przez murarza wyroby o złej jakości należy zmieniać na inne. Przed wbudowaniem elementy ceramiczne powinny być nawilżone wodą. Mury wznosi się równomiernie na całej długości. W miejscach łączenia murów wznoszonych w różnym czasie należy pozostawić zazębienia. Minimalny czas wznoszenia muru nad świeżo wykonaną kondygnacją wynosi 5 dni.

Podczas odbioru ścian powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- wpisy do dziennika budowy
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczanych na budowę przez producentów
- wpisy do dziennika budowy odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających
- wpisy do dziennika budowy odbioru materiałów i wyrobów

- zgodność wykonania z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji

- odchyłki wymiarów murów z cegieł z dopuszczalnymi

- odchyłki od prawidłowego wykonania powierzchni i krawędzi z dopuszczalnymi

- prawidłowe osadzenie nadproży

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

5.2.3. Konstrukcja dachu, pokrycie dachu (CPV 45261410-1)

Zaprojektowana dla budynku świetlicy wiejskiej konstrukcja dachu stanowi dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 45°, oparta na wieńcach podłużnych wyposażonych w murłaty 14/14 cm + 14/10 cm, kotwionych na śruby rozporowe standardowe M16 w odstępach 1,00 m.

Układ więźby dachowej drewnianej krokwiowo-kleszczowy składa się z 2 części: układów krokwiowych opartych na murłatach i wieńcach żelbetowych w odstępach 1,00 oraz z jednego układu krokwiowo-kleszczowego ze ściągami $\Phi 20$ mm, przejmującego siły rozporu więźby co 3,00 m (w osi 3-3) i ściągę – wieńca w osi 2-2. Szczególnie ważne jest wykonanie wieńców-belek w sposób ciągły zbrojenia na całej długości i połączenia ze zbrojeniem słupów trzpieni. Dachówka w kolorze czerwonym.

Zakres robót do budowy konstrukcji i pokrycia dachu obejmuje:

- konstrukcja drewniana dachu wraz z ramami wejścia wraz z elementami metalowymi,

- deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyconej,

- pokrycie dachów papą na podłożu drewnianym jednowarstwowo,

- ołacenie połaci dachowych łatami 50x40 mm o rozstawie ponad 24 cm z tarcicy nasyconej,

- rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki – półokrągłe o śr. 150 mm,

- rynny dachowe z PCW łączone na uszczelki – leje spustowe,

- rynny spustowe z PCW okrągłe o śr. 120 mm,

- akcesoria do pokryć dachowych – ławy kominiarskie,

- akcesoria do pokryć dachowych – płotek przeciwśniegowy,

- wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdziste o śr. do 315 mm – WLO 250,

- nakrywy kominów o śr. grubości 7 cm,

- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho,

- ołacenie połaci dachowych łatami 70x50 mm o rozstawie ponad 24 cm z tarcicy nasyconej – łaty od spodu

- folia paraizolacyjna,

- okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na stropach na rusztach,

- ślepa podłoga z desek,

Wszystkie w/w materiały powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Ogólne postanowienia bhp:

- strefy niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości upadku z góry przedmiotów lub materiałów należy ogrodzić barierkami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi; strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6 m
- przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane
- załoga powinna być zaopatrzona w sprzęt ochrony osobistej: rękawice, kaski, okulary ochronne. - Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu należy sprawdzać bezpośrednio przed ich użyciem
- w czasie pracy na wysokości należy bezwzględnie używać sprzętu ochronnego zabezpieczającego przed upadkiem na wysokości (szelki bezpieczeństwa)
- transport pionowy elementów pokrycia za pomocą specjalistycznej ukośnej wciągarki - awa alu schraegaufzug (niem.) i odbiór na dachu, nowej dachówki na wykonanie pokrycia. Transport drewna i blachy za pomocą dźwigu.
- przewidywane prace wymagają sporządzenia informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, bowiem przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych oraz jednoczesnego zatrudnienia więcej niż 20 osób.

5.2.4. Posadzki (CPV 45432110-8)

Zakres wykonania robót obejmuje:

- pokłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym,
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym
- izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach – dwie warstwy
- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho – jedna warstwa 10 cm,
- warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr. 50 mm zatarte na ostro,
- zbrojenie siatką stalową,
- posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m²
- cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 12,5x25 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m²,

Do robót podłogowych należy przystąpić po otynkowaniu ścian i sufitów. Roboty izolacyjne mogą być prowadzone w temperaturze powyżej 5° C. Jako warstwę przeciwwilgociową stosujemy dwie warstwy papy zgrzewalnej. Warstwa izolacji przeciwwilgociowej powinna być ułożona w taki sposób, aby zapewnić szczelność.

Podkład wylewany: Podkład monolityczne są wykonane z zaprawy cementowej o stosunku cement do piasku 1:3 lub gotowych zapraw przygotowanych fabrycznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję wilgotną. Wytrzymałość podkładu cementowego na ściskanie powinna być większa niż 12MPa, a na zginanie ponad 2Mpa. Zaprawę cementową układa się między listwami kierunkowymi wysokości równej grubości podkładu, zagęszczając je ręcznie lub mechanicznie z równoczesnym wyrównywaniem i zatarciem drewnianą pacą. Nie dopuszcza się nawilżania podkładu, lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy. Podkład zbrojony należy wykonać w dwóch warstwach. Najpierw nakłada się warstwę grubości połowy grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnia się mieszanką betonową do pełnej grubości podkładu. Podkłady ze spoiwem cementowym powinny być zdylatowane. W czasie twardnienia zaprawy podkład musi być w ciągu pierwszych 7 dni utrzymywany w stanie wilgotnym. Do wykończenia posadzki (tj. Wykładzina, płytki podłogowe) można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych i instalacyjnych, łącznie z próbami ciśnieniowymi instalacji, oraz po wyschnięciu podkładu.

Odbiór posadzek, wykładzin i podłóg.

