

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z
ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ),
BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY
II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z
ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI
POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW
INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z
ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ),
BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY
II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

SPIS TREŚCI:

Wykaz załączonych specyfikacji :

1. ST-00.00.00 Wymagania ogólne
2. ST-01.00.00 Roboty ziemne
3. ST-02.00.00 Konstrukcje z betonu zbrojonego
4. ST-03.00.00 Konstrukcje stalowe
5. ST-04.00.00 Roboty murarskie i murowe
6. ST-05.00.00 Ślusarka
7. ST-06.00.00 Tynkowanie
8. ST-07.00.00 Bezspoinowy system ocieplenia ścian
9. ST-08.00.00 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstr.dachu
10. ST-09.00.00 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
11. ST-10.00.00 Pokrywanie podłóg i ścian
12. ST-11.00.00 Roboty izolacyjne
13. ST-12.00.00 Instalowanie wind
14. ST-13.00.00 Parking i chodniki

Skróty :

- WTWO Robót budowlano- montażowych - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- ST - Specyfikacja techniczna
- PT - Projekt techniczny

1. ST-00.00.00 Wymagania ogólne

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest rozbudowa istniejącego budynku szkoły - budowa sali gimnastycznej z zapleczem, łącznika komunikacyjnego, dojść, dojazdów (w tym drogi pożarowej), budowli stabilizujących grunt oraz niezbędnych elementów infrastruktury przy II liceum ogólnokształcącym w Rabce-Zdroju.

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyrobów, jak również jakości wykonania robót, związanych z realizacją zadania pn. „Rozbudowa istniejącego budynku szkoły - budowa sali gimnastycznej z zapleczem, łącznika komunikacyjnego, dojść, dojazdów (w tym drogi pożarowej), budowli stabilizujących grunt oraz niezbędnych elementów infrastruktury przy II liceum ogólnokształcącym w Rabce-Zdroju”.

PRACE TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE

W trakcie prowadzenia prac należy zwracać szczególną uwagę na istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie występujące w rejonie robót.

Wszystkie prace związane z wykonaniem zadania powinny zostać ujęte w cenie jednostkowej dla danego rodzaju robót.

INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z Projektem Budowlanym, Specyfikacją Techniczną, Normami oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

Ochrona i utrzymanie robót

Od chwili przejęcia od Inwestora placu budowy Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót oraz mienia Zamawiającego. Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie wykonanych robót do czasu zakończenia odbioru końcowego robót. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe”. Jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót ze specyfikacją techniczną

Specyfikacje techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w ST lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z ST. W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania Zamawiającemu robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Miejsce prowadzenia prac

Roboty będą wykonywane w na terenie obiektu. Odpady budowlane należy gromadzić w koszach na odpady budowlane. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić w swojej ofercie koszty związane z zabezpieczeniem przejść dla pieszych.

Przekazanie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia harmonogramu robót. Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie ustalonym w umowie. Pobór wody i energii dla potrzeb budowy nastąpi , z miejsca (tj. szafy ZK, zaworu) wskazanego przez Zamawiającego. Wykonawca wykona z materiałów własnych opomiarowanie punktów poboru energii elektrycznej i wody. Po zakończeniu robót Wykonawca usunie na własny koszt w/w punkty pomiarowe. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającego - na swój koszt.

W terminie 14 dni przed ustalonym umownie terminem rozpoczęcia robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące dokumenty :

1. oświadczenie kierownika budowy i kierowników robót o podjęciu obowiązków na budowie
2. kserokopię uprawnień budowlanych kierownika budowy i kierowników robót z aktualnym poświadczeniem o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca wykona na własny koszt ogrodzenie placu budowy w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru. Zabezpieczenie i dozorowanie budowy w trakcie realizacji robót obciąża Wykonawcę.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie w/w przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych , urządzeń , materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni budynku i w jego sąsiedztwie. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

Opłaty i kary za przekroczenie norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy, Wykonawca rozmieści sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. 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 jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie i powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- a) Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby prace były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz posiadających aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP - szczególnie przy pracach na wysokości i przy środkach szkodliwych dla zdrowia (chemikaliach). Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca powinien **wyznaczyć strefy niebezpieczne**, odpowiednio je ogrodzić i oznakować.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBU

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać

wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004r. Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do

obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- c) numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e) inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- f) nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Akceptowanie użytych materiałów

Wszystkie roboty Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące wbudowywanych materiałów z podaniem źródła wytwarzania i odpowiednie dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów w celu zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i zapłacone.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których sprzęt ten jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej opłacie. Zastosowany sprzęt (np. wyciągi lub windy budowlane) - podlegający przepisom o dozorcze technicznym - powinien posiadać aktualne dokumenty dopuszczające go do eksploatacji. Wyżej wymieniony sprzęt powinien mieć trwały i wyraźny napis określający jego parametry techniczne (nośność, dopuszczalny udźwig itp.). Do obsługi sprzętu należy zatrudniać osoby posiadające ku temu stosowne uprawnienia. Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta. Zabrania się stosowania sprzętu lub narzędzi wyeksploatowanych, uszkodzonych. Zabrania się stosowania sprzętu i urządzeń bez uwidocznionego producenta. Zastosowane środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Inspektor upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, ST, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnień w realizacji budowy stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót.

KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badań. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie inspektora nadzoru.

Atesty jakości materiałów

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

WYMAGANIA DOTYCZĄCY OBMIARÓW ROBÓT

Obmiary robót wg przedmiaru robót

ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje odbiorów

- odbiory robót zanikających
- odbiory częściowe elementów robót
- odbiór końcowy
- odbiór gwarancyjny

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie jakości i ilości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia Inspektora nadzoru.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości Jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru. Wykonawca przekaże w dniu zgłoszenia Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem w pkt. „Dokumenty odbioru ostatecznego”

W terminie 7 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru. Komisja odbiorcza dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z ST i PN.

Odbiór gwarancyjny

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

Dokumenty odbioru ostatecznego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty :

- dziennik budowy (jeżeli wymagają tego przepisy Prawa Budowlanego)
- obmiar robót
- kosztorys końcowy (w zależności od formy rozliczenia)
- dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- protokoły odbioru robót zanikających
- oświadczenia osób funkcyjnych zgodnie z Prawem Budowlanym
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest Umowa ryczałtowa między Wykonawcą i Inwestorem.

2. ST-01.00.00 Kod CPV 45113000-2 Roboty ziemne

WSTĘP

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych realizowanych w obrębie placu budowy.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót ziemnych .

Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych

Określenia podstawowe

Wykop dla obiektów budowlanych kubaturowych określa dokumentacja, która powinna zawierać:

- rzuty i przekroje obiektów,
 - plan sytuacyjno-wysokościowy,
 - nachylenie skarp stałych i roboczych w wykopach i nasypach,
 - sposób zabezpieczenia i odwodnienia wykopów,
 - wyniki techniczne badań podłoża gruntowego,
- szczegółowe warunki techniczne wykonania robót (np. wymagane zagęszczenie zasypki.).

MATERIAŁY (GRUNTY) - OGÓLNE WYMAGANIA

Źródła uzyskania materiałów (gruntu)

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru:

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych organów władzy na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólnych lub szczegółowych warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora nadzoru Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

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

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 Inspektorowi nadzoru 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 Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez nadzór techniczny Inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku budowy.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/- 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania. Odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż +/- 10 cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć +1 cm i - 3 cm.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z
ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ),
BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY
II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/- 10 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Badania i pomiary

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

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

Raporty z badań

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

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

Sprawdzenie jakości wykonania robót

Czynności wchodzące w zakres sprawdzania jakości wykonania robót określono poniżej

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów do odbioru wykopu ziemnego podaje tablica 3

L.p.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Pomiar szerokości wykopu ziemnego	Pomiar taśmą, szablonem, łatą o długości 3 m i poziomą lub niwelatorem co 20 cm
2	Pomiar szerokości dna wykopu	
3	Pomiar rzędnych powierzchni wykopu ziemnego	
4	Pomiar pochylenia skarp	
5	Pomiar równości powierzchni wykopu	
6	Pomiar równości skarp	Pomiar niwelatorem rzędnych w odstępach co 20 m oraz w punktach
7	Pomiar spadku podłużnego powierzchni wykopu	

	wątpliwych
--	------------

OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest kwota ryczałtowa za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena kwoty ryczałtowej pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny kwot ryczałtowych robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.

3. ST-02.00.00 Kod CPV 45223500-2 Konstrukcje z betonu zbrojonego

WSTĘP

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji z betonu zbrojonego.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

W zakres robót wchodzi:

- wykonanie fundamentów pod obiekt budowlany
- wykonanie elementów konstrukcyjnych (słupy, stropy, belki, schody)

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

Konstrukcje betonowe - konstrukcje z betonu niezbrojonego lub wykonane z zastosowaniem zbrojenia wiotkimi prętami stalowymi w ilości mniejszej od minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Konstrukcje żelbetowe - konstrukcje betonowe, zbrojone wiotkimi prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm³ wykonany z cementu wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody.

Zaprawa - mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

w/c - wskaźnik wodno-cementowy; stosunek wody do cementu w zaczynie cementowym

Rusztowania montażowe - pomocnicze budowle służące do przenoszenia obciążeń od konstrukcji montowanej z gotowych elementów lub wykonywanej na miejscu.

Deskowania - pomocnicze budowle służące do formownia elementów betonowych wykonywanych na miejscu.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, póź. 2016; z późniejszymi zmianami),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, póź. 881),
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Składniki mieszanki betonowej

Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- marki „25”- do betonu klasy B7,5-B20
- marki „35”- do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-B-30000:1990,

c) Oznakowanie opakowania

W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie,
- nazwa wytwórni i miejscowości,
- masa worka z cementem,
- data wysyłki,
- termin trwałości cementu.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.

e) Warunki magazynowania i okres składowania: Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):
 - składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami),
 - magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach).

Kruszywo do betonu

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się.

Woda

Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego.

Mieszanka betonowa

Do wykonywania fundamentów i wieńca można stosować mieszankę betonową wykonywaną samodzielnie przez Wykonawcę lub mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni.

Stal zbrojeniowa

Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania norm: warunków technicznych, a ponadto norm: PN-ISO 6935-1:1998, PN-ISO 6935-1/Ak:1998, PN-ISO 6935-2:1998, PN-ISO 6935-2/Ak:1998, PN-89/H-84023.06, PN-82/H-93215.

