

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT REMONTOWO - BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE :**

OBIEKT: Przebudowa istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Konarzynach
ADRES: 89-607 Konarzyny ul. Szeroka 19; działka numer ewid.156
INWESTOR: Gmina Konarzyny, 89 - 607 Konarzyny ul. Szkolna 7
OPRACOWAŁ: Marek Pachota upr: UAN-NB- 7210/74/85
 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

GRUPA ROBÓT

45000000 – 7 Roboty budowlane

KLASY ROBÓT

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia.
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu.
45453000 -7 Roboty remontowe i renowacyjne
45320000 Roboty izolacyjne [termoizolacje]
45400000 Wykończeniowe roboty budowlane
45111291 - 4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu tj: Prace uzupełniające po robotach
budowlanych

Chojnice ; 12.05.2022 r .

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH WYMAGANIA OGÓLNE.

1. RODZAJ, NAZWA i LOKALIZACJA OGÓLNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej S – 00.00 – Wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt:

„Przebudowa istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Konarzynach”

89-607 Konarzyny ul. Szeroka 19; działka numer ewid.156

INWESTOR - Gmina Konarzyny, 89 - 607 Konarzyny ul. Szkolna 7

1.1. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

Zamawiający :

Gmina Konarzyny, 89 - 607 Konarzyny ul. Szkolna 7

Institucja finansująca inwestycję:

Gmina Konarzyny, 89 - 607 Konarzyny ul. Szkolna 7

Wykonawca:

Będzie wyłoniony w drodze przetargu i zapisany w umowie o roboty budowlano – branżowe.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w pkt. 1.1. Wszelkie odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą być stosowane przy wykonaniu robót pomocniczych w uzasadnionych przypadkach przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej przy ich wykonaniu.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Specyfikacja, określa zakres robót, ilości robót oraz opisy czynności mających na celu wykonanie przedstawionych w ślepym kosztorysie.

Zakres opracowania prac remontowych został przedstawiony na rysunkach projektu architektoniczno-konstrukcyjnego jak i przedmiarze robót.

Przewidziane są następujące rodzaje robót (roboty podstawowe wraz z czynnościami towarzyszącymi które zostały przewidziane w przedmiarze robót określają wszystkie nakłady wymienione i nie wymienione umożliwiające i mające na celu wykonanie finalnego przedmiotu prac):

- Roboty przygotowawcze oraz rozbiórkowe
- Roboty budowlane w tym:
 - Zamurowania otworów
 - Tynki wewnętrzne i okładziny ścienne oraz roboty szpachlarsko - malarskie
 - Posadzki wewnętrzne
 - Elementy stolarki okienneo - drzwiowej
 - Posadzki wewnętrzne
 - Poszerzenie pochylni dla NP

- Roboty elewacyjne wraz z robotami towarzyszącymi
- Prace uzupełniające po robotach budowlanych

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, specyfikacją techniczną oraz zgodnie z art.5, 22, 23, 26, 28 ustawy Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych robót.

2.0. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.

Przetargowa dokumentacja projektowa będzie zawierać :

- Program robót budowlanych
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót
- Kosztorys nakładczy

2.1.1. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej a ich wykrycie powinien natychmiast powiadomić Inwestora. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowy, takie materiały będą zastępowane właściwymi na koszt Wykonawcy.

2.2. OBOWIĄZKI INWESTORA

- A) PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY – Inwestor przekaze Wykonawcy protokolarnie plac budowy na warunkach zawartych w umowie .
- B) Inwestor powiadomi Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o zamiarze i terminie wykonania robót wymagających pozwolenia na budowę.

2.3. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację :

- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie
- Przyjęcie placu budowy od Inwestora i oznakowanie go zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji robót aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

2.3.1. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego .

W czasie trwania budowy– Wykonawca będzie :

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwych dla osób lub własności społecznej na terenie budowy i terenie przyległym.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na :

- A) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed :
 - a) – zanieczyszczeniem otoczenia budowy pyłami i odpadami styropianu
 - b) – możliwością powstania pożaru
 - c) - niszczenia drzewostanu na terenie budowy i terenie przyległym

2.3.2. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej ze szczególną ostrożnością.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy ze względu na charakter jak i lokalizację robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym jako rezultat prowadzonych robót albo spowodowanym przez personel Wykonawcy.

2.3.3. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji w obrębie placu budowy.

2.4. MATERIAŁY I SPRZĘT.

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektowo-kosztorysową oraz obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty, dopuszczenia i certyfikaty oraz winny posiadać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Składowanie materiałów winno odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do wbudowania.

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien być sprawny i gwarantować jakość robót określona w wymogach PN. –WTWO Robót Budowlano-montażowych i ST.

PODSTAWOWE MATERIAŁY ZASTOSOWANE PRZY ZAKRESIE PRAC i WYMAGANIA im STAWIANE:

Roboty w zakresie burzenia i Roboty w zakresie usuwania gruzu.

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz.U. Nr 47 z 2003r.) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć od sieci elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10m/s. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować z suwnice pochyle lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania, długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne. Rozbiórkę elementów żelbetowych należy wykonywać niewielkimi odcinkami, odbijając uprzednio warstwę ochronną betonu i przecinając pręty zbrojenia. Elementy konstrukcji stalowych należy rozbiierać przez cięcie. Roboty rozbiórkowe powinny być tak prowadzone, aby stopniowo odciażać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie jednej części budowli lub jednego elementu konstrukcyjnego nie może spowodować naruszenia stateczności sąsiedniego elementu konstrukcyjnego. Robotnicy wykonujący prace

rozbiórkowe na wysokości powyżej 4 m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałych.

W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBOT ROZBIÓRKOWYCH NIE WOLNO: - ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy, - obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń, - zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn, - prowadzić robot rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, - prowadzić robot rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać), - prowadzić robot rozbiórkowych jeśli na niższych kondygnacjach przebywają ludzie, - prowadzić robot rozbiórkowych jednocześnie na różnych kondygnacjach obiektu, - dokonywać rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu. - gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, - wyrzucać gruzu przez okna na zewnątrz.

Po zakończeniu robot rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach. Z tego tytułu Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód uznanych w momencie odbioru robót.

Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robot rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożony na autoryzowane wysypiska.

Roboty tynkarskie, szpachlarskie , suche tynki, malarskie:

Woda(PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek(PN – EN13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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

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

Materiały do suchych tynków:

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta

Stelaż metalowy i łączniki wg. instrukcji producenta.

Malowanie powierzchni suchych tynków farbami emulsyjnymi wg. wskazówek producenta

Materiały szpachlarsko – malarskie:

Na tynkach i gładziach stosować farby klejowe z dodatkiem farby emulsyjnej ok. 10%

Okładziny ścienne – Płytki, kleje, zaprawy, warstwy wyrównujące: Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Ceramiczne płytki szkliwione muszą odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Płytki i kształtki szkliwione powinny mieć czerep drobno porowaty, gładki i lśniąca powierzchnię licową (pokrytą szkliwem), a stronę montażową nieszkliwioną, żeberkowaną. Nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%. Do mocowania okładzin ceramicznych do podłoża stosować, w zależności od rodzaju podłoża, miejsca zamocowania, warunków eksploatacyjnych oraz rodzaju elementów okładzinowych, zaprawy klejowe[suche mieszanki], oraz zaprawy polimerowo – cementowe. Woda zarobowa. Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc. Woda do zapraw powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B32250. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.

Izolacje termiczno- akustyczne podposadzkowe:

Płyty ze spienionego polistyrenu ekstrudowany

- odporny na wilgoć
- duża wytrzymałość na ściskanie
- duża odporność na dyfuzję pary wodnej
- naciski przy odkształceniu 10% 0.15-0.20
- nasiąkliwość <0,1, odporność na butwienie i korozję biologiczną
- wysoki moduł sprężystości
- produkt samo gasnący
- krawędzie proste, ostre, bez wyszczerbień

Roboty posadzkarskie:

Cement portlandzki: Cement portlandzki klasy wytrzymałościowej 32,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej (R) produkowany jest w Cementowni Góraździe. Głównym składnikiem cementu CEM I 32,5R jest klinkier portlandzki (≥95%) oraz regulator czasu wiązania (do 5%).

Piasek: Piasek rzeczny, spełniający wymagania PN.

Jastrych cementowy: W produkcji zapraw jastrychowych ze spoiwem cementowym dominuje ciągle jeszcze mieszanka składająca się z cementu workowanego i luźnych dodatków, która jest przygotowywana na miejscu budowy. Do wykonania dużych powierzchni dostępne są także prefabrykowane zaprawy suche i mokre oraz składniki dostarczane w

silosach dwukomorowych. Jako domieszki stosowane mogą być wszystkie domieszki do jastrychów cementowych. W celu ograniczenia zużycia wody i zapewnienia możliwie najmniejszego kurczenia się podkładu, zaleca się stosowanie domieszek o względnie dużym uziarnieniu, o możliwie małej zawartości komponentów, które mogą zostać łatwo wypłukane przed stężeniem zaprawy. Maks. wielkość uziarnienia domieszki nie powinna przekroczyć 8 mm przy grubości jastrychu do 40 mm oraz 16 mm przy grubości jastrychu powyżej 40 mm. Ponadto zaleca się zachowanie niskiej wartości wskaźnika wodno-cementowego wzgl. możliwie niską zawartość kleju cementowego. Nie należy zatem próbować uzyskać wymaganej wytrzymałości jastrychu poprzez dodanie dużej dawki cementu. Zaprawy o dużej zawartości kleju cementowego kurczą się silniej i dlatego łatwo powstają w nich pęknięcia. Wymaganą wytrzymałość uzyskuje się w pierwszej linii poprzez zachowanie niskiej wartości wskaźnika wodno-cementowego i dzięki prawidłowej strukturze uziarnienia domieszek. Mieszanie poszczególnych komponentów powinno odbywać się zawsze maszynowo ponieważ skład zaprawy określa właściwości gotowego wyrobu. Dlatego przy sporządzaniu mieszanek na miejscu budowy należy szczególnie pamiętać o dokładnym dozowaniu wszystkich składników i zachowaniu jednolitej jakości. Właściwości techniczne jastrychów ze spoiwem cementowym można poza tym regulować poprzez stosowanie dodatków, dzięki którym dostraja się parametry jastrychu do konkretnych wymagań.

Siatka zgrzewana – siatka zgrzewana ze stali A0[gat. St0S)

Płytki gresowe: Płytki gresowe, antypoślizgowe o wymiarach 30x30cm. Płytki posiadają parametry zgodne z normą PN-ISO 13006:2001, wg załącznika G – „Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej” $E \leq 0,5\%$, Grupa B Ia UGL. Klej Zaprawa klejowa przeznaczona jest do przyklejania ściennych i podłogowych płytek ceramicznych (glazura, terakota, klinkier, gres) oraz nienasiąkliwych płytek cementowych, betonowych i z kamienia naturalnego. Podłoże dla zaprawy mogą stanowić: tynk cementowy, cementowo-wapienny, gipsowy, beton, gazobeton, jastrych cementowy bądź anhydrytowy oraz surowa powierzchnia wykonana z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych. Zaprawa jest materiałem budowlanym o wszechstronnym zastosowaniu. Nadaje się także do wyrównywania i szpachlowania powierzchni oraz do murowania. Można jej używać wewnątrz i na zewnątrz budynku, stosując warstwę o grubości 2-5 mm. Fuga Zaprawa do fugowania przeznaczona jest do barwnego wypełniania spoin o szerokości 2-5 mm, w ściennych i podłogowych okładzinach wykonanych z: płytek ceramicznych (glazura, terakota, gres), płytek z kamienia naturalnego i aglomeratów kamiennych oraz płytek betonowych i mozaiki ceramicznej. Stosuje się ją do fugowania okładzin przyklejonych na stabilnych, ściennych płytach drewnopochodnych i gipsowo-kartonowych, na podłożach wykonanych w systemie ogrzewania podłogowego lub ściennego. Zalecana jest w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych, na tarasach, balkonach i elewacjach budynków. Zaprawę można stosować do wypełniania spoin w nowych okładzinach oraz do uzupełniania lub wymiany fug w okładzinach odnawianych. Zaprawa wraz z kolorowym silikonem sanitarnym stanowią komplet wyrobów do profesjonalnego wykańczania różnego rodzaju okładzin. Można jej używać wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Roboty izolacyjne - termoizolacja - szczegól –M0- i -M1 -, Powierzchnia dachu:

Roboty izolacyjne zewnętrzne: Wyboru papy termozgrzewalnej dokonuje Inspektor nadzoru Inwestorskiego spośród przedstawionych przez Wykonawcę. Powinny one odpowiadać warunkom stosowania w budownictwie mostowym, a użycie ich powinno być zgodne z zaleceniami podanymi przez producenta. Podstawowe cechy fizyczne papy

zgrzewalnej: wytrzymałość na rozciąganie, przesiąkliwość i nasiąkliwość zachowanie elastyczności w niskiej temperaturze. Produkt powinien być wprowadzony do obrotu zgodnie z przepisami producenta. Producent na żądanie Zamawiającego ma obowiązek dostarczyć zaaprobowane przez IBDiM „Warunki Techniczne wykonania izolacji”, które powinny zawierać dane dotyczące: wymagań dla stosowanych materiałów, wymagań w zakresie tolerancji wykonawczej, wymagań dotyczących technologii wykonania, zakresu i sposobu wykonania badań odbiorczych. **Styropian** na elewacje: może mieć współczynnik przewodzenia ciepła λ od 0,031 do 0,045 W/(m.K). Przy tak dużej różnicy tego parametru można odpowiednio dobrać grubość **styropianu** do muru, żeby uzyskać wskazany w projekcie współczynnik przenikania ciepła U ściany zewnętrznej o określonej grubości.

Charakterystyczne wartości dla styropianu:

wytrzymałości na zginanie,
na naprężenia ściskające,
po trzeciej odporności na rozrywanie.

Styropapa jest połączeniem dwóch stosowanych od lat materiałów budowlanych - styropianu i papy. Składa się z określonej grubości płyty styropianowej, w przedmiotowym zadaniu gr. 20,0 cm oraz jednej lub dwóch warstw papy asfaltowej podkładowej. W styropapie wykorzystuje się różne rodzaje styropianu, zarówno tradycyjny biały o gorszych właściwościach termoizolacyjnych, jak i grafitowy, którego współczynnik przewodzenia ciepła λ jest korzystniejszy – niższy.

Zastosowanie styropapy: Płyty styropapy mogą być wykorzystane do zabezpieczania przed ucieczką ciepła oraz inwazją wilgoci lub wody:

- dachów płaskich,
- dachów odwróconych,
- tarasów,
- dachów skośnych o nachyleniu połaci 2-30%.

POSZERZENIE PŁYTY POCHYLNI WRAZ ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI: ROBOTY FUNDAMENTOWE.

Zakres robót objętych ST Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót fundamentowych. wraz z zabezpieczeniem wykopów oraz

Roboty ziemne ujmują wykopy fundamentowe względem istniejącego poziomu terenu. Zasyпки obejmują zasypanie wykopów i wykonanie nasypów na odcinkach przyległych do fundamentów. Szczegółowy zakres robót określono w związanych z niniejszą ST specyfikacjach:

ROBOTY ŻELBETOWE I BETONOWE:

Określenia podstawowe: Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00

Fundament żelbetowy: Element konstrukcji posadowienia budowli.

Wykop średni wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki wykop o głębokości przekraczającej 3 m.

Wskaźnik różnorodności U wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych. Wskaźnik zagęszczenia jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego od gruntu sztucznie zagęszczonego do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego pds. Wilgotność optymalna gruntu wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy

której grunt ubijany w sposób znormalizowany uzyskuje maksymalną gęstość objętościową p^{\wedge} .

Zasyпка grunt nasypowy, którym uzupełnia się przestrzeń w wykopie poniżej poziomu terenu po wybudowaniu konstrukcji, dla której wykonano wykop.

Nasyp budowla ziemna wykonana powyżej powierzchni terenu do poziomów projektowanej płyty boiska i budynku.

MATERIAŁY: Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00. „Wymagania ogólne”. Materiałem stosowanym do zasypania wykopów fundamentowych do poziomu terenu są grunty rodzime, jeżeli tylko spełniają warunki że nie są to grunty organiczne, materiały agresywne w stosunku do budowli, odpady chemiczne, odpady ze spalania śmieci, grunty zawierające frakcje powyżej 100 mm. Obszary zasypania o utrudnionym dostępie maszyn do zagęszczania powinny być wypełnione betonem klasy C8/10 lub odpowiednim gruntem z dodatkiem spoiwa. Do wykonania nasypów należy stosować grunt o uziarnieniu mieszanym (piasek średni, piasek gruby, żwir) z udziałem frakcji poniżej 0,06mm nie większym niż 15% wagowo. Drewno przeznaczone do zabezpieczenia ścian wykopów oraz wykonywania konstrukcji podpierających lub rozpierających ściany wykopów powinno być iglaste, zaimpregnowane i odpowiadać wymaganiom PN-D-95017 i PN-D-96000.

STAL ZBROJENIOWA: Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi stosuje się stal klas

i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6: AIIIN (B500SP) oraz stal klasy AI, gatunku St3S, stal kształtowa S235JR. Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczone są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215. Przeznaczona do odbioru na budowie partia prętów musi być zaopatrzona w atest, w którym mają być podane: –nazwa wytwórcy; –oznaczenie wyrobu wg normy PN-H-93215; –numer wytopu lub numer partii; –wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny według analizy wytopowej.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

MONTAŻ ZBROJENIA: Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niełuszczącej się rdzy. Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabloconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- a) 0,07 m – dla zbrojenia głównego fundamentów i podpór masywnych;
- b) 0,055 m – dla strzemion fundamentów i podpór masywnych;
- c) 0,05 m – dla prętów głównych lekkich podpór i pali;
- d) 0,03 m – dla zbrojenia głównego ram, belek, pociągów, gzymsów;
- e) 0,025 m – dla strzemion ram, belek, podciągów i zbrojenia płyt, gzymsów.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym. Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć

tw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12m, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm. W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów – na przemian.

WYKONANIE FUNDAMENTÓW: Roboty fundamentowe powinny być wykonane zgodnie z projektem, w którym są podawane wymagania dotyczące zarówno warunków posadowienia, jak też rozwiązania konstrukcji fundamentów.

ROBOTY ZBROJENIOWE, ROBOTY ŻELBETOWE i BETONOWE: Roboty te można rozpocząć dopiero po odbiorze podłoża gruntowego. Oznacza to, że po wykonaniu wykopu pod fundamenty (zgodnie z zasadami prowadzenia robót ziemnych) należy sprawdzić zgodność rzeczywistego rodzaju i stanu gruntu z przyjętymi w projekcie. Odbioru podłoża dokonuje się bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów, aby uniknąć zmiany stanu gruntów w podłożu, np. wskutek zawilgocenia wodami opadowymi. Ten odbiór powinien być przeprowadzony przed ułożeniem podsypki piaskowo-żwirowej, betonu wyrównawczego (tzw. chudego betonu) oraz innych warstw izolacyjnych bądź wyrównawczych. Odbiór podsypki oraz innych warstw wyrównawczych należy przeprowadzić dodatkowo po ich ułożeniu. Do wykonania warstw wyrównawczych, podsypek odsączających pod fundamentami, posadzkami pomieszczeń podziemnych, przy wymianie gruntów słabych itp. powinny być stosowane żwiry, pospółki i piaski bez zawartości ziarn pylastych i części organicznych. Odbioru podłoża dokonuje się komisyjnie, w trudniejszych sytuacjach - z udziałem autora dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Fakt odbioru i jego wyniki potwierdza się w protokóle oraz zapisem w dzienniku budowy. Należy dodać, że w celu ochrony struktury gruntu w dnie wykopu należy wykop wykonywać do głębokości mniejszej od projektowanej o co najmniej 200 mm, a w wykopach przygotowywanych mechanicznie - mniejszej o 300-600 mm, zależnie od rodzaju gruntu.

Pozostawioną warstwę gruntu usuwa się bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu. W wypadku wykonania wykopu głębokości większej niż projektowana należy jako uzupełnienie zastosować (do wymaganego poziomu posadowienia fundamentu) stabilizowaną spoiwem podsypkę piaskowo-żwirową, warstwę betonu (tzw. chudego betonu) itp. Gdy podsypka piaskowo-żwirowa ma grubość większą niż 200 mm, należy ją układać warstwami i każdą warstwę zagęszczać. Jeżeli wykopy fundamentowe są wykonywane pod dwa lub kilka fundamentów położonych blisko siebie, to roboty ziemne należy rozpocząć od wykopów pod konstrukcje posadowione głębiej. Odbiorowi podlegają również fundamenty. Sprawdza się prawidłowość ich usytuowania w planie, poziom posadowienia, prawidłowość wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich, betonowych, izolacyjnych itp. Odchylenia w poziomach spodu konstrukcji fundamentów nie powinny być większe niż 20 mm, a jeżeli fundamenty służą jako oparcie słupów żelbetowych prefabrykowanych oraz elementów wielkowymiarowych - nie większe niż 5 mm. Odchylenia w usytuowaniu osi fundamentów w planie nie mogą przekraczać wartości podanych w projekcie. Fundamenty są wykonywane w odpowiednich deskowaniach. Deskowania indywidualne ław bądź stóp fundamentowych wykonuje się z tarcz zbijanych z desek grubości 25 mm, usztywnionych nakładkami z desek grubości 38 mm lub bali 50 mm.

ODBIÓR KOŃCOWY: Podczas odbioru końcowego powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna (projekt) z naniesionymi wszystkimi zmianami w czasie budowy,
- b) dziennik budowy,
- c) protokoły stwierdzające uzgodnienia zmian i uzupełnień dokumentacji,
- d) wyniki badań kontrolnych betonu,

e) protokoły z odbioru robót zanikających (fundamentów, zbrojenia elementów),
f) inne dokumenty przewidziane w dokumentacji technicznej lub związane z procesem budowy, mające wpływ na udokumentowanie jakości wykonania konstrukcji, wymagane zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- a) prawidłowości położenia obiektu budowlanego w planie,
- b) prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów, np. szczelin dylatacyjnych jakości betonu pod względem jego zagęszczenia, jednorodności struktury, widocznych wad i uszkodzeń (np. raki, rysy); łączna powierzchnia ewentualnych raków nie powinna być większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu, a w konstrukcjach cienkościennych nie większa niż 1%; lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu,
- d) zbrojenie główne nie może być odsłonięte.

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia konstrukcji betonowych i żelbetowych .
Tolerancje dla fundamentów: - usytuowanie w planie - 2% największego wymiaru , ale nie więcej niż 50mm, - wymiary w planie - ± 30 mm, - różnice poziomu na płaszczyznach widocznych - ± 20 mm, - różnice poziomu płaszczyzn niewidocznych - ± 30 mm, - różnice głębokości - $\pm 0,05$ h i ± 50 mm.

WYKONYWANIE ROBÓT BETONIARSKICH: Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B06251; –Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pompę przystosowaną do podawania mieszanek plastycznych; –Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny; –Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m). Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad: –Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej; Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora; Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund, po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym; Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7 m.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

Kontrola jakości robót wykonania betonu i zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy sprawdzić zgodność przywieszek z zamówieniem; Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podano poniżej. Usytuowanie prętów: –otulenie wkładek według projektu zwiększone maksymalnie 5 mm, nie przewiduje się zmniejszenia grubości otuliny; –rozstaw prętów w świetle: 10 mm; –odstęp od czoła elementu lub konstrukcji: ± 10 mm; –długość pręta między odgięciami: ± 10 mm; –miejscowe wykrzywienie: ± 5 mm. Niezależnie od tolerancji podanych powyżej obowiązują następujące wymagania: –

dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%;

–liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczby na tym pręcie.

–liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczby na tym pręcie;

–różnica w rozstawie między prętami głównymi nie powinna przekraczać $\pm 0,5$ cm;

–różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać ± 2 cm. Przy odbiorze betonu gotowego należy sprawdzić jego zgodność z dokumentacją projektową.

ODBIÓR ROBÓT: Ogólne zasady dotyczące odbioru robót zawarte są w ST.

Balustrada zewnętrzna przy pochylni – przedłużenie balustrad i pochwytu:

Pręty stalowe i blacha stalowa materiały pomocnicze związane z montażem balustrad

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA- 146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546. Elektrody EA-146 są to elektrody grubo-otulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć: - zaświadczenie jakości - spełniać wymagania norm przedmiotowych - opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta. Sposób wykończenia powierzchni chinowego balustrady do potwierdzenia z przedstawicielem zamawiającego.

Stolarka zewnętrzna i wewnętrzna: Wg. ustaleń z przedstawicielem zamawiającego , przy zachowaniu parametrów technicznych i kolorystycznych przedstawionych w opisie projektu: rozwiązania obejmujące wykończenia pomieszczeń.

w kolorze antracyt

Roboty budowlane – Zagospodarowanie terenu – obejmujące: Prace uzupełniające po robotach budowlanych

Rozebranie na czas prac zewnętrznych i ponowne wbudowanie części istniejącej nawierzchni i wraz z obrzeżami,

Wbudowanie warstw wyrównawczych ,podsypkowych.