Podczas odbioru wykładzin i płytek sprawdzamy:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- suchość i dokładność oczyszczenia podkładu
- jakość i klasę wykładziny i płytek
- dokładność przycięcia i przyklejenia do podłoża
- dokładność dociśnięcia do podłoża
- sprawdzenie sposobu zabezpieczenia wykładzin i płytek do czasu całkowitego odbioru

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzeniem właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

5.2.5. Stolarka okienna i drzwiowa (CPV 45421100-5)

Zakres robót do wykonania stolarki okiennej i drzwiowej obejmuje:

- montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieralnych dwudzielnych z PCV,
- montaż drzwi wejściowych wraz z naświetlami z PCV bez obróbki osadzenia,
- wyłazy dachowe fabrycznie wykończone,
- wyłaz na poddasze z wysuwanymi schodami,
- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne,
- drzwi wewnętrzne przesuwne fabrycznie wykończone,
- osadzenie prefabrykowanych podokienników,

Okna z PCV o współczynniku przenikania ciepła $k_{max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ i współczynniku przenikania ciepła zgodnym z normą PN-83/B-03430. Stolarka okienna w kolorze RAL 7047, relingi w oknach RAL 7047.

Stolarka wewnętrzna drewniana, zewnętrzna z PCV o współczynniku k nie większym od $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stolarka drzwiowa zewnętrzna w kolorze RAL 7047, stolarka drzwiowa wewnętrzna w kolorze białym.

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami PN-88 / B-10085 dla stolarki okiennej,

b) dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzać:

- jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć.

c) sprawdzanie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć należy dokonać przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie skrzydeł oraz uruchomienie mechanizmów okuć zgodnie z normami na metody badań okien i drzwi.

e) składowanie stolarki – wszystkie wyroby należy przechowywać w sposób zapewniający zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi; podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe; wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Do przewozu stolarki może być stosowany transport samochodowy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów. Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Przygotowanie ościeży.

a) Stolarka okienna może być osadzana w ościeżu z węgarkami lub „w” ościeżu bez węgarków.

b) Ościeża bezwęgarkowe, występujące w ścianach murowanych z bloczków z betonów komórkowych, cegły kratówki lub porothermu, powinny być tak wykonane, aby spełnione były wymagania z punktu widzenia zamocowania -okna lub drzwi balkonowych oraz umożliwione uszczelnienie przestrzeni między ościeżem a ościeżnicą.

c) Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża.

Rozmieszczenie punktów zamocowania stolarki okiennej.

- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabl. 1.

Tablica 1.

Wymiary zewnętrzne stolarki		Liczba punktów mocowania	Rozmieszczenie punktów mocowania	
wysokość	Szerokość		W nadprożu i progu	Na stojaku
Do 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Każdy stojak w 2 punktach w odległości ok. 33 cm od nadproża i ok. 35cm od progu
	150-200	6	Po 1 punkcie w nadprożu i progu w 1 szerokości okna	
	Powyżej 200	8	Po 2 punkty w nadprożu i progu rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	
Powyżej 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Każdy stojak w 3 punktach: - w odległości 33cm od nadproża - w 1 wysokości - w odległości 33cm od dolnej części okien
	150-200	8	Po 1 punkcie w nadprożu i progu w 1 szerokości okna	
	Powyżej 200	10	Po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowych krawędzi ościeża, równych 1/3 szerokości	

Osadzanie i uszczelnianie stolarki okiennej w ościeżu.

- w sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę okienną na podkładkach lub listwach.
- w zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania stolarki należy obsadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach.
- uszczelnienie okna w ościeżach bezwęgarkowych styk ościeżnicy z ościeżem należy po zewnętrznej stronie okna wypełnić kitem trwale plastycznym; a na pozostałej szerokości ościeżnicy szczeliwem termoizolacyjnym.

- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1 wysokości okna, 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 2mm przy długości przekątnej do 1 m, 3mm- do 2m; 4mm-powyżej 2m długości przekątnej.
- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Okna powinny być mocowane w otworze na dyble, kołki rozporowe lub specjalne kotwy.
- mocowanie przy użyciu pianki poliuretanowej która całkowicie wypełnia szczelinę między murem a ościeżnicą jest niewłaściwe.
- Mocowanie ościeżnic za pomocą gwoździ do ościeża jest zabronione.
- Osadzanie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. W tym celu należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Następnie wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na zaprawie cementowej z dodatkiem mleka wapiennego. Styki parapetu z ościeżem po ich uszczelnieniu.
- Po osadzeniu okna należy wykonać obróbki blacharskie dokładnie umocowane we wrębie progu ościeżnicy.

Odbioru wbudowania okien i drzwi dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży lub ścian.

- Ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem.
- Luzy przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3mm, a dwuskrzydłowych - 6mm.
- Zamknięte skrzydła okien lub drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów.
- Otwarte skrzydła drzwiowe lub okienne nie mogą same się zamykać.
- Szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2cm: Jeżeli po zamknięciu okna pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania ,okno uznaje się za szczelne.
- Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały. Okucia wpuszczane nie mogą wystawać ponad powierzchnię drewna.
- Wszelkie obróbki blacharskie nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń.
- Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów powinny stanowić również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchniach okien i drzwi, a także wykończenia malarskiego, szyb, powłok z folii PVC, uszczelek i okuć.

5.2.6. Roboty wykończeniowe wewnętrzne (CPV 45400000-1)

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym jednowarstwowe o gr. warstwy 5 mm i cem.-wap. Gładzone
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych – płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem, tynków z gruntowaniem,
- licowanie ścian płytkami na klej – przygotowanie podłoża,
- licowanie ścian płytkami o wym. 40x40 cm na klej metodą zwykłą,
- balustrada przy piecu

Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być oczyszczone z brudu, kurzu, tłuszczów i równe, bez wybrzuszeń. Metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie – na przykład przez pomalowanie farbą antykorozyjną. Na połączeniach dwóch rodzajów materiału trzeba przykleić pas siatki nylonowej szerokości 30 cm, o oczkach 5 x 5 mm. Siatkę należy również zastosować przy wypełnianiu zaprawą bruzd na instalacje elektryczne. Na czas tynkowania okna zabezpiecza się folią, ościeżnice drzwiowe – taśmą malarską, a puszki i gniazdka – specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem. Ściany o dużej powierzchni dzieli się na pola szerokości około 2 m, przyklejając w takich odstępach listwy prowadzące. Przed rozpoczęciem tynkowania naroża wzmacnia się, naklejając narożniki. Przed ułożeniem tynku podłoże należy zagruntować. Gładkie powierzchnie (na przykład betonowe) trzeba koniecznie pokryć środkiem zwiększającym ich szorstkość i przyczepność. Podłoża bardzo chłonne, takie jak beton komórkowy, oraz nierównomiernie wchłaniające wilgoć, jak cegła, należy natomiast pokryć środkiem uszczelniającym.

Układanie tynków.

Układanie tynków należy rozpocząć po wyschnięciu ścian i sufitów, tak aby ich wilgotność nie

przekraczała 2-3%. Muszą też już być zakończone wszelkie prace instalacyjne, zamontowane

ościeżnice drzwiowe i okna, a temperatura w pomieszczeniach utrzymywać się w granicach od +5°C do +25°C. Gipsową zaprawę tynkarską uzyskuje się poprzez zmieszanie fabrycznie przygotowanej mieszanki z odpowiednią ilością wody. Jeśli zaprawa będzie układana maszynowo, wodę i suchą mieszankę miesza się w agregacie tynkarskim. Tynki układa się, zaczynając od sufitu i przechodząc dalej do ścian.

Prace wykończeniowe.

Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Zaprawę cementowo-wapienną należy przygotować z użyciem cementu portlandzkiego i żużla. Do zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i bez zanieczyszczeń.

Gaszenie wapna powinno być wykonana zgodnie z ustalonymi wcześniej wytycznymi przez

kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych ITB w tym zakresie.

Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Przy mieszaniu (mechanicznym lub ręcznym) należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement, wapno sucho gaszone i piasek), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny, a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać do uzyskania j ednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed połączeniem z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozprowadzić w wodzie przed dodaniem do składników sypkich.

Transport odbywać powinien się przy użyciu:

- dostawa - samochodem ciężarowym, rozładunek ręczny,
- na budowie - transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki.

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie prace budowlane tzw. „stan surowy” oraz wykonane roboty instalacyjne podtynkowe. Zalecane jest przystąpienie do wykonania tynków po zakończeniu okresu osiadania i skurczu się ścian murowanych-około 4 do 6 miesięcy po wykonaniu stanu surowego.

Przygotowanie podłoża: Dla tynków gipsowych należy stosować specjalne środki gruntujące wyrównujące chłonność podłoża. Nie należy tynkować silnie zawilgoconych murów.

Badania wyglądu powierzchni otynkowanej przeprowadza się za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Gładkość powierzchni otynkowanej ocenia się przez potarcie tynku dłonią. Wymagania dotyczące wyglądu powierzchni otynkowanej w zależności liczby warstw tynku, sposobu wykonania i kategorii tynku określone zostały w normie PN-70/B-10100.

Podczas odbioru sprawdzamy:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- wpisy do dziennika budowy
- dokładność przygotowania powierzchni ścian i stropów przed tynkowaniem

- czystość i suchość powierzchni tynkowanej
- dokładność wykonania tynku, grubość, odchyłki dopuszczalne zgodne z normami
- gładkość wykonanych tynków
- jakość i klasę materiałów
- dopuszczalne odchyłki z pionu i poziomu zgodnie z normami
- czystość wykończenia
- gładkości powierzchni obłożonych
- gładkość szpachlowania
- dokładność oczyszczenia i zagruntowania podłoża

Roboty tynkarskie na wysokości powyżej 1m należy wykonać z pomostów, które powinny znajdować się poniżej tynkowanej powierzchni muru, na poziomie, co najmniej 0,5m od jego górnej krawędzi. Zabronione jest wykonywanie robót tynkarskich z drabin przystawnych.

Roboty malarskie można wykonywać przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Wewnętrzne roboty malarskie z zastosowaniem składników wydzielających szkodliwe dla zdrowia substancje lotnych należy wykonywać przy zapewnieniu intensywnej wentylacji pomieszczeń. W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie nie mogące powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Podczas odbioru sprawdzamy:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- wpisy do dziennika budowy
- jakość i klasę materiałów
- czystość wykończenia
- jakość i dokładność malowania
- ilość warstw malarskich – zgodność z projektem

5.2.7. Ocieplanie ścian budynków i inne roboty izolacyjne

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ociepleniowych ścian zewnętrznych i wewnętrznych -- związanych z realizacją zadania budowy świetlicy wiejskiej na terenie dz. nr 115, w miejscowości Waplewo, gm. Jedwabno.

Izolacje przeciwwilgociowe:

- w poziomie ław fundamentowych - 2x papa asfaltowa podkładowa na lepiku asfaltowym, kładziona na gorąco,
- izolacja w posadzce przyziemia – folia hydroizolacyjna 2 x na zakład grub. min. 2 mm,

- izolacja w ścianach zewnętrznych min. 15 cm nad terenem – 2 x papa asfaltowa podkładowa na lepiku asfaltowym na gorąco

- izolacja pionowa na ścianach fundamentowych do poziomu min. 30 cm nad terenem, połączona z izolacją poziomą budynku wykonana jako trzykrotna powłoka z mas bitumicznych produkowanych na bazie wody na rapówce.

W styku ze styropianem mogą być zastosowane wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Izolacje termiczne i akustyczne:

- ściany zewnętrzne – styropian gr. 15 cm,

- ocieplenie posadzek na gruncie – styropian M30 do styczności z gruntem gr. min 10 cm,

- ocieplenie ścian fundamentowych styropian M20/M30 do styczności z gruntem gr. 5 cm, przyklejany do ściany szczelnie,

- ocieplenie dachu wełną mineralną, gr. 19 cm między krokwiami.

Roboty dociepleniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ociepleniowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia. Część rysunkowa dokumentacji projektowej powinna zawierać między innymi:

– widoki elewacji, wraz z ewentualnym rozmieszczeniem elementów i profili dekoracyjnych, linii zmian kolorystyki i faktury powierzchni; w przypadkach bardziej złożonych – rozwinięcia poszczególnych elewacji,

– rzut kondygnacji (kondygnacji powtarzalnej) i przekroje poprzeczne budynku,

– rzut dachu, zawierający rozmieszczenie rur spustowych,

– rysunki detali architektonicznych – szczegółów połączeń ocieplenia powierzchni ścian ze stolarką, podokiennikami, okapem dachu, płytami balkonu, profilami dylatacyjnymi i innymi elementami elewacyjnymi.

Rodzaje materiałów

- preparat gruntujący,

- mineralna zaprawa klejąca (do klejenie płyt styropianowych),

- płyty styropianowe estrudowane (styropian utwardzony i nienasiąkliwy),

- mineralna zaprawa klejąca (do wtopienia siatki),

- łączniki wkręcane z poliamidu z zatopionowym w tworzywie trzpieniem z atestem wkręcany z długą strefą rozporową,

- siatka z włókna szklanego,

- taśma rozprężno-uszczelniająca,

- podkład gruntujący pod tynki szlachetne,

- tynk mineralny szlachetny – ziarno 1 mm,

- farba elewacyjna na podłoże,

- papa asfaltowa,
- folia hydroizolacyjna.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- materiały suche – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- izolacja termiczna – płyty ze styropianu i wełny mineralnej przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,
- siatki zbrojące, listwy, profile, okładziny – przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

Sprzęt do wykonywania ocieplenia

Do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,

Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,

Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,

Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,

Do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),

Do mocowania płyt – wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),

Do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,

Pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

Materiały wchodzące w skład ocieplenia należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i

transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Wyroby do robót ociepleniowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i ewentualne jej gruntowanie. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 5.2. niniejszej specyfikacji.

W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta systemu ociepleniowego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót ociepleniowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót ociepleniowych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:
 - ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

5.2.8. Elewacja (CPV 45321000-3)

Zakres robót obejmuje wykonanie prac elewacyjno-ociepleniowych:

- rusztowania ramowe przyściennie RR
- docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi o gr. 15 cm – przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej mieszanki,
- docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi o gr. 5 cm – przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej z gotowej suchej mieszanki wraz z warstwą wiatroizolacji,
- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi,
- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikatowego wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu – nałożenie podkładowej masy tynkarskiej,
- dwukrotne malowanie powierzchni zewnętrznych z tynków fakturowych bez gruntowania
- imitacja muru pruskiego.

Lico budynku koloru białego, elementy drewniane w kolorze ciemnego brązu, cokół w kolorze szarym.

5.2.9. Strop

Strop nad pomieszczeniami sanitarnymi i socjalnymi zaprojektowano jako drewniany, oparty na ścianie szczytowej i ścianie wewnętrznej poprzecznej o gr. 18 cm z cegły Silka M18 na zaprawie standardowej. Belki stropowe z drewna iglastego klasy C24 o przekroju 6/15 cm. Na ścianie 18 cm, alternatywnie zamiast ściągą stalowego wykonać wieniec-ściąg stalowy zbrojony 4Φ12 (w osi 2-2).

5.2.10. Kominy

Murowany nieotynkowany w kolorze czerwonym.

Komin wewnętrzny wolnostojący, murowany z cegły klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5. Przewody dymowe i wentylacyjne wykonane zostaną na pełną spoinę (na gładko). Komin murowany na na stopie z cokołem betonowym.

5.2.11. Instalacja wodociągowa CPV 45332200-5

Zakres robót obejmuje:

- przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej,
- wykucie bruzd pionowych i poziomych w ścianach 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej,
- замуrowanie bruzd pionowych i poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi z cegieł,
- rury ochronne z tworzyw o śr nom. do 50 mm – zwykłe,
- rurociągi z tworzyw sztucznych PEX-AL-PEX 16x2, 20x2 mm,
- próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnym (rurociąg o śr. do 63 mm),
- płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych,
 - zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm – przy płuczkach i bateriach,
 - zawory ze złączką do węża, śr. nom. 15 mm,
 - podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15 mm,
 - baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm,
 - baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm – dla niepełnosprawnych,
 - wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 75 dm³ wraz podejściem V=30 l

Instalacja wody zimnej zostanie wykonana z rur z usieciowanego polietylenu w kolorze niebieskim (ciśnienie do 1,0 MPa). Rury łączyć za pomocą tradycyjnego skręcania poprzez złączki systemowe lub nowoczesnego zaprasowywania.

Instalację można wykonać z innych materiałów posiadających atest dopuszczający ich stosowanie w budownictwie.

Rurociągi ułożyć w obudowie z płyt g-k. rozprowadzenia w pomieszczeniach sanitarnych w bruzdach ściennych. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych. W miejscach wskazanych na rysunkach zamontować zawory odcinające kulowe.

Materiały stosowane do montażu instalacji wodociągowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem 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, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub

- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za "regionalny wyrób budowlany"

Transport rur polietylenowych musi się odbywać w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Rury przewożone są w paczkach kartonowych. W czasie przewozu należy zwrócić uwagę, aby ulegały one przemieszczeniom w czasie jazdy. Do rozładunku nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury są rozładowane pojedynczo można je zdejmować ręcznie lub z użyciem podnośnika widłowego. Nie wolno rur zrzucić lub wlec. Nie powinny mieć kontakt z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne. Rury z tworzyw sztucznych powinny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (zwojach lub wiązkach). Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Wiązki można składować po trzy, jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2 metry wysokości w taki sposób, aby ramka okalająca wiązkę wyższą spoczywała na ramce wiązki niższej. Gdy rury składowane luzem w stertach należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1,5m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łatach o szerokości min 50 mm. Rozstaw podpór nie większy niż 2m, W stercie nie powinno znajdować się więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 10m.

Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie bądź największe powinny znajdować się na spodzie. Gdy wiadomo, że składowane rury nie zostaną ułożone w ciągu 12 miesięcy należy je zabezpieczyć przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym poprzez zadaszenie. Rur z PE nie wolno nakrywać w sposób uniemożliwiającym swobodne przewietrzenie. Długotrwałe działanie promieni słonecznych może w niewielkim stopniu obniżyć odporność na uderzenie oraz spowodować ich odbarwienie. Armatura, kształtki, hydranty i inne elementy budowanej instalacji wodociągowej powinny być pakowane i transportowane w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i korozją. Przewóz powinien się odbywać krytymi środkami transportu w celu zabezpieczenia materiałów przed wpływami atmosferycznymi. Szczególnie gwinty wewnętrzne muszą być chronione przed korozją natomiast zewnętrzne przed uszkodzeniami. Składowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych o wilgotności względnej nie większej niż 70% i temperaturze nie niższej niż 0°C. Przechowywane wyroby należy pozostawić w oryginalnych opakowaniach odpowiednio oznakowanych tak długo, jak to możliwe. W pomieszczeniach składowania nie mogą znajdować się związki chemiczne działające korodująco. Izolację z tworzyw sztucznych należy przechowywać z dala od urządzeń grzewczych.

Rozmieszczenie jednostek ładunkowych powinno umożliwić swobodny dostęp do wszystkich materiałów.

Montaż armatury czerpalnej

Lokalizacja i rodzaj montowanej armatury sanitarnej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej wg wymagań normy PN-81/B-10700.02 oraz wytycznych producentów.

Przejście przez przegrody budowlane

W miejscach, gdzie przewody wodociągowe przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej, powinna być pozostawiona wolna przestrzeń, wypełniona materiałem utrzymującym stale stan plastyczny.

Próby ciśnienia i izolacje

Próbę szczelności przeprowadzić w temperaturze powyżej 0°C, a zład musi być odpowietrzony.

Próbkę wykonać przed zakryciem rur. Ciśnienie próby 1,5 x ciśnienia roboczego. Instalację należy

napełniać powoli, od dołu, utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić

ogłędziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

Po sprawdzaniu szczelności instalację należy 2-krotnie przepłukać czystą wodą, a następnie

przeprowadzić badanie jakości wody — zgodnie z normą.

Nadzór techniczny nad budową instalacji wodociągowej sprawują Inspektor nadzoru oraz projektant. Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru, lub w przypadku poważniejszych odstępstw od rozwiązań projektowych – przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszyć trwałość eksploatacyjną instalacji wodociągowej.

Ciepła woda

Ciepła woda przygotowywana będzie w elektrycznym pojemnościowym podgrzewaczu wody V = 30 litrów, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym.

Instalację wody ciepłej wykonać z usieciowanego polietylenu, lecz w kolorze białym. Sposób

wykonania i próby instalacji — jak dla wody zimnej.

Izolacje

Instalacje wody zimnej i ciepłej, przewidziane do zabudowy płytami g-k należy zaizolować termicznie. Zabudowa rur powinna być wentylowana. Rury przewidziane do ułożenia w bruzdach ściennych ułożyć w izolacji typu „peschel”.

5.2.12. Instalacja kanalizacyjna

Zakres robót objętych wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej:

- ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i głęb. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład oraz zasypaniem wykopów,
- wykonanie podsypki 15 cm i obsypki 30 cm z materiałów sypkich,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km,
- rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160, 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych,
- rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50, 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych,
- podejścia odpływowe z PVC o śr. 50, 110 mm o połączeniach wciskowych,
- rury wywiewne z PVC o połączeniach wciskowych o śr. 160 mm,
- montaż wpustów o śr. 100 mm,
- montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie,
- montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym – dla niepełnosprawnych,
- montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym,
- dostawa i montaż poręczy i uchwytów dla osób niepełnosprawnych,

Instalacja będzie odprowadzać ścieki z budynku poprzez przyłącze kanalizacyjne do projektowanej sieci kanalizacyjnej. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej zostanie wykonana z rur PCV, łączonych na gumowe uszczelki. Jeden pion należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką, drugi zaworem napowietrzającym.

Pion nr 1 wyprowadzony ponad dach uzbrojony w rewizję. Sposób prowadzenia rur, średnice i spadki wg projektu budowlanego branży sanitarnej.

Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Rury należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Obejmy powinny utrzymywać przewody pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji, co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniając przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem.

Rury PVC układane pod posadzką zgodnie z projektem i instrukcją – stosując odpowiednią podsypkę o gr. min 15 cm oraz obsypkę piaskiem do wysokości 30 cm ponad rurę.

Rury PVC łączy się przez wciśnięcie do oporu bosego końca w kielich rury uprzednio

położonej. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki we wgłębieniu kielicha sprawdzając:

- Czystość wgłębienia kielicha,
- Ścisłość przylegania uszczelki do wgłębienia

Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca w kielich rury z założoną uszczelką, bosy koniec należy posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym. Stosowanie do tego celu olejów lub smarów jest niedopuszczalne.

Rury należy układać od najniższego punktu tj. odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Odbiór techniczny - częściowy

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót, np. przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzełazowych, uszczelnień przejść przez przegrody budowlane, itp. W ramach odbioru częściowego należy sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz ewentualnym i zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian w projekcie, zgodność wykonania robót z przepisami, normami i wytycznymi.

Odbiór techniczny - końcowy

Instalacje wewnętrzne mogą być przedstawione do obioru technicznego końcowego, gdy zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji. W ramach odbioru technicznego końcowego należy sprawdzić, czy:

- instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym
- zgodność wykonania instalacji z wytycznymi, przepisami i normami
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

Protokół odbioru technicznego końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolem stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po ich usunięciu, należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

5.2.13. Przyłącze i instalacje elektryczne

Zakres robót do wykonania przyłącza i instalacji elektrycznej obejmuje:

- kopanie i zasypianie rowów dla kabli w sposób mechaniczny,
- nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego,
- oznakowanie trasy przewodu ułożone w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego,
- układanie kabli YKY 5x10 mm²,
- podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm² pod zaciski lub bolce.

Zasilanie kablowe YKY 5x10 mm² zostanie wykonane z szafki ZKP zrealizowanej przez Energa Operator S.A. Kabel zostanie ułożony na głębokości 0,7 m między dwiema 10 cm warstwami piasku, przykryty 15 cm warstwą zieleni i niebieską taśmą TO-ENN-20/8 Arot, a następnie zasypany ziemią z wykopu. Na kablu co 10 m należy założyć opaski z trwałymi danymi identyfikacyjnymi.

Układanie kabla w rowie kablowym.

Kabel układać w rowie kablowym zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004:

- głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 0,5 m,
- grubość podsypki pod kablem 10 cm,
- grubość warstwy piasku na kablu 10 cm,
- folia kablowa koloru niebieskiego,
- odległość folii od kabla > 25 cm
- oznakowanie kabla: znaczniki winny być trwałe, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m.

Przy układaniu kabla, kabel można zginać, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna średnica kabla. Przed zasypaniem kabla winna być wykonana inwentaryzacja geodezyjna trasy linii kablowej.

Układanie kabla w rurach (osłonach otaczających)

Kabel układać w rurach zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004:

- głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 0,5 m (głębokość mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni osłony).

Montaż uziomów

Uziomy układać na głębokości 0,5 m (w rowie kablowym). Połączenia uziomu i przewodów uziemiających wykonać jako spawane. Miejsca spawu zabezpieczyć przed korozją.

Łączenie przewodów

Zarobione końce kabli należy oznaczyć barwami zgodnymi z PN-90/E-05023, do podłączenia należy stosować końcówki zaprasowywane.

Zanim instalacje elektryczne zostaną przekazane do odbioru powinny być poddane badaniom i próbom określonym w normach. Wykonawca musi zapewnić niezbędne przyrządy pomiarowe do wykonywania prób. Po wykonaniu instalacji, ale przed podaniem napięcia Wykonawca musi dokonać oględzin instalacji w celu stwierdzenia kompletności i zgodności instalacji z projektem, właściwego doboru i montażu urządzeń oraz braku widocznych uszkodzeń. Czynności te powinny zostać odnotowane w dzienniku budowy. Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- Zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz DTR urządzeń,
- Właściwego podłączenia przewodu fazowego, neutralnego i PE,
- Sprawdzenia działania urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem,

- Wykonania pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu.

5.2.14. Instalacja elektryczna, odgromowa

Zakres robót w zakresie instalacji oświetleniowej obejmuje:

- przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach z cegły,
- przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej – wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany,
- puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr. do 60 mm,
- przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w tynku na podłożu betonowym – 3x1,5 mm²,
- łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej,
- oprawa oświetleniowa OKN 236, OPK 218, OPK 236,

Zakres robót w zakresie instalacji gniazd:

- przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach z cegły,
- przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej – wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany,
- puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr. do 60 mm,
- przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w tynku na podłożu betonowym – 3x2,5 mm²,
- gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2,5 mm² – gniazdo wtyczkowe

Zakres robót w zakresie instalacji odgromowej, ochronnej:

- ręczne kopanie rowów kablowych o głęb. do 0,6 m i szerokości dna do 0,4 m
- układanie bednarki w rowach kablowych – bednarka do 120 mm² – bednarka stalowa 20x3 mm,
- układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem ręcznym – przekrój bednarki do 120 mm²,
- łączenie przewodów instalacji odgromowej z pręta o śr. do 10 mm na dachu,
- pręty FeZn 8 mm wciągane do rur,
- rura osłonowa RVS 22,
- złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych – połączenie pręt-płaskownik,
- montaż wsporników przelotowych pośredniczących klejonych do dachu,
- montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem.

Instalacja oświetleniowa zostanie wykonana przy użyciu przewodów YKY 3x2,5 mm² wtynk. Osprzęt wtynkowy, w łazienkach i na zewnątrz szczelny o stopniu ochrony IP-44.

Wyłączniki należy umieścić na wysokości 1,2 m od podłogi, gniazda wtykowe na wysokości 0,2 m od podłogi. Gniazda wtykowe dla grzejników zostaną zainstalowane na wysokości 0,6 m. Należy stosować gniazda wtykowe 2 x 2P + Z/16A oraz 2P + Z/16A dla grzejników.

Instalację odgromową wykonać z FeZn Φ 8 mm w systemie naprężanym. Przewody odprowadzające będą prowadzone w warstwie ocieplenia w RVS, zacisk kontrolny zainstalowany na wysokości 0,3 m od terenu w otwartej wnęce. Uziom utokowy z płaskownika FeZn 20x3 ułożony na głębokości 0,6 m i w odległości 1 m od fundamentów. Oporność uziemienia nie może przekroczyć 30 omów.

Jako ochroną od porażień przyjęto samoczynne wyłączanie zasilania, wyłączniki różnoprądowe i przewód PE. Instalacja wg dokumentacji projektowej wykonana w układzie sieci TN-S. Jako ochronę przepięciową zastosować ochronniki dwustopniowe BiC-Etitec-Went instalowane na TG.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PNE, PBUE oraz BiHP. Moc przyłączeniowa $P_p = 15$ kW, w tym 7 kW rezerwy.

5.2.15. Przyłącze wodociągowe

Wykonanie przyłącza wodociągowego obejmuje swym zakresem roboty:

- wykopy, przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi oraz zasypanie wykopów,
- ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. 3,0 m wypraskami w gruntach suchych wraz z rozbiórką,
- podsypka 20 cm i osypka 30 cm z materiałów sypkich pod kanały rurowe,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi,
- nawierтки na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 90 mm,
- zasowy żeliwne klinowe owalne kielichowe z obudową uszczelnianą folią aluminiową o śr. 50 mm bez nasuwki,
- montaż rurociągów z rur PE-HD PN1,0 MPa, Dn 32x3,0 mm – ekstrapolacja,
- montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej do 90 mm – złącze PE/stal
- rury ochronne o śr. 65 mm wypełniona pianką poliuretanową,
- oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego,
- próba szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr. nominalnej do 160 mm,
- dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 160 mm,
- jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm,
- wykonanie obsurtonnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych wraz z montażem konsoli,
- wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm,
- zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm – zawór kulowy ze spustem, zawór anstyskażeniowy

Przyłącze wodociągowe do budynku zostało zaprojektowane przez włączenie do istniejącej sieci wodociągowej $\Phi 90$ mm za pomocą nawiertki $\Phi 90/32$ mm, z zasuwą odcinającą (z uszczelnieniem miękkim), ze skrzynką żeliwną – z możliwością zamknięcia z powierzchni terenu. Przyłącze zostanie wykonane z rur PE $\Phi 32$ mm PN10 łączonych za pomocą złączek zaciskowych i ułożonych na podsypce piaskowej o gr. 15 cm i z zastosowaniem obsypki o gr. 30 cm ponad wierzch rury. Przyłącze zostanie oznakowane taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą, a nawiertka – tabliczką informacyjną.

Zaplanowano wykonywanie wykopów w sposób mechaniczny. Wykopy o ścianach pionowych z szalowaniem ścian. Do szalowania wykopów przyjęto szalunki płytowe (skrzyniowe). Rodzaj szalunki dostosowany w zależności od głębokości wykopu. Zewnętrzna szerokość szalunków – 1,5 m. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu należy wykonywać wykop ręczny z zachowaniem dużej ostrożności.

Podczas prowadzenia robót w sąsiedztwie miejsc ruchu kołowego i pieszego wykopy oznakować i przykryć pomostami drewnianymi, kładkami wyposażonymi w barierki o wysokości 1,1 m. Oznakowanie wykopów w godzinach nocnych i wieczornych jako oświetlenie ostrzegawcze.

5.2.16. Przyłącze kanalizacyjne

Wykonanie przyłącza kanalizacyjnego obejmuje swym zakresem roboty:

- wykopy, przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi oraz zasypanie wykopów,
- podsypka 10 cm z materiałów niesypkich,
- obsypka 25 cm z materiałów niesypkich - (keramzyt),
- izolacje przeciwwodne z papy na folii aluminiowej na zimno – pierwsza warstwa,
- wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi,
- przebicie otworów o powierzchni do $0,005 \text{ m}^2$ w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm – otwory w studniach i ścianie budynku,
- kanały z rur PVC-U śr. 160 mm klasy N (SN4) SDR41 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm,
- rury ochronne o śr. nom. 20 mm uszczelniane pianką poliuretanową,
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m,
- studzienki kanalizacyjne systemowe 600 mm – zamknięcie rurą teleskopową.

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych projektowanym przyłączem zaplanowano poprzez włączenie w zaprojektowaną studzienkę rewizyjną na istniejącym kanale sieci kanalizacji sanitarnej. Przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur PCV $\Phi 160$ mm, grubościennych, przeznaczonych do kanalizacji zewnętrznej i łączonych na gumowe uszczelki. Rury kanalizacyjne zostaną ułożone w wykopy na zasypce z piasku o gr. 20 cm

oraz zostanie wykonana obsypka o gr. 30 cm (powyżej wierzchu rury). Zaprojektowana studnia rewizyjna S1 zostanie wykonana z kręgów betonowych $\Phi 1200$, zgodnie z PN-92/B-10729 i zakończona włazem żeliwnym typu ciężkiego. Studnia rewizyjna S2 na terenie posesji z tworzywa sztucznego o $\Phi 600$ mm. Włączenie rurociągu do studni rewizyjnej – betonowej wykonać jako przejście szczelne z zastosowaniem tulei piaskowej. Trasa i spadek przyłącza wg projektu budowlanego branży sanitarnej.

Zaplanowano wykonywanie wykopów w sposób mechaniczny. Wykopy o ścianach pionowych z szalowaniem ścian. Do szalowania wykopów przyjęto szalunki płytowe (skrzyniowe). Rodzaj szalunki dostosowany w zależności od głębokości wykopu. Zewnętrzna szerokość szalunków – 1,5 m. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu należy wykonywać wykop ręczny z zachowaniem dużej ostrożności.

Podczas prowadzenie robót w sąsiedztwie miejsc ruchu kołowego i pieszego wykopy oznakować i przykryć pomostami drewnianymi, kładkami wyposażonymi w barierki o wysokości 1,1 m. Oznakowanie wykopów w godzinach nocny i wieczornych jako oświetlenie ostrzegawcze.

5.2.17. Opaska (CPV 45233222-1)

Zakres robót obejmujący wykonanie opaski:

- mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników o głębokości 20 cm,
- warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne – gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego – warstwa górna o gr. po zagęszczeniu 8 cm,
- nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

Wszystkie ciągi komunikacyjne oraz powierzchnia placu przed budynkiem zostanie wykonana z kostki brukowej o gr. 6 cm. Odprowadzenie wód powierzchniowo po terenie działki.

Kostkę betonową układać ze sprawdzeniem spadków i równości powierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

Chodniki-kontroli podlega wykonanie:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia

-prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem

Sprawdzenie cech geometrycznych

-równość nawierzchni sprawdza się co najmniej raz na każde 300 do 500m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż, co 100 m.

-prześwit pomiędzy powierzchnią chodnika, a przyłożoną trzymetrową łatą nie powinien przekraczać 1,0 cm.

-profil podłużny sprawdzić za pomocą niwelacji.

Odchylenie od projektowanej niwelety nie powinno przekraczać 3,0cm

-profil poprzeczny sprawdzić szablonem z poziomicą co najmniej raz na każde 150 do 300m².

Dopuszczalne odchylenie od przyjętego profilu wynoszą 0,3%.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia 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 z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i 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, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 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.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi

Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1/posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99),,

2/posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub aprobatą techniczną,

- w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

3/ znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

1/ Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2/ Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

3/ Dokumenty laboratoryjne

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

4/ Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-3, następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5/ Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie

(opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej oraz przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt

wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu, po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie

umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1/ dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- 2/ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- 3/ protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 4/ protokoły odbiorów częściowych,
- 5/ recepty i ustalenia technologiczne,
- 6/ dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- 7/ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- 8/ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- 9/ rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urzędzeń,
- 10/ geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- 11/ kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a/ opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem 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, oznakowań i drenażu,

f/ tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a/ oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych,

poziomych, barier i świateł,

b/ utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a/ usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

b/ doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

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

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

– Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy

Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-01 Roboty ziemne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów dla potrzeb:

- posadowienia budynku

- posadowienia obiektów zagospodarowania terenu budowy świetlicy wiejskiej na terenie dz. nr 115 w m. Waplewo, gm. Jedwabno.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów i ukształtowaniu terenu w gruncie oraz zasypek, podsypek i obsypek gruntem z urobku i/lub dowiezionym, w warunkach gruntowych podanych niżej:

- Warunki gruntowe ustalono na podstawie badań geologicznych

Zakres robót obejmuje:

1. Roboty ziemne przy posadowieniu budynku oraz wykonaniu zasypki

- a) usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr. 20 cm za pomocą spycharek,
- b) wykopy w gruncie kat. III z ziemią na odkład,
- c) zasypanie wykopów ziemią z odkładu z zagęszczeniem,
- d) złożenie nadmiaru ziemi w miejscu wybranym przez Wykonawcę i uprzednio akceptowanym przez Inżyniera,
- e) wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km.

3. Roboty ziemne przy posadowieniu opaski i elementów zagospodarowania terenu oraz wykonaniu obsypki:

- a) wykopy w gruncie kat. III z ziemią na odkład,
- b) zasypanie wykopów ziemią z odkładu z zagęszczeniem,
- c) złożenie nadmiaru ziemi w miejscu wybranym przez Wykonawcę uprzednio akceptowanym przez Inżyniera,
- d) obsianie skarp w ziemi urodzajnej.
- e) rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów,

Z uwagi na to, iż planowana budowa lokalizowana jest na terenie zielonym przed rozpoczęciem realizacji wystąpią roboty ze zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej. Ziemię z wykopu składować w wyznaczonym na planie miejscu BIOZ miejscu do czasu jej wbudowania.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do rozbiórki i oczyszczania

Do wykonania robót związanych z robotami ziemnymi może być wykorzystany sprzęt podany niżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- koparki,
- spycharki,
- równiarki,
- niwelator,
- walce,
- ubijaki,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

4.2. Wykonanie robót

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów liniowych pod budynek i uzbrojenie terenu, posadowienie elementów zagospodarowania terenu zgodnie z dokumentacją projektową, ST lub wskazanych przez Inżyniera. Inżynier może polecić Wykonawcy sporządzenie dokumentacji, w której zostanie określona wielkość uzyskanej i wbudowanej ziemi. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyniera. Wymagania te dotyczą następującego zakresu Robot ziemnych:

- (a) Roboty przygotowawcze (zapoznanie się z planami sytuacyjno - wysokościowymi, wymiarami istniejących i projektowanych budowli, wytyczenie i trwałe oznaczenie robót ziemnych, przygotowanie terenu, zabezpieczenie istniejących przewodów podziemnych, wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych).
- (b) Odspojenie i odkład urobku,
- (c) Przygotowanie podłoża,
- (d) Zasyпка i zagęszczenie gruntu,
- (e) Wykonanie zasyпки ścian fundamentowych i fundamentów,
- (f) Odspojenie humusu oraz rozścielenie,

4.3. Warunki szczególne wykonania Robót

Dno wykopu powinno być równe i wykonane na rzędnej ustalonej w dokumentacji projektowej, szerokość winna być dobrana do szerokości fundamentów.

4.3.1. Roboty przygotowawcze

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

Wytyczenie robót powinno być wykonane przez geodetę z uprawnieniami. Projektowane osie ścian kanałów oraz kabli należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołkowosiwych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i osiach wszystkich studzienek, a na odcinkach prostych co około 30 – 50 m. Na narożnikach i każdym odcinku należy utrwalić, co najmniej 3 punkty. Kołki Świadki wbija się po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzać w ścianach budynków w postaci haków lub bolców.

Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej.

Szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne Wykonawca przekaże Inżynierowi.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad otwartymi wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrole rzędnych ław.

4.3.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050, PN-B-10736.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasach wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Szerokość wykopu umocnionego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie

styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być odłożony przez Wykonawcę na odkład.

Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształceniem.

W miejscu krzyżowania się ciągów pieszych z wykopem należy wykonać przykrycie wykopów pomostami z barierkami dla przejścia pieszych. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać:

- +3 cm - dla gruntów zwięzłych,
- +5 cm - dla gruntów wymagających wzmocnienia.

Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi +5 cm.

4.3.3. Przygotowanie podłoża

Fundamenty układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu w wypadku ław fundamentowych na chudym betonie. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

4.3.4. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasyпка i zagęszczenie gruntu nie powinno spowodować uszkodzenia ław, ścian fundamentowych oraz układanego przewodu i obiektów na przewodzie.

6.OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robót ziemnych

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca winien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowanie gruntów do odpowiednich kategorii,
- określenie gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie metod odwodnieniowych.

Kontrola w trakcie Robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na Placu Budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1mm,
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji,

- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoga wzmocnionego z kruszywa mineralnego,
- badanie w zakresie zgodności z Dokumentacją Projektową i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla warstw nawierzchni – m² (metr kwadratowy)
- dla ziemi – m³ (metr sześcienny)

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

8.2. Warunki szczegółowe

1. Następujące roboty ziemne podlegają odbiorowi jako roboty zanikające lub ulęgające zakryciu:
 - wykopy, przekopy
 - przygotowanie podłoża,
 - zasypanie, zagęszczenie wykopu.
2. Odbioru robót ziemnych dokonuje się zgodnie z PN-68/B-06050 i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
3. Dopuszcza się odbiór częściowy wykopu pod warunkiem, że obejmować on będzie wykop dla całego obiektu kubaturowego lub dla obiektu liniowego – odcinki między miejscami przewidzianymi na posadowienie studzienek kanalizacyjnych

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- rozebranie elementów wg pkt.1.3.

- załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki
- uporządkowanie terenu rozbiórki,

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne. Wymagania dla prób i odbiorów
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i próby odbiorowe
- PN/B/10736 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- PN-06050:1999 Geotechnika. Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:199