

ZUM ARCHITEKCI

pracownia projektowa:

ul. Grabskiego 4/10
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 880 98 47 98
email: info@zumarchitekci.pl
www.zumarchitekci.pl**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**Nadbudowa i niezbędna przebudowa budynku szkoły wraz
z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu**KATEGORIA OBIEKTÓW IX**

Zamawiający:	Gmina Kłodawa	
	ul. Gorzowska 40	
	66-415 Kłodawa	
Adres inwestycji:	ul. Szkolna 1	
	66-415 Kłodawa	
	identyfikator działki:	080104_2.0002.578/1
BRANŻA`	OPRACOWAŁ	podpis
koszty:	Maciej Skubiszyński członek SKB nr 1309	
Zawartość opracowania:		
1. STWIOR		

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nadbudowa i niezbędna przebudowa budynku szkoły wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu ul. Szkolna 1 66-415 Kłodawa identyfikator działki: 080104_2.0002.578/1

Spis specyfikacji:

ST – 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST 01 Roboty budowlanego

ST 02 Roboty elektryczne

ST 03 Roboty sanitarne

ST 04 Wyposażenie

SPIS KODÓW WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV:

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

CPV 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

CPV 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego

CPV 45262520-2 Roboty murowe

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV 45421131-1 Instalowanie drzwi

CPV 45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45442120-4 Malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych

CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

CPV 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

ST – 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST- 00.00

Specyfikacja Techniczna ST-00.00 (Wymagania Ogólne) zawiera informacje oraz wymagania wspólne dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót w ramach Kontraktu :

Nadbudowa i niezbędna przebudowa budynku szkoły wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu ul. Szkolna 1 66-415 Kłodawa identyfikator działki: 080104_2.0002.578/1

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1.1 jako część Dokumentacji Przetargowej i Kontraktowej.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacjami Technicznymi

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z Specyfikacjami Technicznymi dla inwestycji: **Nadbudowa i niezbędna przebudowa budynku szkoły wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu ul. Szkolna 1 66-415 Kłodawa identyfikator działki: 080104_2.0002.578/1**

1.3.2. Specyfikacje Techniczne uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy

stosujące się do Robót. Powołują się one na Polskie Normy (PN), normy branżowe (BN) oraz instrukcje. Normy te należy 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 norm, instrukcji i przepisów (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) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

1.3.3. Wykonawca zapozna się z dokumentacją hydrogeologiczną i geologiczno-inżynierską.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1) Dziennik Budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem,
 - 2) Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem,
 - 3) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu,
 - 4) Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu,
 - 5) Materiały – wszelkie niezbędne do wykonania Robót wyroby budowlane, zgodne z Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera,
 - 6) Miejsce wywozu – miejsce pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy spełniające obowiązujące przepisy prawa,
 - 7) Miejsce magazynowania – miejsce tymczasowego składowania pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy spełniające obowiązujące przepisy prawa,
 - 8) 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,
 - 9) Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
 - 10) Przedmiar robót – wykaz Robót z podaniem ilości zintegrowanych (przedmiar) będących elementem rozliczeniowym,
 - 11) Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy,
 - 12) Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego stanowiąca odrębną całość
-

konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych, Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budowa i utrzymaniem kanalizacji sanitarnej lub jej elementu,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Specyfikacją Techniczną, przepisami obowiązującymi w Polsce, Polskimi Normami (PN), Branżowymi Normami (BN) i Poleceniami Inżyniera. Wykonawca na polecenie Inżyniera Kontraktu jest zobowiązany do zwolnienia od wykonania Robót zatrudnionego przez siebie Podwykonawcę (mimo wcześniejszej akceptacji), jeśli ten wykonał Roboty w sposób nie zapewniający ich właściwej (określonej normami i Dokumentacją Projektową) jakości. Termin i procedurę zwolnienia określi Inżynier Kontraktu.

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Kontraktu przekaże Wykonawcy Teren Budowy, Dziennik Budowy, pozwolenie na budowę oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

1. Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych

Wykonawca otrzyma od Inżyniera po przyznaniu Kontraktu 2 egzemplarze Dokumentacji Przetargowej na Roboty objęte Kontraktem:

2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

(a) Projekt wykonawczy zawierający:

- uzupełniające rysunki, opisy, obliczenia,
- instrukcje obsługi i eksploatacji: obiektów, instalacji i urządzeń związanych z obiektem oraz instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Projekt techniczny (wykonawczy) powinien być opracowany w oparciu o przepisy obowiązujące w Polsce, Polskie Normy oraz posiadać niezbędne uzgodnienia i pozwolenia urzędowe. Wykonawca sporządzi Projekt techniczny (wykonawczy) w 6 egzemplarzach i przedłoży Inżynierowi do zatwierdzenia

Koszt opracowania Projektu technicznego (wykonawczego) należy uwzględnić w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.

(b) Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą dla zrealizowanych Robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dokumentacja powykonawcza wszystkich Robót obejmuje między innymi:

- dziennik bhudowy,
- deklaracją właściwości użytkowych + certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem, WZZT, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami (na podstawie oświadczeń kierowników robót branżowych),
- oświadczenie kierownika budowy o doprowadzenie do należytego stanu i porządku teren – a także, w razie korzystania, ulicy, sąsiedniej działki lub lokalu,
- kontrakt zawarty z Generalnym Wykonawcą oraz inne kontrakty wykonawcze zawierane przez Inwestora,
- powiadomienia odpowiednich instytucji wynikające z Prawa Budowlanego.

Koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.

1.5.3. Ogólne rozwiązania i wymagania techniczne zawarte w ST i Dokumentacji Przetargowej przekazanej wykonawcy po wygraniu przetargu

Wymagania i rozwiązania techniczne zawarte w niniejszej ST oraz rozwiązania techniczne zastosowane w Dokumentacji Projektowej przekazanej wykonawcy po wygraniu przetargu należy rozumieć i rozpatrywać w następujący sposób:

1) Materiały i urządzenia:

- zastosowane materiały winny spełniać wymogi techniczne zawarte w niniejszej ST oraz w Dokumentacji Przetargowej. W przypadku rozbieżności pomiędzy ST i Dokumentacją Przetargową, w pierwszej kolejności należy stosować wymogi ST, w drugiej kolejności, tam gdzie ST tego nie rozstrzyga, należy stosować wymogi zawarte w Dokumentacji Przetargowej,
- przywołane w Dokumentacji Przetargowej materiały, ich typy, nazwy własne, producenci należy rozumieć i rozpatrywać w taki sposób, że zastosowane przez Wykonawcę, na etapie realizacji, materiały i urządzenia będą posiadały parametry techniczne i walory użytkowe nie gorsze od przywołanych w Dokumentacji Projektowej oraz będą spełniały wymogi ST.

2) Rozwiązania techniczne:

- rozwiązania techniczne zawarte w Dokumentacji Przetargowej i opisane w ST należy rozumieć i rozpatrywać w następujący sposób: pierwszeństwo posiadają rozwiązania techniczne opisane w ST, w przypadku odmiennych rozwiązań zawartych w ST i Dokumentacji Projektowej należy zastosować w pierwszej kolejności rozwiązania opisane w ST. W przypadkach, w których ST nie rozstrzyga rozwiązania technicznego, należy zastosować rozwiązania techniczne zawarte w Dokumentacji Projektowej.
- Wykonawca może w Projekcie technicznym (wykonawczym) przedstawić własne rozwiązania techniczne i zastosować je w czasie realizacji po uprzednim uzyskaniu aprobaty przez Inżyniera.

1.5.4. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową i Specyfikacją Techniczną

1. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały będą zgodne z Dokumentacją Przetargową, wymaganiami materiałowymi, określonymi w Dokumentacji Przetargowej oraz w Specyfikacji Technicznej.
2. Dane określone w Dokumentacji Przetargowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy Materiałów i elementów Robót powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi dopuszczonego przedziału tolerancji dla danych Materiałów / Robót.
3. W przypadku, gdy Roboty lub Materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Przetargową lub Specyfikacją Techniczną i będzie to miało wpływ na niezadowalającą jakość wykonanych robót, to takie Materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty te rozebrane i poprawione na koszt Wykonawcy.

1.5.5. Komplementarność Dokumentów Kontraktowych

Dokumentacja Przetargowa, Specyfikacje Techniczne i wszystkie inne dokumenty dostarczone Wykonawcy przez Inżyniera są istotnymi elementami Kontraktu i jakiegokolwiek wymaganie zawarte w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

1.5.6. Zabezpieczenie Terenu Budowy

1. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót (Przejęcia Robót).
2. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednimi jednostkami organizacyjnymi, zarządzającymi drogą i ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie realizacji Kontraktu. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Przed przystąpieniem do Robót w pasie drogowym Wykonawca uzyska zgodę na zajęcie pasa drogowego w jednostce organizacyjnej zarządzającej drogą.
3. Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na Terenie Budowy,

Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, zainstalować tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: płoty, zapy, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały itp. a także zapewnić ich obsługę oraz zatrudnić w razie konieczności dozorców. Wykonawca zapewni odpowiednie i stałe – całodobowe warunki widoczności tych zapy i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapy i inne urządzenia zabezpieczające powinny być akceptowane przez Inżyniera.

4. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy oraz opłaty za zajęcie pasa drogowego (wynikające z decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego) są uwzględnione w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.

1.5.7. Tablice Informacyjne

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach i ilościach uzgodnionych z Inżynierem tablice informacyjne (wykonane zgodnie z prawem budowlanym – 1 tablicę żółtą i 1 tablicę związaną z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia). Treść tablic informacyjnych będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

Koszt zainstalowania i utrzymania tablic informacyjnych należy uwzględnić w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.

1.5.8. 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) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :
 1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed :
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych odpadami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.5.9. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny 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.

1.5.10. 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 w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej lub samorządowej.

1.5.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia Robót. Wykonawca spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie Placu Budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym harmonogramem tych robót. Wykonawca będzie współpracował i ułatwi przeprowadzenie wymienionych Robót.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca uzyska oświadczenie wszystkich potencjalnych właścicieli infrastruktury podziemnej i nadziemnej (wszelkiego rodzaju sieci i przyłączy) o naniesieniu jej na mapie geodezyjnej stanowiącej podstawę do projektowania oraz podejmie wszelkie niezbędne kroki, mające na celu zabezpieczenie jej przed uszkodzeniem w czasie realizacji Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni w trakcie realizacji Robót dostęp i dojazd na posesję oraz uzgodni z użytkownikiem nieruchomości sposób jego wykonania.

Koszt tych czynności należy uwzględnić w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.

1.5.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

1.5.13. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty Rozpoczęcia Robót do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.15. Równoważność norm i przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powoływane są konkretne normy lub zbiory przepisów, które spełniać mają materiały, wytwórnie i inne zapasy będące przedmiotem dostaw, oraz Roboty do wykonania i zbadania, stosować się będą obowiązujące przepisy najnowszego wydania lub wydania poprawione odnośnie norm i zbiorów przepisów, chyba że w Kontrakcie stwierdza się wyraźnie co innego. Tam gdzie te normy i zbiory

przepisów mają charakter ogólnokrajowy, lub odnoszą się do konkretnego regionu, zostaną przyjęte inne obowiązujące normy, które zapewniają wykonanie na zasadniczo równym lub większym poziomie niż wymagany przez wcześniej wyszczególnione normy i zbiory przepisów pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i zatwierdzenia na piśmie przez Inżyniera. Różnice pomiędzy wyszczególnionymi normami a ich proponowanymi zamiennikami, muszą być dokładnie odnotowane na piśmie przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku gdy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zamienniki nie zapewniają wykonania na zasadniczo równym poziomie, Wykonawca zastosuje się do norm wyszczególnionych we wcześniej wspomnianych dokumentach.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania 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 partii (część) 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.

Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót winny :

- być nowe i nieużywane,
- odpowiadać wymaganiom określonym w kontrakcie oraz normom i przepisom wymienionym w niniejszych Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej (Projekcie Budowlanym i Projekcie Technicznym (Wykonawczym) oraz innym nie wymienionym , ale obowiązującym normom i przepisom,
- mieć wymagane przepisami świadectwa dopuszczenia oraz dokumenty wynikające z Prawa Budowlanego.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy na jego koszt, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane Materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego odrzuceniem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy, w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i przez niego opłaconych.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

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

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania 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 Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera 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 zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi 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 Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera 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. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, 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. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu, na polecenie Inżyniera będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. 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, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów Robót w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia obiektów i elementów Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera 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 Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty 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. 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 jakość 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 Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania 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 częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm

określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier 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, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia 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.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki pobierane będą losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt 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 Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. 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 krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.4. Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier 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.

Inżynier, 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.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier 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 pobieranie próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające deklaracje właściwości użytkowych stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać deklaracje właściwości użytkowych określającą w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Materiały na które nie ustanowiono Polskiej Normy posiadać będą deklaracje właściwości użytkowych. Materiały posiadające deklaracje właściwości użytkowych 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.

6.7. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy 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 Kierownika Budowy i Inżyniera.

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 Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywanych 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 wynikające z Prawa Budowlanego oraz stosownych Rozporządzeń.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(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 Przedmiarze Robót i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, aprobaty techniczne, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru Robót, w tym instytucji zewnętrznych,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) 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 Inżyniera 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 Przedmiarze Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów. 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 Inżyniera na piśmie.

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

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w metrach sześciennych jako długość pomnożona przez średni przekrój.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia 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. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie

oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Przejęciu odcinka lub części Robót,
- c) Przejęciu Robót,
- d) Świadectwo Wykonania.

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 Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i 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.

8.2. Przejęcie odcinka lub części Robót

Przejęcie odcinka lub części Robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Przejęcia częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy Przejęciu Robót. Przejęcia Robót dokonuje Inżynier.

8.3. Przejęcie Robót

Przejęcie Robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz ocenie przeprowadzonych Prób Końcowych Robót i Rozruchu Technologicznego.

Całkowite zakończenie Robót, Prób Końcowych, Rozruchu Technologicznego oraz gotowość do Przejęcia Robót będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Przejęcie Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót, oraz przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.

8.4. Dokumenty wymagane do wystawienia Świadectwa Przejęcia

Podstawowym dokumentem do dokonania Przejęcia Robót jest protokół przejęcia sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. _

Do Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować staraniem i na koszt własny następujące dokumenty :

- 1) Dokumentację Przetargową z naniesionymi zmianami oraz Dokumentację Powykonawczą,
 - 2) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne),
 - 3) Uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie jego zaleceń,
 - 4) kopię Dziennika Budowy i Księgę obmiaru, oświadczenie Kierownika Budowy,
 - 5) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST,
 - 6) atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
 - 7) sprawozdania techniczne,
 - 8) rysunki (dokumentacje) na wykonanie Robót towarzyszących, oraz protokoły odbioru i przekazania tych Robót właścicielom urządzeń,
 - 9) kartę gwarancyjną obiektu, urządzeń,
 - 10) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego (w tym wypełnione druki OT/PT zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami księgowości),
-

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

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

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, 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.

8.5. Świadectwo Wykonania

Dokumentem zatwierdzającym Roboty będzie Świadectwo Wykonania wystawione zgodnie z Umową.

Świadectwo Wykonania zostanie wystawione po ocenie wykonania Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Płatność bazować będzie na obmierzonych ilościach Robót wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z Kontraktem. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Cena jednostkowa pozycji uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w ust. 9 Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa obejmuje między innymi:

- 1) robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
 - 2) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, ; transportu i magazynowania (a dla urządzeń technologicznych – wraz z kosztami ich montażu i właściwych prób) i innymi towarzyszącymi kosztami,
 - 3) wartość pracy sprzętu i środków transportu technologicznego wraz z kosztami jednorazowymi i innymi towarzyszącymi kosztami,
 - 4) wywóz nadmiaru ziemi (gruntu), gruzu i innych materiałów odpadowych w miejsce wskazane staraniem i na koszt Wykonawcy,
 - 5) koszty pośrednie, składnik kalkulacyjny ceny kosztorysowej uwzględniający ujęte w kosztach bezpośrednich koszty zaliczane zgodnie z odrębnymi przepisami do kosztów uzyskania przychodów, w szczególności koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu, w skład których wchodzi płace personelu i kierownika budowy, pracowników zaplecza i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji Placu Budowy (w tym: doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych, ogrodzenia, zaplecza szatniowego i socjalnego itp.), koszty oznakowania Robót, wydatki na BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawcze, opłaty za zajęcie pasa drogowego, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ogólne przedsiębiorstwa Wykonawcy, itp.,
 - 6) koszt uporządkowania Placu Budowy po zakończeniu Robót,
 - 7) zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyka Wykonawcy z tytułu Kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z okresem gwarancyjnym, koszt ubezpieczenia Kontraktu, koszt gwarancji zwrotu zaliczki, koszt gwarancji należytego wykonania,
 - 8) podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - 9) sporządzenie Projektu Technicznego (Wykonawczego), sporządzenie uzupełniających , rysunków, opisów, opracowanie projektu prowadzenia prac odwodnieniowych, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracowanie innych niezbędnych do prawidłowej realizacji Robót Opracowań, Ekspertyz, Opinii, Operatów, Analiz, itp.,
 - 10) koszt całkowitej obsługi geodezyjnej w tym wyznaczenie głównych osi obiektów i reperów,
-