Odbiór stali zbrojeniowej na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami powyżej przytoczonych norm. Cechowanie wiązek i kręgów powinno być zgodne z postanowieniami powyżej przytoczonych norm.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub / oraz z tworzyw sztucznych.

Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

Deskowania

Do wykonywania deskowań należy stosować materiały zgodne z wymaganiami normy. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem i warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem fundamentów i wieńców mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Wykonawca powinien dysponować m.in.:

- 1) do przygotowania mieszanki betonowej:
 - betoniarkami o wymuszonym działaniu,
 - dozownikami wagowe o odpowiedniej dokładności z aktualnym świadectwem legalizacji,
 - odpowiednio przeszkoloną obsługą.
- 2) do wykonania deskowań:
 - sprzętem ciesielskim,
- 3) do przygotowania zbrojenia:
 - giętarkami,
 - nożycami,
 - prostowarkami,
 - innym sprzętem stanowiącym wyposażenie zbrojami.
- 4) do układania mieszanki betonowej:
 - pojemnikami do betonu,
 - wibratorami wgłębnymi o odpowiedniej średnicy,

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełnia wymagania techniczne w zakresie BHP.

TRANSPORT

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Transport składników mieszanki betonowej

Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

WYKONANIE ROBÓT

Zakres wykonania robót

Roboty związane z wykonaniem fundamentów i wieńców należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

Wykonanie deskowań

Deskowanie elementów licowych powinny być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej.

Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową.

Zaleca się stosowanie fazowania krawędzi elementu betonowego listwami o wymiarach od 2-4 cm na stykach dwóch prostokątnych do siebie ścian, szczególnie w stykach wklęsłych. Można takie fazowania wykonywać również wtedy, gdy nie przewidziano ich w projekcie. W takim przypadku należy przeprowadzić w razie potrzeby, korektę rozmieszczenia zbrojenia. Zmianę rozmieszczenia zbrojenia powinien zatwierdzić Inspektor.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.).

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 cm.

Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Wbudowanie mieszanki betonowej

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Temperatura otoczenia.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Zabezpieczenie podczas opadów.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

Pielęgnacja betonu

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz niniejszej ST.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Zakres kontroli i badań

Deskowania

Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy

Zbrojenie

Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola sprzętu

Sprzęt powinien być zgodny z postanowieniami niniejszej ST.

Sprawdzenie polega na:

kontroli miejsca przechowywania czynników produkcji, sprawdzeniu urządzeń do ważenia i mieszania, sprawdzeniu betoniarń, sprawdzeniu samochodów do przewozu mieszanki betonowej, sprawdzeniu urządzeń do pielęgnacji i obróbki betonu,

Wszystkie roboty ujęte w niniejszej SST podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

OBMIAR ROBÓT

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” (ST-00).

Odbioru robót powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego, a w razie potrzeby również autor projektu przy udziale przedstawiciela Wykonawcy robót. Po zakończeniu wszystkich robót należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”(ST-00.00).

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-ENV 206-1:2002 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

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

PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności

PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-91/B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.

PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane

PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane – Dodatkowe wymagania stosowane w kraju

PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane - Dodatkowe

wymagania stosowane w kraju

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe - Wymagania techniczne

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 póź. 1126, Nr 109/00 póź. 1157, Nr 120/00 póź. 1268, Nr 5/01 póź. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz.1190, Nr 115/01 póź. 1229, Nr 129/01 póź. 1439, Nr 154/01 póź. 1800, Nr 74/02 póź. 676)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 i nowelizacja w 2004 r.)

4. ST-03.00.00 Kod CPV 45223100-7 - Konstrukcja stalowa

WSTĘP

Przedmiot Specyfikacja

Przedmiotem niniejszej szczegółowej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych.

Zakres robót objętych Specyfikacją.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające

na celu wykonanie stalowej konstrukcji .

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące robót podano w "Wymagania ogólne".

Wymogi formalne.

Montaż oraz wykonawstwo warsztatowe konstrukcji winny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Konstrukcja winna być wykonana ściśle wg dokumentacji technicznej , oraz dokumentacji związanych wymienionych poniżej.

Wykonawstwo oraz montaż konstrukcji zgodne z wymogami norm:

-PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowe.

-PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

Konstrukcja stalowa przekrycia winna być po wykonaniu zaopatrzona przez wytwórcę i montażystę świadectwami jakości wykonania.

Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji (dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji oraz robót projektu montażu konstrukcji). Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśniać z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru , a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektu należy uzyskać dodatkowo akceptacje projektantów.

Dokumentacja związana.

Niezależnie od dokumentacji - przed przystąpieniem do danego rodzaju robót muszą być sporządzone następujące dokumentacje uzupełniające:

- rysunki warsztatowe konstrukcji stalowej
- technologia spawania
- ogólny projekt organizacji budowy
- projekt organizacji montażu

Projekt technologii spawania powinien być opracowany przez specjalistę spawalnika i zawierać m.in.:

- dobór parametrów spawania w dostosowaniu do przyjętej technologii spawania (spawanie ręczne, półautomatyczne, automatyczne) zarówno dla prac warsztatowych jak i prac montażowych,
- określenie kolejności spawania w aspekcie ograniczenia do minimum odkształceń i naprężeń spawalniczych, a także najdogodniejszego dostępu do spoin.

Wszystkie dokumentacje uzupełniające winny być uzgodnione z autorskim biurem projektów.

MATERIAŁY

Do wykonania całości konstrukcji należy zastosować stale gatunku St3SX oraz 18G2.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Stal wbudowana w konstrukcje musi posiadać atest hutniczy. Łączenie poszczególnych elementów konstrukcji wykonywać przy pomocy spawania używając elektrod EA146.

SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

TRANSPORT

Wysyłki elementów montażowych można dokonać dopiero po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych w zakresie przewidzianym do wykonania w wytwórni.

Konstrukcja powinna być załadowana na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość ich uszkodzenia.

WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane.

Wymagania przy wykonywaniu konstrukcji.

Wykonawstwo warsztatowe

CIECIE MATERIAŁU

Ciecia elementów można dokonywać gazowo (tlenowo) przy użyciu urządzeń automatycznych lub półautomatycznych.

Arkusze nie obcięte w hucie należy wyrównać i stępić przez wyokrąglenie.

Przy ciecii tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które mają być poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania.

PROSTOWANIE I GIĘCIE ELEMENTÓW.

Prostowanie na zimno na walcach i prasach jest dopuszczalne tylko w przypadku gdy promienie krzywizny R są mniejsze niż graniczne dopuszczalne wartości podane w tablicy 4 normy PN-87/B-062000. Nie dopuszcza się odkształcania na zimno elementów o grubości ponad 12 mm ze stali. W przypadkach, gdy nie zachodzą warunki jw. prostowania należy dokonywać na gorąco po podgrzaniu do temperatury nie niższej 950°C. Obszar nagrzewania materiału powinien być 1,5 do 2 razy większy niż obszar odkształcony.

Chłodzenie elementów powinno odbywać się wolno, w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C bez użycia wody. Po wyprostowaniu należy sprawdzić, czy nie wystąpiły pęknięcia w materiale i spoinach.

ZABEZPIECZENIE POŻAROWE.

Konstrukcję stalową przewiązki zabezpieczyć pożarowo do parametru REI120. Elementy główne pomalować preparatem wodo rozpuszczalnym zapewniającym ochroną do R180 i temperaturą 350-750°C. Elementy widoczne w łączniku obudować płytami silikonowo-cementowymi zapewniającymi ochronę na poziomie REI120 o grubości przynajmniej 30mm. Elementy łączyć skrzynkowo ze sobą. Gęstość płyt 450kg/m³, zawartość wilgoci 3,5-6%, odczyn pH ~9.

PRZYGOTOWANIE ELEMENTÓW SPAWANIA.

Ukosowanie brzegów elementów można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub palnikiem tlenowym usuwając zgorzeliny i nierówności. Powierzchnie brzegów powinny być na tyle gładkie, aby parametry charakteryzujące powierzchnie cięcia wg. PN-76/M.-69774 nie były większe niż dla klasy 2-2-2-2, a przy głębokim przetopie materiału rodzimego nie większą niż 1,5 mm.

Krawędzie cięte gazowo, a nie przetopione należy bezwzględnie obrobić mechanicznie (np. przez

szlifowanie) na głębokość 1mm.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Brzegi i rowki do spawania należy przygotować zgodnie z PN-75/M.-69014, oraz PN-73/M.- 69015.

ROBOTY SPAWALNICZE.

Wykonane zgodnie z wymogami normy PN-87/B-06200 oraz opracowana technologia spawania.

Przechowywanie konstrukcji.

Konstrukcje na placu budowy należy układać na podkładach izolujących ją od bezpośredniego

stykania się z gruntem i wodą.

Konstrukcje należy tak układać, aby nie dopuścić do gromadzenia się wewnątrz niej wód opadowych lub śniegu oraz zapewnić jej stateczność i zabezpieczyć przed trwałym

Montaż konstrukcji na budowie.

Prace montażowe należy przeprowadzić zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym przez wykonawcę.

Przed przystąpieniem do robót przy scalaniu bloków montażowych, całość konstrukcji ustawiona na fundamentach winna być poddana regulacji i sprawdzeniu niwelacyjnemu zgodności kształtu z wymogami dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do usuwania podparć montażowych należy dokonać kontroli i odbioru

wszystkich połączeń montażowych.

Tolerancje wykonania.

Tolerancje wykonania zgodnie z norma PN-87/B-06200. Poniżej podaje się dopuszczalne tolerancje dla zasadniczych elementów: Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny w mm		Dopuszczalne odchyłki wymiaru	
ponad	do	przyłączeniowego	swobodnego
	500	±0,5	±2,5
500	1000	±1,0	
1000	2000	±1,5	
2000	4000	±2,0	±4,0
4000	8000	±3,0	±6,0
8000	16000	±5,0	±10
16000	32000	±8,0	±16
32000		±12	±25

Dopuszczalne odchyłki prostości i płaskości elementów konstrukcyjnych:

- nieprostoliniowość (sierpowatość i falistość) elementu -0,001 l, lecz nie więcej niż 10 mm
- skręcanie pręta (mierzone wzajemnym przesunięciem odpowiadających sobie punktów przekroju elementu) -0,001 l, lecz nie więcej niż 10 mm
- odchyłki płaskości półek, ścianek, środków i innych płaszczyzn elementów -2 mm na dowolnym odcinku

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Zakres kontroli dla konstrukcji stalowej.

