

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**BUDOWY BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - DOMU LUDOWEGO
w Zarzęcinie (działka Nr ewid.: – 5/4 –, gm. Mniszków)**

ZAMAWIAJACY,
INWESTOR:

GMINA MNISZKÓW,
ul. Powstańców Wielkopolskich Nr 10,
26 – 341 Mniszków,

ADRES
BUDOWY:

Zarzęcin, 26 – 341 Mniszków,
Nr ewid. działki: – **5/4** –,

OPRACOWAŁ:

inż. Andrzej Pawlik, upraw. bud. w spec. architekt.
– konstrukcyjnej i budowlanej Nr UAN.V.
8388/167/89 i w spec. instal. – inżynierskiej
Nr GP. IV.7342/144/94.

SPIS TREŚCI

1. Karta tytułowa ----- str. Nr 1,
2. Spis treści ----- str. Nr 2,
3. Wykonanie robót ogólnobudowlanych -----str. Nr 3 ÷ 27,
4. Wykonanie robót instalacji wodociągowo - kanalizacyjnej----- str. Nr 28 ÷ 33,
5. Wykonanie robót instalacji gazowej----- str. Nr 34 ÷ 38,
6. Wykonanie robót instalacji elektrycznej----- str. Nr 39 ÷ 41.

Specyfikacja techn. zawiera czterdzieści jeden stron ponumerowanych i zbindowanych.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową budynku użyteczności publicznej - Domu Ludowego w Zarzęcinie, gm. Mniszków, pow. Opoczno.

1.1. Zakres stosowania ST,

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych, uzupełniających dokumentację projektową i kosztorysową.

1.2. Zakres robót objętych ST,

Roboty objęte specyfikacją ujęte są w projekcie budowlanym oraz w kosztorysach, których stosowanie stanowi załącznik do specyfikacji.

Bezpośredni wykonawca robót powinien przed ich rozpoczęciem przeprowadzić analizę otrzymanej dokumentacji technicznej.

Zakres robót obejmuje:

- budowę budynku użyteczności publicznej – Domu Ludowego w Zarzęcinie,
- wykonanie instalacji elektrycznej,
- wykonanie instalacji wodno- kanalizacyjnej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania,
- wykonanie instalacji gazowej,

1.2.1. Wymagania ogólne należy zrozumieć i stosować w odniesieniu do niżej wymienionych robót: (główne kody określające zakres robót)

KODY CPV

- 45111200-0 – Roboty ziemne,**
- 45262210-6 – Roboty ziemne,**
- 45233222-1 – Roboty ziemne,**
- 45262310-7 – Roboty zbrojarskie,**
- 45262300-4 – Roboty betonarskie,**
- 45262500-6 – Roboty murowe,**
- 45421000-4 – Roboty termoizolacyjne,**
- 45324000-4 – Roboty tynkarskie,**
- 45432110-8 – Roboty podłogowe,**
- 45432130-4 – Roboty podłogowe,**
- 45431000-7 – Roboty okładzinowe,**
- 45421100-5 – Roboty szklarskie i stolarskie,**
- 45442100-8 – Roboty malarskie,**
- 45421000-4 – Roboty ciesielskie,**
- 45400000-1 – Roboty dekarские,**
- 45400000-1 – Roboty wykończeniowe,**
- 45331210-1 – Roboty wykończeniowe,**
- 45111290-7 – Roboty rusztowaniowe,**
- 45333000-0 – Roboty instalacyjne gazowe,**

- 45310000–3 – Roboty instalacyjne elektryczne,**
45330000–9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,
45331100–7 – Instalowanie centralnego ogrzewania,

1.2.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w specyfikacjach technicznych będą stosowane przez wykonawcę w języku polskim.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót,

Ustala się jako obowiązujące warunki wykonania robót i ich odbioru, podane w opracowaniu ITB „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom I i Tom II.

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

1.4. Przekazanie terenu budowy,

Zamawiający w terminie określonym w specyfikacji przetargowej przekaze wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi, administracyjnymi i dziennik budowy. Wraz z ST wykonawca otrzyma 1 kpl. dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy podpisać harmonogram robót.

1.5. Zabezpieczenie terenu budowy,

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia ostatecznego odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót,

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

a) podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosownie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

Lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
 Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.7. Ochrona przeciwpożarowa,

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia,

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane 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 wbudowania. 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 jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie zamawiający.

2. MATERIAŁY,

2.1. Źródła uzyskania materiałów,

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectw badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów,

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem lub poza teren budowy w miejscach zlokalizowanych przez wykonawcę.

2.3. Jakość materiałów, elementów i konstrukcji przeznaczonych do wbudowania,

1. Jakość przyjmowanych na budowę materiałów, elementów i konstrukcji powinna być zgodna z normami i ustaleniami podanymi w projekcie lub zgodna z zapisem w dzienniku budowy.
2. Materiały i elementy o zbliżonych, lecz nie identycznych cechach w stosunku do wymagań projektu, można przyjmować na budowę za pisemną zgodą inwestora lub jego upoważnionego przedstawiciela, a w przypadkach wątpliwych po uzgodnieniu z projektantem.
3. Każdy przyjmowany na budowę materiał, element lub konstrukcja powinny mieć zaświadczenie o jakości wydane na podstawie norm państwowych (PN lub BN) albo na podstawie świadectwa dopuszczania danego materiału, elementu lub konstrukcji i powszechnego stosowania w budownictwie ze znakiem „B”.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów,

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora, o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane do badań prowadzonych przez inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora.

3. SPRZĘT,

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót zaakceptowanych przez inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora w terminie przewidzianym umową.

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

Wykonawca dostarczy inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT,

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozów nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora, w terminie

przewidzianym umową.

5. PRACOWNICY,

Pracownicy zatrudnieni do wykonywania robót powinni posiadać przygotowanie zawodowe i kwalifikacje przyjęte w bazie norm kosztorysowych i powinni być przeszkoleni pod względem BHP na stanowisku pracy.

5.1. Warunki ogólne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych,

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych każdy wykonawca powinien przestrzegać postanowień rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U . Nr 120 poz. 1126 w sprawie informacji dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BLOZ

W przypadku, gdy przepisy rozporządzenia, o którym mowa w p. 5.1-1 nie dotyczą danego rodzaju robót, powinny być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy wydane przez inne jednostki organizacyjne a w przypadku ich braku instrukcje lub wytyczne producenta

Podwykonawcy robót ogólnobudowlanych powinni przestrzegać wymagań o wykonawcy w zakresie nadzoru podwykonawców w zakresie BHP.

6. NADZÓR,

Roboty muszą być wykonane pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane i zrzeszonych w Izbie Inżynierów Budownictwa z zachowanie prawa budowlanego i wszystkich w tym względzie przepisów.

7. WYKONYWANIE ROBÓT,

7.1 Ogólne zasady wykonywania 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 ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji budowlanej lub przekazanymi w piśmie przez inspektora.

7.2. Prowadzenie robót budowlanych,

1. Wykonawca obowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy na wykonanie lub przebudowę budynków, obiektu oraz stałych instalacji związanych z obiektem
2. Kierownik budowy, kierownicy robót powinni podpisać oświadczenie o podjęciu się pełnienia funkcji technicznej na danej budowie do dziennika budowy oraz przedłożyć zaświadczenie o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów.
3. Przy wejściu lub wjeździe na budowę powinna być ustawiona tablica informacyjna budowy odpowiadająca warunkom określonym przez ministra Infrastruktury
4. Kierownik budowy powinien przez cały okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty, stanowiące podstawę ich wykonywania oraz

udostępnić te dokumenty uprawnionym organom na miejscu budowy.

5. Właściwy organ może zażądać zmian kierownika budowy lub kierownika robót, o ile osoby te:

- nie posiadają wymaganych kwalifikacji fachowych,
- nie wywiązują się ze swoich obowiązków, co może być powodem zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, obniżenie trwałości obiektu budowlanego, możliwości powstania katastrofy budowlanej lub nieszczęśliwego wypadku – co powinno być protokolarnie stwierdzone przez właściwy organ. Zmiana kierownika budowy powinna nastąpić w ciągu 14 dni od doręczenia żądania właściwego organu, w innym przypadku właściwy organ ma prawo wstrzymać roboty budowlane.

7.3. Certyfikaty i deklaracje,

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi

Specyfikacji Technicznej.

1. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
2. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.
3. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.4. Rejestr Obmiarów,

Z uwagi na dofinansowanie zadania ze środków unijnych i konieczność ich rozliczenia wymagane jest wprowadzenie obmiarów wykonywanych robót niezależnie od sposobu wynagrodzenia wykonawcy.

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w ofercie oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

7.5. Pozostałe dokumenty budowy,

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(2), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

8. ODBIÓR ROBÓT.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor z Zamawiającym. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy,

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

8.3. Odbiór wstępny robót,

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

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór końcowy,

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór wstępny robót”.

8.5. Przekazanie obiektu (inwestycji) do eksploatacji,

1. Przekazanie obiektów użytkownikowi do eksploatacji powinno być dokonane po stwierdzeniu usunięcia wad i usterek wymienionych w protokole odbioru końcowego.
2. Stwierdzenie usunięcia wad i usterek powinno być zapisane w dzienniku budowy i ujęte w protokole przekazania obiektu do eksploatacji.
3. Przekazanie obiektu do eksploatacji użytkownikowi nie zwalnia Wykonawcy do usunięcia wad obiektu w ramach gwarancji i rękojmi, tj. do usunięcia ewentualnych usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i istotnych usterek zgłoszonych przez użytkownika w okresie trwania rękojmi.

8.6. Podstawę wykonania i odbioru robót stanowią niżej wymienione dokumenty i opracowania,

1. Projekt budowlany podstawowy i wykonawczy,
2. Technologia przyjęta w bazie norm kosztorysowych,
3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz instrukcje bezpiecznego wykonania robót,
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej
5. Wymagania objęte w aprobatkach technicznych dla nowych materiałów i technologii,

Odbiory robót powinny odbywać się wg zasad podanych w opracowaniach wymienionych w pkt. 4 i 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI,

9.1. Ustalenia Ogólne,

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 będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
 - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
 - podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. ROBOTY ZIEMNE

1. Przedmiot

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. S.T. stanowi pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.:

- zerwanie humusu i złożenie go w pryzmy,
- wykonanie wykopu pod fundament o ścianach ze spadkiem do wykopu,
- wybrane masy ziemi przetransportować częściowo na odkład (do późniejszego zasypania) resztę wywieźć na odległość 10km,
- oczyszczenie dna wykopu,
- wykonanie opaski z kostki betonowej wokół całego budynku,

2. Materiały

- Grunt pochodzący z wykopu

3. Sprzęt

- Koparka przedsiębierna i podsiębierna, łopaty.

4. Transport

- Koparka, wywrotka, taczka.

5. Wykonanie robót

- zdjąć wierzchnią warstwę ziemi (humus) i sprzymować ją w miejscu uzgodnionym z Inwestorem,
- wytyczyć obszar wykopów zgodnie z dokumentacją techniczną,
- wykonać wykopy za pomocą koparki z przemieszczeniem części na odkład (do późniejszego zagospodarowania). Część pozostałą ładować na wywrotki i wywieźć na odległość 10km,
- zasypanie wykopu po wylaniu ław fundamentowych i wykonaniu ścianek oporowych, następnie zagęszczenie mechaniczne,
- uformowanie skarp,
- ułożenie kostki betonowej (opaska wokół budynku) na podsypce cem.–piaskowej (1:4) 4cm gr., na podłożu z zagęszczonego piasku gr.10cm ograniczona obrzeżem chodnikowym betonowym

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu obszaru i głębokości wykopu, stanu zawilgocenia podłoża i jakości gruntu w podłożu. Bieżąco kontrolować zasypkę gruntową oraz stopień jej zagęszczenia. Sprawdzenie staranności, dokładności i estetyki położenia kostki betonowej oraz zgodności wykonania z projektem.

7. Jednostka obmiaru – (m3) wykopu i jego zasypanie

8. Roboty objęte S.T. odbiera Inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy

9. Podstawa płatności – (m3) wykopu i jego zasypania po odbiorze robót

10. Przepisy związane:

- PN-68/B-06250 – Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,
- PN-74/B-02480 - Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

11. ROBOTY ZBROJARSKIE

1. Przedmiot

1.1 Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich na wszystkich etapach zadania.

1.2. S.T. stanowi pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- oczyszczenie prętów zbrojeniowych,
- prostowanie, cięcie,
- gięcie prętów,
- montaż segmentów zbrojenia w deskowaniu (szalunki) z zachowaniem właściwych dystansów na otuliny,
- wykonanie nadproży drzwiowych ,
- wykonanie podciągów, wieńcy, płyt, schodów, ław, stropów,

2. Materiały

- stal zbrojeniowa wg rysunków,

3. Sprzęt

- prościarka, giętarka, nożyce do cięcia prętów, stół warsztatowy, cążki do cięcia, zbrojenia, piła do cięcia prętów, wiązak z pętelkami do skręcania drutu.

4. Transport

- ręczny,

5. Wykonanie robót

Pręty oczyścić z kurzu, ziemi, luźnej rdzy, tłustych plam.

Przygotowane, przycięte i przygięte pręty zbrojeniowe, złożyć starannie na wyznaczonych miejscach aby nie spowodować uszkodzeń i odkształceń lub pomieszczenia.

Układanie elementów zbrojenia wg schematów opracowanych w sposób umożliwiający kontynuację układania bez uszkodzenia ułożonych wcześniej.

Przed ułożeniem zbrojenia na deskowaniu, należy dokonać sprawdzenia i odbioru deskowania.

Ułożenie zbrojenia powinno być zabezpieczone od przesunięć i uszkodzeń w trakcie dalszych robót (betonowania i wibrowania).

Grubość otuliny powinna wynosić :

- w fundamentach – 5cm.
-

6. Kontrola jakości robót

Polega na oględzinach zewnętrznych i obmiarze ułożonego zbrojenia, potwierdzeniu jakości stali. Dopuszczalne odchylenia w układaniu zbrojenia w deskowaniu :

Odległość między oddzielnie układanymi prętami.

W grubości warstwy otulającej zbrojenie:

- w fundamencie, w ścianie – 5cm,
- w podciągu – 3cm.

Odległość między prętami rozdzielczymi – 30cm. Wyniki kontrolowanych odbiorów i oględzin zbrojenia należy wpisać do dziennika budowy z podaniem daty odbioru.

7. Jednostką odbioru jest (kg) w rozdzieleniu na stal gładką i żebrową.

8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy.

9. Podstawa płatności – (kg) położonego zbrojenia.

10. Przepisy związane:

- PN-84/B-03264 – Konstrukcje betonowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowane.

12. ROBOTY BETONOWE

1. Przedmiot

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych.

1.2. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- ustawienie szalunków
- ułożenie zbrojenia
- zakup betonu kl.B20 o konsystencji plastycznej w wytwórni, przewóz środkiem transportu z urządzeniami przystosowanymi do mieszania w czasie jazdy,
- podawanie mieszanki betonowej mechanicznie przy pomocy pompy tłoczącej,
- nakładanie mieszanki betonowej ręcznie,
- zagęszczenie mieszanki za pomocą wibratorów,
- przerwy robocze – nad chudym betonem,
– nad ławami fundamentowymi,

Należy przygotować starannie połączenia betonu utwardzonego z betonem świeżym przez usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego i przepłukanie tego miejsca wodą,

- pielęgnacja betonu przez utrzymanie odpowiedniej wilgoci przez co najmniej 7dni.

2. Materiały

- beton kl.B20 szczelny.

3. Sprzęt

- ubijarki ręczne i wibratory, młot drewniany, dziobaki i sztychówki.

4. Transport

- samochody z mieszaczami i z pompą tłoczną.

5. Wykonanie robót

W trakcie układania mieszanki betonowej, należy starannie obserwować prawidłowość zachowania kształtu konstrukcji. Przebieg układania dokładnie odnotować w dzienniku budowy. Wibrator pogrążony zagłębiony w odl. max 1,5-krotnej wielkości skutecznego promienia jego działania. Płaszczyzny wibratorów powierzchniowych powinny zachodzić na siebie na odległość 20cm.

Ułożony beton pielęgnować co najmniej przez 7 dni w następujący sposób :

- odstłonięte powierzchnie betonu chronić przed działaniem czynników atmosferycznych,
- podtrzymywać wilgotność betonu przez polewanie wodą po 24 godzinach od chwili jego ułożenia (przy temp. poniżej +5 C beton nie podlewać).

6. Kontrola jakości robót

Każda partia betonu dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie wystawione przez producenta, dotyczące jakości betonu.

- charakterystyka betonu,
- wyniki badań kontrolnych na ściszenie,
- okres w którym wyprodukowano daną partię betonu,

Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić prawidłowość robót poprzedzających :

- prawidłowość wykonania szalunków,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni w miejscu przerwy wlewczej ,
- prawidłowość wykonania robót zanikających,

Deskowanie i zbrojenie bezpośrednio przed betonowaniem należy oczyścić. Powierzchnie deskowane powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywieranie betonu. Konieczna bieżąca kontrola pielęgnacji betonu. Sprawdzenie prawidłowości nałożenia izolacji poziomych i pionowych podziemnych elementów betonowych.

7. Jednostka obmiaru – (m³) ułożonego betonu

8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy.

9. Podstawa płatności

- Płaci się za (m³) ułożonego betonu.

10. Przepisy związane:

- PN-63/B-06251 – Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- BN-73/6736-01 – Beton zwykły. Metody badań.
- PN-62/B-10144 – Posadzki z betonu i z zaprawy cementowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

13. ROBOTY MUROWE

1. Przedmiot

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych przy realizacji zadania.

1.2. S.T. jest pomocniczym dokumentem przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.:

- wymurowanie ścianek wewnętrznych,
- murowanie ścian zewnętrznych,
- murowanie ścian fundamentowych,

2. Materiały

- pustak typu „Termoton P+W 25”
- pustak typu „Termoton P+W 11” lub (cegła dziurawka, ½ pustak gazobetonowy PGS odm. 07)
- bloczki betonowe fundamentowe,
- zaprawa cementowa marki Rz=7MPa,
- zaprawa cem.-wap. marki Rz=7MPa,

3. Sprzęt

Skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąta kierująca, warstwomierz narożny, łąta murarska, sznur murarski, pion murarski, betoniarka elektryczna.

4. Transport

Samochód o udźwigu do 12 ton (rozładunek ręczny lub mechaniczny), wózek widłowy, dźwig pionowy.

5. Wykonanie robót

Murowanie ścian zewnętrznych, wewnętrznych. Przed ułożeniem w murze cegłę należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

Mury wykonać warstwowo z zastosowaniem prawidłowego wiązania. Spoiny gr12mm w poziomie i 10mm w pionie. Spoiny niepełne (10-15mm od lica muru). Roboty prowadzić w temp. powyżej 0 C.

Zaprawa przygotowana mechanicznie przy zastosowaniu piasku rzecznoego lub kopalnianego. Skład objętościowy zaprawy zgodnie z PN., konsystencja wg stożka pomiarowego 6-8. Cement Portlandzki kl.25

6. Kontrola jakości

Sprawdzić jakość cegieł co do klasy, wymiaru, kształtu, liczby pęknięć, odporności na uderzenia. Sprawdzić zawartość margla, nasiąkliwość.

7. Jednostka obmiaru - (m2) ścianki

8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor nadzoru na podstawie wpisu w dzienniku budowy i dokumentacji projektowej.

9. Podstawa płatności

- (m³) lub (m²) muru zgodnie z obmiarem robót,

10. Przepisy związane:

- PN-65/B-14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne,
- PN-68/B-10020 – Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-69/B-30302 – Wapno sucho gaszone do celów budowlanych,
- PN-74/B-3000 – Cement Portlandzki,
- PN-75/B-12001 – Cegły budowlane pełne wypalane z gliny.

14. ROBOTY TERMOIZOLACYJNE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem stropu, dachu i elewacji.

1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- przyklejenie płyt styropianowych warstwowych zgodnie z projektem ,
- położenie wełny mineralnej z rolki.

2. Materiały

- płyty styropianowe warstwowe frezowane,
- masa klejąca wg instrukcji producenta płyt.

3. Sprzęt

- noże do cięcia styropianu, poziomica, pion, łata murarska, skrzynia do masy, pomost roboczy, dźwig,

4. Transport

- ręczny i mechaniczny,

5. Wykonanie robót

- ściśle wg instrukcji producenta płyt.

6. Kontrola jakości robót

- wg instrukcji j.w.,
- sprawdzić czy łączenia płyt są mijankowo.

7. Jednostka obmiaru – (m²) ocieplenia ściany, stropu.

8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy z uwzględnieniem wymagań instrukcji, PN, projektu.

9. Podstawa płatności

- Za (m³) lub (m²) – zgodnie z obmiarem robót.

10. Przepisy związane:

- instrukcje ITB nr334/96,

- aktualne PN.

15. ROBOTY TYNKARSKIE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich dotyczących:

- położenie tynków cem-wap na wymurowanych ściankach wewnątrz budynku,
- zatynkowanie bruzd pod instalację elektryczną i wodociągową,
- uzupełnienie wcześniej skutych tynków wewnątrz i braków w tynkach,
- położenie tynków cienkowarstwowych na ocieplonych ścianach (roboty wykończeniowe),

1.2. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- oczyścić podłoże z kurzu szczotkami, usunąć wszelkie plamy (mycie roztworem 10% mydła szarego),
- sprawdzić prawidłowość wykonania spoin – powinny być niepełne, cofnięte o ok. 10-15mm,
- zbyt suchą powierzchnię muru zwilżyć wodą bezpośrednio przed nałożeniem tynku,
- nałożyć tynk cem-wap 1,5cm,
- wykonać tynk z suchej zaprawy tynkarskiej akrylowej w kolorze i fakturze wg projektu.

2. Materiały

- spoiwo, kruszywo, woda wg PN, tynk cem-wap, sucha zaprawa tynkarska akrylowa.

3. Sprzęt

- rusztowania, stoliki tynkarskie, drabinki, wzorniki, łaty, mieszadło do zapraw, pojemniki na masę tynkarską, betoniarka elektryczna, sита do kruszywa.

4. Transport

- samochód o udźwigu do 12ton (dowóz materiału) ręczny na placu budowy, dźwig samochodowy.

5. Wykonanie robót

Proces technologiczny :

- wyznaczenie lica powierzchni tynku,
- wykonanie obrzutki ,
- wykonanie narzutu na powierzchnię,
- wykonanie tynku akrylowego i cem-wap.

6. Kontrola jakości

- sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki z zaprawy cementowej 1:1 gr.3-4mm,
- sprawdzenie narzutu cementowo-wapiennego 1:1:5 – po zawiązaniu zaprawy obrzutki – narzut rozprowadzić pacą,

6. Kontrola jakości

- sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki z zaprawy cementowej 1:1 gr.3-4mm,
- sprawdzenie narzutu cementowo-wapiennego 1:1:5 – po zawiązaniu zaprawy obrzutki – narzut rozproszyc pacą,
- tynk akrylowy cienkowarstwowy strukturalny wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

7. Jednostką obmiaru dla robót tynkarskich jest (m²) tynku.

8. Roboty tynkarskie odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisu do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem z podziałem na tynk:

- tynk mineralny cienkowarstwowy.

10. Przepisy związane:

- PN-65/B-14503 – Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane cem.-wap.,
- PN-70/B-101000 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-76/6734-02 - Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych,
- PN-65/B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

16. ROBOTY PODŁOGOWE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych posadzek nowych.

1.2. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót:

- wierzchnie warstwy (wykończeniowe) podłóg w obiektach projektowanych.

2. Materiały

- płytki gres podłogowe ,
- płytki ceramiczne,
- zaprawa klejąca do płytek (wodoodporna),
- zaprawa fugowa do płytek,
- listwy narożnikowe wypukłe PCV,
- elementy dystansowe,

3. Sprzęt

- młotek do płytek, piła do cięcia, łata, poziomica, mieszadło i pojemnik do masy klejącej, szpachlówka, szlifierka.

4. Transport

- samochód do 1,8ton udźwigu, ręczny.

5. Wykonanie robót

Płytki ceramiczne i gress podłogowe ułożyć na podkładzie betonowym na warstwie klejącej o gr. ok 1,0cm. Każdą płytkę należy wgnieść w zaprawę i przycisnąć do płytek poprzednich. Wypoziomować przez postukiwanie lekko młotkiem przez łatę drewnianą położoną na kilku płytkach. W narożnikach wypukłych zamocować listwę wykończeniową. Po ułożeniu płytek i stwardnieniu zaprawy należy odstępy między płytkami wypełnić fugą i wygładzić ją.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonania podłóg, tzn.:

- prawidłowość zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania – poziomy, spadki, sposób wykończenia, sposób ułożenia materiałów podłogowych,
- jakość zastosowanych materiałów,
- staranność osadzenia krutek ściekowych,
- zgodność z rozwiązaniami projektowymi.

7. Jednostka obmiaru dla robót – (m²) podłogi.

8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor sprawdzając jakość robót zgodnie z pkt.16.6 na podstawie dokumentacji i wpisu do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

- Za (m²) zgodnie z obmiarem.

10. Przepisy związane:

- PN-63/B-10145 – Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrico. Instrukcje montażu opracowane przez producenta.

17. ROBOTY OKŁADZINOWE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych –parapety wewnętrzne w oknach , okładzina cokołu i fragmentu ściany, okładzina schodów i spoczników oraz wyłożenie ścian i podłóg toaletach wewnątrz budynku.

1.2. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- przygotowanie podłoża,
- położenie okładzin.

2. Materiały

- a. płytki gress wysoki połysk,
 - masa klejąca do płytek – wodoodporna,
 - fuga plastyczna mrozo i wodoodporna,
- b. płytki gress antypoślizgowe z akcesoriami,
 - masa klejąca j.w.,

- fuga plastyczna j.w.,
- c. płytki ceramiczne parapetowe – j.w.,
- d. płytki ceramiczne podłogowe i ściennie z akcesoriami – j.w.,
- listwy narożnikowe PCV.

3. Sprzęt

- betoniarka elektryczna, mieszadło elektryczne do masy klejącej, pojemniki na zaprawę, kielnia, młotek, łata (2mb), poziomica, pion, elementy dystansowe, szpachlówka, tarcze do cięcia, paca metalowa z grzebieniem.

4. Transport

- samochód do 12ton ładowności (samowyładowczy), wózek widłowy, ręczny

5. Wykonanie robót

- płytki gress– układać na zaprawie klejącej mrozo i wodoodpornej. Grubość warstwy zaprawy ok.1,5cm, szer. spoin max3mm.
- płytki ceramiczne- na ścianach układane na masie klejącej z powierzchnią rowkową. Ścianę wcześniej zwilżyć, płytki namoczyć przed przyklejeniem. Zachować pion i poziomy, w narożach zamocować listwy PCV. Fuga wgłębna max3mm szer.

6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie podłoża (poziomy, pion), równości powierzchni, (prześwit pod łatą dł.2m. max1-2mm).
- sprawdzenie jakości użytego materiału okładzinowego,
- sprawdzenie właściwości zastosowanych zapraw,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania spoin (szerokość, prostolinijność, pion, poziom),
- staranność wykończenia, przycięć i.t.p.
- zgodność wykonania z projektem.

7. Jednostka obmiaru – (m2) okładziny.

8. Odbiór robót

- Inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

- Za (m2) okładziny zgodnie z obmiarem robót.

10. Przepisy związane:

- PN-70/B-12016 – Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techn.
- PN-74/B-12032 - Płytki i kształtki podłogowe ceramiczne.
Instrukcje montażu przygotowane przez producentów.
- BN-70/6747-16 - Posadzkowe płyty lastrikowe.

18. ROBOTY SZKLARSKIE I STOLARSKIE

1. Przedmiot S.T.

- 1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót szklarskich i stolarskich.

1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

– okna i drzwi

Roboty obejmują zamontowanie okien i drzwi (skrzydła + ościeżnice) .

2. Materiały (elementy)

- okna PCV szkło próżniowe podwójne wg zestawienia,
- drzwi wg zestawienia,
- ościeżnice stalowe,
- pianka poliuretanowa,
- łączniki, śruby, wkręty.

3. Sprzęt

- pomost roboczy, wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, piła do drewna, spawarka, piła do metalu, giętarki do rur stalowych.

4. Transport

- samochodowy, specjalistyczny do przewożenia szyb, rozładunek ręczny.

5. Wykonanie robót

Montaż okien wykonać po zakończeniu robót murarskich i betoniarskich, przed robotami termoizolacyjnymi , okładzinowymi i malarskimi. Okna, naświetla i drzwi zewnętrzne – po obwodzie uszczelnić pianką poliuretanową. Mocowanie ościeżnic śrubami do muru. Główki śrub w otworach, otwory wypełnione masą wykonaną z trocin i żywicy, zeszlifowane i powleczone lakierem. W ten sam sposób mocowane okładziny na ścianę. Szczegóły wykończenia zgodnie ze sztuką budowlaną i z instrukcją montażu opracowaną przez producenta.

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- elementów w zakresie zgodności z PN i z dokument. proj.,
- świadectw dopuszczalności i atestów,
- rodzaju zastosowanego szklenia,
- prawidłowości osadzenia parapetów,
- prawidłowości uszczelnienia i izolacji,
- estetyka obróbek i wykończenia,
- prawidłowości osadzenia skrzydeł i łatwość ich otwierania.

7. Jednostka obmiaru – (m²) elementu.

8. Odbiór robót objętych S.T.

- Roboty odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

- Za (m²) zamontowanego elementu łącznie z obróbką.

10. Przepisy związane

- PN i instrukcje producentów.

19. ROBOTY MALARSKIE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych.

1.2. S.T. stanowi dokument pomocniczy do wykonania i odbioru robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- sprawdzenie równości i czystości tynków i gładzi,
- sprawdzenie wilgotności tynków,
- sprawdzenie zakończenia robót tynkarskich po robotach instalacyjnych,
- wykonanie gruntowania i 1-go malowania,
- wykonanie 2-go malowania,
- oczyszczenie elementów stalowych,
- malowanie elementów stalowych farbą podkładową,
- malowanie elementów stalowych farbą olejną matową.

2. Materiały

- podkład gruntujący,
- farba emulsyjna wewnętrznego stosowania,
- farba olejna matowa wewnętrznego stosowania (do lamperii i do metalu).

3. Sprzęt

- szczołki druciane, skrobaczka, zaciernice stalowe, pędzle, ławkowiec, pomost rusztowaniowy.

4. Transport

- dowóz dowolnym środkiem transportu, transport wewnętrzny ręczny.

5. Wykonanie robót

Roboty objęte S.T. wykonać ręcznie, malowanie zwykłe.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu:

- gładkości powłok (czy nie występują zacieki, smugi, prześwity i plamy),
- braku pęknięć, łuszczeniu się powłoki, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- prawidłowości faktury,
- zmywalności powłok, odporności na zmywanie (wyjątek ingerencji spirytusu), odporność na tarcie i szorowanie,
- powłoka powinna dawać aksamitno matowy wygląd.

7. Jednostka obmiaru – (m²) powierzchni.

8. Odbiór robót objętych S.T.

Roboty odbiera inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy

- sprawdzenie materiałów na podstawie załączonych zaświadczeń i atestów,
- sprawdzenie przyczepności powłok,
- sprawdzenie nasiąkliwości warstwy gruntującej,
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i zgodności z projektem,
- sprawdzenie odporności na ścieranie i zmywanie.

9. Podstawa płatności

- Za (m²) zgodnie z obmiarem robót

10. Przepisy związane:

- PN-69/B-10280 – Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 – Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

20. ROBOTY CIESIELSKIE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem więźby dachowej.

1.2. S.T. jest stosowana jako dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- obróbka elementów,
- montaż elementów wg rysunków.

2. Materiały

- drewno iglaste, śruby, gwoździe pierścieniowe.

3. Sprzęt

- piła elektryczna, siekierka, młotki, klucze, poziomica, pion, kątomierz, łąta(2mb).

4. Transport

- samochód o udźwigu 12ton, dźwig.

5. Wykonanie robót

- a. obróbka elementów,
- b. przymocowanie murłat do wieńców, wypoziomowanie,
- c. przymocowanie krokiew do murłat,
- c. przymocowanie czołowej deski okapowej do ww elementów,
- d. przymocowanie rusztu drewnianego do krokiew i muru budynku pod daszki pionowe.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu :

- prawidłowości zakotwienia elementów,

- wypoziomowania elementów,
- prawidłowości mocowania,
- równości płaszczyzny połaci,
- poziomowania okapów,
- zgodności z projektem.

7. Jednostka obmiaru – (m3) drewna obrobionego

8. Odbiór robót

Roboty odbiera inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy.

9. Podstawa płatności

- (m3) drewna wbudowanego.

10. Przepisy związane

- PN-71/B-10080 – Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze,
- PN-75/D-96000 – Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

21. ROBOTY DEKARSKIE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót dekarских.

1.2. S.T. jest pomocniczym dokumentem przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- położenie pokrycia dachowego (blachodachówki),
- obróbka blacharska dachu,
- zamocowanie rynien i rur spustowych PCV,
- zamocowanie parapetów zewnętrznych blaszanych,
- zamocowanie podbitki okapów z paneli stalowych powlekanych.

2. Materiały

- blacha dachówkowa,
- blacha ocynk powlekana, gładka, matowa,
- wkręty do drewna, kołki rozporowe, blachowkręty, rynhaki,
- rynny i rury spustowe PCV,
- panele stalowe powlekane.

3. Sprzęt

- nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomica, pion, łata.

4. Transport

- samochód o nośności do 12ton, dźwig.

5. Wykonanie robót

- przygotowanie podłoża,
- położenie blachodachówki,
- okapy i styki ze ścianami należy obrobić blachą gładką zgodnie ze sztuką budowlaną w sposób zapewniający szczelność. Na łączeniach stosować kit dekarcki,
- daszki wejściowe wykończyć blachą powlekaną 0.5, zgodnie ze sztuką budowlaną, na łączeniach kit dekarcki,
- parapety zewnętrzne należy układać ze spadkiem 1% w kierunku zewn., zgodnie ze sztuką budowlaną,
- rynny i rury spustowe mocować zgodnie ze sztuką budowlaną i wg rysunków,
- panele zamontować za pomocą wkrętów do konstrukcji dachowej.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu:

- szczelności rynien i rur spustowych,
- szczelności parapetów,
- prawidłowości mocowania i łączenia elementów,
- poziomów i pionów,
- estetyki wykonania.

7. Jednostka obmiaru robót – (m^2) blachy zużytej na obróbki blacharskie i na dach, (m^2) podbitka z paneli oraz (mb) parapetów zewnętrznych.

8. Odbiór robót objętych S.T.

Dokonuje inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy i dokumentacji projektowej.

9. Podstawa płatności

- Za (m^2) pokrycia dachu, za (m^2) obróbki blacharskiej, (mb) parapetów.

10. Przepisy związane:

- PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

22. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych adaptacją pomieszczeń i budową klatki schodowej.

1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- obudowa pł. gipsowymi na stelażu metalowym i obłożenie wełną mineralną przewodów wentylacyjnych,
- zamocowanie listew ochronnych (odbojników)PCV oraz listew wykańczających PCV we wnętrzach,
- montaż wentylatorów dachowych i łazienkowych,

- montaż instalacji odgromowej,
- montaż kratki wentylacyjnych we wnętrzu,
- montaż elementów elewacyjnych,
- montaż barierki.

2. Materiały (elementy)

- przewody instalacji odgromowej (po demontażu),
- kratki wentylacyjne z blachy nierdzewnej i PCV,
- pł. gipsowe i stelaż konstrukcyjny metalowy,
- listwy PCV,
- wełna mineralna twarda,
- barierki.

3. Sprzęt

- wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu, wkrętarka, wkręty.

4. Transport

- ręczny.

5. Wykonanie robót

- a. ręczne obudowanie pł. gipsowymi przewodów wentylacyjnych za pomocą wkrętarki (wg projektu),
- b. zamocowanie przewodów instalacji odgromowej wg projektu,
- c. zamocowanie kratki wentylacyjnych na otworach w trzonach kominowych, przy pomocy kołków rozporowych zamocowanie elementów elewacyjnych (typu tablice, lampy itp.).

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- sprawdzeniu ciągłości przewodów instalacji odgromowej,
- staranności zamocowania kratki,
- staranności obudowy przewodów.

7. Jednostka obmiaru – (mb) instalacji, (szt) kratki, anten i innych,

8. Odbiór robót objętych S.T.

- Roboty odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

- (mb) zamontowanego przewodu, (szt) kratki, anteny i inne,

10. Przepisy związane:

- PN i instrukcje producentów.

23. ROBOTY RUSZTOWANIOWE

1. Przedmiot S.T.

1.1. Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rusztowaniowych dla realizacji zadania.

1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych S.T.

- transport z bazy na plac budowy,
- ustawienie pomostu na stanowisku roboczym,
- umocowanie wózka do podłoża,
- umocowanie rusztu do ściany,
- zabezpieczenie siecią odgromową,
- podłączenie do źródła zasilania.

2. Materiały

- podkłady, kliny drewniane.

3. Sprzęt

- mechaniczny pomost roboczy.

4. Transport

- samochód przystosowany do przewozu tego typu urządzeń.

5. Wykonanie robót

- ściśle wg instrukcji producenta.

6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie prawidłowości wymaganego podłoża,
- posadowienia rusztowania,
- zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z aktualną PN,
- zakotwień,
- wszystkie badania muszą dać wynik dodatni, aby rusztowania dopuścić do użytkowania.

Z badań należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta stosowana decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu pomostu do użytkowania.

7. Jednostka obmiaru – 1-no stanowisko ustawienia.

8. Odbiór robót S.T.

Roboty odbiera inspektor na podstawie wpisu w dzienniku budowy i protokołu sporządzonego jak w pkt.23.6.

9. Podstawa płatności

- Ujęta w robotach malarskich, tynkarskich i elewacyjnych.

10. Przepisy związane:

- PN-74/B-02009 – Obciążenia w obliczeniach statycznych – stałe i zmienne.
- PN-70/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenia wiatrem.
- PN-55/E-05003 – Ochrona budowli od wyładowań atmosferycznych.

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA WODOCIĄGOWA , KANALIZACYJNA I C.O.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej,

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i c.o. przy budowie budynku użyteczności publicznej – Domu Ludowego w Zarzęcie, gm. Mniszków, pow. Opoczno.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej,

Szczegółowa 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,

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,

1.4. Ogólne wymagania,

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa, lipiec 2003 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. MATERIAŁY.

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.1. Przewody,

Instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur: PP-R Ø25 – zimna woda, PP-R Ø20 – ciepła woda, PP-R Ø15 – cyrkulacja,

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste (lub w zwojach w przypadku rur tworzywowych), czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

2.2. Armatura,

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową standardową.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1. Rury,

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Rury tworzywowe wodociągowe dostarczane są w zwojach 25, 50, 120 i 200 m w opakowaniach tekturowych. Mogą być składowane w różnych temperaturach, również niskich (poniżej 0°C). Ze względu na wrażliwość na działanie promieni ultrafioletowych należy chronić rury bezpośrednim długim działaniem promieni słonecznych. Składowanie powinno się odbywać w pomieszczeniach zadaszonych. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2. Elementy wyposażenia,

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.3. Armatura,

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT,

5.1. Montaż rurociągów,

Rurociągi łączone będą poprzez połączenia zgrzewane, połączenia zaciskowe zgodnie z zaleceniami producenta rur tworzywowych oraz połączenia gwintowane. Gwint może być wykonany w materiale rodzimym elementu łączonego albo z innego materiału w postaci pierścieniowej wkładki, stanowiącej integralną część łączonego elementu. Połączenie skręca się wstępnie ręcznie, a następnie dokręca za pomocą narzędzi. Niedopuszczalne jest dokonywanie tego zbyt słabe lub zbyt mocne, a także powodowanie mechanicznego uszkodzenia łączonych elementów. Jako materiał uszczelniający należy stosować taśmę teflonową lub pastę uszczelniającą. Stosowanie konopi w połączeniach z uszczelnieniem na gwincie jest dopuszczalne z wyjątkiem połączeń z gwintami wykonanymi w tworzywie (bez wkładek metalowych), nawet gdy gwint ukształtowany jest w tworzywie sztucznym ma tylko jeden z łączonych elementów (w połączeniach z gwintami wykonanymi w tworzywie nie mogą być stosowane materiały pęczniące pod wpływem wody).

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tuleią należy wypełnić odpowiednim materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być dłuższa o około 5 cm od grubości ściany oraz około 2 cm przy przejściu przez strop.

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą typowych uchwytów do rur z wkładką gumową a przewody tworzywowe układać w rurach osłonowych typu „peszel”

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Przewody poziome wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej oraz c.o.

Połączenia kielichowe rur kanalizacyjnych z PVC należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do średnicy zewnętrznej rury. Dopuszczalne odchylenia przewodów odpływowych od spadków założonych w projekcie technicznym mogą wynosić $\pm 10\%$. Odgałęzienia przewodów odpływowych powinny być wykonywane przy pomocy trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45° . Maksymalne odstępy uchwytów dla poziomych przewodów kanalizacyjnych wynoszą 1 m.

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów łączonych przy pomocy połączeń rozłącznych powinna być zrealizowana przez pozostawienie w kielichach podczas montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego.

Przewody kanalizacyjne w ziemi pod podłogą należy układać na podsypce z piasku, której grubość powinna wynosić 15–20 cm. Dno wykopów powinno znajdować się w gruncie rodzimym lub powinno być podsypane warstwą odpowiedniego materiału zabezpieczającego przed osiadaniem trasy przewodu kanalizacyjnego.

5.3. Montaż armatury i osprzętu,

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed zainstalowaniem należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Po sprawdzeniu prawidłowości działania powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armaturę należy instalować tak, żeby kierunek przepływu wody był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. W armaturze mieszającej i czerpальной przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Wysokość ustawienia armatury czerpальной na ścianie powinna być zgodna z tablicą 9A lub 9B „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt VII. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”

Warunki montażu przyborów i urządzeń sanitarnych są następujące:

- miski ustępowe należy mocować do posadzek w sposób zapewniający łatwy demontaż,
- przybory i urządzenia łączone z instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w zamknięcia wodne (syfony) o wysokości min. 50 mm, dostępne w celu ich czyszczenia,
- umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75 – 0,8 m nad podłogą licząc od górnej krawędzi przyboru,

5.4. Badania i uruchomienie instalacji,

Instalacja przed wykonaniem posadzki i zakryciem bruzd musi być poddana próbie szczelności.

Instalacja podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze. Badanie szczelności instalacji możemy rozpocząć po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia je gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym

czasie przecieków wody lub roszenia. Po potwierdzeniu gotowości do badania należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy do badania szczelności, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości 1,5 krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów.

Badanie należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt VII. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” oraz wytycznymi producenta rur tworzywowych. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Podczas badania szczelności instalacji kanalizacyjnej należy dokonać następujących sprawdzeń:

- podejścia i przewody spustowe sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- przewody odpływowe sprawdza się na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu ich wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodno - kanalizacyjnych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt VII. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

8. OBMIAR ROBÓT.

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu, w tym np.:

- a) długość przewodu należy mierzyć wzdłuż jego osi,
- b) do ogólnej długości przewodu należy wliczyć długość armatury łączonej na gwint i łączników,
- c) długość zwężki(redukcji) należy wliczyć do długości przewodu większej średnicy,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność za metr bieżący poszczególnych instalacji należy przyjmować zgodnie z obmiarem, atestami wbudowanych materiałów .

Płatność za wbudowane zawory odcinające należy przyjmować zgodnie z obmiarem na podstawie ilości wbudowanych szt. (kpl.).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa, lipiec 2003.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA GAZOWA,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie instalacji gazowej przy budowie budynku użyteczności publicznej – Domu Ludowego w Zarzęcinie, gm. Mniszków, pow. Opoczno.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej 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 Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji gazowej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montażu rurociągów.
- montażu skrzynki gazomierzowej.
- montażu gazomierza w skrzynce gazomierzowej.
- podłączeniu przyborów gazowych.

1.4. Określenia podstawowe

Instalacja gazowa: układ połączonych przewodów z uzbrojeniem służących do doprowadzenia gazu z butli naziemnej LPG do odbiorników gazowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04. 2002 r „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. (Dz.U. z 15.06.2002 r).
- specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST. Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

2.2. Wymagania szczegółowe.

2.2.1. Przewody

Instalację gazową wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, typ średnic wg EN PN - 80/H - 74219, łączonych przez spawanie. Dostarczone na budowę rury i kształtki powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne,

Wykonawca przystępujący do prac montażowych wymienionych w p.1.3 zobowiązany jest do używania jedynie z takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Ponadto sprzęt jest pełnosprawny oraz odpowiada przepisom bhp obowiązującym zarówno przy wykonywaniu robót montażowych jak i przy transporcie materiałów z magazynu przyobiektowego do strefy montażowej.

3.2. Sprzęt wymagany do wykonania robót montażowych.

Wykonawca przystępujący do wykonania wewnętrznej instalacji gazowej winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- samochód dostawczy do 0.9 t
- spawarka elektryczna
- acetylenowy-tlenowy zestaw spawalniczy
- obcinarka do rur
- giętarka do rur
- gwintownica ręczna lub mechaniczna

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1. Wymagania ogólne.

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

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i , poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów.

4.2.1. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2.2. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur, armatury, przyborów i innego wyposażenia pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

5.3. Roboty montażowe instalacji gazowej

5.3.1. Montaż rurociągów z rur stalowych

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

Do wykonania instalacji gazowej należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN 10208-2. Połączenie poszczególnych odcinków rur należy wykonać przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją.. Przewody instalacji należy prowadzić na powierzchni ścian, Przy przejściach przez przeszkody konstrukcyjne (ściany) przewody prowadzić w rurach ochronnych, które powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1.5 - 2,0 m.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (CO, wodno- kanalizacyjnej, elektrycznej, telefonicznej itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolna przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa o 6+8 mm od grubości ściany lub stropu. Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z postanowieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r /Dz.U.nr 75/2002 poz.690 „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

5.3.2. Montaż armatury i odbiorników gazu

Montaż armatury i odbiorników gazu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.4. Próby odbiory i uruchomienie instalacji gazowej.

Po sprawdzeniu szczelności instalacji przez wykonawcę, winien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawicieli dostawcy gazu. Instalacje należy uznać za szczelne jeśli wytworzone ciśnienie 500 hPa pozostanie w ciągu 30 minut niezmienione.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji gazowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa instalacji jest 1 metr (m) rury, dla każdego typu, średnicy. Jednostka obmiarowa dla zaworów odcinających, przyborów gazowych jest 1 komplet (kpl) zamontowanego urządzenia dla każdego typu.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (odbory częściowe).

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory częściowe:

- przejścia dla przewodów przez ściany (umiejscowienie i wymiary otworów).
- z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

8.3. Odbiór końcowy.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji gazowej w budynku.

A. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- b) dziennik budowy,
- c) dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- d) protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- e) protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

B. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- a) zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- b) protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek.
- c) aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia).
- d) protokoły stwierdzające dokonanie ruchu próbnego poszczególnych instalacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność za metr bieżący poszczególnych instalacji należy przyjmować zgodnie z obmiarem, atestami wbudowanych materiałów .

Płatność za wbudowane zawory odcinające , przybory gazowe należy przyjmować zgodnie z obmiarem na podstawie ilości wbudowanych szt. (kpl.).

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA,

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej,

Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych wewnętrznych wraz z rozdzielniami o napięciu 230/400 V przy budowie budynku użyteczności publicznej - Domu Ludowego w Zarzęcie, gm. Mniszków, pow. Opoczno.

1.2. Wymagania ogólne wykonania robót,

- Należy zapewnić równomierne obciążenie linii zasilających przez równomierne przyłączenie odbiorów 1-fazowych,
- Tablice z aparaturami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić łatwy dostęp i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych,
- Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych powinno zapewnić odpowiednią wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda,
- Puszki należy osadzać na ścianach w sposób trwały przed tynkowaniem. Puszki po zamocowaniu należy przykryć pokrywami montażowymi.
- Gniazda wtykowe należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczeń,
- W sanitariatach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczenia sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych,
- Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe.
- Pojedyncze gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ochronny występował u góry.
- Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączyć w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.
- Przewody ochronne w sieci w której zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe, należy izolować tak jak przewody robocze. Przewodów roboczych nie wolno uziemiać za wyłącznikiem ani łączyć z przewodem ochronnym za lub przed wyłącznikiem.
- Wszystkie stałe urządzenia i aparaty dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy mocować i przyłączyć na stałe. Tablice bezpiecznikowe należy mocować w sposób trwały do ścian w miejscach chronionych przed uszkodzeniami i nadmierną temperaturą.
- Przyłączenie przewodów ochronnych i roboczych do właściwych aparatów dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać wyłącznie poprzez zaciski łączeniowe tych aparatów.

- Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Trasy powinny przebiegać w liniach pionowych i poziomych.
- Instalację należy układać przed tynkowaniem, natomiast w/na istniejących ścianach i stropach wykonać bruzdy pod układanie instalacji. Zabrania się kucia bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję.
- Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno-budowlanych.
- Instalacje wtykowe należy wykonywać przewodami wtykowymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich.
- Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń.
- Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. W tym celu należy przeciąć wzdłuż mostki pomiędzy żyłami przewodu nie uszkadzając izolacji.
- Przewody mocować do podłoża za pomocą klamerek. Dopuszcza się mocowanie za pomocą gwoździków wbijanych w mostek przewodu. Mocowanie klamerkami i gwoździkami należy wykonywać w odstępach ok. 50 cm. Zabrania się zaginania gwoździków na przewodzie.
- Do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszcze; pozostałe przewody należy prowadzić obok puszek.
- Przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszek, a puszki zakryć pokrywami lub w inny sposób zabezpieczyć przed zatynkowaniem.
- Zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. Bez zastosowania osłon w postaci rur.
- Łączenia przewodów należy wykonywać w spręcie i ospręcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.
- W przypadku stosowania zacisków do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.
- Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane.

2. Odbiór robót

- Przed przystąpieniem do robót montażowych należy odebrać protokolarnie front robót od generalnego wykonawcy lub inwestora.
- Stan robót budowlanych i wykończeniowych powinien być taki, aby roboty elektromontażowe można było prowadzić bez narażenia instalacji na uszkodzenie, a pracowników na wypadki przy pracy.

-
- Roboty międzyoperacyjne powinien przeprowadzić inspektor nadzoru.
 - Odbiorom międzyoperacyjnym powinny podlegać:
 - ułożone rury przed wciągnięciem przewodów,
 - zamocowane konstrukcje wsporcze i oprawy oświetleniowe,
 - instalacja przed załączeniem pod napięcie
 - Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają:
 - instalacje podtynkowe przed tynkowaniem,
 - b. inne fragmenty instalacji które będą niewidoczne lub trudne do sprawdzenia,
 - Usterki stwierdzone przy odbiorze należy wpisać do dziennika budowy.
 - Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedstawić:
 - aktualną dokumentację powykonawczą
 - protokoły prób montażowych i pomiarów,
 - oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji.
 - Przy przekazaniu instalacji do eksploatacji należy spisać protokół potwierdzający usunięcie usterek.

październik 2011rok,

O p r a c o w a ł :