- 11) pomiar rzędnych terenu w planowanych miejscach posadowienia studni i ustalenie właściwych rzędnych osadzenia włązów,
- 12) opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji ruchu wraz z uzyskaniem decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego i dokonanie stosownych opłat z tym związanych,
- 13) opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- 14) koszty wszelkich niezbędnych ustaleń z odpowiednimi instytucjami,
- 15) koszt odbiorów, sprawdzeń, kontroli, wizytacji itp. niezbędnych instytucji (w tym między innymi PIP, Państwowy Terenowy Inspektor Sanitarny, Państwowa Straż Pożarna, Ochrona Środowiska itp.),
- 16) koszty odbiorów i przygotowania wszelkich niezbędnych dokumentów z nimi związanych,
- 17) koszty koordynacji robót z właścicielami infrastruktury podziemnej oraz uszkodzeń tej infrastruktury gdy powstały one w wyniku zaniedbania Wykonawcy,
- 18) usunięcie przeszkód naturalnych (drzew, krzewów, itp.) oraz innych będących wytworem działalności człowieka z ich zagospodarowaniem oraz opracowanie niezbędnych dokumentów (operatów) do uzyskania zgody na ich usunięcie,
- 19) Obniżenie lustra wody gruntowej w wykopie zgodnie z PN, utrzymanie wykopu w stanie suchym w trakcie realizacji Robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Prawo budowlane – przepisy aktualne na czas trwania Robót,
2. Polskie Normy przenoszących normy europejskie, normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie, europejskie oceny techniczne, rozumiane jako udokumentowane oceny działania wyrobu budowlanego względem jego podstawowych cech, zgodnie z odpowiednim europejskim dokumentem oceny, w rozumieniu [art. 2 pkt 12](#) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.),
3. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie, norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w ust. 1 pkt 2, przy opisie przedmiotu zamówienia uwzględnia się w kolejności:
 4. Polskie Normy;
 5. polskie aprobaty techniczne;
 6. polskie specyfikacje techniczne dotyczące projektowania, wyliczeń i realizacji robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw;
7. krajowe deklaracje zgodności oraz krajowe deklaracje właściwości użytkowych wyrobu budowlanego lub krajowe oceny techniczne wydawane na podstawie [ustawy](#) z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570).
8. Ustawa Prawo Zamowień Publicznych
9. **Wszelkie inne przepisy obowiązujące w Polsce.**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 01 Roboty budowlane

OBIEKT / TEMAT:

**NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ
Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1**

DATA: 16.02.2022

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1.**

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów: ROBOTY BUDOWLANE

1 KONSTRUKCJA

- 1.1 Fundamenty
- 1.2 Izolacje fundamentów
- 1.3 Zbrojenie dla całego obiektu
- 1.4 Prefabrykaty
- 1.5 Roboty żelbetowe monolityczne
 - 1.5.1 wylewka stropowa
 - 1.5.2 słupy żelbetowe
 - 1.5.3 belki żelbetowe
 - 1.5.4 wieńce żelbetowe
 - 1.5.5 nadproża stalowe
- 1.6 Konstrukcja stalowa dachu
- 1.7 Pokrycie dachu

2 ARCHITEKTURA

- 2.1 Rozbiórki
 - 2.1.1 rozbiórka istniejącego stropodachu
 - 2.1.2 rozbiórka istniejącej ściany podłużnej budynku w osi C do poziomu ściany fundamentowej
 - 2.1.3 rozbiórka ścian dla wykonania elementów konstrukcji
 - 2.1.4 rozbiórka izolacji ścian fundamentowych
 - 2.1.5 rozbiórka izolacji ścian z polistyrenu
 - 2.1.6 rozbiórka warstw posadzki
 - 2.1.7 rozbiórka okien i drzwi
 - 2.1.8 rozbiórka opaski z kostki
 - 2.1.9 skucie tynków ścian
- 2.2 Izolacja ścian fundamentowych - warstwa SF-1
- 2.3 Roboty murowe i elewacyjne
 - 2.3.1 uzupełnienia
 - 2.3.2 ściany nowe zewnętrzne
 - 2.3.3 ściany nowe wewnętrzne
 - 2.3.4 kominy wentylacyjne
- 2.4 Stolarka okienna i drzwiowa
 - 2.4.1 okna
 - 2.4.2 drzwi
- 2.5 Podłoża i posadzki
 - 2.5.1 posadzka na gruncie - odtworzenie po robotach fundamentowych
 - 2.5.2 posadzka na gruncie warstwy wykańczające
 - 2.5.3 posadzka na stropie
- 2.6 Pokrycie dachu

- 2.6.1 warstwa D1 (blacha trapezowa ujęta w konstrukcji)
- 2.6.2 warstwa D2
- 2.6.3 elementy uzupełniające
- 2.7 Tynki wewnętrzne i malowanie
- 2.8 Sufity
- 2.8.1 tynk i malowanie
- 2.8.2 podwieszony
- 2.8.3 obudowy tras kablowych, kurtyny dymowe
- 2.8.4 obudowy instalacji sanitarnych
- 2.9 Przepust instalacyjny EI60
- 2.10 Zagospodarowanie terenu
- 2.10.1 nawierzchnie
- 2.10.2 zieleń

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST s zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH ZNAJDUJĄ SIĘ W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Podstawowe materiały:

- acetylen techniczny rozpuszczony
- bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II
- Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.III
- Beton zwykły C12/15 (B-15)
- Beton zwykły C16/20 (B-20)
- Beton zwykły C20/25 (B-25)
- Beton zwykły C8/10 (B-10)
- blacha aluminiowa gr. 1mm
- blacha trapezowa T60x0,80 S320
- blachowkręty
- blachy stalowe czarne grube
- bloczki betonowe 25x12x14 cm
- bloczki betonowe o wym 25x25x14 cm
- bloczki z betonu komórkowego 49x24x24
- bloki wapienno - piaskowe gr. 24cm
- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15
- Cement portl,zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work
- cement portlandzki 35 bez dodatków
- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
- Ciasto wapienne
- część górna wieszaka noniuszowego
- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. II
- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III

- deski iglaste obrzynane kl. I o grubości 28-45 mm
- drabiny stalowe
- drewno okrągłe na stemple budowlane
- drewno opałowe
- drut stalowy okrągły miękki
- drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm
- drzwi D1
- drzwi D2 EI30
- elastyczna masa silikonowa
- elektrody do spawania stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm
- Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe. Następnie wykonać malowanie proszkowe systemem dwuskładnikowym zestawu alkidowego o całkowitej grubości powłok 200µm
- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania
- Emulsja gruntująca
- farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania
- farba olejna do gruntowania
- farba olejna nawierzchniowa
- farba wewnętrzna
- farba zewnętrzna
- folia polietylenowa szeroka (6 lub 12m) 0.2 mm
- gaz propan-butan
- gips budowlany szpachlowy
- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy
- gips szpachlowy
- gips szpachlowy
- glina budowlana
- grunt do wyrównania chłonności
- gruntownik bitumiczny
- Gryś, bazalt, 2-5 mm
- gwoździe budowlane okrągłe gołe
- gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane
- kątownik ocynkowany 150x150mm
- klamra zabezpieczająca do wieszaków noniuszowych
- klamry ciesielskie
- Kłapa rewizyjna wym. 250 x 300 mm
- klej winylowy osakrylowy
- kołek teleskopowy 45x135
- kołki do mocowania płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej
- kołki do wstrzeliwania
- kołki rozporowe z wkrętami
- Kosz projektowany
- koszt utylizacji
- koszt utylizacji gruzu
- koszt utylizacji wykładziny
- kotwy
- kotwy stalowe

- kształtowniki stalowe nośne profilowane CD-60/27
- kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60
- kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60
- kształtowniki stalowe przyściennie profilowane UD-28/27
- kształtowniki walcowane - dwuteowniki
- lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco
- lepik asfaltowy na zimno
- listwa narożnikowa
- listwa startowa
- łączniki krzyżowe lk 60/60
- łączniki wzdłużne lw 60/110
- Marka M1
- masa asfaltowa
- masa szpachlowa
- masa uszczelniająca bitumiczna
- mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych
- nadproże prefabrykowane strunobetonowe
- narożniki stalowe ze stali kątowej
- nasiona traw
- obrzeża betonowe 20x6 cm
- okna O1
- okna O2
- papa termozgrzewalna nawierzchniowa
- papa termozgrzewalna podkładowa
- pasta podłogowa bezbarwna
- pianka poliuretanowa
- piasek
- piasek do zapraw
- Piasek naturalny kopany
- piasek suszony
- Płyta z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubość 50 mm wodoodporna
- płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm
- płyty gipsowo-kartonowe
- Płyty gipsowo-włóknowe gr. 10 mm
- Płyty gipsowo-włóknowe gr. 12,5 mm
- płyty rusztowaniowe pomostowe robocze
- płyty stropowe kanałowe
- płyty styropianowe gr. 2cm
- płyty wiórowe płasko prasowane zwykłe gr. 22 mm
- Płyty z weł.min.do doc.met.lek.mokr.200mm
- Płyty z weł.min.do izol. posadzek 60 mm
- Płyty z weł.min.do izol.dachów płask.150mm
- Płyty z weł.min.do izol.dachów płask.2-20cm
- Płyty z weł.min.do izol.dachów płask.60 mm
- Płyty z weł.min.do izol.fundamentów -180mm
- Płyty z weł.min.do izol.ścian dział.-50mm
- podkładka 50x1,0

- podkładowa masa tynkarska
- podkładowa masa tynkarska pod tynki silikatowe
- podokienniki prefabrykowane wewnętrzne
- podokienniki prefabrykowane zewnętrzne
- polimerowo-asfaltowa papa zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej
- poprzeczka podwieszenia kanału
- Prefabrykacja i dostawa konstrukcji stalowych
- preparat gruntujący do farb zewnętrznych
- preparat gruntujący pod farby wewnętrznych
- pręt gwintowany podwieszenia kanału
- pręty okrągłe do zbrojenia betonu gładkie śr.do 6 mm
- pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane śr. 14-22 mm
- pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane śr. 8-12 mm
- pręty spawalnicze z PCW nieplastyfikowanego
- profil CD 60
- profil dylatacyjny ścienny
- Przepusty EI60
- pustaki wentylacyjne betonowe
- Rewizja przy rurach z blachy z cynkutytanoweg
- rolety na napęd elektryczny
- rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych
- roztwór asfaltowy do gruntowania
- roztwór asfaltowy do gruntowania
- Rynna dach.z blachy cynk-tyt. fi 150mm
- Rynna spust.z blachy cynk-tyt. fi 120mm
- samopoziomująca masa szpachlowa
- siatka tkana Rabbita
- siatka z włókna szklanego
- siatka z włókna szklanego
- silikon
- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60
- sznur dylatacyjny
- środek gruntujący koloryzujący
- śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami
- śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami
- taśma spoinowa
- taśma zbrojąca
- tlen techniczny sprężony
- Tynk mineralny cienkowarstwowy 2 mm, do malowania, opak. 25 kg
- tynk mozaikowy
- tynk silikatowy cienkowarstwowy TYNK SILIKATOWY o uziarnieniu 1,5 mm
- uchwyty do rur spustowych ocynkowane
- uchwyty do rynien dachowych ocynkowane
- wapno suchogaszone
- wapno suchogaszone
- wiertło diamentowe śr. 40 mm
- wieszak obrotowy noniuszowy

- wkręt 30
- wkręt 40
- wkręt 55
- wkręt 58
- wkręt do metalu 6,3x45
- wkręt do metalu 6,3x70
- wkręty samogwintujące typu SW do blach
- woda z rurociągu
- Wykładzina z PVC gr.2mm
- Zaprawa cementowa M-7
- zaprawa cementowa M7
- Zaprawa cementowo-wapienna M-10
- Zaprawa cementowo-wapienna M-4
- zaprawa cementowo-wapienna m 50
- zaprawa cementowo wapienna m. 15
- zaprawa cienkospoinowa (klejowa)
- zaprawa klejąca do mocowania płyt z wełny mineralnej
- zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej
- zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej
- zaprawa klejowa do wełny mineralnej
- zaprawa tynkarska maszynowa wewnętrzna cem.-wap.
- zaprawa wapienna m. 4
- zbiorniczki jako wyrób gotowy o wymiarach 40x30x30 cm
- ziemia urodzajna (humus)

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

- **KONSTRUKCJA**
- **Fundamenty**
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach
- Usunięcie z parteru budynku ziemi
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Beton zwykły C8/10 (B-10)
- Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej ław fundamentowych
- Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej stop fundamentowych
- Uzupełnienie zbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego Beton zwykły C20/25 (B-25)
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej M10
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie piaskiem zagęszczalnym z dowozu
- **Izolacje fundamentów**
- Izolacje przeciwwilgociowe ław i stóp fundamentowych z papy zgrzewalnej
- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - pierwsza warstwa
- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - druga i następna warstwa
- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - pierwsza warstwa
- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - druga warstwa
- **Zbrojenie dla całego obiektu**
- Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o śr. 6 mm
- Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o śr. 12 mm
- Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o śr. 16 mm
- **Prefabrykaty**
- Stropy z płyt kanałowych "S 633x119x24 6,0" - transport elementów żurawiem samochodowym
- Ułożenie prefabrykowanych strunobetonowych nadproży SBN 12x12/120
- **Roboty żelbetowe monolityczne**
- **wylewka stropowa**
- Wylewka stropowa, grubości 12 cm Beton zwykły C20/25 (B-25)
- Dylatacja gr. 2cm
- **słupy żelbetowe**
- Słupy żelbetowe Beton zwykły C20/25 (B-25)
- Słupy żelbetowe w ścianach murowanych Beton zwykły C20/25 (B-25)
- Trzpienie żelbetowe w ścianach murowanych Beton zwykły C20/25 (B-25)
- **belki żelbetowe**
- Belki i podciągi żelbetowe Beton zwykły C20/25 (B-25)
- **wieńce żelbetowe**
- Wieńce monolityczne na ścianach Beton zwykły C20/25 (B-25)
- **nadproża stalowe**
- Stemplowanie
- Wykucie gniazd dla belek

- Wykucie bruzd dla belek
- Poduszki betonowe pod nadproża stalowe
- Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych UPN 160
- Oczyszczenie i malowanie belek stalowych UPN 160
- Wiercenie otworów w cegle
- Wiercenie otworów w środnikach belek
- Skręcanie połączeń śrubami
- Umocowanie siatki 'Rabitz'a' na stopkach belek
- Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową
- Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach o różnej szerokości
- **Konstrukcja stalowa dachu**
- Więżba dachowa na murach i słupach żelbetowych - montaż konstrukcji
- Prefabrykacja i dostawa konstrukcji stalowych
- Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową więźby dachowej na murach lub słupach
- Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe. Następnie wykonać malowanie proszkowe systemem dwuskładnikowym zestawu alkidowego o całkowitej grubości powłok 200µm
- Marka M1
- **Pokrycie dachu**
- Lekka metalowa obudowa dachów płaskich o nachyleniu do 10% z blach fałdowych - montaż
- Dostawa blachy trapezowej T60x0,80 S320
- **ARCHITEKTURA**
- **Rozbiórki**
- **rozbiórka istniejącego stropodachu**
- Demontaż deflektorów śr. 160mm
- Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa
- Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa
- Zerwanie wylewki cementowej
- Rozebranie izolacji z trocin zmieszanych z wapnem grubości do 10 cm
- Rozbiórka izolacji z papy na stropach betonowych - pierwsza warstwa
- Rozebranie stropów z pustaków DZ
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji gruzu)
- **rozbiórka istniejącej ściany podłużnej budynku w osi C do poziomu ściany fundamentowej**
- Rozebranie ścian w osi C z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej wraz z ociepleniem
- Wykucie z muru nadproży osadzonych dwoma końcami
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji gruzu)
- **rozbiórka ścian dla wykonania elementów konstrukcji**
- Rozebranie ścian w osi 1, 5 i 9 z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej wraz z ociepleniem
- Rozebranie ścian w osi 2 i 6 z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej

- Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji gruzu)
- **rozbiórka izolacji ścian fundamentowych**
- Rozebranie izolacji ścian fundamentowych grubości do 10 cm
- Usunięcie starych powłok bitumicznych
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji gruzu)
- **rozbiórka izolacji ścian z polistyrenu**
- Rozebranie izolacji ścian z polistyrenu
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji gruzu)
- **rozbiórka warstw posadzki**
- Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych
- Rozbiórka elementów betonowych posadzki wraz z izolacjami
- Wywiezienie wykładziny samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji)
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji gruzu)
- **rozbiórka okien i drzwi**
- Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni ponad 2 m²
- Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni do 2 m²
- Wykucie z muru okien o powierzchni ponad 2 m²
- Wykucie z muru ościeżnic okiennych o powierzchni do 2 m²
- Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m²
- Wykucie z muru podokienników betonowych
- Wykucie z muru podokienników stalowych zewnętrznych
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji)
- **rozbiórka opaski z kostki**
- Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej
- Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji)
- **skucie tynków ścian**
- Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m²
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km (wraz z kosztami utylizacji)
- **Izolacja ścian fundamentowych - warstwa SF-1**
- Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-II
- Ręczne gruntowanie podłoży pionowych pod bitumiczne masy uszczelniające
- Szpachlowanie wygładzające bitumiczną masą
- Wykonanie fasety z masy bitumicznej

- Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających nakładanych na wyrównanym podłożu
- Przyklejenie płyt z wełny mineralnej gr. 18cm do ścian
- Przyklejenie warstwy siatki na ścianach
- Przyklejenie drugiej warstwy siatki na ścianach
- Tynki elewacyjne organiczne na bazie żywicy syntetycznej, wykonywane ręcznie - wykonanie warstwy pośredniej
- Tynki elewacyjne organiczne na bazie żywicy syntetycznej z różnobarwnych kamieni o walorach tynku zmywalnego - o uziarnieniu 2,0 mm, wykonywane ręcznie
- Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II
- **Roboty murowe i elewacyjne**
- **uzupełnienia**
- Uzupelnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami
- Uzupelnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m² w 1 miejscu)
- Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku
- Malowanie tynków dwukrotnie z gruntowaniem - aplikacja ręczna
- Uzupelnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 2 m² w 1 miejscu)
- System na wełnie mineralnej fasadowej - zestaw dyfuzyjny - płyty o grubości 20 cm
- Mocowanie mechaniczne (kołkowanie) termoizolacji ścian ze styropianu lub wełny mineralnej kołkami - 6 szt./m² w podłożu z cegły
- Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej gr. 1mm o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm
- Malowanie ręczne tynków strukturalnych farbami silikonowymi
- **ściany nowe zewnętrzne**
- Ściany z bloków wapienno piaskowych gr. 24cm w budynkach 1-kond. o wys. do 4,5 m na zaprawie cienkospoinowej (klejowej) - parter
- Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m z bloczków z betonu komórkowego grubości 24 cm - piętro
- Otwory na okna w ścianach murowanych grubości do 1 cegły z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków
- Otwory na drzwi, drzwi balkonowe i wrota w ścianach murowanych grubości do 1 cegły z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków
- System na wełnie mineralnej fasadowej - zestaw dyfuzyjny- płyty o grubości 20 cm
- Mocowanie mechaniczne (kołkowanie) termoizolacji ścian ze styropianu lub wełny mineralnej kołkami - 6 szt./m² w podłożu z cegły
- System na wełnie mineralnej fasadowej - zestaw dyfuzyjny - warstwa zbrojona i tynk na ościeżach
- Dodatkowa warstwa siatki wtapiana podczas wykonywania warstwy zbrojonej na ścianach
- Powtórna warstwa zbrojona wykonywana na istniejącej wyprawie tynkarskiej lub związanej warstwie zbrojonej na ścianach
- Montaż listwy startowej
- Montaż profili ochronnych narożnikowych

- Montaż profili dylatacyjnych ściennych
- Wypełnienie elastyczną masą i uszczelnienie przy parapetach i oknach szczelin o szerokości do 6 mm
- Malowanie ręczne tynków strukturalnych farbami silikonowymi
- **ściany nowe wewnętrzne**
- Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości powyżej 4.5 m z bloczków z betonu komórkowego grubości 24 cm
- **kominy wentylacyjne**
- Wentylacyjne kanały z pustaków keramzytobetonowych
- Nakrywy kominów o średniej grubości 7 cm
- Stolarka okienna i drzwiowa
- **okna**
- Montaż okien O1
- Montaż okien O2 z otwieraniem elektrycznym
- Montaż rolet zewnętrznych
- Obsadzenie prefabrykowanych podokienników wewnętrznych
- Obsadzenie prefabrykowanych podokienników zewnętrznych
- **drzwi**
- Montaż drzwi D1 wraz z ościeżnicą stalową
- Montaż drzwi D2 EI30 wraz z ościeżnicą stalową
- **Podłóża i posadzki**
- **posadzka na gruncie - odtworzenie po robotach fundamentowych**
- Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Beton zwykły C16/20 (B-20)
- Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.ponad 5 m2
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt XPS gr. 50mm
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe
- Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 70 mm zatarte na gładko
- **posadzka na gruncie warstwy wykańczające**
- Samopoziomujące masy szpachlowe grubości 4 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych
- Wywinięcie wykładziny na ścianę
- **posadzka na stropie**
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe
- Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 70 mm zatarte na gładko
- Samopoziomujące masy szpachlowe grubości 4 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych
- Wywinięcie wykładziny na ścianę
- **Pokrycie dachu**

- **warstwa D1 (blacha trapezowa ujęta w konstrukcji)**
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt klejonych do podłoża z blach falistych lub trapezowych
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 150mm
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - następna warstwa gr. 150mm
- Mocowanie mechaniczne termoizolacji w ilości 10 szt/m² w podłożu z metalu podkładka 50x1,0 wkręt do metalu 6,3x45
- Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe papa podkładowa mocowana mechanicznie
- Mocowanie mechaniczne termoizolacji w ilości 5szt/m² w podłożu z betonu wkręt do metalu 6,3x70
- Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy z cynkutytanowego
- Zbiorniczki przy rynnach z blachy z cynkutytanowego - montaż z gotowych elementów
- Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - montaż z gotowych elementów z blachy z cynkutytanowego
- Rewizja przy rurach z blachy z cynkutytanowego - montaż z gotowych elementów
- Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej gr. 1mm o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm
- **warstwa D2**
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 150mm
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - następna warstwa gr. 150mm
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - następna warstwa gr. 20-200mm
- Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe papa podkładowa mocowana mechanicznie
- Mocowanie mechaniczne termoizolacji w ilości 5szt/m² w podłożu z betonu wkręt do metalu 6,3x70
- Kosz projektowany - montaż z gotowych elementów
- **elementy uzupełniające**
- Poszycie ścian szkieletowych z płyt wiórowych OSB3 gr. 22mm
- Obramowanie z kątownika 150x150mm
- Tynki wewnętrzne i malowanie
- Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym, jednowarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 20 mm
- Wykonywane ręcznie tynki wewnętrzne zwykle kat. III i IV na ościeżach otworów o pow. ponad 3 m² o szerokości 20 cm
- Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku
- Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ościeżach

- Malowanie tynków dwukrotnie z gruntowaniem - aplikacja ręczna
- **Sufity**
- **tynk i malowanie**
- Maszynowe przygotowanie podłoża
- Wyprawy tynkarskie wykonywane na stropach sposobem maszynowym, jednowarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 20 mm
- Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na stropach na podłożu z tynku
- Malowanie tynków dwukrotnie z gruntowaniem - aplikacja ręczna
- **podwieszony**
- Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, mocowanym do podłoża, metalowym z kształtowników CD i UD
- Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD - dodatek za drugą warstwę
- Zabudowa z płyt gipsowo-włóknowych gr. 10mm. Pokrycie dwuwarstwowe
- Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na stropach z płyt gipsowych
- Malowanie tynków dwukrotnie z gruntowaniem - aplikacja ręczna
- **obudowy tras kablowych, kurtyny dymowe**
- Ogniochronna zabudowa tras kablowych z płyt gipsowo-włóknowych. Pokrycie jednowarstwowe
- Kurtyna dymowa; pokrycie dwuwarstwowe
- Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na stropach z płyt gipsowych
- Malowanie tynków dwukrotnie z gruntowaniem - aplikacja ręczna
- Montaż klapy rewizyjnej
- **obudowy instalacji sanitarnych**
- Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, dwuwarstwowa 50 - 02
- Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach z płyt gipsowych
- Malowanie tynków dwukrotnie z gruntowaniem - aplikacja ręczna
- Przepust instalacyjny EI60
- Przepusty EI60
- Zagospodarowanie terenu
- **nawierzchnie**
- Ława pod obrzeża betonowa zwykła
- Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
- Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II
- Separacja z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem
- Nawierzchnia grys bazaltowy o frakcji 16-22mm - opaska rozścielana ręcznie - grubość po zagęszczeniu 15 cm
- **zielen**
- Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 15 cm

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Ø Sprawdzenie materiałów
- Ø Sprawdzenie wypoziomowania stolarki
- Ø Sprawdzenie trwałości połączeń
- Ø Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- Ø Sprawdzenie wodoszczelności przegród

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: m; m²; m³; szt. kpl.

1 KONSTRUKCJA

- 1.1 Fundamenty - m³
- 1.2 Izolacje fundamentów - m²
- 1.3 Zbrojenie dla całego obiektu - kg
- 1.4 Prefabrykaty – m, m²
- 1.5 Roboty żelbetowe monolityczne - m³
 - 1.5.1 wylewka stropowa - m²
 - 1.5.2 słupy żelbetowe - m³
 - 1.5.3 belki żelbetowe - m³
 - 1.5.4 wieńce żelbetowe - m³
 - 1.5.5 nadproża stalowe - m
- 1.6 Konstrukcja stalowa dachu - kg
- 1.7 Pokrycie dachu - m²

- 2 ARCHITEKTURA
- 2.1 Rozbiórki – m3, m2, szt.
 - 2.1.1 rozbiórka istniejącego stropodachu - m2
 - 2.1.2 rozbiórka istniejącej ściany podłużnej budynku w osi C do poziomu ściany fundamentowej - m3
 - 2.1.3 rozbiórka ścian dla wykonania elementów konstrukcji - m3
 - 2.1.4 rozbiórka izolacji ścian fundamentowych - m2
 - 2.1.5 rozbiórka izolacji ścian z polistyrenu - m2
 - 2.1.6 rozbiórka warstw posadzki – m2, m3
 - 2.1.7 rozbiórka okien i drzwi – m2, szt
 - 2.1.8 rozbiórka opaski z kostki - m2
 - 2.1.9 skucie tynków ścian - m2
 - 2.2 Izolacja ścian fundamentowych - warstwa SF-1 - m2
 - 2.3 Roboty murowe i elewacyjne
 - 2.3.1 uzupełnienia - m3
 - 2.3.2 ściany nowe zewnętrzne - m2
 - 2.3.3 ściany nowe wewnętrzne - m2
 - 2.3.4 kominy wentylacyjne - m
 - 2.4 Stolarka okienna i drzwiowa
 - 2.4.1 okna - m2
 - 2.4.2 drzwi - m2
 - 2.5 Podłóża i posadzki
 - 2.5.1 posadzka na gruncie - odtworzenie po robotach fundamentowych – m3, m2, m
 - 2.5.2 posadzka na gruncie warstwy wykańczające – m2, m
 - 2.5.3 posadzka na stropie – m2, m
 - 2.6 Pokrycie dachu
 - 2.6.1 warstwa D1 (blacha trapezowa ujęta w konstrukcji) – m2, m, szt
 - 2.6.2 warstwa D2 - m2
 - 2.6.3 elementy uzupełniające – szt.
 - 2.7 Tynki wewnętrzne i malowanie - m2
 - 2.8 Sufity
 - 2.8.1 tynk i malowanie - m2
 - 2.8.2 podwieszony - m2
 - 2.8.3 obudowy tras kablowych, kurtyny dymowe - m2
 - 2.8.4 obudowy instalacji sanitarnych - m2
 - 2.9 Przepust instalacyjny EI60 – szt.
 - 2.10 Zagospodarowanie terenu
 - 2.10.1 nawierzchnie – m2, m
 - 2.10.2 zieleń - m2

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą

płaci się za:

- roboty fundamentowe – m3 wbudowany i odebrany beton zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty zbrojeniowe – kg wbudowanej i odebranej stali zbrojeniowej zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty izolacyjne – m2 wykonanej i odebranej izolacji zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty murowe – m3, m2, m wykonanej i odebranej ściany, zamurowań, ułożenia nadproży zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty elewacyjne – m2 wykonanej i odebranej elewacji zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty konstrukcji stalowych – kg dostarczonej, wbudowanej i odebranej konstrukcji stalowej zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty pokrycia dachu, - m2 wykonanego i odebranego pokrycia dachu wraz z odwodnieniem zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty tynkarskie i malarskie wewnętrzne – m2 wykonanych i odebranych tynków wraz z powłokami malarskimi zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty sufitów podwieszanych i obudów z płyt gipsowych – m2 – wykonanych i odebranych sufitów z płyt gipsowo – kartonowych, obudów z płyt gipsowo – włóknowych zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty rozbiórkowe – m2, m3, szt – wykonanych i odebranych robót rozbiórkowych wraz z utylizacją zgodnie z dokumentacją projektową
- roboty prefabrykowane – m2, m – wbudowanych i odebranych płyt stropowych i ułożenia nadproży zgodnie z dokumentacją projektową
- stolarka okienna i drzwiowa – m2 – wbudowanej i odebranej stolarki zgodnie z dokumentacją projektową
- parapety wewnętrzne i zewnętrzne – m, m2 – wbudowanych i odebranych parapetów wewnętrznych i zewnętrznych zgodnie z dokumentacją projektową
- podłoża i posadzki – m3, m2, m – wykonanych i odebranych podłoży, warstw wykończeniowych i cokołów zgodnie z dokumentacją projektową
- nawierzchnie – m2, m – wykonanej i odebranej opaski wokół budynku zgodnie z dokumentacją projektową
- zieleń – m2 – wykonanego i odebranego uzupełnienia trawnika zgodnie z dokumentacją projektową

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SWZ
2. USTAWA PZP
3. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 02 Roboty elektryczne

OBIEKT / TEMAT:

**NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ
Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1**

DATA: 16.02.2022

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1.**

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów:

3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- 3.1 Demontaże
- 3.2 Rozbudowa tablicy R-2.2.
- 3.3 Parter
- 3.4 Piętro
- 3.5 Instalacja odgromowa

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH ZNAJDUJĄ SIĘ W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Podstawowe materiały:

- bednarka ocynkowana
- Demontaż instalacji zgodnie z dokumentacją projektową część elektryczna
- Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy
- Gniazdo 2x2P 10/16A 250V stand. wyższy
- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP-44
- Iglica kominowa dł. 0,4 m (stopa mała)
- Kabel do transmisji danych IFS-USB-DATACABLE 2320500
- Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 4x1,5 RE mm²
- Kabel elektroenergetyczny YKYżo 0,6/1kV 3x2,5 RE mm²
- kabel okablowania strukturalnego miedziany
- kołki rozporowe plastikowe
- końcówki kablowe do zaprasowania
- końcówki kablowe do zaprasowania 2,5
- Linka 2x1,5 mm²
- Łącznik p/t świecznikowy podw.st.IP20

- Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP20
- Łączniki roletowe
- odgałęźniki bryzgoszczelne
- opaski kablowe
- Oprawy oświetleniowe A
- Oprawy oświetleniowe AW1
- Oprawy oświetleniowe AW2
- Oprawy oświetleniowe AW3
- Oprawy oświetleniowe B
- Oprawy oświetleniowe EW1
- Oprawy oświetleniowe EW2
- osłony przewodów
- pręty stalowe ocynkowane DFe/Zn 8mm
- Przewód 4x0,5 mm²
- Przewód HDMI 10m 28AWG v1.4 High Speed Cable with Ethernet , kod H1103
- Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYżo 450/750V 3x2,5 mm²
- Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm²
- Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 4x1mm²
- Puszka PO 75x75mm odgałęźna pt z pokrywą
- puszki izolacyjne podtynkowe
- Rura karbowana, giętka typ lekki RG 25mm
- wazelina techniczna
- wsporniki dachowe
- wsporniki ściennie
- Wyłącznik nadprądowy 1P B10
- Wyłącznik nadprądowy 1P B16
- Wyłącznik RCD 4P 25 30AC
- zespół gniazd PEL1 w obudowie
- zespół gniazd PELm w obudowie
- złącza
- złącza kontrolne
- złącza rynnowe
- materiały pomocnicze

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

• **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

• **Demontaże**

- Demontaż instalacji elektrycznych ogólnych i instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zgodnie z dokumentacją projektową część elektryczna

• **Rozbudowa tablicy R-2.2.**

- Wyłącznik RCD 4P 25 30AC
- Wyłącznik nadprądowy 1P B10
- Wyłącznik nadprądowy 1P B16
- Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Układanie kabli YKYżo 3x2,5mm² w budynkach z mocowaniem
- Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 2,5mm²
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany
- Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm²
- Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo
- Rury winidurowe karbowane (giętkie)
- Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu
- Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYżo 450/750V 3x2,5 mm²
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm
- Podłączenie przewodów kabelkowych i kabli o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce

• **Parter**

- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany
- Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm²
- Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo
- Oprawy oświetleniowe A
- Oprawy oświetleniowe B

- Oprawy oświetleniowe AW1
- Oprawy oświetleniowe AW2
- Oprawy oświetleniowe AW3
- Oprawy oświetleniowe EW1
- Oprawy oświetleniowe EW2
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm²
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm²
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - zasilanie nawietrzaków Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm²
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - do regulatora nasad kominowych Przewód 4x0,5 mm²
- Prefabrykacja i montaż PEL1 (wg dokumentacji projektowej)
- Układanie kabli YKY 4x1,5mm² pomiędzy jednostkami klimatyzacji
- Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 1,5mm²
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm
- Gniazda instalacyjne 2P+Z 230V 16A
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm²
- Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- Kabel USB
- Kabel HDMI
- **Piętro**
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym
- Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm²
- Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo
- Oprawy oświetleniowe A
- Oprawy oświetleniowe B
- Oprawy oświetleniowe EW1
- Oprawy oświetleniowe EW2
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm²
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm²
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - zasilanie nawietrzaków Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm²

- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - do regulatora nasad kominowych Przewód 4x0,5 mm²
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - ze skrzynki ESZ do nasad kominowych - zasilanie Linka 2x1,5 mm²
- Prefabrykacja i montaż PEL1 (wg dokumentacji projektowej)
- Prefabrykacja i montaż PELm (wg dokumentacji projektowej)
- Układanie kabli YKY 4x1,5mm² pomiędzy jednostkami klimatyzacji
- Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 1,5mm²
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm
- Gniazda instalacyjne 2P+Z 230V 16A
- Gniazda instalacyjne 2x(2P+Z) 230V16A
- Gniazda instalacyjne 2P+Z 230V 16A IP44
- Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej
- Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej
- Łączniki roletowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej
- Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm²
- Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany
- Kabel USB
- Kabel HDMI
- Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora optycznego zewnętrznego
- Montaż na nowym miejscu sygnalizatora optycznego zewnętrznego
- Przewód dla sygnalizatora Przewód 4x0,5 mm²
- Wypusty wykonywane przewodami wtynkowymi dla siłowników okiennych Przewód YDYp-450/750V 4x1mm²
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- **Instalacja odgromowa**
- Połączenie pręt-pręt na dachu i elewacji
- Połączenie pręt-płaskownik w wykopie
- Iglice kominowe h=0,4m
- Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych
- Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach betonowych do dachów krytych papą
- Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)
- Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)
- Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Ø Sprawdzenie materiałów
- Ø Sprawdzenie trwałości połączeń
- Ø Sprawdzenie sprawności działania

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: m; szt. kpl.

1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- 1.1 Demontaże – kpl.
- 1.2 Rozbudowa tablicy R-2.2. - szt.
- 1.3 Parter – m, kpl. szt.
- 1.4 Piętro – m, kpl. szt.
- 1.5 Instalacja odgromowa – m, kpl. szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą
płaci się za:

1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- 1.1 Demontaże – kpl. - wykonanych i odebranych demontaży instalacji zgodnie z dokumentacją projektową
- 1.2 Rozbudowa tablicy R-2.2. - szt. - wykonanej i odebranej rozbudowy, m – wykonanych i odebranych odpływów, szt. - wykonanych i odebranych połączeń i badań
- 1.3 Parter – kpl. - wykonanej i odebranej instalacji z godnie z dokumentacją projektową
- 1.4 Piętro – kpl. - wykonanej i odebranej instalacji z godnie z dokumentacją projektową
- 1.5 Instalacja odgromowa – kpl. - wykonanej i odebranej instalacji zgodnie z dokumentacją projektową

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SWZ
2. Ustawa PZP
3. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 03 Roboty sanitarne

OBIEKT / TEMAT:

**NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ
Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1**

DATA: 16.02.2022

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1.**

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów:

- 4 INSTALACJE SANITARNE
- 4.1 Demontaże
- 4.2 Klimatyzacja
- 4.3 Wentylacja
- 4.4 Kanalizacja sanitarna
- 4.5 Instalacja wodna
- 4.6 Instalacja centralnego ogrzewania

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST s zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH ZNAJDUJĄ SIĘ W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podstawowe materiały:

- Anemostat śr. 125mm
- azot gazowy sprężony techniczny
- bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna jednouchwytowa śr.15 mm
- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15
- czynnik chłodniczy uzupełnienie
- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.75 mm
- Demontaż instalacji sanitarnych zgodnie z dokumentacją projektową część sanitarna
- dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"
- Głowice termostatyczne z czujn. cieczowym
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22/600/1400
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22/600/1800
- Grzejniki stalowe trzy płytkowe CV 33/600/1400
- Grzejniki stalowe trzy płytkowe CV 33/600/1600
- Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
- Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
- klej do otulin
- klipsy montażowe
- kształtka redukcyjna 100/50
- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm
- kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm

- kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
- kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm
- kształtki przejściowe mosiężne 28x1"
- kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm
- kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm
- kształtki z polipropylenu(gwintowane) śr.16 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm
- Nasady instalacji wentylacji hybrydowej o śr. do 200 mm 490m³/h
- Nawietrzaki ściennie śr. 150mm z filtrem, stabilizorem i grzałką elektryczną
- Otulina ze spien.PE fi 15mm,gr.20mm
- Otulina ze spien.PE fi 20mm,gr.20mm
- Otulina ze spien.PE fi 25mm,gr.20mm
- Otulina ze spien.PE fi 32mm,gr.20mm
- podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm
- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm
- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm
- Rura miedz. chłodnicza z izol., fi 6,35mm
- Rura miedz. chłodnicza z izol., fi 9,52mm
- Rura miedziana twarda fi 35x 1,5mm
- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 16/2,0 mm
- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 20/2,0 mm
- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 25/2,5 mm
- Rura wielowar.PE-RT/Al/PE-RT fi 32/3,0 mm
- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm
- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
- rury miedziane śr.15 mm
- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm
- rury PVC przepustowe o śr. 50 mm
- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm
- rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne, z końcówkami gładkimi
- rury wywiewne z PVC o śr. 50/75 mm
- syfony umywalkowe mosiężne ze spustem
- śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm
- śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm
- tarczki ochronne
- taśma Thermatape FR 3x50 mm
- uchwyty do rur o śr. zew. 6 mm
- uchwyty do rur o śr. zew. 8-10 mm
- uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm
- uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm
- uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm
- uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm
- uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm
- umywalki porcelanowe
- uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 2500 do 4500 mm

- uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm
- uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm
- wiertło diamentowe śr. 150 mm
- woda z rurociągu
- wsporniki do umywalek
- zaprawa cementowo-wapienna M 7
- zawory do baterii kątowe z filtrem
- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
- Zawór odcinający RLV KS kątowy fi 15mm
- Zawór równoważący
- Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm
- złączki mosiężne śr.15 mm

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

- **INSTALACJE SANITARNE**
- **Demontaże**
- Demontaż instalacji sanitarnych zgodnie z dokumentacją projektową część sanitarna
- **Klimatyzacja**
- Jednostka zewnętrzna klimatyzacji - wraz z próbą montażową

- Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - wraz z próbą montażową
- Rurociągi miedziane chłodnicze o śr.zew. 6,35 mm wraz z izolacją na ścianach w instalacjach klimatyzacyjnych - w obiektach modernizowanych
- Rurociągi miedziane chłodnicze o śr.zew. 9,52 mm wraz z izolacją na ścianach w instalacjach klimatyzacyjnych - w obiektach modernizowanych
- Przygotowanie instalacji klimatyzacji do uruchomienia - przedmuchiwanie
- Przygotowanie instalacji klimatyzacji do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa
- Przygotowanie instalacji klimatyzacji - napełnienie - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego
- **Wentylacja**
- Nasady instalacji wentylacji hybrydowej o śr. do 200 mm 490m³/h - wraz z próbą montażową
- Regulator obrotów nasady wentylacji hybrydowej - montaż, koszt ujęty w poz. 139
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową
- Anemostaty kołowe o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową
- Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle - roboty z rusztowania lub pomostu
- Nawietrzaki ścienne śr. 150mm z filtrem, stabilizorem i grzałką elektryczną - wraz z próbą montażową
- **Kanalizacja sanitarna**
- Mechaniczne wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Włączenie do kanalizacji podposadzkowej - kształtka redukcyjna
- Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50/75 mm
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym
- **Instalacja wodna**
- Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej
- Wykucie bruzd dla rur
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach, w posadzce, bruzdach, pod sufitem itp.
- Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami wg opisu w dokumentacji
- Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm
- Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm
- **Instalacja centralnego ogrzewania**
- Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 32 mm o połączeniach spawanych
- Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm
- Zawór równoważący; śr. nom. 25 mm
- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach

- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach
- Podejście pod grzejnik na piętrze - przełączenie
- Wykucie bruzd dla rur
- Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka aluminiowa 0,4mm fi 16x2,0
- Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka aluminiowa 0,4mm fi 20x2,0
- Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka aluminiowa 0,4mm fi 26x3,0
- Rura wielowarstwowa z kształtkami PE-RT/AL o ciśnieniu roboczym max 100bar i maksymalnej temperaturze roboczej 95stC, wkładka aluminiowa 0,4mm fi 32x3,0
- Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami wg opisu w dokumentacji
- Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami wg opisu w dokumentacji
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami wg opisu w dokumentacji
- Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami wg opisu w dokumentacji
- Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22/600/1400
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV 22/600/1800
- Grzejniki stalowe trzy płytkowe CV 33/600/1400
- Grzejniki stalowe trzy płytkowe CV 33/600/1600
- Zawór odcinający RLV KS kątowy o śr. nominalnej 15 mm
- Głowice termostatyczne
- Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)
- Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)
- Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych
- Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Ø Sprawdzenie materiałów
- Ø Sprawdzenie trwałości połączeń
- Ø Sprawdzenie sprawności działania

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub

Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: m; m²; m³; szt. kpl.

płaci się za:

1 INSTALACJE SANITARNE

- 1.1 Demontaże – kpl. - wykonanych i odebranych demontaży instalacji zgodnie z dokumentacją projektową
- 1.2 Klimatyzacja – kpl. m – wykonanej i odebranej instalacji klimatyzacji
- 1.3 Wentylacja – m, m², szt – wykonanej i odebranej instalacji wentylacji
- 1.4 Kanalizacja sanitarna – m, szt – wykonanej i odebranej instalacji kanalizacji sanitarnej
- 1.5 Instalacja wodna – m, szt – wykonanej i odebranej instalacji wodnej
- 1.6 Instalacja centralnego ogrzewania – m, szt – wykonanej i odebranej instalacji centralnego ogrzewania

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą

1 INSTALACJE SANITARNE

- 1.1 Demontaże – kpl.
- 1.2 Klimatyzacja – kpl. m
- 1.3 Wentylacja – m, m², szt
- 1.4 Kanalizacja sanitarna – m, szt
- 1.5 Instalacja wodna – m, szt
- 1.6 Instalacja centralnego ogrzewania – m, szt

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 04 Wyposażenie

OBIEKT / TEMAT:

**NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ
Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1**

DATA: 16.02.2022

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **NADBUDOWA I NIEZBĘDNA PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU UL. SZKOLNA 1 66-415 KŁODAWA IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 080104_2.0002.578/1.**

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów:

4 WYPOSAŻENIE

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST s zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH ZNAJDUJĄ SIĘ W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podstawowe materiały

- Biurko nauczyciela
- Krzesło szkolne z regulacją 4-6
- Ławka szkolna 2 osobowa z regulacją 4-6
- Projektor do tablicy multimedialnej
- Soundbar
- Szafka 9 skrytek
- Szafka z szufladami 6 szuflad
- Szafka z wbudowaną umywalką 50cm
- Tablica interaktywna
- Tablica korkowa w ramie aluminiowej
- Tablica kredowa, magnetyczna

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

- **Wyposażenie**
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Krzesło szkolne z regulacją 4-6 Stelaż metalowy w kształcie litery H malowany proszkowo. Siedzisko i oparcie z lakierowanej sklejki bukowej. Nogi krzesła wyposażone w plastikowe zatyczki.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Ławka szkolna 2 osobowa z regulacją 4-6 Stelaż metalowy malowany proszkowo. Blat z trwałej płyty laminowanej wykończonej obrzeżem PVC, o wym. 50x130cm. Plastikowe zatyczki.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Biurko nauczyciela Biurko 60x140cm z płyty laminowanej z obrzeżami z PVC. Z szafką i szufladami.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Szafka Wymiar 129x104x45cm (wys. x szer. x gł.), 9 skrytek, z nadstawką, płyta laminowana
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Szafka z szufladami Wymiar 129x53x45cm (wys. x szer. x gł.), 6 szuflad, z nadstawką, płyta laminowana
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Tablica kredowa, magnetyczna Długość poszczególnych części tablicy 75 cm / 150 cm / 75 cm szerokość 100 cm wysokość. Powierzchnia zielona, lekko chropowata.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Tablica korkowa w ramie aluminiowej Wymiar 100x150cm. Plastikowe narożniki.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Tablica interaktywna Tablica interaktywna z projekcją z przodu, z funkcją dotykową (wielodotyk). Wymiar 165x125cm. Rozdzielczość ok. 32767 x 32767. Powierzchnia ekranu stalowa, zoptymalizowana pod kątem wyświetlania obrazu z projektora, możliwość stosowania markerów suchościeralnych.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Projektor do tablicy multimedialnej Projektor krótkoogniskowy (40-60 cm od ekranu) przeznaczony do tablic interaktywnych w rozmiarze od 60 do 100cali. Odległość ogniskowa 3,7mm. Obiektów optyczny. Z panelem LCD. Rozdzielczość 1280x800. Przetwarzanie wideo 10Bit. Z automatyczną regulacją jasności. Z wbudowanymi głośnikami. Możliwość podłączenia bezprzewodowego z siecią LAN. Jasność min. 3500 lumenów. Zużycie energii ok. 350W.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Soundbar Głośnik soundbar min 30 VAT Wejścia : mini jack, USB, zasilanie Przesyłanie dźwięku minimum za pomocą wejścia mini jack/Bluetooth
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Szafka z wbudowaną umywalką 50cm

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Ø Sprawdzenie materiałów
- Ø Sprawdzenie trwałości połączeń
- Ø Sprawdzenie sprawności działania

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą

płaci się za:

Wyposażenie

- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Krzesło szkolne z regulacją 4-6 Stelaż metalowy w kształcie litery H malowany proszkowo. Siedzisko i oparcie z lakierowanej sklejki bukowej. Nogi krzesła wyposażone w plastikowe zatyczki. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Ławka szkolna 2 osobowa z regulacją 4-6 Stelaż metalowy malowany proszkowo. Blat z trwałej płyty laminowanej wykończonej obrzeżem PVC, o wym. 50x130cm. Plastikowe zatyczki. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Biurko nauczyciela Biurko 60x140cm z płyty laminowanej z obrzeżami z PVC. Z szafką i szufladami. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Szafka Wymiar 129x104x45cm (wys. x szer. x gł.), 9 skrytek, z nadstawką, płyta laminowana kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Szafka z szufladami Wymiar 129x53x45cm (wys. x szer. x gł.), 6 szuflad, z nadstawką, płyta laminowana kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Tablica kredowa, magnetyczna Długość poszczególnych części tablicy 75 cm / 150 cm / 75 cm szerokość 100 cm wysokość. Powierzchnia zielona, lekko chropowata. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Tablica korkowa w ramie aluminiowej Wymiar 100x150cm. Plastikowe narożniki. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Tablica interaktywna Tablica interaktywna z projekcją z przodu, z funkcją dotykową (wielodotyk). Wymiar 165x125cm. Rozdzielczość ok. 32767 x 32767. Powierzchnia ekranu stalowa, zoptymalizowana pod kątem wyświetlania obrazu z projektora, możliwość stosowania markerów suchocieralnych. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Projektor do tablicy multimedialnej Projektor krótkoogniskowy (40-60 cm od ekranu) przeznaczony do tablic interaktywnych w rozmiarze od 60 do 100cali. Odległość ogniskowa 3,7mm. Obiektyw optyczny. Z panelem LCD. Rozdzielczość 1280x800. Przetwarzanie wideo 10Bit. Z automatyczną regulacją jasności. Z wbudowanymi głośnikami. Możliwość podłączenia bezprzewodowego z siecią LAN. Jasność min. 3500 lumenów. Zużycie energii ok. 350W. kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Soundbar Głośnik soundbar min 30 VAT Wejścia : mini jack, USB, zasilanie Przesyłanie dźwięku minimum za pomocą wejścia mini jack/Bluetooth kpl.
- Dostawa, zmontowanie i ustawienie: Szafka z wbudowaną umywalką 50cm kpl.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIADokumentacją odniesienia jest:

1. SWZ
2. Ustawa PZP
3. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji