

1. Nazwa i kod zamówienia:

**PROJEKT BUDOWLANY W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA
BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 5 W OSTRZESZOWIE, UL. ŁĄKOWA
5 DO ZALECEŃ EKSPERTYZY OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA.**

INSTALACJE SANITARNE W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ BUDYNKU.

2. Nazwy i kody:

obejmujące:

- Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

- CPV 45343000-3

3. Adres wykonania robót:

63-500 Ostrzeszów, ul. Łąkowa 5

4. Nazwa i adres zamawiającego:

ZOPO ,
63-500 Ostrzeszów ul. Zamkowa 31

5. Data opracowania :

02.2020r.

1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej /ST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostosowaniem budynku Przedszkola w Ostrzeszowie przy ul. Łąkowej 5 do obowiązujących przepisów pożarowych
2. Zakres stosowania Niniejsza ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1. Zakres robót objętych ST Roboty, których dotyczy niniejsza ST, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wewnętrznej instalacji hydrantowej.
3. Wykonanie instalacji hydrantowej:
 - włączenie w istniejący system instalacji wodociągowej, • ułożenie rur stalowych instalacji hydrantowej, • montaż zaworów hydrantowych i szafek hydrantowych wraz z wyposażeniem, • montaż armatury odcinającej, pomiarowej i kontrolno-pomiarowej • próby szczelności instalacji hydrantowej, • płukanie instalacji hydrantowej, • roboty malarskie rur • roboty budowlane towarzyszące: wykucie bruzd ściennych i otworów , wykucie otworów na szafki hydrantowe, roboty odtworzeniowe.
4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, poleceniami Inspektora nadzoru a także z obowiązującymi przepisami i ustawami w szczególności Dz.U. nr 75.690 z 12.04.2002 r. wraz z późniejszymi . 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.
5. MATERIAŁY. Warunki ogólne. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę

materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Inspektora Nadzoru przed ich użyciem. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora nadzoru. Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora nadzoru, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru i Użytkownikiem obiektu lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Wymagania szczegółowe.

Materiały użyte do wykonania instalacji hydrantowej: • rury stalowe ocynkowane na PN 16 DN 25, 32, 50 mm wykonanych wg normy PN/H-74200, powinny być dostarczane na budowę proste, czyste od wewnątrz i zewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub innymi uszkodzeniami. Łączenie rur za pomocą łączników gwintowanych z żeliwa ciągłego i/lub łączona na szybkołączki typu gruvlok. • zawory kulowe PN16 DN50, • hydranty DN25 z wężem półsztywnym 20 m w szafce podtynkowej

i natynkowej , połączenie zaworu uniwersalne lewe lub prawe, z wyposażeniem węża pólstywnego, prądownicy .

Urządzenia. Urządzenia powinny być przechowywane w sposób zabezpieczający przed zniszczeniem w pomieszczeniach lub na zewnątrz. Rury. Rury należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim, równym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem i opadami atmosferycznymi oraz spełnienie warunków bhp. Ponadto rury stalowe można przechowywać w wiązkach lub luzem. Rury o średnicach poniżej 30 mm tylko w wiązkach. Warstwy rur należy przedzielić listwami drewnianymi, przy czym listwy te powinny być grubsze od wystających części. Armatura. Armatura zgodnie z normą PN-92/M-74001 powinna być przechowywana w pomieszczenia zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i czynnikami powodującymi korozję.

6. **SPRZĘT** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót instalacyjnych. Wszelkie prace związane z obsługą sprzętu i maszyn muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone, a jak tego wymagają przepisy, posiadające uprawnienia. Urządzenia, których ruch stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, mogą być uruchomione dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prace montażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania bhp i p.poż. Sprzęt montażowy musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.
7. **TRANSPORT** Ogólne wymagania dotyczące transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych. Urządzenia będą dostarczane na plac budowy transportem samochodowym. Podczas rozładunku elementów instalacji, należy zachować szczególną

ostrożność, aby ich nie uszkodzić, pamiętając jednocześnie o zachowaniu wszelkich wymagań bhp. Transport rur. Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podlinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż $\frac{1}{3}$ średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur kielichowych i kołnierzowych należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur. Transport urządzeń. Transport urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami transportu, w opakowaniach producenta, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Urządzenia powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami mechanicznymi. Załadunku i rozładunku dokonywać zgodnie z przepisami bhp sprzętem mechanicznym lub ręcznie z zachowaniem ostrożności tak, by nie uszkodzić urządzeń. Transport armatury przemysłowej. Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Armatura drobna ($\leq DN25$) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

8. WYKONANIE ROBÓT. Ogólne wymagania dotyczące 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 ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca odpowiedzialny jest za dokładność wytyczenia trasy rur, wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.

W zakresie robót budowlanych towarzyszących robotom instalacyjnym, należy wykonać:

- Wykuć bruzdy pod instalację hydrantową,
- Wykuć otwory w ścianach dla szafek hydrantowych,
- Po zakończeniu montażu rur i pozytywnych próbach ciśnieniowych , zamurowanie bruzd ściennych odtworzenie powierzchni sufitów z płyt G-K, przygotowanie powierzchni do malowania i dwukrotne malowanie w istniejącym kolorze ścian.
- wykonać zabezpieczenia p-poż. przepustów ściennych dla rurociągów masą ognioochronną HILTI .
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Roboty montażowe instalacyjne. Montaż rur Instalacje hydrantową montować na ścianach oraz w bruzdach ściennych. Instalacje w bruzdach ściennych izolować za pomocą otuliny Thermaflex 6 mm. Rury łączyć za pomocą złączek gwintowanych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać używając do tego celu wodę z wodociągu. Po wykonaniu próby (z wynikiem pozytywnym) rurociągi instalacji przeznaczone do malowania należy zmyć roztworem detergentu rozcieńczonym wodą w stosunku od 1: 1 do 1: 10 w zależności od zatłuszczenia i zabrudzenia rur a następnie malować – w celu ochrony przed korozją- 2- krotnie farbą antykorozyjną. Instalacje prowadzoną po ścianach (w piwnicy) malować w kolorze czerwonym. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody mogące spowodować uszkodzenie przewodów np. wystające elementy murów, zaprawy betonowej , pręty itp. Należy sprawdzić czy przeznaczone do montażu rury nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. W miejscach przejść przez przegrody stosować rury osłonowe stalowe lub z pianki poliuretanowej (Tharmaflex). Przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego (między korytarzem a pomieszczeniem zestawu do podnoszenia ciśnienia) zastosować zabezpieczenia ppoż. Dla rur niepalnych zastosować elastyczną masę uszczelniającą zgodnie z aprobatą techniczną dla przejścia pożarowego. Zawory powinny być umieszczone na wysokości 1.35 ± 0.05 m od poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian lub obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłoczego wg PN-M-51151:1987 o wielkości zgodnej z wielkościami nasady klucza do łączników wg PN-M-51014:1953. Przed hydrantem lub zaworem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Ciśnienie przy zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 0,2MPa, przy czym pomiaru ciśnienia należy dokonać przy czynnym hydrancie. Nominalna wydajność zaworu hydrantowego 25 wynosi – 1,0 l/s. Należy zastosować szafki hydrantowe z wyposażeniem tj wężem półsztywnym długości 20 m i z prądownicą.

Próba szczelności w stanie „na zimno” i płukanie instalacji. Próby szczelności na zimno nie należy przeprowadzać przy temperaturze niższej od 0°C. Próby szczelności przeprowadzić należy przed pomalowaniem instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej. Przed przystąpieniem do próby szczelności instalację dwukrotnie wypłukać wodą przez napuszczenie i spuszczenie wody. Po stwierdzeniu gotowości zładu do próby szczelności należy za pomocą ręcznej pompy tłokowej podłączonej w najniższym punkcie instalacji podnieść ciśnienie do wartości 0,6MPa. Wynik próby szczelności należy uznać za pozytywny jeżeli w ciągu 20 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia; na połączeniach nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.

9. Kontrola jakości robót Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości. Kontrola związana z wykonaniem instalacji hydrantowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami norm i z zasadami ogólnymi. Kontrola jakości robót będących tematem niniejszej specyfikacji, powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie wymagania danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości Kontrola jakości robót powinna obejmować: • sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową w zakresie porównania wykonywanych bądź już wykonanych robót oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów, • badanie materiałów przeznaczonych do montażu poprzez porównanie ich cech z wymaganiami dokumentacji projektowej, na podstawie dokumentów określających jakość materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne, • badanie stanu przygotowania powierzchni rurociągów przeznaczonych do zamontowania w tym ich czyszczenia, odłuszczenia i gruntowania poprzez bezpośrednie oględziny na budowie, • badanie prawidłowości zamontowania armatury w tym zaworów hydrantowych i zaworu pierwszeństwa oraz prawidłowości ich zadziałania, • kontrola stanu podparć i podwieszeń rurociągów, • badanie szczelności: w czasie trwania próby szczelności, • badanie jakości przeprowadzonych prac antykorozyjnych, malarskich i izolacyjnych rurociągów.

10. Obmiar robót Zasady obmiaru robót. W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, konstrukcje wsporcze, obudowy, otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, kompensatory, połączenia rozłączne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, atestowane przejścia instalacyjne przez oddzielenia pożarowe, zasilanie elektryczne, wszelkiego rodzaju urządzenia pomiarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne potrzebne do napełnienia i rozruchu instalacji oraz wszelkie zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy lub innych stron, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania instalacji i odpowiednią ilość poszczególnych części składowych instalacji. Wycena musi uwzględniać koszty uruchomienia, regulacji pracy poszczególnych urządzeń, niezbędnych odbiorów przez przedstawicieli stosownych instytucji itp., koszty przeprowadzenia szkolenia dla obsługi, koszty odpowiedniego oznakowania instalacji i hydrantów. Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia lub odbioru. Wszelkie dane liczbowe odnoszące się do wielkości lub ilości poszczególnych elementów instalacji zawarte w niniejszym opracowaniu podano informacyjnie. Podanie tych wielkości nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za właściwe parametry instalacji.
11. Odbiór robót Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne. Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac. Odbiór robót ulegających zakryciu. Odbiorom podlegają instalacja hydrantowa prowadzona w brzdach ściennych i pod obudową z płyt G-K. Ponadto odbiorowi podlegają rurociągi w zakresie oczyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego przed montażem izolacji cieplochronnej. Z odbioru robót ulegających zakryciu należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Odbiór ostateczny (końcowy) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę

wpisem do Dziennika Budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umownych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia wszystkich niezbędnych dokumentów i umożliwiających przekazanie obiektu do użytkowania. Odbioru końcowego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST. 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 przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne zadania, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego). Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: • dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót wraz z pisemną akceptacją zmian autora projektu oraz inspektora nadzoru, • oświadczenia kierownika budowy zgodnie z DZ.U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r o zgodności wykonania prac z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, • oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku, lokalu, • szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie), • dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały). • wyniki pomiarów kontrolnych prób oraz badań zg, • deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, • Protokoły z płukania instalacji i próby

szczelności. • W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

12. Podstawa płatności Ustalenia ogólne Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować: • robociznę bezpośrednią wraz z narzutami. • wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy. • wartość pracy sprzętu wraz z narzutami (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy), • koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, • zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym, • podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT. • inne koszty. Płatności za wykonane roboty odbywać się będą zgodnie z zapisami umowy.

13. Przepisy związane • Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, tekst jednolity) • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami) • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami) • PN-91/M-54910 Montaż zestawów wodomierzowych • PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne Wymagania i badania przy odbiorze, • PN-B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. • PN-H-05519 Próba szczelności . • PN-M-82054.03 Własności mechaniczne zaworów kulowych • BN-69/8864-23 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej. • BN-79/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych. • PN-B-02865: 1997. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa i przeciwpożarowa.