

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO:

OBIEKT : Prace budowlane w pomieszczeniach , prace sanitarne - Zespół Szkół w Mirosławcu

LOKALIZACJA : Mirosławiec dz.nr 455,461/4,463 obręb 0001

CZĘŚĆ I – CZĘŚĆ OGÓLNA

1. NAZWA ZAMÓWIENIA, ADRES, DANE ZAMAWIAJĄCEGO

1.1. Określenie przedmiotu zamówienia

1. Nazwa zamówienia:

Prace budowlane w pomieszczeniach , prace sanitarne - Zespół Szkół w Mirosławcu

2. Adres: Mirosławiec dz. nr 455,461/4,463 obręb 0001

3. Numery geodezyjne działek dz. nr 455,461/4,463 obręb 0001

4. Kod zamówienia: 45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

45000000-7 Roboty budowlane

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1. Gmina i Miasto Mirosławiec

ul. Wolności 37 78-650 Mirosławiec

2. Zarządzający realizacją umowy :określony zostanie przy umowie na roboty budowlane

3. Organ nadzoru budowlanego :Państwowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wałcu

4. PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY JANUSZ BIELEŃ 78-642 Strączno 108

5. Ryszard Politycki

6. Wykonawca robót: określony zostanie przy umowie na roboty budowlane

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

2. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest zgłoszenie zamiaru wykonania prac budowlanych w budynku szkoły. Inwestor planuje wyremontować istniejące pomieszczenia zlokalizowane na parterze, w południowej części budynku (lokalizacja wskazana na planie sytuacyjnym – rys. nr 1).

Zakres prac objętych wnioskiem:

- wykonanie ścianki działowej z naświetlem,
- zmiana układu funkcjonalnego łazienek,
- montaż sufitu podwieszanego,
- wykonanie ścianki działowej,
- ujednolicenie wysokości schodów oraz wykonanie nowej okładziny,
- montaż platformy schodowej,
- poszerzenie otworów drzwiowych, montaż drzwi z ościeżnicą,

- wymiana barierki zabezpieczającej schody,
- wykucie i wymiana szafek hydrantowych,
- remont tynków na sufitach i ścianach (gipsowanie),
- malowanie ścian i sufitów,
- wymiana posadzek istniejących na wykładzinę flokowaną,
- wymiana posadzek istniejących na wykładzinę heterogeniczną PCV,
- montaż rolet okiennych i wyposażenia,
- remont instalacji elektrycznej,
- remont instalacji sanitarnej.

3. Opis prac budowlanych:

3.1. Wykonanie ścianki działowej z naświetlem

Projektuje się wykonanie ścianki działowej o konstrukcji lekkiej, wzmocnionej słupkami z rury kwadratowej 100x100x4mm, mocowanej do posadzki istniejącej i stropu za pomocą marek stalowych mocowanych przez kotwy wklejane.

Okładzina z płyty gipsowo-kartonowej. Wypełnienie wełną mineralną.

W projektowanej ścianie planuje się zamontować naświetla przeszkłone szkłem bezpiecznym w profilach aluminiowych oraz drzwi.

Wykonanie ścianki działowej nie zmieni sposobu ewakuacji z pomieszczeń, nie wydłuży drogi ewakuacyjnej.

3.2. Zmiana układu funkcjonalnego łazienek

Projektuje się zmianę układu funkcjonalnego istniejących sanitariatów.

Wyburzona zostanie część ścianek działowych.

Zmianie ulegnie lokalizacja otworów drzwiowych – nad projektowanymi otworami drzwiowymi projektuje się wykonanie nadproży typu L19.

Projektuje się ścianki z gazobetonu na zaprawie klejowej gr 12cm oraz ścianki z laminatu z drzwiami.

Glazura w łazienkach na całą wysokość pomieszczenia.

Obudowy przewodów wentylacyjnych oraz pionów instalacyjnych - płyta gkf 2x 1,25cm.

Sufity podwieszane modułowe.

3.3. Montaż sufitu podwieszanego

Sufit podwieszany systemowy akustyczny w module 60x60cm z widoczną konstrukcją podwieszony do stropu.

Sufit zostanie zamontowany w pomieszczeniach oznaczonych na rys. nr 2.

3.4. Wykonanie ścianki działowej

Pomiędzy holem a pomieszczeniem nr 20 projektuje się wykonanie ścianki z gazobetonu na zaprawie klejowej gr 12cm.

3.5. Ujednolicenie wysokości stopni schodów oraz wykonanie nowej okładziny

Projektuje się ujednolicenie wysokości stopni schodów.

Następnie wykonanie okładziny z płytek gresowych antypoślizgowych klasy ścieralności IV z ryflem stopnicowym.

3.6. Montaż platformy schodowej

Projektuje się montaż platformy schodowej wg. karty katalogowej.

3.7. Poszerzenie otworów drzwiowych, montaż drzwi z ościeżnicą.

Istniejące otwory drzwiowe zostaną poszerzone do szerokości 111cm.

Nadproża mają wystarczającą długość

W otworze osadzone zostaną ościeżnica i drzwi.

Drzwi wewnętrzne gładkie z wypełnieniem z płyty wiórowej z okleiną cpl gr 0,5mm.

Ościeżnice pełne w okleinie jak wyżej.

Planuje się montaż drzwi pod istniejącymi nadprożami.

3.8. Wymiana barierki zabezpieczającej schody.

Planuje się wymianę balustrady przy schodach.

Balustrady o minimalnej wysokości 1,1m, z maksymalnym prześwitem 0,12cm, bez ostro zakończonych elementów.

Balustrady powinny mieć rozwiązania zabezpieczające przed wspinaniem się na nie oraz zsuwanie się po poręczy.

3.9. Wykucie i wymiana szafek hydrantowych

Projektuje się wymianę istniejących szafek hydrantowych na nowe.

Hydranty $\square 25$ z węzami długości 30m.

3.10. Remont tynków na sufitach i ścianach (gipsowanie)

Naprawy ubytków mechanicznych oraz powstałych w wyniku poszerzenia otworów - gipsowanie.

3.11. Malowanie ścian i sufitów

Malowanie ścian farbą emulsyjną w kolorach pastelowych.

Sufity farba emulsyjna w kolorze białym.

3.12. Wymiana posadzek istniejących na wykładzinę flokowaną

Wykładzina flotowana z rolki w pomieszczeniach nr 4 i 5.

Parametry wykładziny:

- wykładzina flokowana w rolce szerokości 2m,
- runo: 100% PA (nylon 6,6) – ponad 70 mln włókien/m²
- podłoże PCV + włókno szklane
- klasa użytkowa EN 685 - 33
- grubość całkowita ISO 1765 - 4,3 mm
- odporność na ścieranie EN 1963 - <35g utrata włókien

- trwałość kolorów ISO 105-B02 – min. 6
 - stabilność wymiarowa < 0,2%
 - gwarancja 10-letnia
 - wodoodporna
 - gęstość włókien - ponad 70 mln/ m²
 - klasa antypoślizgowości DIN 51097 - >0,7 (suchy i mokry)
 - reakcja na ogień EN 13501-1 - B_{fl} S1
 - tłumienie odgłosów ISO 140-8 - 20 dB
 - pochłanianie dźwięku ISO 354 – 0,10
 - odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - R = ≥2,4 (użycie ciągłe)
 - bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom
 - posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041
- Połączenie z podłogą korytarza – listwa progowa.

Kolorystyka do ustalenia na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

3.13. Wymiana posadzek istniejących na wykładzinę heterogeniczną PCV

W pomieszczeniach należy usunąć istniejącą wykładzinę PCV (płytki), wyrównać podkład zaprawą samopoziomującą.

Następnie zostanie położona nowa wykładzina heterogeniczna PCV w 3 kolorach.

W korytarzu i holu należy istniejącą posadzkę odtłuścić, zagruntować gruntem do powierzchni nienasiąkliwych.

Wykonać wylewkę z masy samopoziomującej do gr. 0,5cm.

Następnie zostanie położona nowa wykładzina heterogeniczna PCV w 3 kolorach z wywiniętym cokołem.

Na ścianie na wysokości 1,00m ponad cokołem należy istniejącą lamperię opalić i zeszkrobać do tynku, wyrównać i zagruntować.

Na oczyszczonej powierzchni położyć wykładzinę o pasie szerokości 1,0m.

Parametry wykładziny:

- heterogeniczna wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC, w szerokości 2m
- dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną (warstwą poliuretanu) PUR
- permanentne zabezpieczenie bakteriostatyczne (zawartość jonów srebra)
- zabezpieczenie bakteriostatyczne - BIOSTATIC
- klasa użytkowa EN 685 - 34/42
- grubość warstwy użytkowej EN 429 - 0,7 mm
- grubość całkowita wykładziny EN 428 – 2,6 mm
- wgniecenie resztkowe EN 433 - 0,05 mm
- klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 – R10
- waga całkowita EN 430 – 2,7 kg/m²
- tłumienie odgłosów uderzeniowych EN ISO 717-2 - 15dB
- pochłanianie dźwięków w pomieszczeniu - L_{n,e,w} = 65 dB
- Pochłanianie dźwięku EN ISO 354 - α_w = ± 0,05

- odporność na krzesła na kółkach EN 425 – tak
- odporność na zaplamienia EN 423 – dobra
- reakcja na ogień EN 13501-1 – B_{s1}
- trwałość kolorów EN ISO 105-B02 - 7
- klasa ścieralności EN 660-1 – grupa T
- emisja do powietrza: TVOC w ciągu 28 dni NF EN ISO 16000; (ISO 10580) –
< 100 µg/m³
- zgodna z REACH - tak
- długość rolki EN 426 - min 25 mb (mniej łączów)
- wykładzina wzmocniona siatką z włókna szklanego (większa stabilność wymiarowa <0,1%) EN 434
- posiada deklarację zgodności ze znakiem CE, EN 14041

3.14. Montaż rolet okiennych i wyposażenia

Planuje się montaż rolet okiennych oraz wymianę wyposażenia klas wg. rys nr 4 (Rzut parteru – wyposażenie).

3.15. Remont instalacji elektrycznej

Planuje się wykonanie remontu instalacji elektrycznej (w oddzielnej teczce).

Planuje się wymianę istniejących kabli, wymianę osprzętu (gniazdek) oraz wymianą źródeł światła na energooszczędne.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Remont instalacji sanitarnej

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej i grzewczej. Z uwagi na projektowane prace budowlane w istniejących łazienkach objętych opracowaniem zmienia się lokalizacja urządzeń.

W istniejących łazienkach istnieje instalacja kanalizacji sanitarnej, wodociągowa oraz grzewcza, która zostanie przebudowana.

3. STAN PROJEKTOWANY :

●3.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

W łazienkach istniejące przybory sanitarne zostaną zdemontowane jak również instalacja na poziomie projektowanych łazienek. Projektuje się nowe podejścia pod urządzenia. Projektuje się również wymianę części pionów kanalizacyjnych na poziomie projektowanych łazienek. Instalację projektuje się częściowo w posadzce oraz w bruździe ściennej. Istniejące przepięcia istniejących pionów należy wykonać pod stropem pomieszczenia. Instalację należy ułożyć pod stropem pomieszczenia w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w zabudowie.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U kanalizacyjnych typu „S” o jednolitej strukturze ścianki wg PN-EN 14010 połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Przejścia przez ścianę wykonać za pomocą tulei ochronnych odpornych na działanie ścieków.

Przewody pionowe oraz poziome pod stropem pomieszczenia zabudować. Wymagane jest aby wszystkie przybory posiadały syfony o wysokości zamknięcia wodnego min 75mm. Na gałkach przyborów zastosować spadki min 2,5 %. Rury PVC montować do ściany za pomocą obejm z wkładką gumową. Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem. Max. rozstaw uchwytów na przewodach poziomych wynosi 1,0m a na pionach na każdej kondygnacji należy stosować co najmniej jedno mocowanie stałe i jedno przesuwne. Na pionach montować rewizje. Przejście kanalizacji przez przegrody budowlane wykonać w rurze ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić masą plastyczną nie działającą szkodliwie na rury i umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu. Po zakończeniu montażu przewodów instalacji sanitarnej należy cały układ poddać próbie szczelności. Szczegółową lokalizację przewodów i pionów pokazano w części rysunkowej projektu.

Umywalki powinny być umieszczone na wysokości 0,50 – 0,70m. Z uwagi na różne wysokości dzieci przewiduje się montaż jednej umywalki niżej od pozostałych. Umywalki montować do ścian, z podejściem kanalizacyjnym łączonym przez syfon. Zawory czerpalne lub baterie ściennie montuje się na wysokości 0,25 – 0,30m nad krawędzią przyboru lub ustawione bezpośrednio na przyborze. Umywalkę dla niepełnosprawnych montować w uzgodnieniu z inwestorem.

Miski ustępowe powinny być zamontowane do posadzek i wówczas wysokość zamontowania górnej krawędzi zbiornika powinna wynosić od 0,8 do 1,0m nad miską ustępową. Również na takiej wysokości powinien być zamontowany zawór odcinający na dopływie wody zimnej do zbiornika płuczącego.