Bieżąca kontrola wykonawstwa w wytwórni:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- Sprawdzenie stopnia czystości konstrukcji przed przystąpieniem do robót malarskich
- Bieżąca kontrola prac montażowych
- Kontrola jakości spawania

ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót warsztatowych.

Odbiory częściowe:

- odbiór warsztatowo wykonanej konstrukcji
- odbiór scalania konstrukcji na montażu

Odbiór końcowy

Podczas odbioru należy sprawdzić min.:

- atestacje materiałów
- sprawdzenie zgodności wykonywania z dokumentacją techniczną i rysunkami warsztatowymi
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych sprawdzenie zachowania dopuszczalnych tolerancji wykonania sprawdzenie wyników kontroli spoin i kontroli ich szczelności
- sprawdzenie prawidłowości wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego.

Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszelkie

niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań, itp.) a także świadectwo jakości wykonania

wystawione przez wytwórcę.

Odbiór robót montażowych.

Zakresem odbioru jest taki sam jak przy odbiorze konstrukcji w wytwórni.

Odbiór końcowy.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

KONTROLA SPOIN DOCZOŁOWYCH.

Pełnej 100% kontroli radiograficznej podlegają wszystkie spoiny, którymi należy łączyć poszczególne elementy ram, oraz spoiny w narożach ram i w obrębie stóp słupów - klasa wadliwości W2.

20% pozostałych spoin należy również sprawdzić radiograficznie - klasa wadliwości W3, a resztę poprzez oględziny.

KONTROLA SPOIN PACHWINOWYCH

15% ogólnej długości tych spoin należy poddawać sprawdzeniu za pomocą badań magnetyczno-proszkowych lub penetracyjnych, albo ultradźwiękowych.

Klasa wadliwości tych spoin winna być gorsza niż W2 wg. PN-85/M.-69775 dla ram i W3 dla

pozostałych elementów.

Pozostałe spoiny należy sprawdzić poprzez oględziny. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w

spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie.

W przypadku, gdy w 15% partii spoin podlegających szczegółowej kontroli okaże się znaczna ilość spoin nie spełniających warunków normy - powyższy zakres kontroli należy odpowiednio rozszerzyć.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Rysunkami i Specyfikacjami, w jednostkach ustalonych w wycenionym ślepym Kosztorysie. Tak ustalony obmiar powinien być wstawiony do Księgi Obmiaru.

Obmiar wykonanych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymagana do celu miesięcznej

płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

Zasady określania ilości Robót i materiałów

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

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

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca dostarczy odpowiednie

świadczenia legalizacji potwierdzające dokładność sprzętu.

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

Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom

Specyfikacji. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie

dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wszelkie skomplikowane pomiary 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 Inspektorem Nadzoru.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota)

Podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie

czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i

w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w

specyfikacji obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione

w kosztorysie.

Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót, Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w

jednostkach przyjętych w wycenionym ślepym kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiaru.

PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-87/B-06200 Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania.
- PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.
- PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej.
- PN-84/H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówki, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco.
- PN-89/M-01134 Rysunek techniczny maszynowy. Uproszczenia rysunkowe. Połączenia spawane i powierzchnie napawane.
- PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów spawania.
- PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.
- PN-90/M-69016 Spawanie w osłonie dwutlenkiem węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.

5. ST-04.00.00 Kod CPV 45265500-6 Roboty murarskie i murowe

WSTĘP

W niniejszym punkcie omówiono wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścian wewnętrznych wszystkich kondygnacji począwszy od parteru budynku. Konstrukcję i układ ścian wykonać zgodnie z projektem budowlanym – branża budowlana. W projekcie ściany podzielono na:

MATERIAŁ

Porotherm

Wymiary	300 x 247 x 249 mm
Masa	ok. 15 kg/szt.
Zużycie	16 szt./m ²
Zużycie zaprawy	2,1 l/m ²
Klasa wytrzymałości	10/15
Współczynnik przenikania ciepła	U=0,60 W/m ² K

TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIÓR ROBÓT I MATERIAŁU

MATERIAŁY - WYMAGANIA

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym punkcie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne.

TECHNOLOGIA WYKONANIA

Technologia wykonywania murów, zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

Warunki przystąpienia do robót murowych

1. Przed przystąpieniem do robót murowych należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe, sprawdzając zgodność ich wykonania z warunkami technicznymi wykonania i odbioru tych robót.
2. Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych.

Uwagi ogólne wykonania murów:

1. Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych wykonywania robót budowlano- montażowych w okresie zimowym, Wyd. ITB 1987r.
2. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy, kominy) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

3. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą)
4. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości, do pionu i sznura.
5. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy.
6. Mury należy wznosić w miarę równomiernie na całej ich długości.
7. Murowanie rozpoczyna się od narożników. Stosowanie pustaków połówkowych i narożnikowych pozwala na sprawne i szybkie murowanie bez potrzeby cięcia elementów pełno wymiarowych. Pustaki powinny być układane na zaprawie zwykłej cementowo- wapiennej lub termoizolacyjnej o średniej grubości 12mm [mierzonej po wykonaniu muru}.
8. Przed ułożeniem zaprawy (spoina pozioma} należy zwilżyć wodą górną powierzchnie pustaków, które zamierzamy wmurować. Dzięki temu wilgoć {potrzebna na uzyskanie przez zaprawę najwyższej wytrzymałości} nie zostanie wchłonięta przez suche pustaki.
9. Zaprawa musi mieć konsystencję gęstoplastyczną: nie może być zbyt sucha, ani też na tyle wilgotna, aby groziło to jej wciekaniem w głąb drążeń-zgodnie z elementarnymi zasadami sztuki budowlanej. Murowanie polega na równomiernym rozłożeniu zaprawy na całej powierzchni pustaków (spoina pozioma} i kolejnym dostawianiu do siebie na styk pustaków. Szczególnie ważne jest, aby dokładnie dopasować kolejne elementy do już wmurowanych, jeszcze przed ich postawieniem na zaprawie.
10. W przeciwnym wypadku pustak dosuwany po zaprawie zroluje ją, co uniemożliwi dokładne zestawienie elementów.
11. Podkład pod mury z pustaków powinien spełniać następujące wymagania:
 - Podłoże pod ścianę z pustaków należy wypoziomować. Najwyżej położone miejsca znajduje się przy pomocy poziomicy; różnicę poziomów niweluje się zaprawą murarską.
 - Podane wymagania techniczne powyższych materiałów, należy traktować jako wzorcowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów spełniających wyżej wymienione wymagania techniczne i użyteczne.

ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów: odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

Odbiory częściowe i międzyfazowe.

Odbiór częściowy i międzyfazowy obejmuje sprawdzenie zachowania technologii wykonania robót murowych. Ponadto należy sprawdzić zachowanie projektowanych wymiarów, pionu i poziomu oraz wytrzymałości użytej zaprawy. Największe dopuszczalne odchyłki wykonanych murów nie mogą przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
1	Zwichrowania i skrzywienia murów: - na długości 1 m. - na całej powierzchni ściany pomieszczenia	6 20
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: - na wysokości 1 m. - na wysokości 1 kondygnacji - na całej wysokości ściany	6 10 30
3	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: - na długości 1 m. - na całej długości muru	2 30
4	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem: - na długości 1 m. - na całej długości ściany	2 20
5	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie: - na długości 1 m. - na całej długości ściany	6 -
6	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm: - szerokość - wysokość	+6, -3 +15, -10
7	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm: - szerokość - wysokość	+10, -5 +15, -10

Odbioru należy dokonać przez pomiary, sprawdzenia i oględziny.

Markę zaprawy należy ustalić laboratoryjnie, przez poddanie badaniom 3 próbek wykonanych w trakcie murowania i pozostawionych na czas dojrzewania w miejscu murowanych ścian.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy i zrealizowania zawartych tam zaleceń,
- sprawdzenie odbioru materiałów,
- sprawdzenie odbiorów częściowych i międzyfazowych,

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie prawidłowości i jakości wykonanych robót wg wymagań opisanych powyżej,
- sporządzenie protokołu odbioru elementu z oceną jakości.

NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

1. PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
2. PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
3. BN-84/6746-01 Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Bloczki i płytki.
4. PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
5. PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
6. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
7. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
8. PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

6 ST- 05.00.00 Kod CPV 45421140-7 – Instalowanie stolarki metalowej

WSTĘP

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki.

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające

na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej i okiennej aluminiowej , ślusarki drzwiowej i

okiennej stalowej, ścianek systemowych oraz balustrad .

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST

-

00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Ślusarka okienna i drzwiowa

Ślusarka aluminiowa kompletnie wykończona wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminiowych PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004.

Połączenia elementów wykonać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- twardość Shor'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 Mpa
- odporność na temperaturę od -30 do +80oC
- palność – nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat

Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu AL./AN 15u wg. PN-80/H-97023

Szklenie zestawów aluminiowych zewnętrznych: szkło bezpieczne+ przekładka termiczna (współczynnik przenikania $K < 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$), szklenie zestawów wewnętrznych szkłem bezpiecznym.

W zestawach na sali gimnastycznej zamontować siatki ochronne przeciwko uderzeniom piłki w taki sposób aby nie utrudniały otwierania.

Detale i szczegóły ślusarki wg. zestawienia w dokumentacji

Ślusarka stalowa

Ślusarkę należy montować kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi.

Na elementy ślusarki stosować należy kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg. PN-EN 10025:2002.

Połączenia elementów wykonać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 2.1.

SKŁADOWANIE ELEMENTÓW

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Transport materiałów

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu ale muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- prawidłowość wykonania ościeży
- możliwość mocowania elementów do ścian
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione(nie dotyczy balustrad) między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej.

Uszczelnienie wykonać z elastycznej masy uszczelniającej.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badanie materiałów

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych

zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzającego zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

Badanie gotowych elementów

Badanie gotowych elementów powinno obejmować: sprawdzenie wymiarów, wykończenia

powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów

pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i

sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia, sprawdzenia działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla ślusarki okiennej i drzwiowej, ścianek systemowych oraz wyrzutni

ściennej jest m² ; dla świetlików dachowych szt; dla balustrad mb

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Każdy element podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby
- zgodności z projektem
- zgodności z atestem wytworni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakości powłok antykorozyjnych
- jakości prac montażowych

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Odbiór elementów ślusarki oraz ewentualne zalecenia co do sposobu usunięcia usterek potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zapłata następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych powyżej. Cena obejmuje: dostarczenie elementów na miejsce montażu, zamontowanie, ewentualne uszczelnienie i oczyszczenie stanowiska pracy..

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulane do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M 69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

7. ST-06.00.00 Kod CPV 45410000-4 Tynkowanie

WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i okładzin – licowanie ścian płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach suchych i mokrych (sanitarnych). Wg projektu budowlanego należy wykonać nw. tynki:

- w pomieszczeniach użytkowych (mieszkalnych i usługowych) wykonać tynki cementowo - wapienne kategorii III gipsowane,

MATERIAŁ

Tynk cementowo – wapienny kategorii III.

- tynk wewnętrzny wykonany na spoiwie mineralnym zwany tradycyjnym lub zwykłym cementowo – wapienny, mieszanina piasku, wody i spoiwa czyli wapna i cementu, tynk kategorii III – dwuwarstwowy, zatarty na gładko (obrzutka, narzut) o grubości do 18 mm na istniejącym podłożu, marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę, stosowany w miejscach gdzie ściany nie są pokryte glazurą (powyżej glazury) oraz na sufity.

Tynk cementowo – wapienny kategorii II.

- tynk wewnętrzny wykonany na spoiwie mineralnym zwykły cementowo – wapienny, mieszanina piasku, wody i spoiwa czyli wapna i cementu, tynk kategorii II – dwuwarstwowy, zatarty na ostro (obrzutka, narzut) na istniejącym podłożu, marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę, stosowany pod glazurę.

TECHNOLOGIA WYKONANIA

Tynki cementowo – wapienne.

We wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych i usługowych wykonać tynki wewnętrzne gładkie cementowo – wapienne kategorii III tradycyjne, dwuwarstwowe, gładkie. Tynki te wykonać na ścianach i sufitach. Należy wyrównać podłoże i na przygotowanym podłożu można przystąpić do robót tynkarskich. Tynki można wykonywać poprzez nanoszenie na podłoże zaprawy tynkarskiej ręcznie lub mechanicznie. Tynki dwuwarstwowe

przygotowujemy w ten sposób, że wykonujemy warstwę dolną obrzutkę mającą na celu stworzenie przyczepności tynku do podłoża. Rodzaj obrzutki zależy od rodzaju podłoża, a marka zaprawy na obrzutkę powinna być wyższa niż narzut. Na warstwie obrzutki wykonujemy narzut wierzchni po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Na narzut należy stosować zaprawę cementowo – wapienną. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7 – 10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Na rzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Grubość narzutu powinna wynosić od 8 – 15 mm. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko. Gładką fakturę tynków uzyskujemy przez zatarcie powierzchni świeżego tynku twardą packą i usunięcie nadmiaru spoiwa za pomocą pędzla. Przy wykonywaniu tynków należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i każdorazowo sprawdzać partię składników do zaprawy, szczególnie ich wilgotność.

ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia.

Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu):

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac remontowych, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża ścian w tym: czystości, gładkości, wytrzymałości, równości i stanu zawilgocenia przed wykonaniem tynków,
- sprawdzenie odchylenia wykonanych powierzchni tynków od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej,
 - dla tynku kategorii III nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 metrowej,
 - dla tynku kategorii II nie większe niż 4 mm na długości łaty kontrolnej 2 m,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego
 - dla tynku kategorii III nie większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm powyżej 3,5 m wysokości,
 - dla tynku kategorii II nie większe niż 3 mm na 1 m,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego
 - dla tynku kategorii III nie większe niż 3 mm na 1 m i nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.),
 - dla tynku kategorii II nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi,
- sprawdzenie wykonania grubości warstw, barwy, jakości, gładkości, przyczepności, itp.,
- sprawdzenie przygotowania podłoża pod płytki ceramiczne,
 - sprawdzenie wykonania gotowej glazury w tym,: prawidłowości przylegania płytek do podkładu, prawidłowości przebiegu spoin, prawidłowości ukształtowania powierzchni, wizualna ocena szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, jednolitości barwy płytek i spoin,

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót tynkarskich i wykonania glazury obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładów i warstw technologicznych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania tynków i glazury należy dokonać po uzyskaniu przez fasadę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

1. PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej, nieszkliwione.
2. PN-58/C-96177 Lepiki asfaltowe bez wypełniaczy stosowane na gorąco.
3. PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego stosowania.
4. PN-65/B-14504 Zaprawa cementowa.

8. ST-07.00.00 Kod CPV 45450000-6 Bezspoinowy system ocieplenia ścian

OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE

W Specyfikacji używane są następujące terminy:

Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO) – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczany jako kompletny system:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu,
- materiału do izolacji cieplnej,
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie,
- warstwy wykończeniowej systemu.

Podłoże – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu. Może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb.

Środek gruntujący – materiał наносzony na podłoże lub > warstwę zbrojoną, celem regulacji(wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

Izolacja cieplna –materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach) zewnętrznych i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

Zaprawa(masa) klejąca – materiał systemu do przeklejania materiału izolacyjnego do podłoża.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Łączniki mechaniczne – określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, na przykład kołki rozporowe i profile.

Warstwa zbrojona – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej. Zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

Siatki z włókna szklanego – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.

Zbrojenie – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe.

Warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny, organiczny i/lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych; nadaje również systemowi fakturę i barwę.

Systemowe elementy uzupełniające – listwy (profile) cokołowe(startowe), kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki – służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

Zgodność z dokumentacją

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów ociepleniowych.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Materiały stosowane do wykonania robót ociepleniowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
 - deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określony przez Komisję Europejską, albo
 - oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji

Warunki przyjęcia na budowę wyrobów ociepleniowych

Wyroby do systemów ociepleniowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót ociepleniowych

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgonie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną (Pakowanie, przechowywanie i transport).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”
Sprzęt do wykonywania BSO; wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych, mieszarki mechaniczne, do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego oraz do podawania i nakładania mechanicznego, szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki, wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych), pacy stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni, przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”
Transport materiałów

Materiały wchodzące w skład BSO należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty dociepleniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ociepleniowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

Warunki przystąpienia do robót ociepleniowych – montaż rusztowań

Prace wstępne

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) i zapewnić odpowiednie zagospodarowanie placu budowy,

Ściany zewnętrzne istniejące – przygotowanie i kolejność wykonania robót

Przygotowanie ścian istniejących poprzez oczyszczenie mechaniczne istniejących tynków wraz z uzupełnieniem ubytków, wyrównanie ścian i ewentualne pokrycie chłonnych tynków środkiem gruntującym, ocieplenie styropianem o gr. 12 cm (gr.2 cm na ościeżach okien) z wykończeniem tynkiem organicznym barwionym w masie.

Przygotowanie podłoża:

- oczyszczenie ścian z istniejących powłok malarskich i zabrudzeń,
- wypionowanie ścian,
- zagruntowanie powierzchni preparatem podkładowym,
- montaż instalacji odgromowej w osłonie z rurek instalacyjnych niepalnych PE,
- montaż listwy startowej aluminiowej 13 cm lub listwy PCV z kapinosem,
- przyklejenie warstwy termoizolacyjnej wraz z obrobieniem ościeży,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- Gruntowanie,
- Montaż podokienników zewnętrznych,
- Ułożenie wyprawy tynkarskiej,
- montaż rynien, rur spustowych oraz opierzeń,
- demontaż rusztowania

Montaż rusztowań

1. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

2. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

3. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

4. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego.

5. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

TECHNOLOGIA WYKONANIA

ocieplenie ścian zewnętrznych wykonać wg ściśle wg instrukcji producenta systemu. Ocieplanie ścian zewnętrznych budynku metodą BSO” stosując kompleksowe, systemowe rozwiązania posiadające wymagane aprobaty dopuszczające system do stosowania w budownictwie, ściany kondygnacji nadziemnych ocieplone styropianem gr. 20 i 25 cm (gr. 2 cm na ościeżach okien) z wykończeniem tynkiem silikonowym:

- a) zaprawa klejąca,
- b) płyty styropianowe gr. 20 i 25 cm – współczynnik $\lambda=0,031$ W/mK mocowane dodatkowo kołkami z trzpieniem stalowym – dł. 30 i 35 cm.
- c) zaprawa zbrojąca,
- d) siatka zbrojąca z włókna szklanego
- e) podkład tynkarski
- f) tynk silikonowy

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólnie zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Badania przed przystąpieniem do robót ociepleniowych

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

Badanie w czasie robót

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

- Kontroli przygotowania podłoża
- Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej
- Kontroli wykonania mocowania mechanicznego – rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych
- Kontroli wykonania warstwy zbrojonej
- Kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej
- Kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:
 - tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
 - malowania – pod względem jednolitości i koloru.

Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - prawidłowości wykonania ociepleń i szczegółów systemu ociepleniowego.
- Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania

Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych,

SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i ewentualne jej gruntowanie.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót ociepleniowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

DOKUMENTY ODNIESIENIA

Normy

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu(EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. specyfikacja.

PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego(XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja(Zmiana A1).

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania(ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

PN-EN 13500:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia (ETICS) z wełną mineralną. Specyfikacja.

PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.

PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.

PN-63/b-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania

w zakresie wykonywania badana przy odbiorze.

PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.

PN-70/B-10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badana przy odbiorze.

PN-69/B-10023 roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz.177 z późn. zmianami).

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego(Dz. U. z 2004., Nr 202, poz.2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.).

- Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplenia ścian – Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.

- Instrukcja ITB nr. 334/2002 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków Warszawa 2002 r.

- ZUAT 15/V.03/2003 Zestawy wyrobów do wykonania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.

- ZUAT 15/V.04/2003 Zestawy wyrobów do wykonania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej.

- Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.

- ZUAT 15/V.01/1997 Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.

- ZUAT 15/V.07/2003 Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 2003 r.

- ZUAT 15/VIII.07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000 r.

- ETAG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

- ETAG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Rz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r. , Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).

Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.

9. ST-08.00.00 Kod CPV 45261000-4 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-000.

MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosować drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB - Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczania drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych wyżej stosuje się:

- Krawędziaki z drewna klasy C30 zgodnie z: PN-EN 336:2001, PN-EN 338:1999, PN-EN 113Ł2000, PN-EN 351+1:1999, PN-EN 351-2:2000,
- Bale iglaste obrzynane zgodnie z: PN-EN 1611-1:2002, PN-84/D-04152,
- Deski iglaste obrzynane gr. 50mm zgodnie z: PN-EN 1611-1:2002, PN-84/D-04152,
- Deski iglaste obrzynane gr. 19-25mm, 25-38mm i 28-45mm zgodnie z: PN-EN 1611-1:2002, PN-84/D-04152, PN-EN 113:2000.

Dopuszczalne wady tarcicy

- Wady C35 C30
 - Sęki w strefie marginalnej do ¼ ¼ do ½
 - Sęki na ca³ym przekroju do ¼ ¼ do 1/3

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Skręt włókien do 7% do 10%

- Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki
 - a) głębokie
 - b) czołowe
- Zgnilizna niedopuszczalna
- Chodniki owadzie niedopuszczalne
- Szerokość słoików 4mm 6mm
- Oblina - dopuszczalna na długości dwóch krawędzi zajmująca do ¼ szerokości lub długości
- Krzywizna podłużna
 - Płaszczyzn: 30 mm - dla grubości do 38 mm; 10 mm - dla grubości do 75 mm
 - Boków; 10 mm - dla szerokości do 75 mm; 5 mm - dla szerokości > 250 mm
- Wichrowatość do 6% szerokości
- Krzywizna poprzeczna 4% szerokości
- Rysy, falistość dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.
- Nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.
- Nieprostopadłość - niedopuszczalna.
- Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:
 - dla konstrukcji na wolnym powietrzu - 23%
 - dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem - 20% i) Tolerancje wymiarowe tarcicy
- odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: do +3 mm lub do -1 mm
- odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
 - dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm.
- Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm

Łączniki Należy stosować:

- a) gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12
- b) Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002
- c) Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121
- d) Nakrętki sześciokątne wg PN-EN - ISO 4034:2002
- e) Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151
- f) Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010
- g) Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- h) Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- i) Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

Środki ochrony drewna

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane

wyłącznie środki dopuszczone do stosowania na podstawie norm lub aprobat np. Demos, Fobos, inne. Środki do

ochrony elementów konstrukcyjnych muszą w zależności od potrzeb chronić przed:

- a) grzybami i owadami
- b) przed sinizną i pleśnieniem
- c) działaniem ognia

SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW I KONSTRUKCJI

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym np. warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

WYKONANIE ROBÓT

Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie

projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Więźba dachowa

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną

Przy wykonaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejek. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

Długości elementów wykonanych wg wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- W rozstawie belek lub krokwi - do 2cm w osiach rozstawu belek; do 1cm w osiach rozstawu krokwi
- W długości elementu do 20mm
- W odległości między węzłami do 5mm
- W wysokości do 10mm

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Końce belek opartych na murze lub betonie powinny być impregnowane środkami grzybobójczymi oraz zabezpieczone na długości oparcia papą. Czoła belek powinny być oddzielone od muru szczeliną powietrzną szerokości, co najmniej 3 cm.

Wymagania szczegółowe wg WTWO Roboty budowlano-montażowe - Tom 1 - Budownictwo ogólne: Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane, dokumentacja projektowa i stosowne normy.

Deskowanie połaci dachowych

Deski układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 razy większa od grubości desek.

Impregnacja drewna

Impregnacja drewna powinna być wykonana przed montażem elementu konstrukcyjnego. Zalecana jest impregnacja ciśnieniowa. W innych przypadkach stosować kąpiele w roztworach impregnujących. Do impregnacji elementów wbudowanych oraz miejsc przecięć stosować takie same materiały jak do pozostałych elementów na obiekcie. Na powierzchniach zewnętrznych, gdzie przewidziano dekoracyjno ochronne malowanie drewna stosować środki tworzące powłokę matową i pozostawiające równocześnie widoczne rysunki słoju drewna. Wszystkie powłoki nakładać stosując się do zaleceń zawartych w kartach wyrobu wybranego producenta.

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady kontroli, jakości robót

Ogólne zasady kontroli, jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badanie, jakości materiałów

Każda partia materiałów dostarczonych na budowę, przed jej wbudowaniem, powinna być sprawdzona pod względem wymagań określonych w PB i pkt. 2 niniejszej specyfikacji oraz zaakceptowana przez inżyniera kontraktu.

Badanie, jakości robót

Kontrola, jakości robót polega na sprawdzeniu z godności z projektem, wymaganiami podanymi powyżej oraz umową.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Jednostkami obmiaru są:

- a) ilość m³ wykonanej konstrukcji drewnianej
- b) powierzchnia wykonana w m² deskowania i okładzin z drewna

Odbiór poszczególnych etapów robót

Odbiory robót przeprowadzić zgodnie z Ogólną Specyfikacją Techniczną i umową. Ponadto w ramach odbiorów należy, przy udziale inspektora nadzoru, każdorazowo poddawać ocenie stan techniczny elementów rozbieranych i określić zakres ewentualnego wykorzystania bez konieczności rozbierania całości konstrukcji lub użycia uzyskanych materiałów do ponownego wbudowania.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5, odebranymi i mierzonymi w jednostkach podanych w pkt. 7 na zasadach ustalonych w umowie.

DOKUMENTY ZWIĄZANE

Związane normatywy

- **WTWO** Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne: Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane Rozdział 25 - Podłogi i posadzki

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-EN 1611-1:2002 Tarcica - Klasyfikacja drewna iglastego na podstawie wyglądu - Część 1 : :Europejskie świerki, jodły, sosny i daglezje
- PN-84/D-04152 Tarcica - Oznaczanie modułu sprężystości przy zginaniu statycznym
- PN-EN 336:2004 Drewno konstrukcyjne - Gatunki iglaste i topola - Wymiary, dopuszczalne odchyłki
- PN-EN 338:2004 Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości
- PN-EN 351-1:1999 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych - Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony - Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony
- PN-EN 351-2:2000 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych - Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony- wytyczne pobierania do analizy próbek drewna zabezpieczonego środkiem ochrony
- PN-EN 1380:2000 Konstrukcje drewniane - Metody badań - Nośność złączy na gwoździe
- PN-B-03150: 2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane Właściwości cieplno-wilgotnościowe.

Tabelaryczne wartości obliczeniowe

- PN-EN 26157-1:1998 Części złączne. Nieciągłości powierzchni. Śruby, wkręty i śruby dwustronne ogólnego stosowania.
- PN-EN ISO 4014:2004 Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B
- PN-EN ISO 4016:2004 Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności C
- PN-88/M-82121 Śruby z łbem kwadratowym
- PN-85/M-82501 Wkręty do drewna ze łbem sześciokątnym
- PN-EN ISO 887:2003 Podkładki okrągłe ogólnego stosowania do śrub, wkrętów i nakrętek metrycznych. Dane ogólne
- PN-85/M-82503 Wkręty do drewna z łbem stożkowym]
- PN-85/M-82505 Wkręty do drewna z łbem kulistym
- PN-88/M-82151 Podkładki kwadratowe
- PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych
- PN-EN ISO 4032:2004 Nakrętki sześciokątne, odmiana 1. Klasy dokładności A i B
- PN-EN ISO 4033:2004 Nakrętki sześciokątne, odmiana 2. Klasy dokładności A i B
- PN-EN ISO 4033:2004 Gwoździe ogólnego przeznaczenia

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- PN-EN 113:2000/Az1:2005 Środki ochrony drewna - Metoda badania do oznaczania skuteczności zabezpieczania przeciwko podstawczakom rozkładającym drewno Oznaczanie wartości grzybobójczych
- PN-ISO 8991:1996 System oznaczania części złączonych.

POKRYCIE DACHOWE

Opis robót.

Pokrycie dachu blachą tytanowo-cynkową

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej

Rynny systemowe z blachy powlekanej

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową i poleceniami Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru, w terminie

określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy. W przypadku, gdy

dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją kosztorysową i mogą mieć wpływ na nie zadowalającą jakość robót, to materiały zostaną zastąpione innymi a elementy wykonanych robót będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej jak również dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, normach i dokumentacji kosztorysowej.

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu po pisemnym zgłoszeniu przez wykonawcę dokonuje Inspektor nadzoru.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania.

Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy stosować materiały i wyroby budowlane:

- dopuszczone do jednostkowego stosowania w określonym obiekcie budowlanym

- dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów:

- kryteria Techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji;
- właściwą przedmiotową Polską Normą;
- aprobatą Techniczną w odniesieniu do wyrobu dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie;

Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania podane powyżej, oraz wszystkie wymagania

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami

Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

SPRZĘT

Ogólne wymagania.

Na budowie zastosowane będą różnego rodzaju środki transportu materiałów:

- stacjonarne tj.: dźwigi i podnośniki przyścienne,
- przestawne

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Ilość i pojemność jednostek musi być dostosowana do przyjętej technologii wykonawczej. Sprzęt używany w robotach budowlano - remontowych musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego
- przestrzegania warunków bhp i ochrony p.poż. w czasie użytkowania sprzętu.

Przewiduje się użycie rusztowań przestawnych, deskowań systemowych gwarantujących gładkość powierzchni. Sprzęt, jeśli wymaga tego, powinien posiadać certyfikat „B”. Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić ważność odpowiednich dokumentów.

Wymagania dotyczące sprzętu i transportu.

Sprzęt stosowany do robót budowlano-montażowych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinno być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału
- sposobu jego układania na środku transportowym
- sposobu zabezpieczenia przewożu ładunku
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

WYKONANIE ROBÓT

Pokrycie dachu, obróbki blacharskie

Przedmiotem prac jest pokrycie dachu blachą stalową powlekaną profilowaną łączoną na podwójny rąbek stojący. Blacha powinna zawierać co najmniej 275g cynku na m². Do montażu pokrycia używać wyłącznie elementów systemowych pokrycia.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z
ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ),
BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY
II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Podczas montażu blachy należy przestrzegać następujących zasad:

- blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych a w przypadku małego zakresu cięcia nożycami do blach – chyba że producent wymaga inaczej. Nie należy do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę – ze względu na korozję miejsc ciętych - po cięciu i wierceniu należy usunąć metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach
- blachy powlekane należy układać i mocować za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę aby nie uszkodzić przy tym nakładek z EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, zaś przy okapie i kalenicy – w każdej fali oraz w każdym szeregu profilu na bocznej nakładającej się krawędzi
- przed montażem blach należy zamontować haki rynnowe oraz obróbki blacharskie i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na możliwość skręcenia arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia
- pokrycia z blach powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy
- niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. Cenę za montaż uszczelek można wkalkulować w cenę np. zakładanych gąsiorów
- arkusze blachy należy układać ze szczególną starannością aby na zakładach nie powstały szczeliny pomiędzy arkuszami
- wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać przed kryciem połaci, pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy na krawędziach podgiąć (2-3cm) celem uniemożliwienia napływu wody pod pokrycie. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Rynny i rury spustowe.

Rynny z blachy stalowej powlekanej grubości 0,50mm powinny być:

- a/ wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe
- b/ rynny z blachy powlekanej łączyć na „łącznik” rynny z uszczelką gumową ryflowaną szerokości ok. 10cm
- c/ mocowanie uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia dachowe powinna być przeprowadzona przez

Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania pokryć.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty.

OBMIAR ROBÓT, ROBOTY DODATKOWE

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych, które wystąpić mogą po zdjęciu istniejącego

pokrycia (izolacje termiczne, elementy nośne) wykonany zostanie przedmiar tych robót oraz

kosztorys wykonawczy na warunkach umowy z Wykonawcą. Szczegółowy zakres zagadnień

zawartych w §14 pkt 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.) będą rozstrzygnięte w szczegółowej umowie z Wykonawcą.

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót pokrywczych – m2 pokrytej powierzchni dachu
- dla obróbek blacharskich – m2 wykonanych obróbek blacharskich w rozwinięciu
- rynny – 1m wykonanych rynien

ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- wymagane dokumentacje powykonawcze;
- karty gwarancyjne;
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne

Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót budowlanych.

Odbiór częściowy.

Do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu obowiązują zasady podane powyżej.

Fakt odbioru częściowego odnotowuje się w dzienniku budowy. Odbiór końcowy odbywa się komisyjnie. Końcowy odbiór obiektu związany jest równo znacznie z przejściem go do użytkowania.

ROZLICZENIE ROBÓT

Roboty podstawowe rozliczane będą ryczałtowo, zgodnie z umową z Wykonawcą. Szczegółowy zakres zagadnień zawartych w §14 pkt. 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.) będą rozstrzygnięte w szczegółowej umowie z Wykonawcą.

DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połączeń dachowych.

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

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje,

zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

10. ST-09.00.00 Kod CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy Klasy Kategorie Opis

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są okna z profili PCV z szybą próżniową (zespoloną) podwójną ($k = 1,1$). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie .

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.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

środki transportu. 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.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI

Zalecenia ogólne

- Wykonawca powinien dokonać montażu okien i drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.
- Stolarkę i ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.
- Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

Zakres robót przygotowawczych

Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan

powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.

W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:

- na szerokości otworu 2÷6 cm
- na wysokości otworu 5÷9 cm

Zakres robót zasadniczych

- W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy

wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach.

- Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.
- Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:
 - a) na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.
 - b) maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm.
 - c) dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania.
 - d) na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb.

KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT KŁADZINOWYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

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

Kontrole i badania laboratoryjne

a) Laboratoryjne badania nie obejmują tego zakresu robót

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.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.00 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Jednostki obmiarowe:

powierzchniż poszczególnych rodzajów stolarki mierzy się w m²

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST- 0.00 „Wymagania ogólne”.

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).

- Odbioru wbudowania stolarki dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe
- Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończeniem ościeży
- Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach łączeń ze ścianą
- Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.
- Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:
 - 1 mm przy długości przekątnej do 1m
 - 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
 - 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m
- Przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi luzy okien i drzwi jednoskrzydłowych nie powinny przekraczać 3 mm, a dwuskrzydłowych 6 mm.
- Po zamknięciu okna lub drzwi skrzydła okienne lub drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- Otwarte skrzydła okienne lub drzwiowe nie powinny się same zamykać.
- Szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu okna pasek nie daje się wyciągnąć, okno uznaje się za szczelne.
- Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni okien, szyb, uszczelek i okuć
- W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika

DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,

zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania

2. normy

3. aprobaty techniczne

4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

2. PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

3. BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

4. PN-B-05000:1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport

5. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

11. ST-10.00.00 kod CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

WSTĘP

Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i obioru posadzek na budowie wymienionych w powyżej punkcie 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie .

Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza gr. 3-5 cm, wykonana z zaprawy cementowej, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Podkłady betonowe pod posadzki

Posadzki z płytek ceramicznych podłogowych na zaprawie klejowej

Cokoliki z płytek ceramicznych

Określenia podstawowe

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami

podanymi w ST-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST -00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw należy stosować wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Powinien spełniać wymagania przedmiotowej normy a w szczególności :

nie powinien zawierać domieszek organicznych, oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Cement wg normy PN-EN 191:2002 (patrz SST B.04.02.00)

Masa zalewowa wg BN-74/6771-04

Masa składa się z asfaltów drogowych, włóknistego wypełniacza mineralnego, mączki mineralnej i dodatków uszlachetniających.

Zastosowanie do szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż 5 mm.

Kruszywo do posadzek cementowych i betonowych

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe terakotowe i gresy – właściwości:

- barwa: wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm, Gresy – V klasa ścieralności,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90 %,
- twardość wg skali Mahsa 8,

na schodach i wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki terakotowe i gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

stopnice schodów,

listwy przypodłogowe,

kątowniki, narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: +/- 1,5 mm,

grubość : +/- 0,5 mm,

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

krzywizna: 1,0mm

Płytki pakowane są w pudłach tekturowych zawierających ok.1 m², na opakowaniu umieszcza się:

nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony jest do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr ...”

Materiały pomocnicze: zaprawy klejowe i zaprawy do spoinowania.

Zaprawa samopoziomująca – wymagania zgodne z danymi producenta firmy Ceresit lub podobnej

Podłoga sportowa

posadzka hali sportowej – poszycie z dwóch warstw 10mm płyt OSB V313; amortyzacja wstrząsów: 59% (wg normy DIN 18032 cz.2 minimum 53%); odbicie piłki 95% (wg normy DIN 18032 cz.2 minimum 90%); ugięcie 2,4 mm (wg EN (standard – Europejska Norma) minimalne ugięcie nie niższe niż 2,3 mm); Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, wylewana, grubość mon. 4mm z granulatu gumowego i 2mm warstwy wierzchniej poliuretanowej, klasyfikowanej jako trudno zapalna. Podłoga kombi-elastyczna, atestowana, spełniająca wymagania normowe PN EN 14904. Nawierzchnia musi posiadać certyfikaty Międzynarodowej Federacji Sportowych Koszykówki, Siatkówki lub Badmintonu, Piłki Ręcznej oraz Aprobate ITB i atest PZH.

– konstrukcja drewniana pod nawierzchnię sportową z paneli drewnianych – 1/. podłoże betonowe z izolacją przeciwwilgociową wykonane zgodnie z projektem i obowiązującymi normami; 2/. folia polietylenowa budowlana; 3/. Klin z tworzywa sztucznego (o zakresie 15 – 35 mm); 4/. legary z drzewa iglastego, dwustronnie strugane, górne o wymiarze ok. 35x70 mm, dolne o wymiarze 55x45 mm, ułożone w rozstawie osiowym maksymalnie co ok. 400 mm, drewno zabezpieczone przed działaniem ognia, grzybów i owadów zanurzeniowo środkiem ochrony drewna; 5/. 2x poszycie z płyt osb V313 i nawierzchnia jak wyżej; Uwaga! Cała podłoga odsunięta od ściany o około 1-2 cm z wyjątkiem wejść i słupów, co daje możliwość cyrkulacji powietrza pod konstrukcją podłogi (wentylacja grawitacyjna); zastosowanie folii izolacyjnych dla stabilizacji poziomu wilgoci konstrukcji drewnianej paneli i ograniczenia wpływu wilgoci wynikającej z różnic temperatur.

Konstrukcja musi być niezwykle trwała i odporna na rozmaite obciążenia. Nieodzowne jest spełnienie wszelkich norm chroniących zdrowie przyszłych użytkowników. Elastyczność podłóg sportowych i specjalne systemy pochłaniania energii muszą zapewniać maksymalną ochronę przed urazami stawów, ścięgien i układu kostnego.

Podłoga sportowa charakteryzuje się najwyższym stopniem odporności na obciążenia, które powstają w trakcie ćwiczeń gimnastycznych i gier zespołowych.

Gatunki drewna, w których oferowana jest barlinecka podłoga sportowa to: buk i dąb.

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU
poszczególnych materiałów.

TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów

powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej oraz podkłady betonowe

Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy (betonowy) powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych,
- wytrzymałość podkładów badana wg normy PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 Mpa, na zginanie – 3 Mpa,
- podłoże, na którym wykonuje się podkłady powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń, podkład powinien być oddzielony od pionowych elementów budynku paskiem papy,
- w podkładzie powinny być szczeliny dylatacyjne, temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C,
- zaprawy cementowe powinny być wykonywane mechanicznie,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem, w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

Posadzki z gresu (terakota) – kamienie sztuczne.

Posadzki z gresu (terakoty) należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić

konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu, rodzaj i gatunek płytek oraz rodzaj zapraw klejowych i spoinowych.

Do wykonania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu robót stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi.

W pomieszczeniach, w których wykonywane są posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodną z zaleceniami producenta.

Posadzki z płytek należy wykonywać na specjalnie przygotowanym podłożu tzn. po wykonaniu izolacji wodoszczelnych systemowych przeznaczonych do dużych zawilgoceń i działania środowiska agresywnego.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie 1-2 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu.

Do spoinowania można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek.

Posadzkę z płytek należy wykończyć przy ścianach lub innych elementach budynku cokolikiem z płytek gresu (terakoty) lub z kształtek cokołowych.

Posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy niezwłocznie usunąć w czasie układania płytek.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym w projekcie spadku. Nierówności mierzone powinny być 2 metrową łatą. Dopuszczalne odchyłki od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż 5 mm na całej długości łaty.

Posadzki homogeniczne

Zakres robót

- kładzenie i wykładanie podłóg
- nakładanie powierzchni kryjących

Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać do odbioru roboty zanikowe - przygotowanie podłoża do wylania masy samopoziomującej i przygotowanie podłoża do ułożenia wykładziny rulonowej. Jeśli zamawiający nie przystąpi do odbioru robót zanikowych w ciągu trzech dni od daty otrzymania zgłoszenia wykonawca uprawniony jest do traktowania tych robót za odebrane i do ich zakrycia.

Parametry techniczne wykładziny rulonowej PCW

- homogeniczna
- gr. min. 2,0 mm
- przeznaczona do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu, klasyfikacja użytkowa 34/43
- technologicznie zabezpieczona powierzchnia np. poliuretanem nie wymagająca wstępnej konserwacji
- trudnozapałna (reakcja na ogień) Bfl-s1
- grupa ścieralności P (PN-EN 649)

Wybrane przez wykonawcę technologie muszą być stosowane zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producenta.

Sufity – obudowa zewnętrzna stropu pod halą:

Metalowy sufit podwieszany wykonany z aluminiowych listew grubości 0.6mm w szerokościach 75, 150 i 225mm zamontowany na systemowych profilach nośnych grubości 0,95mm. Monataż zastrzaskowy, kolor RAL 9006.

Sufity wewnętrzne podwieszane nad pomieszczeniami zaplecza Sali:

Sufit systemowy, modułarny 60x60cm o podwyższonej akustyczności i podwyższonej odporności na wilgoć. Panele grubości min. 17mm, D_{nfw} 36dB, R_w 18dB, Waga systemu 4,5 kg/m².

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Wyniki kontroli materiałów i wykonania posadzek powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa),
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,
- sprawdzenie grubości warstw posadzkowych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych.

Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych

PN-ISO 13006:2001 - Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

Aprobaty techniczne

- Instrukcje Producenta – w zakresie obsługi, użycia, stosowania produkowanych materiałów i urządzeń

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – publikacje rynkowe wydawane przez Instytut Techniki Budowlanej, COBR Instal lub OWEOB Promocja Sp. z o.o.

12. ST-11.00.00 kod CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

WSTĘP

Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i obioru izolacji na obiekcie wymienionych powyżej.

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych powyżej.

Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające

na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej w obiekcie objętym niniejszą specyfikacją.

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów

Izolacje termozgrzewalne

Izolacje wodoszczelne

Izolacje termiczne

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami

podanymi w ST-.00.00.00 „Wymagania ogólne”

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST - 00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

Papa asfaltowa izolacyjna – papa I/400 na tekturze – wymagania wg PN-B-27617/A1:1997

Lepik asfaltowy na gorąco – wymagania wg PN-B-24625:1998

Roztwór asfaltowy do gruntowania – wymagania wg PN-B-24620:1998

Materiały do izolacji termozgrzewalnych

Papy termozgrzewalne – materiał samoprzylepny, dostępny na rynku, posiadający aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania, aprobatę techniczną albo certyfikat zgodności z polską normą wydany przez Instytut badawczy Dróg i Mostów w Warszawie.

Parametry techniczne:

- grubość 4,2/4,0 mm,
- wkładka – siatka szklana
- ciężar wkładki > 200 g/m²
- warstwy nośne – bitum oksydowany
- powierzchnia górna – łupek naturalny/talk

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- zrywalność – wzdłuż, w poprzek, na skos > 1000N
- rozciągliwość – wzdłuż, w poprzek, na skos >2%
- odporność na ogień i ciepło wg DIN 4102 i PN-B-02872
- aprobaty technicznej ITB-AT-15-4574/2000
- certyfikat PCBC Nr B32/379/2000 – uprawniający do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa „B”

Izolacje systemowe – wymagania zgodnie z instrukcją producenta

Materiały do izolacji termicznych

Płyty styropianowe jako ocieplenie i wytłumienie.

Wełna mineralna np. Rockwool, URSA lub porównywalna gr.5,10,8,12, i20 cm do ocieplenia i izolacji akustycznej dachu.

Zastosowane materiały powinny odpowiadać normom i świadectwom dopuszczenia w budownictwie i powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
- małą gęstością objętościową,
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowania jak i użytkowania,
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu,
- odpornością na preparaty chemiczne, z którymi się stykają,
- brakiem wydzielania substancji toksycznych,
- dostateczną wytrzymałością na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odpornością ogniową.

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Izolacje przeciwwilgociowe

Przygotowanie podkładu:

podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia, powierzchnia podkładu powinna być równa, czysta, odpylona.

Gruntowanie podkładu:

podkład pod izolację powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową, przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %, powłoki gruntujące powinny być nanoszone w jednej lub dwóch

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

warstwach, temperatura powietrza przy wykonywaniu gruntowania nie powinna być niższa niż 5°C,

Izolacje papowe

izolacje przeciwwilgociowe papowe powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy sklejonych ze sobą lepikiem asfaltowym,

izolacje przeciwwilgociowe papowe do ochrony warstw ocieplających mogą być ułożone z jednej warstwy na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach,

grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami powinna wynosić 1,0-1,5 mm,

szerokość zakładów papy w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm,

zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być względem siebie przesunięte.

Izolacje termiczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane starannie. Płyty styropianowe i wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Przy układaniu kilku warstw każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, izolacji z dokumentacją projektową. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych , których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Wyniki kontroli materiałów i wykonania izolacji powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie

dokumentacji projektowej.

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru powinny stanowić dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli były zlecane przez wykonawcę.

Roboty izolacyjne podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Płaci się za ustaloną ilość m2 izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- oczyszczenie stanowiska pracy.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze..

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno..

PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-B-231116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.

13.ST-12.00.00 kod CPV 45313000-4 Instalowanie wind – Platforma schodowa dla inwalidów w budynku

WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie dostawy i montażu platformy do transportu osób niepełnosprawnych.

Zakres stosowania ST.

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych,

należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania robót opisanych w punkcie 1.1,

które zostaną zrealizowane w ramach zadania –„

Zakres Robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej mają zastosowanie przy robotach w

zakresie dostawy i montażu platformy do transportu osób niepełnosprawnych.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Umową, Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz administratora budynku.

URZĄDZENIA.

Platforma przychodowa do transportu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich montowana wewnątrz budynku.

PARAMETRY TECHNICZNE:

Udźwig: 500 kg lub 5 osoby

Prędkość jazdy: max 0,15 m/s

Poziom hałasu nie przekracza 50 dB

Wysokość podnoszenia: Do 15 m

Wymiary zewnętrzne: 1250 mm x 1560 mm

Wymiary podestu: 1120 mm x 1480 mm

Podszybie lub rampa: 60 mm

Wysokość barierek i furtek: 1100 mm

Szerokość otwarcia furtki: 900 mm

Otwieranie furtek: ręczne

Ilość przystanków: 2,

Rodzaj napędu: przekładnia śruba-nakrętka z nakrętką bezpieczeństwa

Moc silnika: 0,55 kW

Zasilanie: 3-fazowy/400V/50Hz 10A lub 1-fazowe 230V/50Hz 16A

Rodzaj zabezpieczenia: bezpiecznik 10A dla 400V i 16A dla 230V

Sterowanie: dyspozycja przez stałe trzymanie przycisku w kasecie wezwań lub na panelu dyspozycji

Elementy bezpieczeństwa: przycisk zatrzymania awaryjnego „STOP”, listwa naciskowa na

wewnętrznej barierze podestu, płyta najazdowa pod podłogą podestu, rygle drzwiowe z kontrolą zamknięcia i zaryglowania

Platforma musi posiadać certyfikaty i dopuszczenie polskiego Urzędu Dozoru Technicznego.

Wykonawca winien przygotować dokumentację i uzyskać pozwolenie Urzędu Dozoru Technicznego do eksploatacji.

Dostarczane na budowę urządzenie musi być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów,

itp. z wymaganiami określonymi w ww. parametrach technicznych i Dokumentacji Projektowej.

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości urządzenia,
- zgodności z Dokumentacją Projektową,
- zgodności z certyfikatami i atestami.

Odbiór urządzenia potwierdza Inspektor Nadzoru na piśmie.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych.

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Stosować tylko urządzenia sprawdzone, posiadające stosowne certyfikaty i atesty stanowiące kompleksowe rozwiązania systemowe.

SPRZĘT.

Roboty należy wykonywać przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość montażu urządzenia i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

TRANSPORT.

Urządzenie należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Element urządzenia należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się lub utratą stateczności podczas transportu.

Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość

nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać

przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych elementów urządzenia. Przy ruchu po drogach publicznych środki

transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

WYKONANIE ROBÓT.

Przed montażem elementów urządzenia należy sprawdzić dokładność ich wykonania.

Elementy urządzenia winny być wolne od wad powierzchniowych, np. pęknięć, rys, odprysków, itp.

Elementy urządzenia należy skompletować i zamontować zgodnie z Dokumentacją Projektową i instrukcją producenta.

Przed trwałym zamocowaniem należy dokonać precyzyjnych pomiarów w celu ustawienia elementów w pionie i poziomie.

Elementy wsporcze urządzenia winny być trwale zakotwiczone.

Urządzenie należy podłączyć przyłączem kablowym do istniejącej instalacji elektrycznej w

miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Należy zamontować instalację ochronną uziemiającą urządzenia.

Po zmontowaniu, elementy dokładnie sprawdzić pod względem działania z wykonaniem prób

jakościowych, odbiorowych, z wykonaniem badań i pomiarów instalacji elektrycznej przyłączeniowej i uziemiającej.

Odbioru urządzenia winien dokonać Urząd Dozoru Technicznego.

KONTROLA JAKOŚCI.

Badanie odbiorowe należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i normami państwowymi.

Badanie jakości gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości i wykończenia powierzchni,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, instalacyjnych,
- sprawdzenie działania i funkcjonowania elementów ruchomych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania,
- sprawdzenie zabezpieczenia antykorozyjnego,
- z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu wbudowanych elementów, także pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- badanie poprawności wykonania włączenia do istniejącej instalacji elektrycznej,
- badanie jakości działania urządzenia w ruchu pod obciążeniem dopuszczalnym,
- badanie skuteczności i poprawności zabezpieczeń, w tym barier i innych elementów zabezpieczających,
- badanie awaryjnych wyłączeń w trakcie działania urządzenia w ruchu,
- badanie instalacji elektrycznej, ochronnej, skuteczności zerowania, uziemiającej.

ODBIÓR ROBÓT.

Podstawę odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie poprawności wykonania, montażu i

działania platformy do transportu osób niepełnosprawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dokumentacją Projektową i instrukcją montażu producenta.

Odbioru dokonuje Zamawiający i Urząd Dozoru Technicznego.

PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-ISO 7465:2000 91.140.90 Dźwigi osobowe i towarowe małe. Prowadnice kabinowe i przeciwwagowe – Typ T
- PN-ISO 4190-1:1996 91.140.90 486 Urządzenia dźwigowe Dźwigi klasy I, II i III
- Dyrektywa Maszynowa nr 98/37/WE
- Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej nr 89/336/EWG

14. ST-13.00.00 Kod CPV 45233140-2 Roboty drogowe

Określenia podstawowe

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Parking - wydzielony teren poza koroną drogi, wyposażony w miejsca postojowe dla samochodów oraz w urządzenia dla zaspokajania potrzeb podróźnych.

Droga manewrowa - droga przejmująca ruch pojazdów wjeżdżających na parking i wyjeżdżających z parkingu, na której dokonuje się również rozrząd pojazdów lekkich i ciężkich do miejsc postojowych.

Miejsca postoju samochodów osobowych - wydzielone miejsca postoju dla pojazdów, których masa całkowita nie przekracza 3,5 Mg.

Zatoka postojowa - miejsce w obrębie korony drogi, przeznaczone na parkowanie pojazdów.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 0.00.00 „Wymagania ogólne”.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 0.00.00 „Wymagania ogólne”.

MATERIAŁY

Materiały na podsypkę cementowo-piaskową

Piasek

Piasek na podsypkę powinien spełniać wymagania wg BN-87/6774-04 [9].

Cement

Cement stosowany na podsypkę cementowo-piaskową powinien być cementem portlandzkim marki 25.

Cement stosowany do zalania spoin zaprawą cementowo-piaskową powinien być cementem portlandzkim marki 35.

Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-88/B-30000 [1].

Dostarczanie i przechowywanie cementu powinno odpowiadać wymaganiom BN-88/6731-08 [5].

Woda

Woda do podsypki cementowo-piaskowej powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250 [2].

Krawężniki, obrzeża, płyty chodnikowe

Krawężniki

Krawężniki betonowe, stosowane przy budowie parkingów i zatok autobusowych, powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03.01 [10] oraz BN-80/6775-03.04 [12].

Płyty chodnikowe i obrzeża

Płyty chodnikowe betonowe, stosowane do wykonania peronów na zatokach autobusowych oraz jako ciągi piesze na parkingach, powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03.01 [10] oraz BN-80/6775-03.03 [6].

Obrzeża chodnikowe z prefabrykatów betonowych powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03.01 [10] oraz BN-80/6775-03.04 [12].

Materiały do nawierzchni parkingów

Nawierzchnie parkingów i zatok mogą być wykonywane z różnych materiałów, zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

Kostka brukowa betonowa, która może być stosowana do nawierzchni ciągów

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

pieszo-jezdnych, powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 [2] oraz PN-B-04111 [1].

Płyty betonowe ażurowe, na stanowiskach postojowych parkingów, powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03.01 [10] oraz BN-80/6775-03.02 [11].

Materiały do wykonania podbudowy

Materiały stosowane do podbudowy wykonywanej z kruszywa łamanego lub z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie powinny odpowiadać wymaganiom wg „Podbudowa z kruszywa łamanego” .

Materiały do robót wykończeniowych

Materiały do umacniania skarp i rowów przy wykonywaniu parkingów i zatok, powinny odpowiadać wymaganiom wg „Umocnienie skarp i rowów przez humusowanie, obsianie, darniowanie”.

Składowanie materiałów

Składowanie materiałów stosowanych do wykonania parkingów i zatok powinno odpowiadać wymaganiom odpowiednich SST.

Materiały zagospodarowania terenu:

- **Gabiony** – do budowy murków wykańczających powierzchnię skarp wykorzystywać gabiony skrzynkowe ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej w kolorze naturalnym. Grubość skrzyni wynosi 40cm. Gabiony ustawiać na podbudowach fundamentowych osadzonych poniżej granicy przemarzania.

- **Ławki** – Ławki zewnętrzne w konstrukcji stalowej ocynkowanej lakierowanej proszkowo z poszyciem z drewna iglastego występującego lokalnie, lakierowanego. Konstrukcja ławki składa się z prostych elementów (brak elementów giętych). Wysokość 85cm, szerokość 60cm, długość 190cm, waga ok. 50 kg. Ławkę należy przykręcić do systemowych fundamentów.

SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST 0.00.00 „Wymagania ogólne”. Do wykonania parkingów i zatok należy stosować ten rodzaj sprzętu, który został podany w odpowiednich ST.

TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”. Transport materiałów stosowanych do wykonania parkingów i zatok powinien odpowiadać wymaganiom odpowiednich SST.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze - odtworzenie trasy, zdjęcie warstwy humusu oraz inne elementy robót przygotowawczych, które mogą wystąpić przy budowie parkingów, należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST -01.00.00 „Roboty przygotowawcze”.

Roboty ziemne

Roboty ziemne w wykopach należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST „Wykonanie wykopów w gruntach I - V kat.”.

Roboty ziemne w nasypach należy wykonywać zgodnie z wymaganiami

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

podanymi w ST „Wykonanie nasypów”.

Podłoże

Podłoże pod wykonanie konstrukcji nawierzchni parkingów i zatok powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w SST D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”.

Podsypka cementowo-piaskowa

Przy wykonywaniu parkingów i zatok, podsypka cementowo-piaskowa może być stosowana pod ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej, klinkieru, płyt betonowych oraz pod ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem. Zastosowanie podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Wytrzymałość na ściskanie podsypki cementowo-piaskowej po 7 dniach próbek walcowych o średnicy 8 cm powinna wynosić co najmniej 10 MPa, a po 28 dniach 14 MPa.

Mieszanie podsypki powinno się odbywać w betoniarkach.

Piasek, cement i woda powinny odpowiadać wymaganiom wg punktu 2.3.

Podsypka powinna być rozścielona i wyrównana do profilu zgodnie z dokumentacją projektową.

Krawężniki, obrzeża i chodniki

Ustawienie krawężników i obrzeży oraz ułożenie płyt chodnikowych powinno być zgodne z dokumentacją projektową, SST, wskazaniami oraz wymaganiami wg odpowiednich ST:

D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”,

D-08.03.01 „Obrzeża betonowe”,

Wykonanie podbudowy

Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni parkingów, należy wykonywać wg ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”.

Podbudowę z chudego betonu należy wykonywać wg ST „Podbudowa z chudego betonu”.

Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, wymienione w niniejszej specyfikacji technicznej, należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST „Podbudowa z kruszywa łamanego”.

Wykonanie nawierzchni

Nawierzchnie stosowane na parkingach i zatokach powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami podanymi w poszczególnych ST:

nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, wg ST „Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej”,

nawierzchnia z płyt betonowych, wg ST „Nawierzchnie z płyt betonowych”.

Kratki Trawnikowe:

Wymiary kratki 50x50cm, wysokość ścianek min. 5cm, Grubość ścianek min. 5mm, udźwig min. 350 ton/m², z dopuszczeniem do stosowania na drogach pożarowych. Materiał: polietylen pozyskany z recyklingu, dopuszczalny nacisk na oś 230 kN/oś. Produkt stosować zgodnie z wytycznymi producenta oraz sztuką budowlaną.

Roboty wykończeniowe

Umocnienie skarp parkingów i zatok przez humusowanie, obsianie i ewentualnie darniowanie, należy wykonywać zgodnie z ST „Umocnienie skarp i rowów przez humusowanie, obsianie, darniowanie”.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie prawidłowości robót przygotowawczych

Kontrola jakości robót przygotowawczych polega na sprawdzeniu ich

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z
ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ),
BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY
II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

zgodności z:

- a) dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi w ST „Roboty przygotowawcze”.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót ziemnych

Kontrola jakości robót ziemnych polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- a) dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi w ST „Wykonanie wykopów w gruntach I - V kat.” i ST „Wykonanie nasypów”.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania podłoża

Rodzaj gruntu podłoża należy określić na podstawie badań laboratoryjnych.

Kontrola jakości przygotowania podłoża polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej oraz w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY - BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM, ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO, DOJŚĆ, DOJAZDÓW (W TYM DROGI POŻAROWEJ), BUDOWLI STABILIZUJĄCYCH GRUNT ORAZ NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY PRZY II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W RABCE-ZDROJU

Kontrola jakości ułożonej podsypki cementowo-piaskowej polega na sprawdzeniu zgodności z:

- a) dokumentacją projektową w zakresie grubości i wyrównania do wymaganego profilu - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi w p. 5.5 niniejszej SST, w zakresie wytrzymałości na ściskanie.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania krawężników, obrzeży i chodników

Kontrola jakości wykonania krawężników, obrzeży i chodników polega na sprawdzeniu zgodności z:

- a) dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi wg odpowiednich ST: „Krawężniki betonowe”, „Obrzeża betonowe”.

Sprawdzenie wykonania podbudowy

Kontrola jakości wykonania podbudowy polega na sprawdzeniu zgodności z:

- a) dokumentacją projektową w zakresie rodzaju, grubości, szerokości i spadków poprzecznych - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi wg odpowiednich ST

Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Kontrola jakości wykonania nawierzchni polega na sprawdzeniu zgodności z:

- a) dokumentacją projektową w zakresie grubości konstrukcji, szerokości, rzędnych wysokościowych i spadków poprzecznych,
- b) wymaganiami podanymi w odpowiednich ST

Sprawdzenie wykonania robót wykończeniowych

Kontrola jakości wykonania robót wykończeniowych polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową na podstawie oględzin i pomiarów oraz zgodności z wymaganiami wg odpowiednich ST „Roboty wykończeniowe”.

Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania podane w punkcie 2.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST, powinny być doprowadzone na koszt Wykonawcy do stanu zgodności z ST, a po przeprowadzeniu badań i pomiarów mogą być ponownie przedstawione do akceptacji Inspektora Nadzoru.

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) nawierzchni parkingu na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który powinien być dokonany po:
 - odtworzeniu trasy i punktów wysokościowych,
 - zdjęciu warstwy humusu lub darniny,
 - wykonaniu robót ziemnych,
 - wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni i zagęszczeniu podłoża,
- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za m2 (metr kwadratowy) nawierzchni parkingu lub zatoki należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na teren budowy potrzebnych materiałów,
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie koryta i ułożenie podbudowy, wykonanie podsypki,
- wykonanie krawężników, obrzeży ,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie robót wykończeniowych i oznakowania pionowego,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-88/B-30000 Cement portlandzki
2. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
3. PN-B-11113[16] Warstwa odsączająca. Piasek
4. PN-b-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości.
5. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
6. BN- 80/6775.03.03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe
7. BN-77/8931-12 Wskaźnik zagęszczenia podbudowy kamiennej.
8. PN-S-96113 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania.
9. BN-80/6775- 03.01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
10. BN-80/6775-03.02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe
11. BN-80/6775-03.04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.