Wbudowanie wycieraczek zewnętrznych – 2 kpl

Ręczne prace w zakresie uporządkowania terenu wraz z obsianiem powierzchni – przyjęto ok. 100,0 m²

2.5. TRANSPORT.

Dobór środków transportu powinien być dostosowany do ilości i gabarytów transportowanych materiałów oraz stanu dróg dojazdowych do placu budowy.

2.6. WYKONYWANIE ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami , uzgodnionym zakresem robót a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych robót wyszczególnionych w kosztorysie nakładczym. Roboty budowlano – branżowe oraz roboty na wysokości winny być wykonywane przy pełnym zabezpieczeniu **sprzętowym BHP do pracy na wysokości.**

2.7. DOKUMENTACJA BUDOWY.

W trakcie realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca jest zobowiązany prowadzić i przechowywać następujące dokumenty budowy :

- księga obmiarów
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- protokoły robót zanikających
- książka szkoleń BHP

2.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanie elementów i materiałów, odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości
- przestrzegać norm transportu i składowania materiałów

Elementy robót ulegające zakryciu, podlegają odbiorowi jakościowemu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

2.9. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiar wykonuje Wykonawca i wyniki zapisuje w księdze obmiarów.

Obmiar obejmuje roboty określone w Dokumentacji przetargowej i umowie oraz ewentualne roboty dodatkowe.

Ilości podawane są w jednostkach zgodnych z kosztorysem nakładczym - ślepym.

Ilość jednostek obmiaru potwierdza Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

2.10. ODBIÓR ROBÓT.

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonanych robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór końcowy – jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres umowy oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z **usunięciem wad ujawnionych w tym okresie.**

2.10.1 DOKUMENTY DO ODBIORU ROBÓT.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca winien przygotować następujące dokumenty :

- protokół przyjęcia placu budowy
- księga obmiarów
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- ocenę stanu faktycznego na podstawie załączonych dokumentów odbioru oraz oględzin przedmiotu odbioru.
- sprawozdanie techniczne, zawierające przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót, zestawienie zmian wprowadzonych do zakresu umownego z formalną zgodą Inwestora oraz uwagi dotyczące realizacji robót. **Data rozpoczęcia i zakończenia robót.**

2.10.2 TOK POSTĘPOWANIA PRZY ODBIORZE.

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza w formie pisemnej i przekazuje Inwestorowi Nadzoru Inwestorskiego kompletny operat kalkulacyjny.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora.

Ilość i jakość zakończonych robót , Komisja stwierdza na podstawie operaty kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z zakresem umownym, określonym w kosztorysie nakładczym . W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od zakresu umownego (w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne) dokonuje odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne, dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w zakresie umownym – nie dokonuje odbioru.

Rozliczenie wykonanych robót następuje na zasadach określonych w umowie.

2.11. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę na jednostkę obmiaru ustalona dla każdej pozycji kosztorysu ofertowego.

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

Ceny jednostkowe lub ryczałtowe będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią z kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, składowania i transportu na plac budowy.
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

3.0. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za ich właściwe wykonanie zgodnie ze sztuką budowlaną, Polskimi Normami i umową.

Zakres robót został przedstawiony w pkt. 1.3. niniejszej ST.

4.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

4.1. Normy:

PN-EN 12002:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek – Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.

PN-EN 1015-2:2000/A1:2007(u) jw. PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplýwu).

PN-EN 1015-3:2000/A1:2005 jw.

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów – Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 1015-19:2000/A1:2005 jw.

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

PN-EN 197-1:2002/A1:2

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

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

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 jw. PN-EN 197-2:2002 Cement – Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane – Część 2: Metody badań.

PN-EN 459-3:2003 Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności.
PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
PN-EN 934-6:2002/A1:2006 jw. PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe – Gips budowlany.
PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-B-30042:1997/Az1:2006 jw.
PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe – Terminologia.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości i wymagania
PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań

4.2. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953) -
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).
Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r wraz z późniejszymi zmianami
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719)
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. W sprawie aprobat i kryteria techniczne oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679, z późniejszymi zmianami).
Ustawa z dnia 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2020 poz. 471),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019, poz. 1186 z późn. zmianami),
Obowiązujące przepisy, normy, katalogi
Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych.
Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.
Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Sporządził:

Marek Pachota upr: UAN-NB- 7210/74/85
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej