

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

**Przebudowy pomieszczeń zlokalizowanych na parterze budynku
mieszkalnego wielorodzinnego w ramach zadania pn.**

**„„Utworzenie i wyposażenie Dziennego Domu Senior+ w gminie Poczesna”
”**

OBIEKT: budynek mieszkalno - usługowy przy ul. Klubowej 1 w m. Huta Stara B

ADRES: ul. Klubowa 1, Huta Stara B, gm. Poczesna
dz. nr ewid. 153/56 obr. 0004

INWESTOR: Gmina Poczesna

ADRES INWESTORA: 42-262 Poczesna, ul. Wolności 2

OPRACOWAŁ:

Piotr Kaczmarczyk

Cz stożkowa , sierpień 2018.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **przebudow pomieszcze zlokalizowanych na parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego w ramach zadania pn. „Utworzenie i wyposażenie Dziennego Domu Senior+ w gminie Poczesna”** położonego na terenie nieruchomości zlokalizowanej przy ul. Klubowej 1 w m. Huta Stara B

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną .

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i wspólne dla wszystkich Specyfikacji Technicznych. Poniższe opracowanie obejmuje przebudowę istniejących pomieszczeń usługowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym przy ul. Klubowej 1 w m. Huta Stara B

1.4. Określenia podstawowe.

- 1.4.1. Dom Dzienny SENIOR+ – zlokalizowany na parterze wielorodzinnego budynku mieszkalno - usługowego zlokalizowanego w przy ul. Klubowej 1 w m. Huta Stara B
Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Organu Architektonicznego zeszyt , z ponumerowanymi stronami , służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego , rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru , Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.2. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę , upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- 1.4.3. Kosztorys ofertowy – wyceniony kosztorys „ lepy”.
- 1.4.4. Księga Obmiaru – akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń , szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.
- 1.4.5. Materiały- wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót , zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi , zaakceptowane przez Inspektora.

- 1.4.6. Odpowiednia zgodno – zgodno wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony – z przeciwnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.7. Dokumentacja projektowa- projekt budowlany opracowany zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30 grudnia 1994 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 1.4.8. Odległość między przedmiotami – odległość między punktami przedmiotów najbliższymi sobie położonymi, np. odległość kabla od innego kabla, od rurociągu,
- 1.4.9. Odległość pionowa między przedmiotami – odległość między rzutami pionowymi przedmiotów
- 1.4.10. Odległość pozioma między przedmiotami – odległość między rzutami poziomymi przedmiotów
- 1.4.11. Polecenie Inspektora – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.12. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej
- 1.4.13. Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja projektowanej inwestycji
- 1.4.14. Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, np. dolina, rzeka, bagno itp.
- 1.4.15. Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, np. droga, kolej, rurociąg itp.
- 1.4.16. Rekultywacja- roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego
- 1.4.17. Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.18. Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowi całość konstrukcyjną i technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidzianych funkcji techniczno-użytkowych. Zadaniem może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i poleceniami Inspektora.

1.5.1. Przekazanie placu budowy.

Zamawiacz w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów, dziennik budowy, oraz dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Jeżeli w trakcie wykonania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i Specyfikację Techniczną na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi do zatwierdzenia.

1.5.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 obowiązują następujące zasady:

- 1) Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- 2) Dokumentacja projektowa

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszcza się 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.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty winny być prowadzone w taki sposób aby, cechy tych materiałów lub elementów budowli znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną, ale osiągnięte zostanie możliwość zaakceptowania jako elementu budowli, to Inspektor może zaakceptować takie roboty i zgodzi się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną, i wpłynięcie to na niezadowalającą jako elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenia placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, wiatła ostrzegawcze, sygnały itp., zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stale warunki widoczno ci w dzie i w nocy tych zapór i znaków , dla których jest to nieodzowne ze wzgl dów bezpiecze stwa . Wszystkie znaki , zapory i inne urz dzenia zabezpieczaj ce b d akceptowane przez Inspektora.

Fakt przyst pienia do robót Wykonawca obwie ci przed ich rozpocz ciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie , w miejscach i ilo ciach okre lonych przez Inspektora tablic informacyjnych , których tre b dzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne b d utrzymywane przez Wykonawc w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odr bnej zapłacie i przyjmuje si , e jest wł czony w Cen Kontraktow .

1.5.5. Ochrona rodowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowi zek zna i stosowa w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotycz ce ochrony rodowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji kontraktu, a do zako czenia i odbioru ko cowego robót Wykonawca b dzie podejmowa wszelkie kroki maj ce na celu stosowanie si do przepisów i norm dotycz cych ochrony rodowiska na placu i wokół placu budowy oraz b dzie unika uszkodze lub uci liwo ci dla osób lub własno ci społecznej i innych , a wynikaj cych ze ska enia , hałasu lub innych przyczyn powstałych w nast pstwie jego sposobu działania . Stosuj c si do tych wymaga Wykonawca zapewni spełnienie

nast puj cych warunków:

- a) Miejsca na bazy , magazyny, składowiska i wewn trzne drogi transportowe zostan wybrane tak, aby nie powodowa zniszcze w rodowisku naturalnym
- b) Plac budowy i wykopy b d utrzymywane bez wody stoj cej
- c) Zostania podj te odpowiednie rodki zabezpieczaj ce przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami , paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
 - mo liwo ci powstania po aru

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, okre lonych w odpowiednich przepisach dotycz cych ochrony rodowiska , obci aj Wykonawc .

1.5.6. Ochrona przeciwpo arowa.

Wykonawca b dzie przestrzega przepisów ochrony przeciwpo arowej.

Wykonawca b dzie utrzymywa sprawny sprz t przeciwpo arowy , wymagany przez odpowiednie przepisy , na terenie baz produkcyjnych , w pomieszczeniach biurowych mieszkalnych i magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne b d składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dost pem osób trzecich.

Wykonawca b dzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane po arem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy .

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały , które w sposób trwały s szkodliwe dla otoczenia , nie b d dopuszczone do u ycia.

Nie dopuszcza si do u ycia materiałów wywołuj cych szkodliwe promieniowanie o st eniu wi kszym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót budowlanych miały wytwórcy dopuszczenia, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Jeżeli w związku z zaniechaniem, nie właściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp. oraz uzyska od odpowiednich władz budowlanych właściwościami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego o dokładnym położeniu tych urządzeń w obrębie placu budowy.

O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, budowlanych przełożeń, Wykonawca powinien zawiadomić właściwościami urządzeń i Inspektora.

Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora. Uzyskanie zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do napraw uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniem Inspektora.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca musi 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.11 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniecha utrzymania, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Źródła uzyskania wszelkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz reprezentatywne próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

W przypadku niezaakceptowania przez Inspektora materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora materiał z innego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty , w tym: opłaty , wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty zwi zane z pozyskaniem i dostarczeniem materiałów do robót .

Wszystkie materiały odpowiadaj ce wymaganiom pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach kontraktowych b d wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymaga kontraktu i wskaza Inspektora.

Za wyj tkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora, Wykonawca nie b dzie prowadzi adnych wykopów w obr bie placu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach kontraktowych.

Humus i nadkład czasowo zdj te z terenu wykopów , b d formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy uko czeniu robót.

2.3 Inspekcja materiałów.

Materiały i wyroby mog by okresowo kontrolowane przez Inspektora w celu sprawdzenia zgodno ci z wymaganiami. Próbki materiałów mog by pobierane w celu sprawdzenia ich wła ciwo ci . Wynik tych kontroli b dzie podstaw akceptacji okre lonej partii materiałów pod wzgl dem ich jako ci.

2.4. Materiały nie odpowiadaj ce wymaganiom.

Materiały nie odpowiadaj ce wymaganiom zostaną przez Wykonawc wywiezione z placu budowy , b d zło one w miejscu wskazanym przez Inspektora . Je eli Inspektor zezwoli Wykonawcy na u ycie tych materiałów do innych robót , ni te , dla których zostały zakupione , to koszt tych materiałów zostanie przekwalifikowany przez Inspektora.

Ka dy rodzaj robót , w którym znajduj si nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko , licz c si z jego nieprzyj ciem i niezaplaceniem .

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni , aby tymczasowo składowane materiały do czasu , gdy b d one potrzebne do robót , były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem , zachowały swoj jako i wła ciwo do robót i były dost pne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania b d po zako czeniu robót doprowadzone przez Wykonawc do ich pierwotnego stanu , w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Je li dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewiduj mo liwo wariantowego zastosowania materiału w wykonanych robotach , Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze , co najmniej trzy tygodnie przed u yciem materiału , albo w okresie dłu szym , je li b dzie to wymagane dla bada prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie mo e by pó niej zmieniany bez zgody Inspektora .

3. SPRZ T

Wykonawca jest zobowi zany do u ywania jedynie takiego sprz tu , który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jako wykonywanych robót.

Sprz t u ywany do robót powinien by zgodny z oferta Wykonawcy i powinien odpowiada pod wzgl dem typów i ilo ci wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej i projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez Inspektora ; w

przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantowa przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

W ewentualnej dokumentacji projektowej lub Specyfikacji Technicznej przewidziano wariantowe użycie sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakoś wykonywanych robót i właściwość przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniała prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniały wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca stworzy warunki i będzie je przestrzegał w zakresie niedopuszczenia do wjazdu na drogi publiczne środków transportu i maszyn budowlanych mogących spowodować ich zanieczyszczenie.

W przypadku ich powstania Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędnie spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymaga tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcę od odpowiedzialności za ich dokładność.

Inspektor będzie podejmował decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji projektowej i w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, do wiadomości przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozwiązanie kwestii.

Inspektor jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włącznie z przygotowaniem i produkcją materiałów. Inspektor powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań określonych w dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej. Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak w punkcie 2.4.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców.

Jeżeli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców, to Inspektor zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora na koszt Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) ogólny opis:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- BHP
- Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

- System (sposób i procedury) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót

- Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli robót

- Sposób i formy gromadzenia wyników oraz zapisów pomiarów a także sposób i formy przekazywania tych informacji Inspektorowi

b) szczegółowa opisywanie dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość rodzajów transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, rur
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedury pomiarów i badań (rodzaj i czystotliwość), prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i poszczególnych elementów robót, sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymogom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnięto założony jako robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, właściwy personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z czystotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich czystotliwości są określone w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych.

W przypadku gdy nie zostały one tam określone Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi wiadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymogom norm określających procedury badań.

Inspektor będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociąganiach dotyczących urządzeń, sprzętu, zaopatrzenia materiałowego, pracy personelu jeżeli niedociągania te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość robót Inspektor natychmiast wstrzyma ich użycie do robót i dopóki nie dojdzie do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągania zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów, sprzętu itp.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli jakości 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 badania.

Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadza dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, 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 wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

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 Specyfikacji Technicznej, stosowane należy wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

6.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót przeprowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzi badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor 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 specyfikacją techniczną. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Atesty jako ci materiałów i urz dze .

Przed wykonaniem bada jako ci materiałów przez Wykonawc , Inspektor mo e dopu ci do u ycia materiały posiadaj ce atest producenta stwierdzaj cy ich pełn zgodno z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów , dla których atesty s wymagane prze Specyfikacj Techniczn , ka da partia dostarczona do robót b dzie posiada atest okre laj cy w sposób jednoznaczny jej cechy . Produkty przemysłowe b d posiada atesty wydane przez producenta , poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego bada . Kopie wyników tych bada b d dostarczone przez Wykonawc Inspektorowi.

Urz dzenia i sprz t kontrolno-pomiarowy zainstalowany na urz dzeniach lub maszynach musi posiada wa n legalizacje wydan przez upowa nione instytucje.

Materiały posiadaj ce atesty , a urz dzenia – wa ne legalizacje mog by badane w dowolnym czasie. Je eli zostanie stwierdzona niezgodno ich wła ciwo ci z Specyfikacj Techniczn to takie materiały i/lub urz dzenia zostan odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy.

(1) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowi zuj cym Zamawiaj cego i Wykonawc w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do ko ca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialno za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowi zuj cymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy b d dokonywane na bie co i b d dotyczy przebiegu robót , stanu bezpiecze stwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Ka dy zapis w dzienniku budowy b dzie opatrzone dat jego dokonania , podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska słu bowego. Zapisy b d czytelne , dokonywane trwał technik , w porz dku chronologicznym , bezpo rednio jeden pod drugim , bez przerw.

Załącz one do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty b d oznaczone kolejnym numerem załącz nika i opatrzone dat i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dziennika budowy nale y wpisywa w szczególno ci :

- dat przekazania Wykonawcy placu budowy
- dat przekazania przez Zamawiaj cego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jako ci i harmonogramów robót
- terminy rozpocz cia i zako czenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudno ci i przeszkody w ich prowadzeniu , okresy przerw i ich przyczyny
- uwagi i polecenia Inspektora
- daty zarz dzenia wstrzymania robót , z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikaj cych, ulegaj cych zakryciu , cz ciowych i ko cowych odbiorów robót
- wyja nienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperatur powietrza w okresie wykonywania robót podlegaj cych ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w zwi zku z warunkami klimatycznymi
- zgodno rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotycz ce czynno ci geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotycz ce 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 do ustosunkowania się .

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się . Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Dokumenty jako ciowe

Atesty 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 Zamawiającego.

(3) Powstałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz wymienionych w punkcie (1)-(3) , następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania placu budowy
- c) protokoły odbioru robót
- d) protokoły z narad i ustaleń
- e) korespondencje na budowie

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i specyfikacji technicznej.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzenia robót i terminie obmiaru , co najmniej na trzy dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w „lepym” kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu terminowo ustalonej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone równoległe w metrach wzdłuż linii osiowej.

Jeżeli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

W przypadku elementów standaryzowanych takich jak: rury, armatura, profile walcowane, drut, elementy w rolkach lub belach, siatka ogrodzeniowa, dla których w atście producenta podano ich wymiary lub masę, dane te mogą stanowić podstawę do ich obmiaru. Wymiary lub masa tych elementów mogą być losowo sprawdzane na budowie, a ich akceptacja nastąpi na podstawie tolerancji określonych przez producenta, o ile ich nie określono w specyfikacji technicznej.

Drewno będzie mierzone w metrach sześciennych, przy uwzględnieniu ilości wbudowanej w konstrukcję.

Woda mierzona będzie w metrach sześciennych.

Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w dokumentacji projektowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadał odpowiednie świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca na szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi końcowemu
- d) odbiorowi ostatecznemu

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umówionym wykończeniem ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów w oparciu o przeprowadzone pomiary, inwentaryzacje geodezyjne w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń Inspektor ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt.

W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potracenia.

Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor uwzględni tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbiór częściowego robót dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze końcowym.

8.4. Odbiór końcowy robót.

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

Całkowite zakończenie robót oraz ich gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych

Odbiór końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jako wykonanych robót w poszczególnych zakresach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej z uwzględnieniem tolerancji i niewiśszego wpływu na cechy eksploatacyjne i bezpieczeństwo, komisja dokona potracenia, oceniając pomniejszon

warto wykonywanych robót w stosunku do wymaga przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentacje projektów z naniesionymi zmianami
- Specyfikacja techniczna
- Uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- Ustalenia technologiczne
- Dziennik budowy
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z specyfikacją techniczną i programem zapewnienia jakości
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Opini technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów związanych do dokumentów odbioru, a wykonanych zgodnie z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną
- Sprawozdanie techniczne
- Protokoły odbioru przez Państwowy Inspektorat Pracy, Straż Pożarną i Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót

W przypadku, gdy wg. komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego 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.

8.6. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarów ustalona dla danej pozycji „lepego” kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji b dzie uwzgl dnia wszystkie czynno ci , wymagania i badania składaj ce si na jej wykonanie , okre lone dla tej roboty w punkcie 9 Specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa b dzie obejmowa :

- robocizn bezpo redni
- warto zu tych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- warto pracy sprz tu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprz tu na plac budowy i z powrotem, monta i demonta na stanowisku pracy)
- koszty po rednie , w skład których wchodz : płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urz dzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym: doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.) koszty dotycz ce oznakowania robót, wydatki dotycz cy bhp , usługi obce na rzecz budowy (obsługa geodezyjna wytyczenie i inwentaryzacja), opłaty za dzier aw placów i dróg, ekspertyzy dotycz ce wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarz du przedsi biorstwa Wykonawcy
- zysk kalkulacyjny zawieraj cy ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mog cych wyst pi w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczone zgodnie z obowi zuj cymi przepisami

Do cen jednostkowych nie nale y wlicza podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawc za dan pozycje w wycenionym „ lepym” kosztorysie jest ostateczna i wyklucza mo liwo dania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót obj tych t pozycj kosztorysow za wyj tkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu.

9.2. Zaplecze Zamawiaj cego

Wykonawca w ramach kontraktu jest zobowi zany zapewni zamawiaj cemu zaplecze umo liwiaj ce pełnienie funkcji nadzorczych na budowie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WST P

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej s wymagania techniczne dotycz ce wykonania i odbioru robót zwi zanych z wykonaniem przebudowy pomieszcze cz ci parteru o dotychczasowej funkcji usługowo - biurowej zlokalizowanych w północnej cz ci istniej cego budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Klubowej 1 w Hucie Starej B gm. Poczesna w ramach inwestycji pn. „**Utworzenie i wyposa enie Dziennego Domu Senior+ w gminie Poczesna**”

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Dokumentacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w przedmiocie Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem przebudowy lokali usługowych na funkcję kłobka w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Bocznej 1 w m. Huta Stara B tj:

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych i podbudów
- wykucie otworów w cianach konstrukcyjnych i działowych
- wyburzenie cianek działowych
- zamurowanie otworów
- wykonanie posadzek wraz z podłogami
- wykonanie poszerzonych otworów drzwiowych
- wykucie nadproży i otworów drzwiowych
- skucie tynków ze cian i sufitów
- skucie posadzek i oczyszczenie podłoga
- montaż podciągów i nadproży z kształowników stalowych/prefabrykatów betonowych
- budowa nowych cianek działowych murowanych lub w technologii lekkiej z płyt gipsowych izolacji z wełny mineralnej na ruszcie (preferowane cianki murowane)
- skucie starej glazury i usunięcie powłok malarskich ze cian
- wykonanie nowych nadproży i osadzenie ościeżnic drzwiowych
- demontaż i montaż parapetów wewnętrznych
- wykonanie tynków cementowo – wapiennych pod malowanie
- montaż rusztów systemowych i stropów podwieszonych, rastrowych higienicznych
- montaż okładzin ściennych i podłogowych
- malowanie cian i sufitów

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podstawowe dotyczą opisu podstawowych czynności i zakresu robót zawarte są w warunkach ogólnych Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót są opisane w warunkach ogólnych Specyfikacji Technicznej.

2. Materiały.

2.1. Stosowane materiały.

Wszystkie przyjęte materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

2.2. Składowanie materiałów.

Sposób magazynowania materiałów określa producent lub wytyczne składowania danego typu materiałów.

W przypadku braku wytycznych, zasady gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inspektorem.

Materiały takie jak : rury , studnie kanalizacyjne PVC , cement , wapno, nale y przechowywa w pomieszczeniach zamkni tych , suchych , przewietrzanych i o wietlnych.

Wszystkie materiały składowane na wolnym powietrzu powinny by uło one w miejscu , gdzie nie b d nara one na uszkodzenie mechaniczne.

3. Sprz t

Sprz t powinien odpowiada ogólnie przyj tym wymaganiom , co do jako ci jak i wytrzymało ci, powinien mie ustalone parametry techniczne i powinien by ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z ich przeznaczeniem.

4. Transport

rodki i urz dzenia transportowe powinny by odpowiednio przystosowane do transportu materiałów , elementów konstrukcyjnych itp. niezb dnych do wykonania danego rodzaju robót.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania materiałów i osprz tu nale y przestrzega zalece wytwórcy . Wskazane jest dostarczenie materiału i osprz tu na stanowisko monta u bezpo rednio przed ich zabudowaniem.

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Wst p

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót obj tych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuj wszystkie czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu wykonanie rozbiórek wyst puj cych w obiekcie.

W zakres tych robót wchodz :

B.01.01.00. – Rozbiórki

1.4. Okre lenia podstawowe

Okre lenia podane w niniejszej SST s zgodne z obowi zuj cymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotycz ce robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jako wykonania robót, ich zgodno z dokumentacj projektow , SST i poleceniami In yniiera kontraktu (inspektora nadzoru)

2. Materiały

2.1. Dla robót wg B.01.01.00 materiały nie wyst puj .

3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki rodzkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalacje teletechniczne i wodno-kanalizacyjne oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzi się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier kontraktu (inspektor nadzoru)

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera kontraktu (inspektor nadzoru)

ZBROJENIE BETONU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach belbetowych wykonywanych na mokro i prefabrykowanych występujących na stacjach i przystankach modernizowanej linii.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

W zakres tych robót wchodzi :

B.03.01.00. Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-0 i A-I.

B.03.02.00. Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi łebowanymi ze stali A-II i A-III.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Stal zbrojeniowa

(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.

(2) Właściwości mechaniczne i technologiczne stali:

a) Właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. Najniższe wymagania podano w tabeli poniżej.

Gatunek stali	rednica pręta	Granica plastyczności	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie przy zerwaniu	Zginanie przy rednicy
	mm	MPa	MPa	%	d – próbki
St0S-b	5,5–40	220	310–550	22	d = 2a(180)
St3SX-b	5,5–40	240	370–460	24	d = 2a(180)
18G2-b6-32355					
34GS-b	6–32	410 min.	590	16	d = 3a(90)

b) W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwa i rozwarstwienia.

(3) Wady powierzchniowe:

a) Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęknięć i naderwa.

b) Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

c) Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeżeli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
- jeżeli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów łebkowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

(4) Odbiór stali na budowie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzone karty katalogowe lub wizualizacja stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie prętów i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wizualizacji czy kręgu.

(5) Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i łebkowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
- pręty dostarczone w wizualizacjach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

6) Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

(7) Badanie stali na budowie.

(8) Dostarczona na budowę partia stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

- nie ma za wiadczenia jako takiej (atestu),
- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- stal podlega przycięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

2.2. Stal zbrojeniowa do zbrojenia tunelów powinna spełniać wymagania IBDM (Instytut Budownictwa, Dróg i Mostów) w Warszawie.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty mogą wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu aby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonywanie zbrojenia

Czystość powierzchni zbrojenia.

- (1) Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z żelaznych osadów, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- (2) Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbami olejnymi należy opalać np. lampami lutowniczymi a do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- (3) Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

a) Przygotowanie zbrojenia.

- (1) Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.
- (2) Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
- (3) Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002
- (4) Skrzyżowania prętów należy wykonać za pomocą drutu miedzianego, spawania lub łącząc specjalnymi zaciskami.

b) Montaż zbrojenia.

- (1) Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowania.
- (2) Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowania, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- (3) Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- (4) Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania boczego.
- (5) Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- (6) Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarów jest 1 tona.

Do obliczania należy do ci przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych rodzajów pomnożoną przez ich ciar jednostkowy t/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązającego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o rodzajach wiązanych od wymaganych w projekcie.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.03.01.00 i B.03.02.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego – wg opisu jak niżej:

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – wg SST-G.00 – „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór końcowy – wg SST G.00

8.3. Odbiór zbrojenia

(9) Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.

(10) Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącznych i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności stanowi cena jednostkowa za 1 ton. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązającego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

10. Przepisy związane

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Projektowanie.

BETON

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu i podbetonu w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem.

B.04.01.00 Betony konstrukcyjne.

B.04.02.00 Podbetony.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Składniki mieszanki betonowej

(1) Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” – do betonu klasy B7,5–B20

marki „35” – do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

– Zawartość krzemianu trójwapieniowego olitu (C3S) 50-60%

– Zawartość glinianu trójwapieniowego olitu (C3A) <7%

– Zawartość alkaliów do 0,6%

– Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%

– Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe, wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

– oznaczenie

– nazwa wytwórni i miejscowości

– masa worka z cementem

– data wysyłki

– termin trwałości cementu.

d) Wiadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

f) Biuro kontroli podstawowych parametrów cementu

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni obejmuje tylko badania podstawowe.

Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

- oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

- sprawdzenie zawartości grudek (zbitych) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku, gdy w/w kontrola wykazuje niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

dla cementu pakowanego (workowanego):

- składowiska otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

Podłogi składowisk otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ciekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania.

Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- 10 dni w przypadku przechowywania go w zadanych składowiskach otwartych,
- po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składowiskach zamkniętych.

Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

Kruszywo.

a) Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż :

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leczącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziarn wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić ciągłe kontrole wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stała zawartości frakcji 0–2 mm.

2.3. Materiały do wykonania podbetonu

Beton kl. B7,5 i B10 z utrzymaniem wymaga i bada tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.

Orientacyjny skład podbetonu:

- pospółka kruszona 0/40,
- cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%, $gd_{max} = 2,09 \text{ gr/cm}^3$, wilgotność optymalna 8%.

Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach:

20/40 = 30%, 20/10 = 20%, 0/2 = 30%

5. Wykonanie robót

5.1. Zalecenia ogólne

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

Dozowanie składników:

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością :

2% – przy dozowaniu cementu i wody

3% – przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

Przy dozowaniu składników powinno się uwzględnić korekty związane ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

Mieszanie składników

Czas mieszania należy ustalić do wiadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodnie z dnymi z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymagane wielkość otuliny.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynn zsypanych (do wysokości 3,0 m) lub lejki zsypanych teleskopowych (do wysokości 8,0 m).

Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do położenia betonu stwardniałego ze względu na:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagrożonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wylaniu betonu

Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu

przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.4. Pielęgnacja betonu

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnością betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się składał z następnymi warstwami konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie pielęgnacji powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Okres pielęgnacji

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osignięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji należy obowiązywać następujące wymagania:

wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębieni i dziur, z wyjątkiem powierzchni podłóg i wybruszeń ponad powierzchniami,

powierzchnie nie mogą być niedopuszczalnie,

rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,

puszki, raki i wykruszyny s dopuszczalne pod warunkiem, e otulenie zbrojenia betonu b dzie nie mniejsze ni 2,5cm, a powierzchnia na której wyst puj nie wi ksza ni 0,5% powierzchni odpowiedniej ciany,

równo gorszej powierzchni ustroju no nego przeznaczonej pod izolacje powinna odpowiada wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukło ci i wgł bienia nie powinny by wi ksze ni 2 mm.

Faktura powierzchni i naprawa uszkodze

Je eli projekt nie przewiduje specjalnego wyko czenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji nale y:

wszystkie wystaj ce nierówno ci wyrówna za pomoc tarcz karborundowych i czystej wody bezpo rednio po rozebraniu szalunków, raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełni betonem i nast pnie wygładzi i uklepa , aby otrzyma równ i jednorodn powierzchni bez dołków i porów, wyrównan wg powy szych zalece powierzchni nale y obrzuci zapraw i lekko wyszczotkowa wilgotn szczotk aby usun powierzchnie szkliste.

5.6. Wykonanie podbetonu

Przed przyst pieniem do układania podbetonu nale y sprawdzi podło e pod wzgl dem no no ci zało onej w projekcie technicznym.

Podło e winne by równe, czyste i odwodnione.

Beton winien by rozkładany w miar mo liwo ci w sposób ci gły z zachowaniem kontroli grubo ci oraz rz dnych wg projektu technicznego.

6. Kontrola jako ci

Kontrola jako ci wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodnie z projektem oraz podanymi wy ej wymaganiami. Roboty podlegaj odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru s :

B.04.01.00 – 1 m³ wykonanej konstrukcji.

B.04.02.00 – 1 m³ wykonanego podbetonu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty obj te B.04.01.00 i B.04.02.00 podlegaj zasadom odbioru robót zanikaj cych wg zasad podanych powy ej.

9. Podstawa płatno ci

Płaci si za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje dla B.04.01.00:

- dostarczenie niezb dnych czynników produkcji

- oczyszczenie podło a

- wykonanie deskowania z rusztowaniem

- uło enie mieszanki betonowej w nawil onym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwie i marek, zag szczeniem i wyrównaniem powierzchni

- piel gnacj betonu
- rozbiórk deskowania i rusztowa
- oczyszczenia stanowiska pracy i usuni cie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

B.04.02.00. Podbeton na podło u gruntowym.

Płaci si za ustalón ilo m³ betonu wg ceny jednostkowej, która obejmuje: wyrównanie podło a, przygotowanie, uło enie, zag szczenie i wyrównanie betonu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy zwi zane

PN-EN 206-1:2003	Beton.
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody bada . Oznaczenie wytrzymało ci.
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody bada . Oznaczenie czasów wi zania i stało ci obj to ci.
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody bada . Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-B-03002/Az2:2002	Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-89/S-10050	Próbne obci enie obiektów mostowych, elbetowych.

ROBOTY MUROWE

1. Wst p

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.

1.1.

1.3. Zakres robót obj tych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj wszystkie czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu wykonanie murów zewn trznych i wewn trznych obiektów tzn.:

- B.08.01.00 ciany z cegły pełnej
- B.08.01.01. Kominy wieloprzewodowe cegły pełnej.
- B.08.02.00. ciany z cegły kratówki
- B.08.03.00. ciany warstwowe
- B.08.04.00. cianki działowe

1.4. Okre lenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ciekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby ceramiczne

2.2.1. Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996

- a) Wymiary $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$
- b) Masa 3,3-4,0 kg
- c) Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.
- d) Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, procent tych całkowicie lub z jednym procentem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych.
- e) Nasiłki nie powinny być większe niż 24%.
- f) Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa
- g) Gęstość pozorną 1,7-1,9 kg/dm³
- h) Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK
- i) Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.
- j) Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

2.2.2. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

- k) Wymiary jak poz. 2.2.1.
- l) Masa 4,0-4,5 kg.
- m) Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, procent tych do 10% ilości cegieł badanych
- n) Nasiłki nie powinny być większe od 16%.
- o) Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.
- p) Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.
- q) Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast występować wyszczerbienie lub jej procent. Ilość cegieł nie spełniających powyższych wymagań nie powinna być większa niż :
–2 na 15 sprawdzanych cegieł

- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł.

2.2.3. Cegła budowlana pełna licówka klasy 15 MPa

- r) Wymagania co do wytrzymałości, nasiłki, odporności na działanie mrozu jak dla cegły wg poz. 2.2.2.

Przewiduje się możliwość uzyskania cegieł z rozbiórki, po ich ewentualnym zakwalifikowaniu przez Inżyniera.

2.2.4. Cegła dziurawka klasy 50

- s) Wymiary $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$
- t) Masa 2,15-2,8 kg
- u) Nasiłki nie powinna być większa niż 22%.
- v) Wytrzymałość na ciskanie 5,0 MPa
- w) Gęstość pozorną $1,3 \text{ kg/dm}^3$
- x) Współczynnik przewodności cieplnej $0,55 \text{ W/mK}$
- y) Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

2.2.5. Cegła kratówka klasy 10 wg (PN-B 12011:1997)

- z) Cegła kratówka powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.
- aa) Wymiary typ K1 $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$
- bb) Masa typ K1 2,3-2,9 kg
- cc) Wymiary typ K2 $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 140 \text{ mm}$
- dd) Masa typ K2 4,9-6,3 kg
- ee) Nasiłki nie powinna być większa niż 20%
- ff) Wytrzymałość na ciskanie 10,0 MPa
- gg) Gęstość pozorną $1,4 \text{ kg/dm}^3$,
- hh) Współczynnik przewodności cieplnej $0,33-0,34 \text{ W/mK}$
- ii) Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

Nie należy stosować tego rodzaju cegły do murów fundamentowych i piwnic.

2.3. Bloczki z betonu komórkowego

Wymiary: $59 \times 24 \times 24 \text{ cm}$, $59 \times 24 \times 12 \text{ cm}$.

Odmiany: 05, 07, 09 w zależności od ciążaru objętościowego i wytrzymałości na ciskanie.

Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258

Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

2.4. Cegła silikatowa

Cegły pełne i bloki drzwiowe.

Wymiary: 1NF $250 \pm 3 \times 120 \pm 2 \times 65 \pm 2$

1,5NF $250 \pm 3 \times 120 \pm 2 \times 104 \pm 2$

2NFD $250 \pm 3 \times 120 \pm 2 \times 138 \pm 2$

3NFD $250 \pm 3 \times 120 \pm 2 \times 220 \pm 3$

6NFD $250 \pm 3 \times 250 \pm 2 \times 220 \pm 3$

Wymagania:

- nasiłkiwo 16%
- odporność na działanie mrozu po 20 cyklach – brak uszkodzeń
- gęstość – nie więcej niż $1,9 \text{ kg/dm}^3$ dla cegły pełnej i $1,5 \text{ kg/dm}^3$ dla dronnych.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

1 : 1,7 : 5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zapraw należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem tlenku węgla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż $+5^\circ\text{C}$.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać do wiadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wierzchniego i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodnie z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- c) Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości. W miejscu połowienia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzałki i zaznaczyć krawędzie.
- d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
Przy murowaniu cegły suchej, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- g) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, szczególnie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.1. Mury z cegły pełnej

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania należy wypełnić zaprawą spoiny przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł ułamkowych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

- a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

- b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniących się nie więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzałkach bocznych.

5.2. Mury z cegły dziurawki

Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną.

W przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.

5.3. Mury z cegły kratówki

- a) Cegły kratówki należy stosować przede wszystkim do zewnętrznych ciał nośnych, samonośnych i osłonowych.
- b) Można je również stosować do murowania ciał wewnętrznych.
- c) Zaprawy stosowane do murowania powinny mieć konsystencję gęstoplastyczną w granicach zagęszczenia stopnia pomiarowego 6-8 cm.
- d) Cegły w murze należy układać tak, aby znajdowały się w nich szczeliny miały kierunek pionowy.
- e) Cegły przed ułożeniem w murze zaleca się nawilżyć przez polewanie wodą. Wilgotność cegieł kratówek w murze zgodna z zasadami wilgotności cegły pełnej.
- f) Grubość spoin poziomych w murach powinna wynosić 12 mm, a grubość spoin pionowych – 10 mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny wynosić: dla spoin poziomych +5 i -2 mm, a dla spoin pionowych = 5 mm.

5.4. Ciany warstwowe

5.4.1. Wewnętrzne części ciał warstwowych wykonywać wg zasad podanych w punkcie 5.1. z zamontowaniem w każdej 5-6 warstwie kotew stalowych ze stali zbrojeniowej o 8 mm rozstawionych co 0,8-1,0 m.

Kotwy należy zabezpieczyć przed korozją przez dwukrotne pomalowanie lakierem bitumiczno-epoksydowym (Materiał wg SST B.15.05.02).

5.4.2. Zewnętrzne części ciał warstwowych przeznaczone do otynkowania wykonywać zgodnie z wymaganiami jak dla części wewnętrznych.

5.4.3. Zewnętrzne części ciał warstwowych przeznaczone do spoinowania wykonywać ze szczególną starannością, tak aby lico miało prawidłowe wykończenie i spoiny o jednakowej grubości. Licówki układać z zastosowaniem listewek poziomych. Spoiny pionowe sprawdzone za pomocą pionu, powinny wykazywać dokładne krycie przy dopuszczalnej tolerancji szerokości spoin do 3 mm.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- g) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

h) próby dora nej przez ogl dziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i p kni ,
- odporno ci na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawarto margla.

W przypadku niemo no ci okre lenia jako ci cegły przez prób dora n nale y j podda badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporno ci na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, nale y kontrolowa jej mark i konsystencj w sposób podany w obowi zuj cej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny by ka dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmowa wg poni szej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długo ci – na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu – na wysoko ci 1 m – na wysoko ci kondygnacji – na całej wysoko ci	3 6 20	6 10 30
Odchylenia ka dej warstwy od poziomu – na 1 m długo ci – na całej długo ci	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długo ci – na całej długo ci	1 10	2 10
Odchylenia wymiarów otworów w wietle o wymiarach: do 100 cm szeroko wysoko ponad 100 cm szeroko wysoko	+6, –3 +15, –1 +10, –5 +15, –10	+6, –3 +15, –10 +10, –5 +15, –10

7. Obmiar robót

Jednostk obmiarów robót jest – m² muru o odpowiedniej grubo ci.

Ilo robót okre la si na podstawie projektu z uwzgl dnieniem zmian zaakceptowanych przez In yniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

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

Podstawą do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeżeli takie były zlecane przez budowlanika,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Wszystkie roboty objęte B.08.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, narożników, przewodów dymowych i wentylacyjnych
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. Przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczącego cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczącego cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

PREFABRYKATY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i montażu prefabrykatów żelbetonowych używanych przy realizacji kontraktu.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż prefabrykatów żelbetonowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Wszystkie elementy prefabrykowane dostarczane na budowę powinny być trwale oznakowane.

Poszczególne partie elementów tego samego typu powinny posiadać świadectwo jakości (atest).

STOLARKA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu bram oraz stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

B.13.01.00. Drzwi i bramy

B.13.02.00. Okna i nadświetla.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Wbudowane elementy stolarki całkowicie wykonane wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.1. Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów [mm]		okien	drzwi
wymiary zewn. odcienicy do 1 m		5	5
powyżej 1 m		5	5
różnica długości przeciwległych elementów		do 1 m	1 1
odcienicy mierzona w świetle	powyżej 1 m	2	2
skrzydło wewnętrzne	szeroko do 1 m	1	
	powyżej 1 m	2	
	wysoko powyżej 1 m		2
różnica długości przekrojonych		do 1 m	2

przekrój skrzydeł we wnętrzu	1 do 2 m ³	3
przekroje szerokości	powyżej 2 m	3
	do 50 mm	1
	powyżej 50 mm	2
elementów grubość	do 40 mm	–
	powyżej 40 mm	–
grubość skrzydeł	–	1
	–	2
	–	1

2.2. Okucia budowlane

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-ochronowe.

2.2.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w wiadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.2.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć malarstwem lub farbami, chromianem przeciwrdzewnym.

2.3. Rodki do impregnowania wyrobów stolarskich

2.3.1. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami o cieńszym.

2.3.2. Dobór rodków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania rodków ochrony drewna podanymi w wiadectwach ITB wymienionych w SST B.06.00.00 p. 2.2.6.

2.3.3. Rodki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.3.4. Rodków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.4. Rodki do gruntowania wyrobów stolarskich

2.4.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pigment naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

2.4.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj rodka użytego do gruntowania.

2.5. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb

chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-46

- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-wyuczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

2.6. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

2.7. Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

2.8. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.9. Stolarka okienna i drzwiowa z profili PCV oraz AL wg instrukcji producenta

2.10. Szyba bezpieczna przeciwwłamaniowa

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie otoczenia.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładnie wykonanie otoczenia, do którego ma przylegać otocznica. W przypadku występowania wad w wykonaniu otoczenia lub zabrudzenia powierzchni otoczenia, otoczenie należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Stolark okienne nale y zamocowa w punktach rozmieszczonych w o cie u zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poni ej.

5.1.3.

Wymiary zewn trzne (cm)		Liczba punktów zamocowa	Rozmieszczenie punktów zamocowa	
wysoko	szeroko		w nadpro u i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje si	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powy ej 200	8	po 3	po 2
Powy ej 150	do 150	6	nie mocuje si	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powy ej 200	100	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, o cie nice powinny mie usuni te wszystkie drobne wady powierzchniowe, np p kni cia, wyrwy.

Wymienione ubytki nale y wypełni kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

8. W sprawdzone i przygotowane o cie e nale y wstawi stolark na podkładkach lub listwach. Elementy kotwi ce osadzi w o cie ach.

9. Uszczelnienie o cie y nale y wykona kitem trwale plastycznym, a szczelin przykry listw .

10. Ustawienie okna nale y sprawdzi w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno by mniejsze od 1 mm na 1 m wysoko ci okna, nie wi cej ni 3 mm.

Ró nice wymiarów po przek tnych nie powinny by wi ksze od:

- 2 mm przy długo ci przek tnej do 1 m,
- 3 mm przy długo ci przek tnej do 2 m,
- 4 mm przy długo ci przek tnej powy ej 2 m.

11. Zamocowane okno nale y uszczelni pod wzgl dem termicznym przez wypełnienie szczeliny mi dzy o cie em a o cie nic materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu wiadectwem ITB. Zabrania si u ywa do tego celu materiałów wydzielaj cych zwi zki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

12. Osadzone okno po zmontowaniu nale y dokładnie zamkn .

13. Osadzenie parapetów wykonywa po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

14. Dokładno wykonania o cie y powinna odpowiada wymogom dla

robót murowych wg SST B.08.00.00.

15. Ocieplenie mocowa za pomoc kotew lub haków osadzonych w otworach. Ocieplenie należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
16. Szczeliny między otworem a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu wydictwem ITB.
17. Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.
18. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie otworu w pionie i poziomie; w wypadku bram bez otworów sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w otworach.
19. Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.
Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luz między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a otworem	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, plam, pęknięć, rysów i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych (poz. B.13.01.05 do B.13.01.07 oraz B.13.02.01 do B.13.02.06 i B.13.03.01) z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, otworów oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostk obmiarow robót jest:

Dla pozycji B.13.01.00 i B.13.02.00 – szt. wbudowanej stolarki w wietle o cie nic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w B.13.00.00 podlegaj zasadom odbioru robót zanikaj cych.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynno ci wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatno ci

Płaci si za ustalon ilo wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualn napraw powstałych uszkodze .

10. Przepisy zwi zane

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolark budowlan .

PN-C-81607:1998 Emalie olejno- ywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.

Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 20

ROBOTY IZOLACYJNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej w obiektach objętych przetargiem.

B.16.01.00 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

B.16.02.00 Izolacje termiczne.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub wiadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

2.1.3. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należy przyczepno do sklejanym materiałów, określone wg metod badań podanych w normach państwowych i wiadectwach ITB.

2.1.4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i wiadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

2.2.1. Papa asfaltowa izolacyjna

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować papę I/400 na tekturze o gramaturze 400 g/m².

2.2.2 Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997

- wst ga papy powinna by bez dziur i załama , o równych kraw dziach.
- Powierzchnia papy nie powinna mie widocznych plam asfaltu.
- Dopuszcza si pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej.
- Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne s uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia si papy. Dopuszcza si naderwania na kraw dziach wst gi papy w kierunku poprzecznym nie dłu sze ni 30 mm, nie wi cej ni w 3 miejscach na ka de 10 m długo ci papy.
- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mie jednolite ciemnobrunatne zabarwienie.
- wymiary papy w rolce
 - długo : 20 m \pm 0,20 m
 - 40 m \pm 0,40 m
 - 60 m \pm 0,60 m
 - szeroko : 90, 95, 100, 105, 110 cm \pm 1 cm

2.2.3. Pakowanie, przechowywanie i transport

- Rolki papy powinny by po rodku owini te paskiem papieru szeroko ci co najmniej 20 cm i zwi zane drutem i sznurkiem grubo ci co najmniej 0,5 mm.
- Na ka dej rolce papy powinna by umieszczona nalepka z podstawowymi danymi okre lonymi w ww. normie.
- Rolki papy nale y przechowywa w pomieszczeniach krytych, chroni cych przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległo ci co najmniej 120 cm od grzejników.
- Rolki papy nale y układa w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stoj cej, w jednej warstwie. Odległo mi dzy stosami – 80 cm.

2.2.4. Lepik asfaltowy na gor co

Wymagania wg PN-B-24625:1998.

- temperatura mi knienia – 60–80°C
- temperatura zapłonu – 200°C
- zawarto wody – nie wi cej ni 0,5%
- spływno – lepik nie powinien spływa w temperaturze 50°C w ci gu 5 godzin warstwy skleja j cej dwie warstwy papy nachylonej pod k tem 45°
- zdolno klejenia – lepik nie powinien si rozdzieli przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sob i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

2.2.5. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg PN-B-24620:1998

2.2.6. Kit asfaltowy uszczelniaj cy KF

Wymagania wg normy PN-75/B-30175

2.2.7. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy

Wymagania wg normy BN-70/6112-24

2.3. Materiały do izolacji termicznych

2.3.1. Styropian

Styropian odmiany G-T samogasn cy. Do ocieplenia stropodachów na płyty betonowe o g sto ci min. 25 kg/m³.

2.3.2. Wymagania

3. płyty styropianowe powinny posiada barw granulek styropianowych wst pnie spienionych,

4. dopuszcza si wyst powanie wgniotów i miejscowych uszkodze :

- dla płyt o grubo ci poni ej 30 mm – o gł boko ci do 4 mm
- dla płyt o grubo ci powy ej 30 mm – o gł boko ci do 5 mm.

Ł czna powierzchnia wad nie mo e przekracza 50 cm², a powierzchnia najwi kszej dopuszczalnej wady 10 cm².

5. wymiary:

- długo – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki ±0,5%
- szeroko – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki ±1,5 mm
- grubo – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki ±0,5%.

a) Pakowanie.

Płyty styropianowe układa si w stosy o pojemno ci 0,5–3,6 m³, przy czym wysoko stosu nie powinna by wy sza ni 1,2 m. Na opakowaniu powinna by naklejona etykieta zawieraj ca nazw zakładu, oznaczenie, nr partii, dat produkcji, ilo i piecz tk pakowacza.

b) Przechowywanie

Płyty styropianowe nale y przechowywa w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od ródeł ognia.

c) Transport.

Płyty styropianowe nale y przewozi w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

2.4.2. Wełna mineralna.

W postaci płyt, filców i mat.

Wymagania:

- wilgotno wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mie na całej powierzchni jednakow twardo oraz ci liwo .

Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpo rednie krycie pap powinny spełnia nast puj ce wymagania:

- ci liwo pod obci eniem 4 kPa nie wi ksza ni 6% pocz tkowej grubo ci,
- wytrzymało na rozrywanie sił prostopadł do powierzchni nie mniejsza ni 2 kPa,
- nasi kliwo po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie wi ksza ni 40% suchej masy.

Wyroby z wełny mineralnej nale y mocowa do podło a przez przyklejenie lepikiem asfaltowym na gor co..

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe B.16.01.02

5.1.1. Przygotowanie podkładu

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosi wszystkie działające na obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

5.1.2. Gruntowanie podkładu

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.
- b) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- c) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- d) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.1.3. Izolacje papowe

- a) Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy asfaltowej sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni.
- b) Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających przed wodą zamarowującą zaprawą na niej układanej mogą być wykonane z jednej warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach.
- c) Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych.
- d) Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0–1,5 mm.
- e) Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

5.1. Izolacje termiczne B.16.02.00

5.1.1. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

5.1.2. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin.

Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każda warstwa układa się mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

- 5.1.3. Przy wykonywaniu ocieplenia ścian warstwowych płyty powinny być wbudowywane w czasie wznoszenia ścian. Należy wykonać 50 cm wysokość jednej warstwy ściany, zamontować płyty a następnie wykonać drugą warstwę ściany.
- 5.1.4. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papierem).

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne.

6. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzecnym dokumentem.
7. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
8. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodnie z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
9. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być także dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarów robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

7.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawą do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeżeli takie były zlecane przez Wykonawcę.

7.2. Roboty wg B.16.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża i położenie geowłókniny,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-20130:1999/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
PN-75/B-30175.	Kit asfaltowy uszczelniający.

ROBOTY POSADZKARSKIE.

1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznych prac posadzkarskich polegających na wymianie istniejących okładzin posadzkowych wraz z wymianą podłoża.

2. Zakres robót objętych SST

- 2.1. Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem prac posadzkarskich i obejmują:
- rozebranie okładzin posadzkowych (wykładzina PCV)
 - rozebranie okładzin posadzkowych (okładziny ceramiczne)
 - rozbiórka podłoża (posadzka cementowa)
 - przygotowanie podłoża (wykonanie wylewki cementowej oraz warstwy wyrównawczej)
 - montaż wykładziny rulonowej PCV homogenicznej z wyłożeniem cokołów
 - montaż okładzin posadzkowych ceramicznych

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Umową, STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru.

3. Materiały

Do wykonania robót posadzkarskich przewiduje się zastosowanie następujących podstawowych materiałów:

- zaprawa cementowa

- wylewka samo poziom (5mm)
- wykładzina obiektowa homogeniczna gr.2mm
- wykładzina obiektowa tekstylna
- sznur do zgrzewania
- płytki ceramiczne

4. Sprzęt

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w cz. 10.1. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne.
- 4.2. Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót posadzkarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:
 - Poziomice długie 2 m, wiertarki, mieszarki, zgrzewarki
- 4.3. Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

5. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w cz. 10.1. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego,

6. Wykonanie robót

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w cz. 10.1. Roboty Budowlane -Wymagania Ogólne. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych. Zasady wykonania prac posadzkarskich
 - 6.1.1. przy wykonywaniu podłóg należy zwrócić uwagę, aby podłoże gruntowe miało odpowiedni wytrzymałość i ograniczoną do minimum nasiłkiwo
 - 6.1.2. przy wykonywaniu podłóg uwzględnić szczeliny dylatacyjne w miejscach dylatacji konstrukcji budynku
 - izolacyjne – oddzielenie podłogi od innych elementów konstrukcji budynku przeciwskurczowe
 - 6.1.3. spadki posadzki wyrobić w podkładzie
 - 6.1.4. w trakcie wykonywania prac temperatura otoczenia powinna być nie niższa niż +5°C
 - 6.1.5. materiały do wykonania posadzki powinny odpowiadać normom państwowym lub wiadectwom ITB. Powierzchnia posadzki powinna być równa stanowi płaszczyznę poziomą lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako przekrojem dwumetrowym kontrolną a posadzkami w których nie 5mm.
 - 6.1.6. Odchylenia powierzchni posadzki do płaszczyzny poziomej lub spadku powinny być nie większe niż 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
 - cokoliki – wyłożona wykładzina PCV

7. Kontrola jakości robót

- 7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w cz. 10.1. Roboty Budowlane – Wymagania Ogólne.

7.2. Poszczególne etapy wykonania prac posadzkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7.3. Kontrola powinna obejmować :

- Jako przygotowania podłóg
- Jako ułożonych materiałów
- Kompletność wykonania prac
- Jako wykonanych poszczególnych rodzajów posadzek
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Umową i SST.

7.4. Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów .

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Roboty Budowlane -Wymagania Ogólne.

8.2. Poszczególne etapy robót posadzkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru.

8.3. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

8.4. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru Odbioru czynności i koszty należy prowadzić zgodnie z zasadami przyjętymi w SST.

8.5. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić Roboty do zgodności z normami i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

8.6. W ramach odbioru robót podłogowych należy :

8.6.1. odebrać materiały bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę oraz po ich wbudowaniu

8.6.2. odebrać warstwy izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych po przygotowaniu podłoga

8.6.3. po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w ramach odbioru należy sprawdzić dokładnie obróbkę narożników, miejsc przebiegów instalacyjnych, szczelność przy wpustach podłogowych itp.

8.6.4. szczelność całej izolacji-odebrać podkłady w następujących fazach robót

- przed wykonaniem podkładu stan podłoga
- podczas układania podkładów
- po całkowitym stwardnieniu podkładów w ramach w/w odbiorów należy sprawdzić :
 - 8.6.5. prawidłowość przygotowania podłoga
- w czasie wykonywania podkładu jego grubość w dowolnie wybranych miejscach równość podkładu za pomocą łaty 2m
- odchylenie od płaszczyzny lub zachowania określonych spadków
- prawidłowość osadzenia w podkładach elementów dodatkowych (wpusty listwy dylatacyjne itp.) odebrać warstwy posadzkowe w następujących fazach
- po wykonaniu warstw wyrównawczych

- po wykonaniu posadzek w ramach w/w odbiorów należy dokonać :
- sprawdzenia wilgotności podłoża pod posadzkowego przed ułożeniem warstw posadzkowych

8.6.6. jako wykonanych posadzek a w tym:

- sprawdzi dotrzymanie warunków ogólnych wykonania robót
- sprawdzi wygląd zewnętrzny
- sprawdzi prawidłowo ukształtowania posadzek
- sprawdzi prawidłowo osadzenia w posadzce krętek ciekowych, wkładek dylatacyjnych itp.
- Sprawdzi wykończenie posadzki i prawidłowo zamocowania cokołów

9. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają :

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane, roboty posadzkarskie
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac posadzkarskich - Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

ROBOTY TYNKARSKIE I OKŁADZINY PŁYTAMI GIPSOWO-KARTONOWYMI.

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

- 1.1. naprawa warstwy tynku na ścianach i stropie pomieszczenia.
- 1.2. Wykonanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych i płyt cementowych.

2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

2.1. Wykonanie okładzin (sufit podwieszony KG).

- 2.1.1. wyznaczenie miejsca montażu,
- 2.1.2. wykonanie konstrukcji szkieletowej,
- 2.1.3. montaż okładzin z płyt cementowych i gipsowo-kartonowych.
- 2.1.4. dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem
- 2.1.5. wykonanie gładzi gipsowych
- 2.1.6. osadzenie krętek wentylacyjnych i rewizji w obudowie instalacji.

3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Umową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4. Podstawowe materiały

4.1. Wykonanie okładzin KG

- 4.1.1. kształtowniki, łączniki i wieszaki metalowe, dostosowane do grubości cianki wg systemu montażowego i wytycznych producenta,
- 4.1.2. płyty gipsowo-kartonowe wodo- i ognioodporne o symbolu GK grub. 12,5 mm – x 2.

5. Sprzęt

- 5.1. Do wykonania Robót tynkarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:
 - Agregaty tynkarskie
 - Rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne.
 - Wyciągi
 - Łaty tynkarskie, kielnie, pace drewniane, styropianowe, filcowe
 - Sprzęt stosowany do robót tynkarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

7. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu Robót budowlanych.

8. Zakres wykonywanych prac

- 8.1. Przed przystąpieniem do Robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie Roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy,
- 8.2. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach przy zastosowaniu środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB. W okresie wysokich temperatur wieo wykonywane tynki cementowo-wapienne w czasie wiązania i twardnienia tj. około 1 tygodnia należy zwilżyć wodą.
- 8.3. Przygotowanie podłoża murowego polega na pozostawieniu niezapelnionych zapraw spoin na głębokość 10-15mm od lica muru. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłóżę oczyścić z kurzu, usunąć plamy np. z rdzy i substancji tłustych, a nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą. Tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu - rodzaj obrzutki uzależniony jest od podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko.
- 8.4. Marka zaprawy na narzut powinna być przeznaczona na obrzutkę.
- 8.5. Obrzutkę na podłożach ceramicznych należy wykonać z zaprawy cementowej 1;1 o konsystencji odpowiadającej 10-12cm zagłębienia stożka pomiarowego o grubości 3-4mm. Narzut wierzchni należy nanosić po zwilżeniu obrzutki, lecz przed jej

stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstw wierzchni narzutu dociskać pac przesuwając stale w jednym kierunku.

8.6. Na narzut stosować zaprawę cementowo-wapienną 1:2:10. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm zagłębienia stożka pomiarowego. Na zakończenie pracy tynkarskiej zacięć narzut w zależności od rodzaju przeznaczenia pomieszczenia pac drewniana lub filcowa

9. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w części pt. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania tynków powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola powinna obejmować :

- Kontrola kształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty wewnętrzne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną
- Kontrola jakości zaprawy cementowo-wapiennej
- Kontrola jakości wykonanych robót tynkarskich
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

10. Odbiór Robót

10.1. Ogólne zasady odbioru Robót podano w części pt. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne.

10.2. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy odebrać przygotowanie podłoża.

10.3. Zasady odbioru tynków

- Sprawdzenie kształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty wewnętrzne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną
- Dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej (dla tynku kat III) nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości 2-metrowej łaty kontrolnej
- nie większe niż 2mm na 1m, ale nie większe niż 4mm w pomieszczeniach do 3.5m wysokości i 6mm w pomieszczeniach > 3.5m wysokości
- Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3mm na 1m
- Nie dopuszcza się żadnych wyprysków i spękań na powierzchni tynku ani trwałych ładów zacieków
- Nie dopuszcza się pęknięć powierzchni tynków
- Nie dopuszcza się wykwitów w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża
- Nie dopuszcza się odstawiania, odparzeń i pęknięć powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

10.1.1. Poszczególne etapy robót tynkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umówionym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu

robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

10.1.2 Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane Roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane Roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić Roboty do zgodności z Umową, STWiOR i przedstawić je do ponownego odbioru.

11. Przepisy zwizane

11.1. Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Zmiany 1 B1 11-12/72 poz139
- PN-72/8841-18 Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych, Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania tynków wewnętrznych
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

ROBOTY MALARSKIE

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

2. Przedmiotem Niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru Robót wykonania prac malarskich

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania Robót związanych z wykonaniem prac malarskich i obejmują:

- przygotowanie powierzchni
- dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych
- dwukrotne malowanie zwykłymi farbami olejnymi lub ftalowymi stolarki drewnianej, parapetów oraz powierzchni metalowych (grzejnik radiator.)

4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

4.1. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Umową i STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5. Materiały

5.1. Do wykonania robót malarskich przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Farby lateksowe zmywalne i szorowalne (klasa II)
- Farby olejne
- Materiały gruntujące
- Szpachlówki

- Rodki czyszczące
- Farby podkładowe
- Lakiery

6. Sprzęt

6.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Roboty Budowlane -Wymagania Ogólne. Do wykonania Robót związanych z wykonaniem robót malarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Wałki malarskie, podłogi, szpachelki, drabiny, rusztowania, pojemniki na farby itp.
- Agregaty malarskie
- Wyciąg jednomasztowy

6.2. Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Zamawiającego

7. Transport

7.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Roboty Budowlane -Wymagania Ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego,

8. Wykonanie robót

8.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości Robót podano w części pt. Roboty Budowlane -Wymagania Ogólne. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) pracy, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

9. Zakres wykonywanych prac

Zakres wykonywania robót objętych Umową i SST

- Przygotowanie podłoża
- Gruntowanie podłoża
- Dwukrotne malowanie

9.1. Roboty malarskie wykonać na podłożach odpowiednio przygotowanych

9.2. Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie, szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych

9.3. Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie

- dla farby emulsyjnej nie większa niż 4%, dla olejnej 3%
- dla wapiennej 6%

9.4. Pierwsze malowanie wewnątrz budynku wykonać dopiero po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki oraz łusarki okiennej i drzwiowej

- 9.5. Drugie malowanie wykona po osadzeniu „białego montażu” po ułożeniu posadzek po oszkleniu.
- 9.6. Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C
- 9.7. W czasie wykonywania robót malarskich należy dokonywać kontroli międzyfazowych
- 9.8. Powłoki wykonane z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne przy stosowaniu rodków myjących i dezynfekcyjnych odporne na tarcie na sucho i na szorowanie

10. Kontrola jakości robót

- 10.1. Poszczególne etapy wykonania prac malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- 10.2. Kontrola powinna obejmować :
- Jakość przygotowania podłoża
 - Jakość użytych materiałów
 - Jakość wykonanego malowania
 - Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Umową i STWiOR.
- 10.3. Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów .

11.-Odbiór robót

- 11.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w załączniku pt. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne.
- 11.2. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac malarskich należy odebrać przygotowanie podłoża.
- 11.3. Poszczególne etapy robót malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru.
- 11.4. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu Robót.
- 11.5. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru
- 11.6. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane Roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić Roboty do zgodności z Umową, SST i przedstawi je do ponownego odbioru.

12.Przepisy związane

- 12.1. Warunki techniczne wykonania robót określają :
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwonnych
 - PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieczalnymi farbami emulsyjnymi
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich
 - Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów
-
-

BRAN A SANITARNA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
- 1.4. Informacje o terenie budowy
- 1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień
- 1.6. Określenia podstawowe
- 1.7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT

7. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1.1. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA – ST-1- BRANŻA BUDOWLANA

UWAGA:

Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisujej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) występuje nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrami.

Kody CPV

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1 CZ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Projekt instalacji wentylacji, centralnego ogrzewania, wody, kanalizacji sanitarnej dla przebudowy pomieszczeń usługowych na funkcję Domu Dziennego pobytu dla osób starszych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym przy ulicy Klubowej 1 w m. Huta Stara B

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnych polegających na instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją, kanalizacją sanitarną oraz wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, centralnego ogrzewania dla Domu Dziennego Pobytu SENIOR+

Zakres przedmiotowego remontu obejmuje następujące roboty budowlane:

PRACE ROZBIÓRKOWE:

- **Demonta wszystkich urządzeń sanitarnych i grzejników na kondygnacji parteru**
 - **Demonta poziomów instalacji wod-kan i centralnego ogrzewania obsługujących poziom parteru.**
-

PRACE WYKONAWCZE:

- **Monta nowych pionów i poziomów wraz z kanalizacją podposadzkową instalacji wod.-kan.. wraz z armaturą,**
 - **Monta nowych pionów i poziomów instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami i armaturą,**
 - **Monta wentylatorów ciennych,**
-

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące:

- **utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,**
-

-
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
 - transportowanie w poziomie na potrzebny odległość i w pionie na potrzebny wysoko materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnych do wykonania robót,
 - zniesienie lub wyniesienie poza obręb budynku materiałów, sprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbiieranych elementów i złożenie w ustalone z Inspektorem Nadzoru miejsce,
 - segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów i wyrobów nowych lub rozebranych, na terenie budowy lub w składowisku przyobiekowym,
 - obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
 - sprawdzanie prawidłowości wykonania robót,
 - przygotowanie zapraw oraz mieszanek betonowych,
 - usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywanych robót, a zawinionych przez bezpodległych wykonawców,
 - oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
 - wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno – ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
 - przygotowanie i przedczenie farb oraz przygotowanie szpachlówek, gruntów i innych materiałów, ustawienie i przenoszenie drabin malarskich,

zabezpieczenie przed zabrudzeniem lub zniszczeniem, nie remontowanych lub nie wymienianych elementów budynku, np. nie wymieniana stolarka okienna i drzwiowa itp.

niezwłoczne oczyszczenie zabrudzonych farb szyb, oku, przenoszenie i zabezpieczenie na czas remontu pozostałego wyposażenia lokali, mebli, urządzeń itp.,

wywóz na składowisko gruzu powstałego na skutek robót remontowych i rozbiórkowych

Roboty tymczasowe:

- ustawienie, przenoszenie i rozebranie rusztowań drabinowych i prostych rusztowań na kobyłkach przy malowaniu na wysokościach do 5m,
 - demontaż i ponowny montaż elementów wyposażenia wnętrza takich jak karnisze, wieszaki, szafki podokienne, itp.
-

1.4 Informacje o terenie budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dokumentację projektową stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia a także do zakończenia i odbioru ostatecznego.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczki, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców i wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczne i inne.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

Organizacja robót budowlanych

Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów, sprzętu Wykonawcy na ten teren oraz określi miejsca przyłączenia do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzania cieków na potrzeby budowy. Roboty należy prowadzić w sposób zorganizowany, bez powodowania kolizji i przestoju, pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie obowiązującymi normami. 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.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik 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 obowiązują kolejno ich wartości wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, 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 stanowiącą opis przedmiotu zamówienia i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budynku rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia i odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp.

zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni włą ciwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urz dze itp. w czasie trwania robót budowlanych.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz włą cicieli instalacji i zainteresowanych u ytkowników oraz b dzie z nimi współpracował, dostarczaj c wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

Wykonawca b dzie odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

Ze wzgl du na specyficzn lokalizacj Wykonawca zobowi zany jest do u ytkowników i pracowników budynku o utrudnieniach zwi zanych z pracami remontowymi i o ewentualnych przerwach w dostawie mediów.

Ci gi komunikacyjne i pomieszczenia ogólnodost pne powinny by utrzymywane we włą ciwym stanie technicznym, nie wolno na nich, poza miejscami wyznaczonymi, uzgodnionymi z Zamawiaj cym składowa materiałów ani sprz tu.

Ochrona rodowiska

Wykonawca ma obowi zek zna i stosowa w czasie prowadzenia robót budowlanych wszelkie przepisy dotycz ce ochrony rodowiska naturalnego.

W okresie trwania i wykonywania robót Wykonawca b dzie podejmuje wszelkie konieczne kroki maj ce na celu stosowanie si do przepisów i norm dotycz cych ochrony rodowiska na terenie i wokół terenu robót oraz b dzie unika uszkodze lub uci liwo ci dla osób lub własno ci społecznej, a wynikaj cych ze ska enia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w nast pstwie jego sposobu działania.

Stosuj c si do tych wymaga , Wykonawca b dzie miał szczególny wzgl d na: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczenia powietrza pyłami lub gazami, mo liwo powstania po aru.

Warunki bezpiecze stwa pracy

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca b dzie przestrzega obowi zuj cych przepisów dotycz cych bezpiecze stwa i higieny pracy.

W szczególno ci Wykonawca ma obowi zek zadba , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniaj cych odpowiednich wymaga sanitarnych.

Pracownicy wykonuj cy roboty demonta owe powinni by zapoznani z programem robót, sposobami demonta u, a tak e powinni by poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania. Pracownikom nale y wyda odzie i obuwie robocze, a tak e rodki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy.

Pracownicy powinni by poinstruowani o obowi zku stosowania w czasie pracy przydzielonych rodków ochrony osobistej.

rodki ochrony osobistej powinny mie wymagany certyfikat na znak bezpiecze stwa i powinny by oznaczone tym znakiem. Do rodków ochrony osobistej nale : kaski ochronne, r kawice ochronne, a w przypadkach koniecznych tak e okulary ochronne.

Wykonawca zapewni i b dzie utrzymywał wszelkie urz dzenia zabezpieczaj ce, socjalne oraz sprz t i odpowiedni odzie dla ochrony ycia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

Wykonawca b dzie odpowiedzialny za ochron robót i za wszelkie materiały i urz dzenia u ywane do robót od daty rozpocz cia do daty odbioru ostatecznego.

Wykonawca b dzie przestrzega przepisów ochrony przeciwpo arowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

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

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Usytuowanie zaplecza budowy zostanie uzgodnione z Zamawiającym, mając na uwadze bezpieczeństwo użytkowników i lokatorów budynku.

Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca będzie realizował roboty i transport w sposób niepowodujący niedogodności dla mieszkańców i użytkowników obiektu, jak również dla mieszkańców i użytkowników terenów przylegających bezpośrednio do terenu prowadzenia robót.

W przypadku zajęcia konieczności ograniczenia dostępu dla mieszkańców, użytkowników i innych do miejsc ogólnodostępnych, ciągów komunikacyjnych itp., Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i Zarządcą obiektu czas i sposób dostępu do przedmiotowych miejsc.

Ogrodzenie Wykonawca (w razie potrzeby) wygrodzi cz. podwórka w celu składowania tam materiałów budowlanych, gruzu i odpadów w kontenerach, wygrodzenia ewentualnej części magazynowej i zapewnienia bezpieczeństwa (poprzez wygrodzenie terenu) przy usuwaniu gruzu.

1.5 Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień (grupy, klasy, kategorie robót w zależności od ich zakresu)

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Wspólny Słownik Zamówień składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Słownik główny obejmuje nazwy dostaw, robót budowlanych lub usług, którym przypisane zostały 9-cyfrowe kody. Pierwsze dwie cyfry określają działy, pierwsze trzy cyfry określają grupy, pierwsze cztery cyfry określają klasy, **pierwsze pięć cyfr określa kategorie**. Ostatnia dziewięć cyfr ma charakter kontrolny i służy do zweryfikowania prawidłowości poprzednich cyfr.

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1.6 Określenia podstawowe

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót,

SSTWiORB – szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót,

Dokumentacja projektowa stanowi ca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego dla robót dla, których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę ,

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć :

budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
budowlany stanowi całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
obiekt małej architektury.

Budynek – 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.

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

Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiącego bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

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

Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Wyrób budowlany – 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, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową .

Rejestr obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowany przez Inspektora nadzoru księżnik z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń , szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różnorodne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

Odpowiednia zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeżeli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciwnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie 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 wykonywaniem robót budowlanych.

Przedmiar robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Ustalenia techniczne – nale y przez to rozumie ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych,

2. WYMAGANIA DOTYCZ CE WŁA CIWO CI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodnie z wymaganiami lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Na podstawie ustawy z dnia 3 kwietnia 1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz.U.Nr55, poz. 250 i z 1994r. Nr27, poz.96) maszyny, urządzenia i inne wyroby wymienione w wykazach ustalonych Zarządzeniem Dyrektora PCBC z dnia 20 maja 1994r. (Monitor Polski z 1994r. Nr.39 poz.339 i nr 60 poz.535) i instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jako ciowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i posiadać znak bezpieczeństwa „B”. Wyroby niepodlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy nale y stosować zgodnie z Aprobatach Technicznych Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107 poz. 679 z 1998 r.).

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodnie z wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą :

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrobów budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą : nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodnie z wyrobów budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodnie z;
- inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodnie z wyrobów budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Szczegółowe wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostały omówione w „CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWEJ” niniejszej STWiORB.

3. WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU I MASZYN

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 wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt budowlany własności Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowy do pracy. Budowle 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.

Sprzęt używany w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny, spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostały omówione w „CZĘŚCI SZCZEGÓŁOWEJ” niniejszej STWiORB.

4. WYMAGANIA DOTYCZ CE RODKÓW TRANSPORTU

Materiały powinny być przewożone drożkami transportu w sposób zapewniający uniknięcie uszkodzeń.

drożki transportu powinny być zgodne z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich drożek transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwość przewożonych materiałów.

Szczegółowe wymagania dotyczące drożek transportu w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostały omówione w „CZĘŚCI SZCZEGÓŁOWEJ” niniejszej STWiORB.

5. WYMAGANIA DOTYCZ CE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy wykonania i odbioru robót:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. z dnia 21 listopada 2003 r. nr 207, poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2004 Nr 93 poz. 888),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne, część I (wyd. ARKADY),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część V - Instalacje Elektryczne (wyd. ARKADY),

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe (wyd. ARKADY),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. o dozorcach technicznych (Dz. U. 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe (Dz. U. Nr 91/03 poz. 859),
- Polskimi normami, normami branżowymi oraz innymi przepisami, dotyczącymi prowadzonych robót,
- Instrukcjami montażowymi,
- Instrukcjami producentów materiałów i urządzeń.

Wszelkie zmiany i odstąpienia nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a także trwałości eksploatacyjnej.

Nastąpienie jakiegokolwiek błędnie spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostanie poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzja Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, do wiadomości przeszedł także wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozwiązanie kwestii.

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.

Poza warunkami określonymi w załącznikach roboty powinny być wykonane zgodnie z warunkami wynikającymi z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z instrukcjami montażowymi materiałów i urządzeń opracowanymi przez producentów i zgodnie z nimi przeprowadzić ich montaż i instalację.

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostały omówione w „CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWEJ” niniejszej STWiORB.

6. KONTROLA, JAKO CI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę, jako ci robót i stosowanych materiałów i będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót. Inspektor Nadzoru ustali, jaki system kontroli jest konieczny do powyższego zakresu robót.

Kontrola (w zależności od potrzeb) będzie obejmowała :

- jako użytkownika materiału,

- atesty na materiały i urządzenia,
- świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu higieny
- aprobaty techniczne lub certyfikaty,
- zgodnie z wykonaniem robót z dokumentacją projektową,
- zgodnie z wykonaniem robót z obowiązującymi przepisami i normami,
- zgodnie z wykonaniem robót z przedmiarem robót i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
- jako i trwale wykonanych robót,
- zachowanie warunków bhp i ochrony ppo.
- protokoły z pomiarów i badań.

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Kopie wyników badań należy przekazać Inspektorowi Nadzoru.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostały omówione w „CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWEJ” niniejszej STWiORB.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót należy przeprowadzać według założeń przyjętych w przedmiarze i kosztorysie ofertowym lub innych założeń ustalonych z Zamawiającym.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Powyższe roboty podlegają następującym odbiorom: a) Odbiór częściowy, b) Odbiór ostateczny końcowy.

Gotowość części robót do odbioru, lub gotowość do odbioru ostatecznego zgłasza Wykonawca do Zamawiającego na piśmie i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z warunkami umownymi dla przedmiotowego zamówienia.

Jeżeli podczas wykonywania robót zmieni się ich zakres, rozliczenie nastąpi na podstawie kosztorysu sporządzonego w oparciu o obmiar faktycznie wykonanych robót i ceny poszczególnych robót z kosztorysu ofertowego Wykonawcy.

Podstawowym dokumentem będzie protokół odbioru robót sporządzony w/g wzoru ustalonego przez Inwestora.

Odbiór robót będzie dokonany komisyjnie, z uwzględnieniem następujących elementów:

- protokołów odbiorów częściowych,
- terminowość wykonania robót,
- przepisów obowiązującego prawa budowlanego,
- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- certyfikatów, atestów, świadectw, itp. na materiały i urządzenia,
- protokołów z pomiarów i badań,
- wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem robót, kosztorysem ofertowym, wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Szczegółowe wymagania dotyczące sposobu odbioru robót budowlanych w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostały omówione w „CZ CI SZCZEGÓŁOWEJ” niniejszej STWiORB.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wszystkie niezbędne koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących winny być uwzględnione w oferowanej cenie za realizację przedmiotowego zamówienia.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniała wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, jak również inne czynności, badania i wymagania.

Podstawą płatności jest umowa z inwestorem.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Normy, instrukcje i poradniki wskazane w STWiORB i SSTWiORB.

BRAN A ELEKTRYCZNA

WST P

Zakres zastosowania specyfikacji technicznej

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

45312100-8 Instalowanie po arowych systemów alarmowych

Zakres robót obj tych Specyfikacj Techniczn :

Roboty obejmuj :

- rozdzielnic obwodów zasilania podstawowego
- wewn trzne linie zasilaj ce
- instalacje o wietlenia podstawowego
- instalacje o wietlenia awaryjnego
- instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- instalacje gniazd wtykowych dedykowanych dla urz dze informatycznych
- instalacje siłowe
- instalacje poł cze wyrównawczych
- instalacje przeciwpora eniowe i przeciwprzepi ciowe
- instalacje informatyczne i telefoniczne
- instalacje sygnalizacji po arów

1.Okre lenia podstawowe

Instalacja elektryczna - Zespół urz dze elektroenergetycznych o skoordynowanych parametrach,

o napi ciu znamionowym do 1000V pr du przemiennego i 1500V pr du stałego, przeznaczony do doprowadzenia energii elektrycznej z sieci rozdzielczej do odbiorników. Instalacja elektryczna obejmuje przewody, aparaty i przyrzd y ł czeniowe, zabezpieczaj ce, ochronne, steruj ce i pomiarowe, wraz

z obudowami i konstrukcjami wsporczymi, oraz odbiorniki i miejscowe ródła energii elektrycznej.

Urz dzenia elektryczne - wszystkie urz dzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do takich celów jak wytwarzanie, przekształcanie, przesyłanie, rozdział lub wykorzystanie energii elektrycznej; s to np. maszyny, transformatory, aparaty, przyrzd y pomiarowe, urz dzenia zabezpieczaj ce, oprzewodowanie, odbiorniki.

Główna szyna (zacisk) uziemiaj ca GSU – szyna (zacisk) przeznaczona do przył czenia do uziomów przewodów ochronnych, w tym przewodów poł cze wyrównawczych oraz przewodów uziemie funkcjonalnych (roboczych), je li one wyst puj .

Instalacja elektryczna – zespół odpowiednio poł czonych przewodów i kabli wraz ze sprz tem i osprz tem elektroinstalacyjnym (np. elementami mocuj cymi i izolacyjnymi), a tak e urz dzeniami oraz aparatami – przeznaczony do przesyłu, rozdziału, zabezpieczenia i zasilania odbiorników energii elektrycznej.

Obci alno pr dowa długotrwała przewodu – maksymalna warto pr du, który mo e płyn długotrwale przez przewód w okre lonych warunkach bez przekraczania dopuszczalnej temperatury przewodu.

Obwód instalacji odbiorczej (obwód odbiorczy – instalacja odbiorcza) – obwód, do którego bezpo rednio przył czone s odbiorniki energii elektrycznej lub gniazda wtykowe.

Ma zapewni mo liwo zasilania wszelkiego rodzaju odbiorników elektrycznych w mieszkaniach i w budynkach mieszkalnych w sposób dogodny i bezpieczny.

Stopie ochrony obudowy IP – umowna miara ochrony zapewnianej przez obudow przed dotykiem cz ci czynnych i poruszaj cych si mechanizmów, przed dostaniem si ciał stałych i wnikaniem wody.

Zł cze instalacji elektrycznej – urz dzenie elektryczne, w którym nast puje poł czenie elektryczne wspólnej sieci rozdzielczej z instalacj elektryczn odbiorcy.

Linia kablowa – kabel wielo łowy lub kable jedno łowe w układzie wielofazowym albo kilka jedno- lub wielo łowych kabli poł czonych równolegle, ł cznie z osprz tem, uł onych na wspólnej trasie i ł cz cych urz dzeniach elektrycznych jedno- lub wielofazowe albo jedno- lub wielobiegunowe.

Napie znamionowe linii kablowej – napi cie mi dzyprzewodowe w przypadku prdu przemiennego lub mi dzybiegunowe w przypadku pr du stałego, na które linia kablowa jest zbudowana.

Oprawa o wietleniowa - jest to urządzenie służące do rozsyłu, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego jednego lub kilku źródeł światła. Zawiera ono wszystkie elementy niezbędne do podtrzymania, mocowania i zabezpieczenia tych źródeł oraz w razie potrzeby obwody pomocnicze wraz z elementami niezbędnymi do ich podłączenia do sieci zasilającej.

O wietlenie ogólne - równomierne oświetlenie pewnego obszaru bez uwzględnienia szczególnych wymagań dotyczących oświetlenia niektórych jego części.

Rozdzielnica główna - pierwsza rozdzielnica obiektu budowlanego posiadająca urządzenie zabezpieczające wewnętrzne linie zasilające.

Odległość – najmniejszy odstęp między rozpatrywanymi punktami elementów.

Odległość pozioma – odległość między rzutami prostokątnymi elementów na płaszczyźnie poziomej.

Odległość pionowa – odległość między rzutami prostokątnymi elementów na płaszczyźnie pionowej.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z normami PN-61/E-01002, PN-84/E-02051.

2. MATERIAŁY

Wymagania formalne

Do wykonania instalacji elektrycznej należy stosować przewody, kable, sprzęt, osprzęt oraz aparaty

i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Od 1 maja 2004r. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak:

przepisy dotyczące wymagań zasadniczych zharmonizowane normy, normy opublikowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC), normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzania Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne, oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wprowadzono także wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na podstawie przepisów dotychczasowych i na zasadach określonych w tych przepisach. Oznacza to, że wydane aprobaty techniczne, certyfikaty znak bezpieczeństwa, certyfikaty i deklaracje zgodności z norm lub aprobaty techniczne, zachowują ważność do dnia określonego w tych dokumentach.

Wymagania techniczne

Do wykonania instalacji elektrycznej w budynkach stosuje się podstawowe wyroby elektryczne, a mianowicie: przewody, kable, urządzenia, aparaty i materiały elektroinstalacyjne. Powinny one spełniać wymagania formalne i określone wymagania techniczne.

Zastosowanie innych wyrobów, tutaj nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie uwzględnienia ich w zatwierdzonym w projekcie technicznym dotyczącym instalacji elektrycznych w budynkach.

Składowanie materiałów i urządzeń

Wszystkie znajdujące się na terenie robót materiały i przewidziane do montażu urządzenia powinny być składowane w oryginalnych opakowaniach w warunkach zgodnych z zaleceniami producenta oraz w sposób zapobiegający pogorszeniu się ich właściwości technicznych. Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń i składowisk na placu budowy. Niedopuszczalne jest wbudowanie materiałów np. zawilgoconych, skorodowanych, uszkodzonych, itp.

Zapewnienie jakości

System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

2.1. Kable osprzęt i materiały pomocnicze

Przy przebudowie wykonywaniu nowych instalacji elektrycznych należy stosować przewody zgodne z dokumentacją projektową.

Kable YAKXS z izolacją na 1000V lub przewody YDY o izolacji na 750V.

2.2. Przewody neutralne

Przewód neutralny musi mieć przekrój co najmniej równy przekrojowi przewodów fazowych tego samego obwodu. Izolacja przewodów powinna być koloru żółto-zielonego.

2.3. Przekrój i ilość

Należy użyć przewodów o przekrojach jak w liście kablowej lub na rysunkach instalacyjnych w szczególności ci:

- 1,5 mm² – dla obwodów o zabezpieczeniach do 16A
- 2,5 mm² – dla obwodów o zabezpieczeniach do 20A

2.4. Ochronniki

Do ochrony przepięciowej należy stosować ochronniki klasy B w tablicach głównych oraz klasy C w rozdzielniach. Przy urządzeniach elektronicznych stosować ochronniki klasy D.

3. SPRZĘT

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

Z uwagi na to, że prace prowadzone będą w czynnym obiekcie, dobór sprzętu wymaga również akceptacji Inspektora Nadzoru ze względu na poziom wytwarzanego hałasu.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwość przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Wykonawca przystąpi do wykonania oświetlenia winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego
- samochodu specjalnego z balkonem
- samochodu dostawczego

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Dla pomieszczeń socjalnych, korytarzy i klatki schodowej przewiduje się natężenie oświetlenia na poziomie 150 do 200 lx. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Przed zabudową opraw oświetleniowych należy potwierdzić poprawny dobór zabudowywanych opraw oświetleniowych za pomocą programu komputerowego.

Przedstawione rozwiązanie oświetlenia podstawowego jest wynikiem analizy oświetlenia istniejącego, światła dziennego i wymogów przepisów oraz norm przedstawionych powyżej.

Oświetlenie projektowane powinno spełniać podstawowe parametry określające otoczenie świetlne takie jak:

rozkład luminancji, natężenie oświetlenia, oświetlenie, kierunkowość światła, oddawanie barw i postrzeganie

barwy światła, migotanie i oświetlenie elektryczne uzupełniające światło dzienne.

Projektuje się zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi i normalizacyjnymi oświetlenie awaryjne.

Projektuje się zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi i normalizacyjnymi oświetlenie awaryjne. Oświetlenie awaryjne jest przeznaczone do stosowania podczas awarii zasilania urządzeń oświetlenia podstawowego i dzieli się na:

- oświetlenie zapasowe i
- oświetlenie ewakuacyjne, które z kolei dzieli się na:
- oświetlenie drogi ewakuacyjnej

W pom. łobka zostanie zastosowane oświetlenie drogi ewakuacyjnej dla umożliwienia identyfikacji i użycia dróg ewakuacyjnych oraz zlokalizowania i użycia sprzętu pożarowego i bezpieczeństwa.

Oświetleniem tym zostaną objęte korytarze, klatki schodowe i przedsionki wejściowe.

Aby oświetlenie ewakuacyjne spełniało swoją rolę, jego oprawy będą zawieszane co najmniej 2,2m nad podłogą

i spełniają będą warunki norm dotyczących opraw oświetlenia awaryjnego.

Aby zapewnić łatwe dostarczenie drzwi wyjściowych, spręż tu bezpieczeństwo oraz miejsc potencjalnie niebezpiecznych, w szczególności ci oprawy zostaną umieszczone:

- przy każdym wyjściu ewakuacyjnym i znakach bezpieczeństwa
- w odległości 2m od każdego zejścia zmiany poziomu, kierunku, skrzyżowania korytarzy
- przy hydrantach wewnętrznych, gaśnicach, przeciwpożarowym wyłączniku prądu w

sposób zapewniający 5luxów, na zewnętrznej stronie obiektu przy wyjściach ewakuacyjnych

Zanik napięcia zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych, spowoduje zaśmieszenie oświetlenia ewakuacyjnego, które będzie świecić przez co najmniej 1 godzinę.

Średnie natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m wyniesie co najmniej 1lx, a na centralnym pasie o szerokości nie mniejszej niż połowa szerokości drogi, minimalne natężenie oświetlenia wyniesie 0.5 lx.

Równomierność natężenia wyniesie $I_{max} / I_{min} < 40$.

Oprawy oświetlenia awaryjnego mogą posiadać wewnętrzne źródła zasilania (akumulatory) lub być zasilane ze źródła zewnętrzne (centralna bateria akumulatorów).

Oprawy oświetlenia awaryjnego z wewnętrznej baterii po zaniku oświetlenia podstawowego natychmiast przełączają się w tryb pracy awaryjnej. Gwarantuje to spełnienie podstawowego wymagania, że oświetlenie awaryjne zaśmieca się w obszarach zaniku oświetlenia podstawowego.

Projektowana instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia ma zapewnić zasilanie elektrycznych urządzeń pomieszczeń nie zaliczanych do urządzeń komputerowych.

Dostateczna ilość gniazd wtykowych w poszczególnych pomieszczeniach, wieloobwodów oraz właściwe ich zabezpieczenie przed udarami pozwoli na swobodne i bezpieczne korzystanie z energii elektrycznej.

Należy wykonać zasilanie do urządzeń branżowych i sanitarnej, mat podgrzewających spusty rynnowe przewodami wskazanymi w dokumentacji projektowej.

5.2. Instalacja siłowa

Na instalację siłową budynku składają się wewnętrzne linie zasilające (WLZ-ty) oraz instalacje gniazd siłowych.

Projektuje się WLZ-ty wykonane przewodami typu jak podano na schematach, prowadzone w rurach ochronnych pod tynkiem w części pionowych oraz w korytkach blaszanych mocowanych do sufitu w części poziomych. WLZ – ty w części poziomych na poziomie parteru należy prowadzić w przestrzeni pomiędzy sufitem a sufitem podwieszonym. Przepusty w cianach i sufitach między strefami pożarowymi należy wykonać

w systemie przepustów ognioodpornych.

Przeznaczeniem gniazd siłowych 5-stykowych 32A jest zasilanie różnych odbiorników siłowych przenośnych.

Gniazda siłowe powinny być wyposażone w rozłączniki odcinające napięcie.

5.3. Instalacja informatyczna i telefoniczna

Sieć okablowana strukturalna zostanie wykonana zgodnie ze standardem kategorii 6 (gniazda, patchcordy, patchpanele, itp.). Sieć okablowana strukturalna będzie zaprojektowana i wykonana zgodnie ze standardem ISO/IEC 11801 i PN-EN 50173 oraz będzie odpowiadać standardom i wymaganiom Polskich Norm. Sieć okablowania strukturalna zostanie zaprojektowana w układzie topologii gwiazdy rozproszonej.

Gniazda: kat. 6 RJ-45

Pojedynczy punkt elektryczno-logiczny: kat. 6, U/UTP składający się z: 2xRJ-45+2x230V (gniazda 230V typu DATA)+1 xRJ-42

Połączenie pomiędzy LPD – GPD: kabel światłowodowy 12J z zakończeniami SC/PC.

Kable sieci telefonicznej i przewody instalacji elektrycznej gniazd dedykowanych będą prowadzone w listwach przypodłogowych, korytkach kablowych w przestrzeni podsufitowej oraz w kanałach w podłodze.

Projektuje się przyłączenie całej sieci dedykowanego do zasilacza UPS. .

5.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim / ochrona podstawowa/ zostanie zapewniona przez stosowanie osprzętu instalacyjnego, gdzie czynniki aktywne są umieszczone wewnątrz obwodów zapewniających stopień ochrony co najmniej IP2X. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt zapewniający stopień ochrony co najmniej IP 44. **Ochrona przed dotykiem pośrednim** (ochrona przy uszkodzeniu)/ochrona dodatkowa/ zostanie zapewniona : dla instalacji WLZ i tablic rozdzielczych przez zastosowanie urządzeń II klasy ochronności dla instalacji oświetleniowych i gniazd wtykowych przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania z zastosowaniem wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo prądowych o czułości zadziałania 30mA.

Zgodnie z powyższym obudowy tablic rozdzielczych i złącz pomiarowych powinny posiadać certyfikat bezpieczeństwa „B” oraz być wykonane w II-giej klasie ochronności.

5.5. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Projektuje się instalację przepięciową w budynku składającą się z modułowych ograniczników przepięcia klasy I+II (B+C), umieszczonych w tablicach rozdzielczych, modułowych ograniczników przepięcia klasy III (D) służących do precyzyjnej ochrony urządzeń elektrycznych, umieszczonych w tablicach rozdzielczych chroniących obwody, z których zasilane są urządzenia szczególnie czułe na przepięcia. Dodatkowo zostaną zastosowane ograniczniki klasy III (D) do precyzyjnej ochrony urządzeń elektrycznych podłączonych do gniazd wtykowych. Linie telefoniczne cyfrowe i analogowe zostaną objęte ochroną poprzez zastosowanie kombinowanych ograniczników przepięcia do ochrony linii transmisji danych.

5.6. Ochrona pożarowa.

Elementami projektowanej instalacji mającymi wpływ na ochronę przeciwpożarową obiektu jak również na bezpieczeństwo prowadzenia akcji gaszenia pożarów są :

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)
- instalacja odgromowa budynku
- instalacja oddymiania klatki schodowej

Usytuowanie przycisków PWP w obudowie ze zbijaną szybą uruchamiającego przeciwpożarowy wyłącznik prądu w rozdzielnicach budynku.

W razie konieczności użycia tego przycisku powodującego odcięcie dopływu prądu do instalacji, bezpieczną ewakuację zapewni oświetlenie awaryjne.

W przypadku zastosowania urządzeń służących do prowadzenia akcji ratowniczo-gasniczej, należy te urządzenia zasilić sprężonym wył. czynnikiem PWP.

Skuteczna instalacja odgromowa zapewni ochronę obiektu w przypadku bezpośredniego oddziaływania prądu piorunowego.

Otwarcie klapy dymowej może nastąpić automatycznie po wykryciu dymu przez czujki dymu, po wciśnięciu przycisku ROP lub ręcznie przez zadziałanie na przycisk przewietrzania, zapewni bezpieczną ewakuację klatkami schodowymi.

Wykrycie przez system sygnalizacji pożaru zagrożenia pożarowego spowoduje zwolnienie elektromagnesów trzymaczy drzwi pożarowych, otwarcie drzwi przesuwanych, zamknięcie samoczynne przegród pożarowych, podanie sygnału na otwarcie bram.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Kierownikowi projektu wiadectwa, e wszystkie stosowane urz dzenia i sprz t badawczy posiadaj wa n legalizacj , zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadaj wymaganiom norm okre laj cych procedury bada .

6.1.2. Instalacja przeciwpora eniowa

Podczas wykonywania uziomów ta mowych nale y wykona pomiar gł boko ci uło enia bednarki oraz sprawdzi stan poł cze spawanych, a po jej zasypaniu, sprawdzi wska nik zag szczenia i rozplantowanie gruntu.

Wska nik zag szczenia gruntu powinien by zgodny z wymaganiami. Po wykonaniu uziomów ochronnych nale y wykona pomiary ich rezystancji. Otrzymane wyniki nie mog by gorsze od warto ci podanych w dokumentacji projektowej.

Wszystkie wyniki pomiarów nale y zamie ci w protokóle pomiarowym ochrony przeciwpora eniowej.

6.1.3. Zasady post powania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniaj ce wymaga ustalonych w odpowiednich punktach specyfikacji technicznej zostan przez a odrzucone.

Wszystkie elementy robót, które wykazuj odst pstwa od postanowie specyfikacji technicznej zostan rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

6.2. Dokumenty budowy

6.2.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowi zuj cym Zamawiaj cego i Wykonawc w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do ko ca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialno za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowi zuj cymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy b d dokonywane na bie co i b d dotyczy przebiegu robót, stanu bezpiecze stwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Ka dy zapis w dzienniku budowy b dzie opatrzone dat jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska słu bowego. Zapisy b d czytelne, dokonane trwał technik , w porz dku chronologicznym, bezpo rednio jeden pod drugim, bez przerw.

Zał czone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty b d oznaczone kolejnym numerem zał cznika i opatrzone dat i podpisem Wykonawcy i Kierownika projektu.

6.2.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza si , oprócz wymienionych wcze niej nast puj ce dokumenty:

- a) pozwolenie na realizacj zadania budowlanego, (wymagane zgłoszenie wykonania robót)
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustale ,
- f) korespondencj na budowie.

6.2.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy b d przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zagini cie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy b d zawsze dost pne dla Kierownika projektu i przedstawiane do wgl du na yczenie Zamawiaj cego.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót b dzie okre la faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacj projektow i szczegółów specyfikacj techniczn , w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Kierownika projektu o zakresie obmierzanyc robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru b d wpisane do ksi ki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w lepszym kosztorysie lub gdzie indziej w szczegółowej specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Kierownika projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częścią z wymagań do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Kierownika projektu.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla linii kablowej i przewodów jest metr, a dla opraw, szaf dystrybucyjnych, czujek, osprzętu jest sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają :

- wykonanie uziołów tamowych
- budowa linii kablowych
- budowa kanalizacji kablowej dla kabli logicznych

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować :

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i księgi obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z opinią technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów zakończonych do dokumentów odbioru,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W zakresie instalacji informatycznej dokumentacja powykonawcza ma zawierać :

- Raporty z pomiarów dynamicznego okablowania,
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych
- Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych
- Lokalizację przebiegu przez ściany i podłogi.
- Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugie kopie pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej b dzie uwzgl dnia wszystkie czynno ci, wymagania i badania składaj ce si na jej wykonanie, okre lone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót b d obejmowa :

- robocizn bezpo redni wraz z towarzysz cymi kosztami,
 - warto zu tych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
 - warto pracy sprz tu wraz z towarzysz cymi kosztami,
 - koszty po rednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
 - podatki obliczone zgodnie z obowi zuj cymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie nale y wlicza podatku VAT.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m linii kablowej lub 1 szt. oprawy o wietleniowej, osprz tu, rozdzielnicy, czujki, centralki, szafy itp. obejmuje odpowiednio:

- wyznaczenie robót w terenie,
- dostarczenie materiałów,
- wykopy pod kable,
- zasypanie kabli, zag szczenie gruntu oraz rozplantowanie lub odwiezienie nadmiaru gruntu,
- układanie kabli z podsypk i zasypk piaskow oraz z foli ochronn ,
- podł czenie zasilania,
- sprawdzenie działania o wietlenia z pomiarem nat enia o wietlenia,
- sporz dzenie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej,
- konserwacja urz dze do chwili przekazania ich Zamawiaj cemu.

10. PRZEPISY ZWI ZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
2. N SEP-E-001. Norma SEP	Sieci elektroenergetyczne niskiego napi cia. Ochrona przeciwpora eniowa.
3. PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enia elektrycznego. Przewodowanie.
4. PN-IEC 60364-5-59:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enia elektrycznego. Inne wyposa enie. Oprawy o wietleniowe i instalacje o wietleniowe.
5. PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urz dzenia do odł czania izolacyjnego i ł czenia.
6. PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
7. PN-E-04700:1998 Az1:2000	Urz dzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne prowadzenia pomonta owych bada odbiorczych.
8. PN-EN 61140:2002(U)	Ochrona przed pora eniem pr dem elektrycznym Wspólne aspekty instalacji i urz dze .
9. PN-EN 60664-1:2003(U)	Koordinacja izolacji urz dze elektrycznych w układach niskiego napi cia. Cz 1: Zasady, wymagania i badania.

Rozporz dzenie Ministra Spraw Wewn trznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpo arowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, (Dz. U. z dnia 11 maja 2006r.)

Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. Nr 75/2005, poz. 690) i (Dz. U. Nr 109/2004, poz.1156).

PN-EN 12464-1:2003 Technika wietlna. O wietlenie miejsc pracy. Cz 1: Miejsca pracy wewn trz pomieszcze .

PN-EN 1838 : 2005 Zastosowania o wietlenia. O wietlenie awaryjne.

PN-EN 60598-2-22: 2004 Oprawy o wietleniowe. Cz 2-22 Wymagania szczególowe. Oprawy o wietleniowe do o wietlenia awaryjnego.

Dodatkowe normy europejskie zwi zane z planowaniem powołane w projekcie:

- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Cz 1- Specyfikacja i zapewnienie jako ci;
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Cz 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewn trz budynków;
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Cz 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewn trz budynków;

Pozostałe normy europejskie powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania ł cznie z dodatkiem z 2009r;
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie poł cze wyrównawczych i uziemiaj cych w budynkach z zainstalowanym sprz tem informatycznym.

System okablowania oraz wydajno komponentów musi pozosta w zgodzie z wymaganiami normy PN-EN 50173-1:2009 lub z adekwatnymi normami mi dzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008.

Opracował:

Piotr Kaczmarczyk

Cz stochowa, sierpie 2018 r.