Pisuary montowane są na ścianie na wysokości 0,55-0,65m nad posadzką. Z uwagi na różne wysokości dzieci przewiduje się montaż jednego pisuaru niżej od pozostałych. Każdy pisuar być zaopatrzony w urządzenie spłukujące i sposobu współpracy z przybozem ale zawsze w sposób zapewniający jednorazowe spłukanie wnętrza wodą w ilości ok. 2,5 dm³. Górny otwór muszli doprowadzającej wodę do spłukiwania powinien być połączony rurą płuczącą DN15 ze zbiornikiem spłukującym. Odpływ połączony jest z podejściem przez syfon. Przy pisuarach należy przewidzieć dojście do syfonów, w celu możliwości oczyszczenia.

3.2. Instalacja wodociągowa.

Jakość wody do picia musi odpowiadać warunkom stawianym wodzie pitnej zg. z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 29.03.2007r. (Dz. U. nr 61 poz. 417).

W łazienkach objętych opracowaniem instalacja wodociągowa (woda zimna i c.w.u.) - podejścia pod urządzenia należy zdemontować i wykonać nowe. Przez łazienki przechodzą piony wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji, z których będą zasilone projektowane przybory sanitarne.

Prowadzenie przewodów wodociagowych projektuje się w posadzce oraz w bruzdzie ściennej. Doprowadzenie wody projektuje się do następujących urządzeń sanitarnych:

- umywalki - 10 szt.
- pisuar - 4 szt.
- płuczki ustępowej – 12 szt.
- zawór czerpalny – 3 szt.

Instalację wodociagową projektuje się z rur polietylenu sieciowego PE – Xc PN 10. Rury łączyć za pomocą tulei zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać wytycznych montażowych producenta rur. Stosować rury atestowane i dopuszczone do montażu instalacji wody pitnej. Stosować rury atestowane i dopuszczone do montażu na instalacji wody pitnej. Rozprowadzenie wody w obrębie pomieszczeń zaprojektowano w ten sposób, że podejścia są przygotowane do montażu baterii ściennych. Podejścia do armatury czerpalnej prowadzi się na wysokości od 0,4 do 0,6 m nad posadzką pomieszczeń. Przewody prowadzone są w bruzdach ściennych i posadzce. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych – do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Podejścia pod armaturę czerpalną mocować na sztywno przy armaturze za pomocą odpowiednich kształtek i chwytów. Niedopuszczalne jest

pozostawienie nie zamocowanych końców przewodów. Zasilanie płuczki ustępowej zaprojektowano poprzez elastyczny wąż przyłączeniowy w oplocie ze stali nierdzewnej oraz zaworu odcinającego o średnicy dn 15mm. Umywalkę należy wyposażyć w standardową baterie stojącą. Prowadzenie przewodów wodociagowych należy zaizolować termicznie otuliną Thermaflex o grubości 13mm. Rura w otulinie będzie zabetonowana po montażu. Wszystkie przewody rozprowadzające należy zaizolować termicznie wg PN-85/B-02421.

Przewody do przegród budowlanych należy mocować za pomocą uchwytów, wg instrukcji montażu dostawcy rur. Maksymalne odległość pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych (wg PN-83/B-10177/04):

Trasa, średnice oraz podejścia wodociagowe pokazano w części rysunkowej.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne o większej średnicy np. z PVC, a następnie uszczelnić materiałem trwale elastycznym (np. silikon).

Przewody ciepłej wody prowadzić analogicznie jak przewody zimnej wody (po tej samej trasie, z tych samych materiałów).

Jako armaturę odcinającą należy stosować kurki kulowe do c.w. Odcinek przewodów ciepłej wody długości min 1 m od kotła wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg TWT-2.

Wykonanie obowiązujących prób szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą. Po przeprowadzeniu próby ciśnienia, instalacja musi być poddana płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie instalacji musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czepalnych. Po płukaniu instalacja winna być ponownie napełniona wodą filtrowaną tak, aby nie pozostały nigdzie poduszki powietrza.

Projektuje się również przebudowanie instalacji p.poż. Przy szafkach hydrantowych. Projektuje się nowe szafki hydrantowe wpuszczone w ścianę. Projektuje się hydrant DN 25 z węzłem półsztywnym długości 30m. Wysokość montażu szafki hydrantowej 1,35m od posadzki..

Uwagi końcowe.

- wszelkie zmiany należy zgonić z projektantem i producentem urządzenia.
- przejścia przez przegrody budowlane wykonywać w otulinach ochronnych.
- mocowanie przewodów wg normatywnych odległości.
- przed montażem izolacji wykonać próby szczelności instalacji wodnej.
- wszelkie zmiany w trakcie realizacji uzgodnić z projektantem.
- wszystkie powierzchnie metalowe zabezpieczyć antykorozyjnie zg. z "Instrukcją" zabezpieczeń przed korozją za pomocą pokryć malarskich. ITB-1976 r.

3.3. Instalacja grzewcza.

W istniejących łazienkach objętych opracowaniem istnieje instalacja grzewcza. Przez łazienkę przebiega pion c.o. Z uwagi na jego ułożenie zostanie on odcięty i wpuszczony w ścianę. Istniejące grzejniki zostaną zdemontowane jak również podejście pod nie i wykonane nowe.

Przewody wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Prowadzenie przewodów centralnego ogrzewania projektuje w posadzce oraz w bruzdach ściennych. Należy unikać układania rur w linii prostej, stosując łagodne łuki co będzie dawało efekt samokompensacji. Na odcinkach przewodów prostych między dwoma punktami stałymi należy zastosować kompensatory typowe U-kształtowe. Zarówno przewody zasilające jak i

powrotne należy ułożyć ze spadkiem umożliwiającym prawidłowe odpowietrzenie jak i odwodnienie instalacji $i = 0,05\%$. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych a następnie uszczelnić materiałem trwale elastycznym (np. silikon). Rury prowadzone są w posadzce w bruzdach w otulinie izolacyjnej firmy Thermaflex typu Termacompact S o grubości 20mm. Otulina izolacyjna wykonana jest z polietylenu LDPE o zamkniętej strukturze komórkowej gdzie powierzchniowa warstwa jest ze wzmocnionego polietylenu w kolorze czerwonym. Otulina zabezpiecza instalację przed agresywnym działaniem zaprawy cementowo - wapiennej, chroni rurę przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zapewnia kompensację termiczną dzięki możliwości swobodnego przesuwu rurociągów spowodowany wydłużeniami cieplnymi. Rura w otulinie prowadzona w posadzce będzie zabetonowana po montażu. Rury prowadzone są w posadzce, w bruzdach, mocowane uchwyty wg normatywnych odległości w zależności od średnic. Wszystkie mocowania rur należy wyposażyć we wkładki dźwiękochłonne (paski izolacyjne). Wszystkie przewody instalacji c.o. należy prowadzić i podwieszać zgodnie z PN-64/B-10400. Przewody należy prowadzić tak aby zapewnić im samokompensację. Założyć izolację termiczną wg PN-85/B-02421.

Elementy grzejne – grzejniki.

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki płytowe z blachy stalowej. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki firmy VN „Fabryka grzejników” typu K-22 o wysokości 600mm i 900mm. W łazience należy zamontować grzejniki higieniczne. Przewody zasilające i powrotne przyłączać do tej samej strony grzejnika. Grzejniki zainstalować ze spadkiem w kierunku przewodów połączenia grzejników z pionami ze spadkiem 2% dla przewodów zasilających w kierunku grzejnika, dla przewodów powrotnych w kierunku pionu. Jako uzbrojenie instalacji C.O. projektuje się zawory termostaticzne typu RTD-N z głowicami termostaticznymi zamontowane na gałkach zasilających grzejnik. Zaprojektowano zawory grzejnikowe DANFOSS DN15 z głowicą termostaticzną typ K, z możliwością blokowania wartości ustawionej temperatury.

Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji grzewczej.

Odpowietrzenie instalacji c.o. wykonać za pomocą odpowietrzników ręcznych dn 15.

W celu odwodnienia instalacji zastosowano zawór spustowy w najniższym punkcie zładu. Na zasilaniu zamontować zawory odcinające kulowe wraz z głowicą termostaticzną.

Próba szczelności.

Po zakończeniu montażu wykonać próbę szczelności (tzn. ciśnienie robocze powiększone o 2 bary lecz nie mniejsze niż 4 bary), płukanie, oraz regulację instalacji na gorąco. Ciśnienie podczas próby należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekraczania ciśnienia próbnego u producenta. Po pozytywnej próbie montować izolację.

3.4. Pomieszczenia sanitariatów – wentylacja.

Dla pomieszczeń sanitariatów zaprojektowano wentylatory łazienkowe wspomagające wentylację grawitacyjną. Powietrze wywiewane jest za pośrednictwem wentylatorów łazienkowych typu łazienkowego EDM sprzężonego z czujnikiem ruchu lub oświetlenia. Nawiew do pomieszczeń przez infiltrację poprzez kratki w drzwiach pomiędzy pomieszczeniami.

4.0 UWAGI KOŃCOWE :

1. wszelkie zmiany na etapie wykonawstwa należy każdorazowo uzgadniać z projektantem i producentem urządzeń,
2. montaż urządzeń technologicznych winien przeprowadzać wykonawca do tego uprawniony,
3. wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w otulinach ochronnych,
5. należy przestrzegać przepisów BHP i P. POŻ.,
6. wszelkie zmiany i nieprawidłowości zgłaszać do projektanta lub inspektora nadzoru,
7. całość robót wykonać zg. z niniejszą dokumentacją tech. załączonym wykazem Polskich Norm i " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych " -Część II- " Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".

Uwagi:

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu produktu, materiału obciążają wykonawcę.

Zakres wg przedmiaru robót budowlanych BJM 087 000

Prace budowlane w pomieszczeniach - Zespół Szkół w Mirostawcu

Roboty rozbiórkowe

Ścianki działowe z naświetlami

Tynki gładzie , malowanie glazura

Sufit podwieszony

Podłogi i posadzki

Stolarka drzwiowa

Platforma schodowa

Zakres wg przedmiaru robót budowlanych BJM 086 000

Roboty sanitarne - parter

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Roboty demontażowe

Roboty montażowe

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Roboty demontażowe

Roboty montażowe

Wymiana umywalek w klasach

Wewnętrzna instalacja c.o.

Roboty demontażowe

Roboty montażowe

Zakres wg przedmiaru robót budowlanych BJM 088 000

Wypożyczenie w meble szkolne - PARTER

Wypożyczenie w meble szkolne

1.0. 45000000-7 Wymagania ogólne

1. Wstęp

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna "Wymagania ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, wykonanych w ramach zadania ,

1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt 1.1.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3.Zakres Robót objętych ST

W zakres prac dotyczących niniejszego kontraktu wchodzi:

- wykonanie robót budowlano-montażowych zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym,
- spełnienie wszystkich wymagań Zamawiającego, z uwzględnieniem,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej
- wykonanie, utrzymanie i likwidacja zaplecza budowy,
- montaż tablic informacyjnych,
- zawarcie ubezpieczeń na roboty kontraktowe.
- pozyskanie Zabezpieczenia Wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji

1.4.Niektóre określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Pojęcia podstawowe: obiekt budowlany, budynek, budowla, roboty budowlane, budowa, remont, urządzenia budowlane, teren budowy, prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, pozwolenie na budowę, organ samorządu zawodowego, właściwy organ, - określa Ustawa Prawo Budowlane Dz.U.Nr80 z późniejszymi zmianami.

1.4.2. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

1.4.3. Projektant - uprawniona osoba fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej

1.4.4. Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr10 z dnia 8 lutego 1995 r.Poz.48, rozdział 2

1.4.5. Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyborów, dla których nie ustalono PN).

1.4.6. Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.4.7. Dziennik budowy - to dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie przebiegu robót

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

1.4.9. Rejestr obmiarów - akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców, i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają przez Inspektora nadzoru budowlanego

1.4.10. Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi

1.4.11. Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

1.4.12. Rekultywacja - to roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych

1.4.13. Część obiektu lub etap wykonania - część obiektu budowlanego zdolna do Spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.14. Ustalenia techniczne - to ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych

1.4.15. Grupy, klasy, kategorie robót - to grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dn. 5. listopada 2002r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L340 z 16. 12. 2002 z późno zm.)

1.4.16. Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierzył nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.17. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i lub kolejność współzależności czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej.

1.4.18. Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego jakie mają spełniać roboty budowlane.

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

1.4.20. Robota Podstawowa - minimalny zakres prac które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót

1.4.21. Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wymontowania, zainstalowania, lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze specyfikacji technicznej.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza:

a) Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów przetargowych

b) Dokumentacja Projektowa - projekt budowlany będący w posiadaniu Zamawiającego (do wglądu).

c) Wykonawca w ramach ceny kontraktowej winien opracować dokumentację powykonawczą całości wykonanych Robót. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

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

1.5.4. Zabezpieczenie placu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze.

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

1.5.5. Ochrona Środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

a) Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.

b) Podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał wzgląd na lokalizację magazynów i składowisk.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

2. Materiały

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać o standardom lub wymogom Aprobataj Technicznej potwierdzonej Certyfikatem Zgodności wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej bądź też przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie lub też innej jednostki uprawnionej lub zatwierdzonej przez Rząd Polski do wydawania certyfikatów materiałowych w Polsce. **2.1. Źródła szukania materiałów**

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

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2 Pozyskiwanie materiałów.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć kierownikowi budowy wymagane dokumenty po zakończeniu budowy.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.3 Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez kierownika budowy w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy kierownik będzie przeprowadzał inspekcję, w wytwórni będzie zapewniona współpraca i pomoc Wykonawcy oraz producenta, a kierownik będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez kierownika budowy. Jeśli kierownik zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez kierownika.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez kierownika budowy.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z kierownikiem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi kierownika budowy o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez kierownika budowy. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody kierownika.

3. Sprzęt

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach kierownika budowy w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy kierownikowi budowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi kierownika budowy o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji kierownika budowy nie może być zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez kierownika budowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na

jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg (lądowych i wodnych).

Liczba

środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach kierownika budowy, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w

odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Przy transporcie wodnym środki pływające będą spełniać wymagania o dopuszczeniu do żeglugi.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie kierownika budowy będą usunięte z Terenu

Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych i wodnych oraz dojazdach do Terenu Budowy

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami kierownika budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez kierownika budowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie kierownika budowy poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez kierownika budowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje kierownika budowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji kierownika budowy uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzucone normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty kierownika budowy programu zapewnienia jakości, w których przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją projektową, ST

oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez kierownika budowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie.
- bhp
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość Robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium na potrzeby badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wyników i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji kierownikowi budowy.

b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp..
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas
- dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Projekt Programu Zapewnienia Jakości zostanie przedstawiony do zatwierdzenia kierownikowi budowy najpóźniej razem z Harmonogramem.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli kierownik budowy może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, kierownik budowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy kierownikowi budowy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Kierownik budowy będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Kierownik będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, kierownik budowy natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Kierownik budowy będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie kierownika Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez kierownika budowy. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez kierownika budowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez kierownika.

6.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne albo inne procedury, zaakceptowane przez kierownika budowy.

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

6.5 Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane kierownikowi budowy na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Kierownik budowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót, prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Kierownik budowy może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to kierownik budowy poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, kierownik budowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta Potwierdzający zgodność ich parametrów jakościowych z ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę kierownikowi budowy.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8 Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i kierownika budowy. Do dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia kierownika budowy,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone kierownikowi budowy do ustosunkowania się.

Decyzje kierownika budowy wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

(2) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót i winny być udostępnione na życzenie kierownika budowy.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla kierownika budowy i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu kierownika budowy o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji kierownika budowy na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i kierownika budowy.

7.2 Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi robót lub materiałów będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez kierownika budowy.

Zarządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4 Wagi i zasady ważenia.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5 Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w obrotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez kierownika budowy przy udziale Wykonawcy:

- odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Przejęcie części Robót
- Przejęcie Robót i Odcinków,
- Akceptacja Robót potwierdzona Świadectwem Wykonania.

8.2. 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 Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Przejęcie części Robót

Przejęcia części Robot dokonuje się wg zasad określonych w Subklauzuli Warunków Ogólnych.

8.4. Przejęcie Robót i Odcinków

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona i przejdzie zadowalająco Próby Końcowe przewidziane Kontraktem, Wykonawca zawiadamia o tym fakcie kierownika budowy i zobowiązuje się zakończyć wszystkie zaległe roboty po Okresie Zgłaszania Wad w czasie przewidzianym na Usunięcie wad. Upoważnia to kierownika budowy do wystawienia w Świadectwa Przejęcia w odniesieniu do Robót, zgodnie z Subklauzulą Warunków Ogólnych.

8.5. Dokumenty do Przejęcia Robót i Odcinków

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i z aktualnymi uzgodnieniami
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia kierownika budowy, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń.
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z ST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonywanych zgodnie z PZJ i ST,
- sprawozdanie techniczne,
- dokumentację geodezyjną powykonawczą - inwentaryzacyjną
- wyniki badań i pomiarów elektrycznych,
- inne dokumenty wymagane przez

Zamawiającego. Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robot, .

W przypadku gdy, według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia Robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin Przejęcia Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru

ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Akceptacja Robót potwierdzona Świadectwem Wykonania

Akceptacją Robót jest Świadectwo Wykonania, które kierownik budowy wystawi zgodnie z Subklauzulą Warunków Ogólnych. Po wystawieniu przez kierownika budowy Świadectwa Wykonania, Wykonawca przedkłada kierownikowi budowy wstępną wersję rozliczenia ostatecznego. Rozliczenie ostateczne następuje zgodnie z Subklauzulą Warunków Ogólnych, po czym kierownik budowy winien wystawić Zamawiającemu Ostateczne świadectwo Płatności, zgodnie z Subklauzulą.

9. Podstawa

płatności 9.1.

Ustalenia ogólne

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

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Dokumentacji Projektowej poza elementami uwzględnionymi w Tabeli Przedmiaru Robót jako Wymagania Zamawiającego. Cena jednostkowa pozycji będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren 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 organizacji ruchu na budowie, wraz z projektem, jeżeli okaże się konieczny, oznakowania Robót wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, badania i 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 w okresie gwarancyjnym (Okresie Zgłaszania Wad),
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.2 Zaplecze.

9.2.1 Zaplecze Zamawiającego.

9.2.1.1 Zakres prac.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu zaplecze, pozostające na jego majątku po zakończeniu Kontraktu. W zakres prac wchodzi zakup i dostarczenie na teren budowy, montaż, utrzymanie oraz likwidacja zaplecza. Utrzymanie zaplecza

W trakcie trwania budowy Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania zaplecza w czystości, niezbędnych urządzeń w należytej sprawności oraz do zapewnienia materiałów potrzebnych do przeprowadzenia narad pomieszczenia biurowe, wraz z ich wyposażeniem należy utrzymywać w dobrym stanie a w razie konieczności dokonać wymiany na nowe. W zakres utrzymania zaplecza wchodzi:

- utrzymanie pomieszczeń biurowych;
- zapewnienie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności,
- zabezpieczenie przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków b.h.p. i ppoż.,
- Utrzymanie czystości pomieszczeń,
- zapewnienie potrzebnych materiałów biurowych
- utrzymanie urządzeń łączności
- utrzymanie sprzętu w należytej sprawności poprzez zapewnienie niezbędnych obsłóg i napraw serwisowych wraz z bieżącymi kosztami eksploatacji dla potrzeb Kontraktu.
- utrzymanie sprzętu komputerowego w należytej sprawności poprzez zapewnienie niezbędnych obsłóg i napraw serwisowych wraz z bieżącymi kosztami eksploatacji, zapewnienie potrzebnych materiałów takich jak: papier do drukarki, tusz lub toner do drukarki

Zaplecze należy zlikwidować po zakończeniu robót. W ramach likwidacji należy całe zaplecze, instalacje i zdemontować kontenery biurowe. Kontenery biurowe, wyposażenie biura i materiały odzyskane z demontażu zaplecza należy przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego na odległość do 10km od terenu budowy. Teren po likwidacji zaplecza należy oczyścić i doprowadzić do stanu pierwotnego.

9.3. Tablice informacyjne.

9.3.1 Wymagania.

Wykonawca dostarczy i zamontuje na terenie budowy tablicę informacyjną. Tablica informacyjna powinna mieć wymiary 0,8m x 1,2m.

9.3.2 Zakres prac

Wykonawca zapewni zgodnie z wymaganiami:

- dostarczenie i zainstalowanie tablic tymczasowych;
- utrzymanie tablic tymczasowych w okresie prowadzenia robót;
- demontaż tablic tymczasowych

9.3.3 Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe

Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca; jednostką pomiaru jest ryczałt. Płatne po przedstawieniu kompletu ważnego ubezpieczenia na okres Kontraktu w formie ryczałtu.

9.3.4 Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca. Jednostką obmiaru jest ryczałt. Płatne po przedstawieniu ważnej gwarancji wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji.

10. Przepisy związane

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) lub odpowiednimi normami krajów UE.

mgr inż. bud. JANUSZ BIELEŃ
specjalność konstrukcyjno-budowlana
Upr z § 6 ust. 3 i § 13 ust. 1 pkt 2
Nr UAN - 8343/1439/90