

USŁUGI PROJEKTOWE - WALDEMAR DERYŁAK
37 – 450 STALOWA WOLA ul. SIEDLANOWSKIEGO 3
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTYCJA :	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ WRAZ Z REMONTEM I ZMIANĄ KONSTRUKCJI DACHOWEJ I POKRYCIA DACHOWEGO ZBIORNIK NA ŚCIEKI SANITARNE
---------------------	--

LOKALIZACJA INWESTYCJI :	DZIAŁKA NR EW. 499 - CISÓW LAS GM. BOJANÓW
INWESTOR :	URZĄD GMINY W BOJANOWIE 37 – 433 BOJANÓW UL. PARKOWA 5

Grupa, klasa i kategoria robót wg Wspólnego Słownika Zamówień	45212300-9
--	-------------------

Zespół projektowy

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	NR UPRAWNIEŃ	DATA I PODPIS
JAN GARGAS	36/75.	JAN GARGAS TECHNIK BUDOWLANY Upr. do kierowania i projektowania objektów budowlanych w specjalności architekt. konstr. Upr. nr 36/75 37-400 Nisko, ul. Wańkowicza 24
WALDEMAR DERYŁAK		Waldemar Derylak mgr inż. budownictwa lądowego 37-464 Stalowa Wola, ul. Chmielna 15 tel. 0-880610744, walder@poczta.onet.pl

<u>STALOWA WOLA - listopad 2008 r</u>
--

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
Przedmiot i zakres robót budowlanych
Prace towarzyszące i roboty tymczasowe
Informacje o terenie budowy

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

4. Wymagania dotyczące środków transportu

5. Wymagania dotyczące wykonywania robót

6. Opis działań związanych z kontrolą

7. Wymagania dotyczące przedmiotu i obmiaru robót opis sposobu odbioru robót budowlanych

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

10. Dokumenty odniesienia

11. Podział robót ujętych w specyfikacji

12. Wykopy i zasypy

- Roboty ziemne
- Wykopy nieobudowane
- Wykopy obudowane
- Roboty ziemne w okresie mrozów
- Odbiór robót ziemnych
- Przepisy związane z realizacją i odbiorem robót

13. Konstrukcje betonowe i żelbetowe 45200000-9

- Roboty betonowe i żelbetowe
- Zakres robót
- Zasada wykonywania fundamentów

- Podłoże pod fundamenty
- Stopa fundamentowa pod komin
- Zbiornik na ścieki sanitarne
- Schody wejściowe
- Pochylnia dla osób niepełnosprawnych
 - Transport mieszanki betonowej i czas zużycia
 - Układanie mieszanki betonowej w deskowaniu
 - Zagęszczanie mieszanki betonowej
 - Przygotowanie zbrojenia
 - Montaż zbrojenia
 - Kontrola wykonania robót
 - Przepisy i normy związane

14. Konstrukcje stalowe 45212225-9

- Zakres robót
- Zasada wykonania konstrukcji stalowych
- Montaż i scalanie konstrukcji
- Sprzęt i materiały do spawania
- Spawanie konstrukcji
- Kontrola i odbiór połączeń
- Przepisy i normy związane

15. Roboty murowe 4520000-9

- Zakres robót
- Materiały do robót budowlanych
- Zasady wykonania murów i elementów
- Kontrola i odbiór
- Normy związane

16. Izolacje 45400000-1

- Zakres robót
- Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji wodochronnych
- Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji cieplochronnych
- Ocena wykonania i warunki odbioru robót
- Normy związane

17. Stolarka 45400000-1

- Zakres prac
- Kontrola jakości i odbiór wyrobów stolarskich
- Zasady montażu okien
- Zasady montażu drzwi
- Normy związane

18. Roboty wykończeniowe 45400000-1

- Zakres robót
- Wykonanie tynków stałych
- Kontrola i odbiór tynków
- Normy związane
- Roboty posadzkarskie
- Wykonanie robót malarskich i okładzinowych
- Kontrola i odbiór

Konstrukcje drewniane 45200000-9

- Zakres rzeczowy
- Wymagania techniczne
- Wykonanie konstrukcji
- Zasady kontroli i odbioru
- Normy związane

Pokrycia dachowe i obróbki blacharskie 45200000-9

- Zakres stosowania techniczne
- Warunki wykonania
- Kontrola i odbiór robót
- Normy związane

21 Drogi i chodniki

- Zakres robót
- Wykonanie robót
- Kontrola i odbiór robót
- Normy związane
- Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego zmiany sposobu użytkowania szkoły podstawowej na świetlicę wraz z remontem oraz zmianą konstrukcji i pokrycia dachu oraz budowę zbiornika na ścieki sanitarne w msc. Cisów Las gm. Bojanów.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót jest zmiana sposobu użytkowania szkoły podstawowej na świetlicę wraz z remontem, dociepieniem budynku, zmianą konstrukcji i pokrycia dachu oraz budowę zbiornika na ścieki sanitarne w msc. Cisów Las gm. Bojanów zgodnie z projektem budowlano - wykonawczym posiadanym przez Zamawiającego.

Zakres robót obejmuje prace budowlano - montażowe związane ze zmianą sposobu użytkowania szkoły podstawowej na świetlicę wraz z remontem, dociepieniem budynku, zmianą konstrukcji i pokrycia dachu oraz budową zbiornika na ścieki sanitarne.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją są to roboty w zakresie Wiejskiego Domu Kultury zgodnie z rozporządzeniem nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z dnia 16.12.2002 r. późniejszymi zmianami).

1.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do prac towarzyszących, należących do wykonania po stronie wykonawcy, zalicza się:

- Prace przygotowawcze na terenie budowy (m.in. ogrodzenie, zasilanie w prąd i wodę)
- Roboty ziemne
- Roboty w zakresie usuwania gleby
- Zabezpieczenia wykopów zgodnie z przepisami BHP
- Geodezyjne wytyczanie
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

1.4 Informacje o terenie budowy

Wykonawca zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym winien przygotować teren budowy, zwracając przy tym szczególną uwagę na zabezpieczenie interesów osób trzecich. Obowiązki wynikające z prawa budowlanego dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 6, to przede wszystkim:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,

- ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby

Podczas budowy wszelkie uciążliwości dla otoczenia związane z prowadzeniem robót budowlano - montażowych będą miały charakter okresowy, krótkotrwały spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego. Jak wynika z praktyki czas trwania budowy hali sportowej powinien zamknąć się w okresie 24 miesięcy. W trakcie tego okresu najbardziej uciążliwym jest etap montażu konstrukcji dachu, powodujący najwięcej hałasu poprzez pracę dźwigu.

W związku z powyższym w zakresie obowiązków Kierownika Budowy jest należyta dbałość o ład i porządek na terenie budowy oraz w jej najbliższym otoczeniu i możliwie jak najlepsza organizacja cyklu budowy prowadząca w konsekwencji do jej szybkiego zakończenia i oddania obiektu do użytkowania.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Wszystkie wyroby budowlane użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny spełniać warunki opisane w art. 10 obowiązującego prawa budowlanego.

Szczegółowe wymagania odnośnie poszczególnych wyrobów opisane są w dalszej części opracowania, zgodnie z przyjętym podziałem na grupy robót.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Materiał nie może być zmieniony bez zgody Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonane roboty.

Wykonawca może wystąpić z wnioskiem do Inwestora o zastosowanie materiałów zamiennych bądź innych niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że nie są to materiały jakościowo gorsze, posiadają odpowiednie atesty dopuszczające je do stosowania oraz nie pogarszają stanu bądź warunków BHP.

Dotyczy to w szczególności materiałów mających styczność z wodą do celów socjalnych oraz energią elektryczną.

Właściwym do podjęcia w imieniu Zamawiającego decyzji o zastosowaniu materiałów zamiennych jest branżowy inspektor nadzoru budowlanego, który zobowiązany jest do dokonywania w tej sprawie wpisu do dziennika budowy.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu przeznaczonego do robót ziemno - montażowych, zaakceptowanego przez Nadzór.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Prace transportowe, rozładunkowe oraz składowanie materiałów winny odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta oraz wymogami przepisów BHP.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i normami związanymi, przedstawionymi w dalszej części opracowania w poszczególnych rozdziałach

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Działania związane z kontrolą wykonania robót budowlanych, leżą w głównej mierze po stronie Zamawiającego, reprezentowanego przez Inspektorów Nadzoru.

Zaleca się, aby do wykonania niniejszej Inwestycji, Zamawiający powołał Inspektorów Nadzoru w następujących branżach:

- Budowlanej (roboty ziemne, konstrukcyjne, ogólnobudowlane)
- Technologicznej (sieci i inst.. wod. - kan., C.O.)
- Elektrycznej (zasilanie energetyczne, instalacje elektr.. AKPiA)

Zgodnie z prawem budowlanym uczestnikami procesu budowlanego są:

- Inwestor
- Inspektor Nadzoru
- Projektant
- Kierownik Budowy lub Kierownik Robót

Niemniej, jeśli Zamawiający zdecyduje się na zorganizowanie przetargu zgodnie z

procedurami FIDIC, winien powołać tzw. Inżyniera Kontraktu, który będzie koordynował działania Zamawiającego i Wykonawcy w sposób obiektywny, czuwając nad przestrzeganiem procedur realizacji kontraktu wg FIDIC.

Dodatkowo w trakcie realizacji cyklu inwestycyjnego w kontroli mogą brać udział organy kontroli „zewnętrznej”, m.in.

- Powiatowy Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
- Komendant Powiatowej Straży Pożarnej
- Państwowa Inspekcja Pracy
- oraz wszelkie instytucje, który były stroną postępowania administracyjnego w trakcie opracowywania projektu i uzyskiwania uzgodnień (są to m.in. właściciele i administratorzy istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz napowietrznego, cieków wodnych, -dróg publicznych oraz linii kolejowych).

Szczegółowy zakres i sposób dokonywania poszczególnych elementów prac, przedstawiony został w dalszej części opracowania w poszczególnych rozdziałach, opisujących dane działy robót.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU I OBMIARU ROBÓT

Wszystkie prace i roboty zostały szczegółowo opisane w przedmiarze robót, wykonanym na podstawie projektu budowlano - wykonawczego.

Wykonawca winien na etapie opracowywania oferty zapoznać się zarówno przedmiarem robót jak i dokumentacją projektową, która stanowi podstawę wykonania robót.

Z uwagi na fakt, iż Zamawiający podpisuje z Wykonawcą kontrakt oparty o cenę ryczałtową, na Wykonawcy spoczywa obowiązek właściwego wycenienia robót określonych w przedmiarze dostarczonym przez Zamawiającego oraz wykonania ich zgodnie z dokumentacją projektową.

Obmiary wykonanych na budowie robót dokonywane winny być przez Wykonawcę w obecności Inspektorów Nadzoru, zgodnie z wytycznymi podanymi w dalszej części niniejszego opracowania i protokolarnie zapisywane.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Opis sposobu odbioru robót budowlanych został szczegółowo opisany w poszczególnych rozdziałach dotyczących odpowiednich grup robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wszelkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące winny być uwzględnione w cenie ofertowej przedstawionej przez Wykonawcę. Nie przewiduje się dodatkowych możliwości rozliczania takich robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Pod pojęciem dokumentów odniesienia należy rozumieć wszelkie uzgodnienia dokonane w trakcie sporządzania dokumentacji projektowej i ubiegania się o wydanie pozwolenia na budowę.

Takimi dokumentami są m.in.:

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- Warunki techniczne przyłączeniowe dot. prądu. wody. wjazdu
- Uzgodnienie z organami branżowymi, opiniującymi (m.in. Zakład Energetyczny administrator odbiornika cieków, dróg publicznych, wodociągu)
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
- Decyzja uzgadniająca rozwiązania projektowe przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego
- Pozwolenie na budowę

Szczegółowy wykaz dokumentów odniesienia łącznie z ich kopiami znajduje się w projekcie budowlanym.

11. PODZIAŁ ROBÓT UJĘTYCH W SPECYFIKACJI

Zakres robót oraz dostaw urządzeń jest szczegółowo określony w dokumentacji budowlanej, tj.

- cz. I - konstrukcja, tj. wykonanie robót budowlanych w: budynku świetlicy wiejskiej
- cz. II - instalacje elektryczne za licznikowe, tj. wykonanie okablowania zasilającego energetycznego zalicznikowego niskiego napięcia, okablowania sterowniczego sygnalizacyjnego wraz z montażem szaf sterowniczych, ochronę przeciwpożarową, odgromową i oświetleniem terenu.
- cz. III - instalacje wewnętrzne wodno-kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania. tj. wykonanie instalacji sanitarnych wodno - kanalizacyjnych, gazowych, centralnego ogrzewania oraz "biały" montaż w budynku świetlicy wiejskiej
- cz. IV - drogi, zieleni, tj. wykonanie dróg chodników, zieleni ochronnej, ukształtowania terenu

12. WYKOPY I ZASYPY

Roboty ziemne (wykopy i zasypy) należy wykonać pod fundamenty.

12.1 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy rozpocząć od głębenia wykopów pod obiekty fundamentowe najgłębsze. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy wykop odwodnić. Sposób odwodnienia, ilość prac oraz efekt winien być odnotowany przez kierownika budowy w dzienniku budowy i dzienniku pompowania wody.

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób ręczny i mechaniczny. Wykop mechaniczny prowadzić do głębokości ok. 20 cm ponad rzędną projektową dna wykopu. Pozostałe 20 cm należy dokopać ręcznie, zwracając uwagę aby nie przegłębić wykopu. Miejscowe przegłębienia wyrównywać materiałem sypkim (piasek, posypka) i dokładnie ubić.

12.2 Wykopy nieobudowane

Wykopy nieobudowane o ścianach pionowych albo o nachyleniu większym od bezpiecznego, bez podparcia lub rozparcia mogą być wykonywane w skałach lub gruntach nie nawodnionych, z wyjątkiem ekspansywnych iłów gdy teren nie jest osuwiskowy, gdy przy wykopie, pasie o szerokości równej głębokości, naziom nie jest obciążony, głębokość wykopu nie przekracza:

- 4,0 m - w skałach litych odspajanych mechanicznie
- 1,0 m - w rumoszach, zwietrzelinach, w skałach spękanych
- 1,25 m - w gruntach spoistych i w mieszaninach (frakcji piaskowej z iłową i pyłową, $I_p \leq 10\%$ (mało spoistych, takich jak piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe).

Wykopy ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy wykonywać wówczas, gdy nie są spełnione warunki j.w. i gdy nie przewiduje się podparcia lub rozparcia ścian.

Jeżeli w projekcie nie ustalono inaczej, dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp wykopów tymczasowych o głębokości do 4 m:

- a) 1 : 0,5 - w iłach i mieszaninach frakcji iłowej z piaskową i pyłową, zawierających powyżej 10% frakcji iłowej (zwięzłych i bardzo spoistych: iłach, glinach), w stanie co najmniej twardoplastycznym
- b) 1 : 1 - w skałach spękanych i rumoszach zwietrzelinowych
- c) 1 : 1,25 - w mieszaninach frakcji piaskowej z iłową i pyłową o $I_p \leq 10\%$ (mało spoistych, takich jak piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe) oraz w rumoszach zwietrzelinowych zawierających powyżej 2% frakcji iłowej (gliniastych)

d) 1 : 1,5 - w gruntach niespoistych oraz w gruntach spoistych w stanie plastycznym
Nachylenie skarp wykopu o głębokości większej niż 4 m należy przyjmować na podstawie obliczeń stateczności skarpy.

W przypadku wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być spełnione następujące wymagania:

- a) w pasie przylegającym do górnej krawędzi skarpy, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, powierzchnia terenu powinna mieć spadki umożliwiające łatwy odpływ wody opadowej od krawędzi wykopu
- b) podnóże skarpy wykopów w gruntach spoistych powinno być zabezpieczone przed rozmoczeniem wodami opadowymi przez wykonanie w dnie wykopu, przy skarpie, spadku w kierunku środka wykopu
- c) naruszenie stanu naturalnego gruntu na powierzchni skarpy, np. rozmycie przez wody opadowe, powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy

- d) stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania czynników działających destrukcyjnie (opady, mróz, itp.)

Nachylenie skarp wykopów tymczasowych powinno wynosić

Lp.	Kategoria gruntu o normalnej wilgotności	Skarpy przy szerokości dna w [m]			
		do 3			
		Głębokość wykopu w [m]			
		do 3	ponad 3	do 5	ponad 5
1	I-II	1 : 1,00	1 : 1,25	1 : 1,00	1 : 1,25
2	III-IV	1 : 0,60	1 : 0,71	1 : 0,43	1 : 0,60

1 : 1,5 - przy głębokości wykopu do 2 m

1 : 1,75 - przy głębokości wykopu od 2 m do 4 m

1 : 2- przy głębokości wykopu od 4 m do 6 m.

Większe nachylenie skarp należy uzasadnić obliczeniami stateczności.

Stateczność skarp i dna wykopu głębszego niż 6 m zawsze powinna być sprawdzona obliczeniowo.

12.3 Wykopy obudowane

Jeśli nie są spełnione warunki dotyczące wykopów nieobudowanych, to ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem się gruntu obudową z podparciem lub rozparciem. Należy przy tym uwzględnić wszystkie możliwe oddziaływania i wpływy, które mogą naruszyć stateczność ścian wykopu i ich obudowy.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych (podpartych lub rozpartych) powinny być zachowane następujące wymagania:

- a) górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10 cm ponad teren dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów
- b) rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie
- c) powinny być zapewnione odpowiednio przystosowane awaryjne wyjścia z dna wykopu
- d) w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu
- e) w razie potrzeby dokonywania pośredniego przerzutu urobku należy w pionie zbudować pomosty.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdym stadium robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego wypełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Ukopany grunt powinien być niezwłocznie przetransportowany na miejsce przeznaczenia lub na odkład przewidziany do zasypania wykopu po jego zabudowaniu.

Składowanie ukopanego gruntu bezpośrednio przy wykonywanym wykopie jest dozwolone tylko w przypadku wykopu obudowanego, gdy obudowa została obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu.

Jeśli w projekcie nie ustalono inaczej, zaleca się zasypać wykop gruntem uprzednio wydobywanym z tego wykopu; materiał zasypki nie powinien być zmarznięty ani zawierać zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych itp. materiałów).

Zasypywanie wykopu należy wykonywać warstwami, które po ułożeniu powinny być zagęszczone; miąższość warstw zasypki powinna być wybrana zależnie od przyjętej metody zagęszczania.

Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia ściany lub izolacji wodochronnej, albo przeciwwilgociowej, jeśli taka została wykonana.

Jeżeli w zasypywanym wykopie znajduje się przewód lub rurociąg, to użyty materiał i sposób zasypania nie powinien spowodować uszkodzenia lub przemieszczenia przewodu,

ani uszkodzenia izolacji (wodochronnej, przeciwwilgociowej, cieplnej).

Rozbiórka obudowy ścian lub skarp wykopów powinna być przeprowadzona etapowo, w miarę zasypywania wykopu, poczynając od dna.

Obudowę ścian wykopów można usunąć za każdym razem na wysokość nie większą niż:

- a) 0,5 m - z wykopów w gruntach spoistych
- b) 0,3 m - z wykopów w innych gruntach.

Pozostawienie obudowy w gruncie jest dopuszczalne tylko w przypadku braku technicznych możliwości jej usunięcia lub wtedy, gdy wydobywanie elementów obudowy zagraża bezpieczeństwu pracy albo konstrukcji wykonywanego lub sąsiedniego obiektu.

Sposób wykonania wykopu tymczasowego o głębokości ponad 4 m winien wynikać z opracowania konstrukcyjnego.

12.4 Roboty ziemne o okresie mrozów

W okresie mrozów można wykonywać tylko nasypy z gruntów niespoistych, przy zachowaniu warunków specjalnych, determinujących prawidłowe wykonanie nasypu o wymaganym zagęszczeniu.

W okresie mrozów grunt należy odspajać w sposób ciągły, aby nie przemarzał. W przypadku dłuższych przerw (ponad 2 godziny) odsłonięte powierzchnie robocze powinny być przykryte odpowiednim materiałem ochronnym lub pozostawioną albo nasypaną warstwą spulchnionego gruntu.

Teren na którym przewiduje się wykonanie wykopów w okresie mrozów, powinien być zabezpieczony przed przemarzaniem.

W okresie mrozów nie powinno być wykonywane wyrównywanie skarp i dna wykopu w gruntach spoistych.

12.5 Odbiór robót ziemnych

Powinien zostać dokonany pod kątem zgodności rzędnych wykonania materiałów dokumentacji budowlanej.

12.6 Przepisy związane z realizacją i odbiorem robót

Rozporządzenie M.P i P.S. z 26.09.1997r. (Dz. U. Nr 129 poz. 844) w sprawie ogólnych przepisów BHP,

PN-86/B-02480

Grunty budowane określone symbolami podziału gruntów,

PN - 83/8836-02

Przewody podziemne. Roboty ziemne wymagane przy odbiorze.

PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezp. Budowli.
PN-B-06050	Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-B-10736	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowo-kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykopów.

13. KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE 45212300-9

13.1 Roboty betonowe i żelbetowe

13.2 Zakres robót

Roboty betonowe i żelbetowe występują przy:

- a) wykonaniu zbiornika na ścieki sanitarne
- b) wykonaniu zewnętrznych schodów wejściowych
- c) wykonaniu pochylni dla osób niepełnosprawnych

13.3 Zasada wykonywania fundamentów

Fundamenty bezpośrednie, tj. stopy, ławy, płyty wykonywane jako monolityczne powinny przekazywać obciążenia na grunt całą powierzchnią podstawy. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić zgodność rzędnej projektowanej dna wykopu i rzędnej wykonanych robót ziemnych.

13.4 Podłoże pod fundamenty

Konieczność wykonania podłoża piaskowo - żwirowego lub z chudego betonu i jego grubość wynika z wyliczeń konstrukcyjnych jest każdorazowo określana w dokumentacji budowlanej

13.5 Stopa fundamentowa pod komin

Projektowana stopa fundamentowa pod komin żelbetowa z betonu C 16/20 zbrojona siatką z prętów $\varnothing 12$ co 15,0 cm dołem ze stali A-III (34GS). Fundament należy posadowić na warstwie chudego betonu B 7,5 gr. 5,0 cm.

13.6 Zbiornik na ścieki sanitarne

Zbiornik żelbetowy o podstawie kołowej, jednokomorowy, całkowicie zagłębiony w ziemi z prefabrykowanych elementów żelbetowych. Zbiornik należy bezwzględnie sytuować powyżej poziomu wód gruntowych.

13.7 Schody zewnętrzne wejściowe

Schody wejściowe zewnętrzne betonowe z betonu C 16/20 zbrojone siatką z prętów $\varnothing 12$ co 15,0 cm dołem ze stali A-III (34GS). Schody należy posadzić na gruncie zagęszczonym mechanicznie.

13.8 Pochylnia dla osób niepełnosprawnych

Pochylnia dla osób niepełnosprawnych betonowa z betonu C 16/20 zbrojona siatką z prętów $\varnothing 12$ co 15,0 cm dołem ze stali A-III (34GS). Pochylnię należy posadzić na gruncie zagęszczonym mechanicznie.

13.9 Transport mieszanki betonowej i czas zużycia

Środki transportu mieszanki betonowej w trakcie przewozu nie powinny powodować:

- a) naruszenia jednorodności mieszanki
- b) zmian w składzie mieszanki
- c) zanieczyszczeń

Dopuszczalny czas zużycia mieszanki betonowej zależy od temperatury zewnętrznej otoczenia:

Temperatura zewnętrzna	Najdłuższy okres przetrzymywania mieszanki [h]
+20°C	1,00
Powyżej +20°C	1,00 – 0,75
Poniżej +20°C	1,50
Przy ogrzewaniu mieszanki lub przy stosowaniu dodatków przyspieszających wiązanie	0,50

13.10 Układanie mieszanki betonowej w deskowaniu

Przed przystąpieniem do układania mieszanki należy:

- a) wykonać i sprawdzić stan deskowań, usztywnień i pomostów.
- b) wykonać zbrojenie.
- c) zwilżyć wodą ściany stykające się z mieszanką betonową.
- d) rozmieścić elementy kotwiące, przejścia szczelne przez ściany, taśmy dylatacyjne

W trakcie układania mieszanki betonowej przestrzegać zasady, aby nie zrzucić jej z

wysokości większej niż 3m

- a) stale obserwować stan deskowania, aby nie dopuścić do zmiany kształtu konstrukcji
- b) zabezpieczyć ułożoną mieszankę przed nadmiernym odparowaniem
(w czasie upalnej pogody).

13.11 Zagęszczanie mieszanki betonowej

W trakcie układania mieszanki betonowej w deskowaniu zalecane jest jej zagęszczanie wibratorem.

W trakcie układania mieszanki betonowej w fundamencie płytowym zalecane jest jej zagęszczanie przy pomocy listwy wibracyjnej

13.12 Przygotowanie zbrojenia

Do wykonania elementów zbrojenia należy stosować następujące urządzenia:

- a) urządzenia do prostowania prętów
- b) nożyce zbrojarskie (ręczne lub mechaniczne)
- c) giętarka zbrojarska (ręczna lub mechaniczna)
- d) zgrzewarki bądź spawarki

Zbrojenie należy przygotować ściśle z materiałów ilości określonych w dokumentacji budowlanej.

Odkładanie odgiętych prętów przygotowanych do montażu powinno mieć miejsce w sposób uporządkowany nie powodujący uszkodzeń, załamania bądź pomieszania.

13.13 Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia rozpocząć od układania prętów o największej średnicy.

Zbrojenie powinno składać się z prętów nieprzerwanych na długości jednego przęsła lub elementu konstrukcyjnego. Jeżeli to nie jest możliwe, dopuszcza się łączenie prętów.

Łączenie prętów ze stali klasy AIII może odbywać się za pomocą zgrzewania doczołowego lub na zakład.

Długość zakładu prętów należy przyjmować jako równą co najmniej długości zakotwienia.

Długość zakotwienia dla klasy stali AIII i klasy betonu B15 przyjmuje się 32 d. a dla klasy betonu B20 - 28d

Pręty powinny być krzyżowane w rozstawie ściśle podanej w dokumentacji budowlanej.

Dla zachowania prawidłowej odległości (otuliny) zbrojenia od ściany deskowanej należy stosować strzemiiona dystansowe.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowania. Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń przemieszczania podczas betonowania.

13.14 Kontrola wykonania robót

a) Kontrola jakości betonu winna odbywać się w wytwórni przez sprawdzenie:

- a. jakości cementu, kruszywa, wody
- b. jakości mieszanki betonowej
- c. wytrzymałości na ściskanie
- d. nasiąkliwości
- e. wodoprzepuszczalności

Dla każdej partii betonu winno być wystawione poświadczenie o jego jakości. W zaświadczeniu (ateście) należy podać:

- a. klasę betonu
- b. wyniki badań wytrzymałościowych
- c. wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwości, wodoprzepuszczalności)
- d. okres produkcji

b) Kontrolę i odbiór zbrojenia należy traktować jako odbiór robót zanikających i dokonać po montażu, lecz przed zabetonowaniem. W szczególności należy sprawdzić zgodność z dokumentacją budowlaną:

- a. ilość i średnicę prętów
- b. ich rozstaw
- c. zamocowanie w deskowaniu

Odbiór robót zanikających musi być odnotowany w dzienniku budowy.

13.15 Przepisy i normy związane

PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych
PN-88/B-06000	Cement. Pobieranie i przygotowanie próbek
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-81/B-06254	Domieszko uszczelniające do zapraw i betonów cementowych
PN-74/B-06262	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu

PN-78/B-06714.26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
PN-88/B-30000	Cement portlandzki
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Wymagania i badania
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
PN-76/M-59111	Wyroby ściernie. Ścierniwo elektrokorundowe
BN-73/6736-01	Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie
PN-80/H-04310	Próba statyczna rozciągania metali
PN-72/H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-81/H-8402	Stal określonego zastosowania. Gatunki

13.16 Nasypy

- Materiał w nasypie należy układać i zagęszczać warstwami
- Poszczególne warstwy materiału w nasypie powinny mieć stałą miąższość na całej szerokości, jeśli to możliwe
- Warstwy materiału powinny być układane w zasadzie poziomo. Jednak w celu ułatwienia odprowadzenia wód opadowych warstwy z gruntów spoistych o małej przepuszczalności ($k_{10} = 10^{-5}$ m/s) powinny mieć nachylenie górnej powierzchni w kierunku podłużnym do 10%, a w kierunku poprzecznym ok. 4 - 5%
- Miąższość warstw nasypu należy ustalać w zależności od rodzaju materiału, od wymaganego zagęszczenia oraz od rodzaju materiału, od wymaganego zagęszczenia oraz od rodzaju sprzętu zagęszczającego
- W kształcie nasypu: nachyleniu i liniach skarp oraz szerokości i rzędnych korony, należy uwzględnić poprawki na osiadanie podłoża i korpusu nasypu
- Grunty spoiste na skarpach i na koronie nasypu powinny być przykryte warstwą ochronną z gruntów sypkich o grubości nie mniejszej niż 0,5 m
- Jeżeli w układanym materiale znajdują się głazy, kamienie, albo bryły gruntu, to należy je tak rozmieścić w nasypie, aby nie powodowały powstawania szkodliwych pustek

- h) Nasypy należy zagęszczać od zewnątrz ku środkowi
- i) Materiały, a szczególnie grunty spoiste, należy zagęszczać bezpośrednio po ułożeniu warstwy
- j) Gdy po zagęszczeniu gruntów spoistych otrzymuje się gładką powierzchnię warstwy należy ją na krótko przed ułożeniem warstwy następczej spulchnić na głębokość ok. 5 cm i, ewentualnie, zrosić wodą w celu lepszego połączenia warstw
- k) W przypadku, gdy nadmierne zagęszczenie nasypu nie jest dopuszczalne, musi być ustalona górna granica zagęszczenia
- l) Urządzenia odwadniające podłoże gruntowe powinny zapewnić poprawienie warunków wykonania nasypu (np. przez wykonanie rowów opaskowych oraz rowów poprzecznych w podłożu pod nasypem) oraz warunków pracy podłoża w czasie eksploatacji nasypu
- m) Należy zapobiegać przedostawaniu się wody w głąb nasypu przez wykonanie np. rowów bocznych, oddzielonych od podnóża skarpy ochronną odsadzką gruntu, oraz przez odpowiednie ukształtowanie podłoża
- n) Jeżeli przewiduje się umieszczenie w nasypie konstrukcji i urządzeń, to powinny być one wcześniej wykonane niż nasyp, chyba że w projekcie ustalono inaczej
- o) Zagłębienia powierzchni terenu w miejscu posadowienia nasypu lub konstrukcji należy wypełnić odpowiednim gruntem tak zagęszczonym, aby miał takie same właściwości jak grunt przyległy

13.17 Zagęszczanie zasypów

Przy zagęszczaniu nasypów należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Każda warstwa materiału w nasypach lub zasypkach powinna być zagęszczona mechanicznie lub ręcznie
- b) Ułożona warstwa powinna być równomiernie zagęszczona na całej szerokości nasypu, przy czym liczba przejazdów maszyn zagęszczających powinna zapewnić wymagane zagęszczenie; ślady przejazdu maszyny zagęszczającej powinny pokrywać na szerokości do 25 cm ślady poprzednie
- c) Miąższość warstwy zagęszczanego materiału zaleca się ustalać doświadczalnie, na podstawie próbnego zagęszczania
- d) Miąższość warstwy gruntu przy zagęszczaniu ręcznym nie powinna być większa niż

15 cm

- e) Zagęszczenie materiału ocenia się na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s lub stopnia zagęszczenia I_d (w przypadku gruntów niespoistych), modułów odkształcenia (w przypadku gruntu zawierającego kamienie), bądź innych wybranych parametrów
- f) Wymaganą wartość parametru zagęszczenia należy ustalać w zależności od przeznaczenia nasypu, poziomu zalegania warstwy gruntu w nasypie i możliwości prowadzenia kontroli zagęszczenia

14. KONSTRUKCJE STALOWE 45212225-9

14.1. Zakres robót

Budynek świetlicy wiejskiej. – pochylnia dla osób niepełnosprawnych – konstrukcja balustrad pochylni.

14.2. Zasada wykonania konstrukcji stalowych

Konstrukcje stalowe dachu wykonywane są w wytwórni konstrukcji, a scalane i montowane bezpośrednio na placu budowy.

14.3. Montaż i scalanie konstrukcji

Montaż i scalanie przygotowanych wcześniej elementów stalowych odbywa się w oparciu o dokumentację konstrukcyjną przez skręcanie i spawanie. Klasa konstrukcji spawanej określona jest w dokumentacji technicznej.

14.4. Sprzęt i materiały do spawania

Roboty spawalnicze należy wykonywać przy użyciu:

- Spawarek elektrycznych do spawania łukowego
- Zestawów do spawania i cięcia gazowego.

Spoiwa i topniki winny odpowiadać gatunkom stali w dokumentacji.

Spoiwa i topniki przed użyciem powinny być osuszane w suszarkach.

14.5. Spawanie konstrukcji

Łączenie konstrukcji przez spawanie winno odbywać się wg następujących zasad:

- a) w pierwszej kolejności należy wykonać złącza, w których występują największe naprężenia i odkształcenia

- b) spoiny wykonywać w układzie przestrzennym naprzemianległe
- c) spoiny pachwinowe o grubości powyżej 5 mm należy wykonywać wielowarstwowo

14.6. Kontrola i odbiór połączeń

Po wykonaniu spawania należy sprawdzić:

- a) prawidłowość użytych materiałów
- b) jakość spoin
- c) oczyszczenie spoin z zendry i odprysków
- d) zgodność wymiarów konstrukcji z dokumentacją budowlaną.

14.7. Przepisy i normy związane

Instrukcja SOB 1/66 z dnia 31.12.1983 r.

PN-79/E-69010	Elektrody grafitowo-węglowe
PN-76/M-69774	Chropowatość cięcia dla spawania ręcznego – klasa spawania
PN-75/M-69014	Spawanie łukowe stali niskowęglowej i niskostopowej
PN-87/M-69772 i PN-77/M-70055	Badanie i jakość spoin
PN-71/H-97053	Zabezpieczenia konstrukcji przed korozją
PN-80/H-04310	Próba statyczna rozciągania metali
PN-72/H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-81/H-8402	Stal określonego zastosowania. Gatunki
PN-88/B-01808	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe
PN-B-03207:2002	Konstrukcje stalowe - Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno - Projektowanie i wykonanie
PN-90/B-03200 Zm. 3	Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie (Zmiana)
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane - Warunki wykonania i odbioru - Wymagania podstawowe
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03215:1998	Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie
PN-75/M-69014	Przygotowanie brzegów do spawania łukowego
PN-73/m-69015	Przygotowanie brzegów do spawania łukiem krytym
PN-88/M-69433	Elektrody stalowe otulone
PN-96/B-06200	Zakres zastosowania badań nieniszczących złączy

14. ROBOTY MUROWE 45212300-9

14.1 Zakres robót

Budynek świetlicy wiejskiej. – murowanie kominów ceglanych.
Projektowane kominy wykonać z cegły ceramicznej pełnej kl. 15,0 na zaprawie cementowej o wytrzymałości 8 MPa.

14.2 Materiały do robót budowlanych

Cegła budowlana pełna do murów zewnętrznych powinna odpowiadać klasie 15, wg PN-75/B-12002.

Do murowania kominów stosować zaprawę cementową.

14.3 Zasady wykonania murów i elementów

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty fundamentowe. Mury należy wykonywać warstwami, w miarę równomiernie, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, z zachowaniem zgodności z dokumentacją, co do odsadzek, otworów itp.

W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne. Ścianki działowe należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu murowania ścian nośnych. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. W przypadku przerwania prac murarskich okresie niskich temperatur, wierzchnie warstwy murów należy zabezpieczyć folią przed działaniem czynników atmosferycznych.

Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne w murach winny być wykonywane równolegle z robotami murowymi z materiałów określonych w dokumentacji budowlanej.

W przypadku wykonywania ich z kształtek ceramicznych winny być one ustawione w murze tak, aby odległość kształtki od muru wynosiła co najmniej 10 cm.

14.4 Kontrola i odbiór

Podstawę do odbioru robót murowych stanowią:

- a) dokumentacja budowlana - zgodność wykonania
- b) zapisy w dzienniku budowy
- c) atesty materiałowe
- d) protokoły z odbiorów częściowych robót zanikających

Odbiór robót murowych należy dokonać przed wykonaniem tynków. Sprawdzeniu podlegają:

- a) Odchyłki w pionie i poziomie muru

- b) Grubość spoin ich wypełnienie
- c) Krzywizna powierzchni ściany
- d) Odchylenie od pionu lub poziomu ościeżnic

Dokonanie odbioru należy odnotować w dzienniku budowy

14.5 Normy związane

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10024	Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-82/B-02020	Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
PN-75/B-12001	Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.
PN-73/B-12011	Cegła kratówka wypalana z gliny.
PN-88/B-30000	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-81/B-30003	Cement murarski 15.
PN-81/B-30003	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-65/B-14502	Zaprawy budowlane wapienne.
PN-65/B-14503	Zaprawy budowlane cementowo - wapienne.
PN-65/B-14504	Zaprawy budowlane cementowe.
PN-75/B-14505	Zaprawy budowlane gipsowe i gipsowo -wapienne.
BN-75/6741-14	Pustaki ceramiczne do ścian działowych.
BN-76/6741-16	Pustaki ceramiczne ścienne pionowe drażone.
BN-80/6744-11.	Półfabrykaty budowlane z betonu. Drobnowymiarowe elementy ściernie. Pustaki.
BN-81/6732-12	Ciasto wapienne.
BN-75/6733-02	Wapno hydrauliczne.
BN-87/6732-04	Gips ceramiczny.

15. IZOLACJE 45400000-1

15.1 Zakres robót

Roboty izolacyjne dotyczą zabezpieczenia przeciwwodnego i ciepłego budynku świetlicy wiejskiej w msc. Cisów Las gm. Bojanów.

15.2 Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji wodochronnych

Izolację wodochronną winien stanowić ciągły i szczelny układ jedno lub wielowarstwowy określony jednoznacznie w dokumentacji budowlanej, mający za zadanie oddzielenie budowli lub jej części od wody lub pary wodnej.

Izolacja musi ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Miejsca przejść przez izolację przewodów, elementów konstrukcyjnych itp. Winny być dodatkowo uszczelnione w sposób wykluczający przedostawanie się wody.

Izolacje wodochronne winny być wykonywane:

- a) po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne.
- b) po należyтым obniżeniu poziomu wody gruntowej.
- c) w temperaturze nie niższej niż 5°C, dla mas bitumicznych przy stosowaniu lepkości na gorąco 15°C dla izolacji i folii.
- d) na suchym podłożu

15.3 Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji ciepluchronnych

Izolacje ciepluchronne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją budowlaną, pod względem:

- a) rodzaju zastosowanych materiałów.
- b) rozmieszczenia, rodzaju i ilości warstw izolacyjnych.
- c) sposobu ocieplenia szczegółów konstrukcyjnych
- d) ochrony przed zawilgoceniem

Materiały termoizolacyjne winny być składowane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem i dostarczane z zakładu budowlanego bezpośrednio w ilościach przeznaczonych do wbudowania.

Roboty termoizolacyjne winny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Warstwa izolacji powinna mieć stałą grubość być ciągłą. Płyty styropianowe układać należy na styk. Do łączenia ze sobą materiałów termoizolacyjnych ze sobą i podłożem należy stosować zaprawy cementowe.

15.4 Ocena wykonania i warunki odbioru robót

Odbiory częściowe robót izolacyjnych należy wykonywać w następujących fazach:

- a) po dostarczeniu materiałów na budowę
- b) po przygotowaniu podłoża
- c) po ułożeniu warstw izolacyjnych

d) podczas uszczelniania dylatacji oraz miejsc wrażliwych na przecieki.

Przy odbiorze dostawy materiałów należy sprawdzić czy zostały dostarczone zgodnie z dokumentacją budowlaną i atestem.

Odbiór przygotowanego podłoża powinien obejmować jego równość, czystość

i suchość. Odbiór wykonanej warstwy izolacyjnej powinien uwzględniać sprawdzenie:

- a) zgodności materiałów (jakość i ilość) z dokumentacją budowlaną
- b) stanu wilgotności warstwy
- c) czy zachowana jest ciągłość warstwy izolacyjnej
- d) stanu przylegania warstwy izolacyjnej do podłoża.
- e) czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi rozpuszczalniki bądź substancje oleiste

15.5 Normy związane

PN/69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-77/B-27604	Materiały izolacji przeciwwilgociowej.
PN-79/B-27617	Papa asfaltowa (na tekturze).
PN-58/C-96177	Przetwory naftowe. Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
BN-79/6751-02	Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej.
BN-88/6751-03	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
BN-87/6755-06	Welon z włókien szklanych.
BN-82/6759-05	Taśma budowlana uszczelniająca "Izofolia".
PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
BN-78/6033-06	Kleje butadienowo - styrenowe. Klej Lateksowy Ekstra.
BN-72/6363-02	Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
BN-80/6733-09	Spoivo gipsowe specjalne.
BN-86/6743-02	Płyty gipsowo - kartonowe.
BN-84/6755-08	Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.
BN-81/6859-03	Tkaniny szklane.

16. STOLARKA 45400000-1

16.1 Zakres prac

Wiejski Dom Kultury (światlica wiejska) w msc. Cisów Las gm. Bojanów: stolarka drzwiowa. Stolarka dostarczona na budowę w gotowych elementach parametrach, wymiarach i ilości zgodnej z dokumentacją budowlaną.

16.2 Kontrola jakości i odbiór wyrobów stolarskich

Gotowe elementy stolarki dostarczane na budowę podlegają kontroli jakości zgodnie z PN-88/B-10085. Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- a) zgodność wymiarów
- b) jakość materiałów z jakich stolarka została wykonana
- c) prawidłowość wykonania szczegółów konstrukcji
- d) sprawność działania skrzydeł, elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć
- e) wykonanie ościeży

16.3 Zasady montażu drzwi

Dokładność wykonania ościeża winna być zgodna z wymaganiami wykonywaniu robót murowych. Odległość pomiędzy punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalna odległość od naroży ościeżnicy nie większe niż 30 cm. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy umocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w murze, albo przybijać do klocków drewnianych osadzanych w ościeżu. Szczeliny pomiędzy ościeżem a ościeżnicą należy wypełnić materiałem izolacyjnym odpornym na korozję biologiczną. Prawidłowo osadzona ościeżnica z tolerancją do 2 mm gwarantuje, że drzwi będą również zamontowane w pionie i poziomie.

16.4 Normy związane

PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-75/B-96000	Tarcica iglasta.
BN-70/5028-22	Gwoździe stolarskie. Wymiary.
BN-75/6821-01	Szkło płaskie okienne pochłaniające promienie podczerwone.
BN-75/6821 -02	Szkło budowlane. Szyby zespolone.
BN-79/6821-03	Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie.
BN-84/6824-01	Szkło budowlane.
BN-79/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport

BN-75/7150-02	Drzwi drewniane wewnętrzne. Metody badań.
BN-75/7150-03	Okna i drzwi balkonowe drewniane. Metody badań.
BN-82/7150-04	Stolarka budowlana. Drzwi i okna. Terminologia.

17. ŚLUSARKA ALUMINIOWA 45400000-1

17.1 Zakres prac

Wiejski Dom Kultury (świątlica wiejska) w msc. Cisów Las gm. Bojanów: ślusarka aluminiowa drzwiowa.

Ślusarka dostarczona na budowę w gotowych elementach parametrach, wymiarach i ilości zgodnej z dokumentacją budowlaną.

17.2 Kontrola jakości i odbiór wyrobów ślusarskich

Gotowe elementy ślusarki aluminiowej dostarczane na budowę podlegają kontroli jakości zgodnie z PN-80/M-02138. Dla dokonania oceny jakości wyrobów ślusarki budowlanej należy sprawdzić:

- f) zgodność wymiarów
- g) jakość materiałów z jakich ślusarka została wykonana
- h) prawidłowość wykonania szczegółów konstrukcji
- i) sprawność działania skrzydeł, elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć
- j) wykonanie ościeży

17.3 Zasady montażu drzwi

Dokładność wykonania ościeża winna być zgodna z wymaganiami wykonywaniu robót murowych. Odległość pomiędzy punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalna odległość od naroży ościeżnicy nie większe niż 30 cm. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy umocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w murze, albo przykręcać do klocków drewnianych osadzanych w ościeżu. Szczeliny pomiędzy ościeżem a ościeżnicą należy wypełnić pianką poliuretanową. Prawidłowo osadzona ościeżnica z tolerancją do 2 mm gwarantuje, że drzwi będą również zamontowane w pionie i poziomie.

17.4 Normy związane

PN-80/M-02138	Ślusarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
BN-75/6821-01	Szkło płaskie okienne pochłaniające promienie podczerwone.
BN-75/6821 -02	Szkło budowlane. Szyby zespolone.

BN-79/6821-03	Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie.
BN-84/6824-01	Szkło budowlane.
BN-79/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-91/B-02020	Współczynnik infiltracji powietrza.

18. ŚLUSARKA OKIENNA PCV 45400000-1

18.1 Zakres prac

Wiejski Dom Kultury (świątelnia wiejska) w msc. Cisów Las gm. Bojanów: ślusarka PCV okienna. Ślusarka dostarczona na budowę w gotowych elementach parametrach, wymiarach i ilości zgodnej z dokumentacją budowlaną.

18.2 Kontrola jakości i odbiór wyrobów ślusarskich

Gotowe elementy ślusarki PCV dostarczane na budowę podlegają kontroli jakości zgodnie z PN-80/M-02138. Dla dokonania oceny jakości wyrobów ślusarki budowlanej należy sprawdzić:

- k) zgodność wymiarów
- l) jakość materiałów z jakich ślusarka została wykonana
- m) prawidłowość wykonania szczegółów konstrukcji
- n) sprawność działania skrzydeł, elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć
- o) wykonanie ościeży

18.3 Zasady montażu okien

Ślusarka okienna osadzana jest w ościeżu bez węgarów. Ościeża bezwęgarowe muszą być wykonane tak, aby spełnione były wymogi możliwości prawidłowego zamocowania okna oraz umożliwione było prawidłowe uszczelnienie przestrzeni między ościeżą a ościeżnicą.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe otworów okiennych nie powinny przekraczać 10 mm.

W przygotowane ościeże należy wstawić ślusarkę stolarkę okienną na podkładach lub listwach. W zależności od rodzajów łączników stosowanych do zamocowania ślusarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach, ościeżach ościeżnicy bezwęgarowej styk ościeżnicy z ościeżem należy po zewnętrznej stronie uszczelnić pianką poliuretanową. Ustawione okno należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2-4 mm. Osadzenie parapetów należy wykonać po zamocowaniu i uszczelnieniu okna.

18.4 Normy związane

PN-88/B-1-85	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-79/M-83102	Wkręty samogwintujące do blach ze łbem stożkowym.
PN-79/M-83104	Wkręty samogwintujące do blach ze łbem stożkowym soczewkowym.
BN-80/6613-04	Uszczelnienia gumowe wytłaczane. Sznury.
BN-79/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport
BN-85/7153-02	Kształtowniki podokienne „Poltrocal” z twardego polichlorku winylu.

19. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE 45400000-1

19.1 Zakres robót

W ramach robót wykończeniowych uwzględniono:

- a) wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych.
- b) malowanie pomieszczeń.
- c) roboty posadzkarskie.
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi

19.2 Wykonanie tynków stałych

Przed przystąpieniem do tynkowania przygotować podłoże dla uzyskania należytej przyczepności:

- a) wyskrobać spoinę na głębokość 10-15 mm.
- b) usunąć zaprawę wystającą ze spoin.
- c) odkurzyć podłoże.

Wykonać tynk przez:

- a) wyznaczenie lica powierzchni tynku
- b) wykonanie obrzutki.
- c) wykonanie narzutu.
- d) mechaniczne lub ręczne zatarcie narzutu.
- e) ręczne obrobienie ościeży, gzymsów, pilastrów itp.

Tynki zewnętrzne wykonać z zaprawy cementowo - wapiennej, a wewnętrzne z zaprawy cementowo- wapiennej.

19.3 Kontrola i odbiór tynków

Kontroli i odbiorowi tynków podlegają tynki, które nie posiadają:

- a) odchyłki powierzchni tynku
- b) spęczeń, wykwitów, zacieków, przebarwień.
- c) szorstkości powierzchni
- d) rys na powierzchni

Dopuszczalne odchyłki i niedokładności regulowane są:

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.

19.4 Normy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane.
PN-70/B-10100	Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.
BN-64/8841-07	Roboty tynkowe. Warunki techniczne wykonania.
BN-86/6747-06	Płyty posadzkowe wewnętrzne.
BN-89/6734-08	Podłoża. Warunki techniczne wykonania.
BN-86/6747-10	Płyty do okładania wewnętrznych i zewnętrznych
Świadectwo ITB-566/85	Farby emulsyjne.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi.
Świadectwo ITB-528/85	Farby emulsyjne białe.

19.5 Roboty posadzkarskie

Przygotowanie podłoża pod roboty posadzkarskie z płytek terakotowych polega na:

- a) wykonaniu na warstwie izolacyjnej ze styropianu grubości 3cm podkładu betonowego grubości 8 cm, zbrojonego siatką.
- b) rozścieleniu warstwy kleju grubości ok. 10 mm.
- c) Roboty posadzkarskie należy wykonywać w następujący sposób:
- d) kleje i płytki należy dostarczyć do pomieszczeń, pomieszczeń których mają być układane, co najmniej 24 godziny przed ich układaniem.
- e) układanie płytek na wcześniej rozłożonej warstwie kleju rozpocząć od wejścia do pomieszczenia.
- f) płytki mogą być układane równolegle lub skośnie.
- g) przy ścianach posadzkę z płytek wykończyć listwą przyścienną bądź cokolikiem.
- h) spoiny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż 0.8 mm.

19.6 Wykonanie robót malarskich i okładzinowych

Podłoże pod malowanie powinno odpowiadać BN-89/6734-08.

Podłoże pod wykonanie okładu ścian z płytek ceramicznych powinno odpowiadać wymogom stawianym tynkom zwykłym IV kategorii.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przygotować podkład przez jej wyrównanie, szpachlowanie i gruntowanie. Malowanie farbami emulsyjnymi można prowadzić, gdy wilgotność podłoża nie przekracza 4% masy. Malowanie wykonać po

wykonaniu instalacji, „białego montażu” oraz oflizowania ścian.

Przed wykonaniem flizowania ścian sprawdzić wilgotność podłoża (nie większa niż 3%).

Układanie płytek rozpocząć od pasa dolnego. Warstwy kleju winny być wcześniej naniesione równomierną warstwą przy pomocy drobnoząbkowanej szpachli. Powierzchnia nakładanego kleju winna być nie większa niż 1 m². Każdą płytkę należy przykładać do podłoża w odległości 10 mm od jej właściwego położenia i następnie przesuwając po kleju na jej miejsce. Płytki należy przyklejać bez styku. Temperatura pomieszczenia przy wykonywaniu prac okładzinowych winna wynosić minimum + 15°C.

19.7 Kontrola i odbiór

Kontroli i odbiorowi podlegają materiały dostarczone na budowę szczególnie pod kątem przydatności dostarczonego kleju dla danego rodzaju płytek.

Odbiorowi podlegają roboty zanikające, tj.:

- a) izolacje
- b) podkład pod względem równości, czystości i wilgotności

Odbiorowi końcowemu podlega:

- a) sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją.
- b) sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem (ogłędziny, naciskanie, opukiwanie).
- c) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki.
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonanych styków.

20. KONSTRUKCJE DREWNIANE 45212300-9

20.1 Zakres rzeczowy

Konstrukcja nośna dachu Wiejskiego Domu Kultury (świątelnia wiejska) w msc. Cisów Las gm. Bojanów.

20.2 Wymagania techniczne

Konstrukcja winna być wykonana z tarcicy świerkowej lub sosnowej. Drobne elementy w postaci wkładek, kołków, klocków powinny być z drewna twardego (dąb, akacja).

Konstrukcja drewniana winna być zabezpieczona:

- a) przed wilgocią
- b) przed ogniem

Tarcica do budowania powinna odpowiadać wymagom: PN-81 /B-03150 Wytrzymałość charakterystyczna tarcicy.

Do złączy konstrukcyjnych należy stosować gwoździe okrągłe i kwadratowe odpowiadające

normie PN-84/M-81000 oraz śruby i wkręty odpowiadające normie PN-82/M-82054.00.

20.3 Wykonanie konstrukcji

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodnie z dokumentacją techniczną.

Połączenia krokwi z płatwiami winny być wykonane na styk i zbite gwoździami.

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie krokwi :

1 cm - w osi rozstawu krokwi.

Elementy więźby dachowej stykającej się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Łaty pod pokrycie dachu winny mieć przekrój nie mniejszy niż 5x4 cm.

Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 raza większa niż grubość łaty.

Styki łat powinny znajdować się na krokwi.

Włazy dachowe powinny być wykonane w postaci ramy z desek o grubości 38 - 45 mm i wystawać 15 - 20-mm ponad łączenie dachu.

20.4 Zasady kontroli i odbioru

Kontrolę i odbiór częściowy konstrukcji z drewna dokonuje się w trakcie prowadzenia robót, a dotyczy w szczególności:

- a) zgodności wykonania z dokumentacją,
- b) sprawdzenia przekrojów rozmieszczenia elementów,
- c) sprawdzenia wykonania połączeń,
- d) sprawdzenia stanu zabezpieczeń konstrukcji pod względem wodo-i ognioodporności,
- e) rodzaju i klasy użytego drewna.

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonania całego elementu, również pod kątem sztywności konstrukcji, właściwości zakotwienia w murze oraz prawidłowości kształtu.

20.5 Normy związane

PN-81/B-03150	Tarcica iglasta. Wymagania wytrzymałościowe.
PM-82/D94021	Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
PN-72/D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
PN-84/M-81000	Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie.
PN-82/M-82054.00	Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczanie.

21. POKRYCIA DACHOWE I OBRÓBKİ BLACHARSKIE

45212300-9

21.1 Zakres stosowania techniczne

Warunki niniejsze należy stosować przy odbiorze materiałów, ocenie podłoża i wykonywaniu pokryć dachowych budynku Wiejskiego Domu Kultury (świetlicy wiejskiej) w msc. Cisów Las gm. Bojanów.

21.2 Warunki wykonania

Pokrycie dachu z blachy dachówkowej należy wykonać na przygotowanym i odebranym podłożu z łąt drewnianych. Przed ułożeniem pokrycia dachowego w podłożu należy osadzić uchwyty rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym. Korpusy wpustów dachowych powinny być usytuowane w korytach. Wpusty te powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Spadki podłużne koryt odwadniających powinny zapewnić swobodny odpływ wody opadowej. Tworzenie się zastoin wodnych w korytach odwadniających jest niedopuszczalne. Pokrycie dachu blachą dachówkową należy wykonywać po wykonaniu robót przygotowawczych do założenia koryt i rynien odpływowych.

Krycie blachy dachówkowej należy wykonać wg następujących zasad:

- a) arkusze blach dachówkowych powinny być ułożone na połaci w ten sposób aby szersze dno bruzdy było na spodzie.
- b) zakłady podłużne blach dachówkowych winny być podwójne.
- c) na stykach podłużnych blach trapezowych należy stosować uszczelki z pianki poliuretanowej.
- d) zakłady podłużne blach należy trwale łączyć przy użyciu blachowkrętów lub śrub z nakrętkami.
- e) długość zakładu poprzecznego blach winny wynosić nie mniej niż 200mm.

W przypadku konieczności wykonania w pokryciu z blach dachówkowych włazów dachowych konieczne jest:

- lokalizacja przebicia.
- montaż od spodu dodatkowych płatwi.
- wycięcie otworu w blasze dachówkowej.
- uszczelnienie styku pokrycia blachowego z obramieniem włazu.

21.3 Kontrola i odbiór robót

Kontrolą prac objęte są wszystkie fazy wykonywania robót pokrywowych,
Odbiory częściowe polegają na dokonaniu oględzin i sprawdzaniu:

- a) dokładności zamocowania podkładu
- b) wykonania zabezpieczeń antyogniowych i przeciwwodnych podłoża
- c) jakości zastosowania materiałów
- d) wykonania elementów obróbek blacharskich
- e) wyglądu zewnętrznego pokrycia z blach
- f) stwierdzenie braku pęknięć, dziur, odchyłek, od linii prostej
- g) mocowania arkuszy do podłoża
- h) szerokość zakładów poprzecznych i podłużnych
- i) zawieszenia rynien i prawidłowość spadku poprzecznego koryta zbiorczego.

21.4 Normy związane

PN-99/B-02361	Pochylenia połaci dachowych
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno

22. DROGI I CHODNIKI

22.1 Zakres robót

Roboty drogowe przy Wiejskim Domu Kultury (świątlicy wiejskiej) obejmują wykonanie układu jezdni (podbudowa, nawierzchnia z kostki betonowej, gr. 8 cm) obramowanego krawężnikiem oraz chodniki (podbudowa, nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6,0 cm).

22.2 Wykonanie robót

Wykonanie robót rozpocząć od wykonania koryta tj. przygotowania pod względem wysokościowym i jakościowym podłoża do układania warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

Koryto na całej długości i szerokości wykonywać mechanicznie. Na łukach dopuszcza się wykonanie koryta ręcznie. Grunt jako urobek z koryta po ustaleniu jego przydatności, może być wbudowany w nasyp. Profilowanie podłoża wykonać stosując równiarkę lub spychacz z hydrauliczną regulacją pochyleń lemiesza. Po wykonaniu profilowania podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Na tak przygotowanym podłożu należy rozłożyć warstwę geowłókniny. Powierzchnię geowłókniny zabezpieczyć warstwą odcinającą. Po tak

wykonanej warstwie odcinającej, nie może odbywać się ruch pojazdów, a układanie poszczególnych następnych warstw konstrukcyjnych należy organizować w ten sposób aby pojazdy dowożące materiał i wykonujące czynności technologiczne poruszały się po już ułożonym materiale. Podbudowa winna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją. Podbudowa winna mieć grubość poszczególnych warstw po jej uwałowaniu zgodną z dokumentacją budowlaną. Tolerancja grubości warstw nie powinna przekraczać ± 2 cm.

Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości zakładanej w dokumentacji budowlanej układa się ręcznie na podsypce piaskowej. Kostkę należy układać tak, aby szerokość między kostkami wyniosła 2-3 mm. Kostkę należy układać o ok. 1,5 cm wyżej od przewidywanej niwelety. Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy używać wibratora powierzchniowego.

22.3 Kontrola i odbiór robót

Kontrolę robót przeprowadzają wykonawcy na każdym etapie wykonania robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje się w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie wykonanych robót pod względem:

- zgodności wykonania pod względem ilościowym i jakościowym z dokumentacją budowlaną.
- zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją budowlaną i przedstawieniem atestów.
- ocenie przedłożonych wyników badań warunków pomiarów, wyznaczenie zakresu i rodzaju ewentualnych robót poprawkowych

22.4 Normy związane

PN-B-04111 - Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Bochmego.

PN-B-11112 - Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych

PN-S-96023 - Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennej.

BN-77/8931-12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

23. ZIELEŃ OCHRONNA

23.1 Zasady wykonania

Wykonanie zazielenienia terenu rozpocząć od oczyszczenia terenu z resztek materiałów, gruzu i śmieci. Zazielenienie terenu rozpocząć od dokonania segregacji roślin, wytyczenia miejsc sadzenia, wykopania dołów, posadzenia roślin, osadzenia palików wzmacniających, zaprawienia dołów ziemią kompostową, podlanie i rozplantowanie pozostałej z wykopu ziemi.

Po wykonaniu nasadzeń należy wykonać siewem trawniki. Kolejność wykonywania tych prac jest następująca:

- ręczne lub mechaniczne wyrównanie powierzchni
- ręczne lub mechaniczne przekopanie gleby
- rozrzucanie nasion, zagrabienie i uwalowanie powierzchni