

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH**
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1, 894/2
i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 07 IZOLACJE WODOCHRONNE, PAROCHRONNE ORAZ MATERIAŁY POKRYCIOWE

KOD CPV

45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor

STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Łukasz Staszczek

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 HYDROIZOLACJA POWŁOKOWA	3
2.2 PAPA TERMOZGRZEWALNA IZOLACJA POZIOMA FUNDAMENTÓW	3
2.3 FOLIA LDPE	3
2.4 FOLIA PAROIZOLACYJNA	3
2.5 FOLIA PARPORZEPUSZCZALNA	4
2.6 MEMBRANA DACHOWA	4
2.7 ELEMENTY DACHU ZIELONEGO	4
2.8 OCHRONA IZOLACJI	4
2.9 DACHÓWKA CERAMICZNA	4
2.10 WARUNKI DOSTAWY	4
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAŁ ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji wodochronnych i parochronnych oraz robót pokryciowych związanych z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania izolacji wodochronnych i parochronnych, oraz pokryć dachowych:

- wykonania izolacji poziomych powierzchni ław fundamentowych (w tym murków zewnętrznych) z dwóch warstw papy termozgrzewalnej,
- ułożenia folii klejonej LDPE w warstwach podłogi na gruncie, na płycie betonowej, i warstwach stropowych z folii PE z wywinieciem na ściany,
- wykonanie izolacji powłokowej fundamentów zagłębionych w gruncie masą asfaltowo kauczukową, w dwóch warstwach,
- osłonięcie izolacji termicznej ścian fundamentowych folią kubelkową z listwa zamykającą,
- ułożenie membrany dachowej, jako pokrycie stropodachu wentylowanego, z wywinieciem na attyki, wraz z posypką z otoczaków,
- ułożenie warstw stropodachu zielonego (mata izolacyjno-ochronna, mata akumulacyjno-drenażowa, włóknina filtracyjna, warstwa vegetacyjna),
- ułożenie folii paroizolacyjnej na dachu skośnym (bud A) i w warstwach stropodachu niewentylowanego,
- ułożenie folii paroprzepuszczalnej pod pokryciem z dachówki (bud A)
- wykonania pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej, w tym uzupełnienie w dachu istniejącym, w związku z montażem nowych okien połaciowych (bud. A).

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inwestora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Hydroizolacja powłokowa

Dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa

Wodna dyspersja asfaltów ponaftowych modyfikowanych kauczukiem syntetycznym, z dodatkiem środków emulgujących, inhibitorów korozji oraz substancji obniżających temperaturę krzepnięcia wody.

2.2 Papa termozgrzewalna izolacja pozioma fundamentów.

Papa zgrzewalna modyfikowane SBS podkładowa, grubość min 3,2mm.

2.3 Folia LDPE

Folia budowlana, materiał polietylen niskiej gęstości (LD-PE):

- grubość 0,5 mm,
- łączenie na zakład z klejeniem taśmami.

2.4 Folia paroizolacyjna

Folia parolizolacyjna (PE):

- grubość min 0,2 mm.
- Sd \geq 180m,
- wytrzymałość na rozciąganie
 - wzdłuż min. 65 N/50 mm
 - w poprzek min. 70 N/50 mm

- wydłużenie
 - wzduż 270%
 - w poprzek 480%

2.5 Folia paroprzepuszczalna

Wysokoparoprzepuszczalna, polipropylenowa,

- gramatura nie mniej niż 100g/m²
- Sd nie więcej niż 0,015m,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu wzduż: 230 (+60/-80) [N/50 mm]
w poprzek: 135 (+60/-80) [N/50 mm]

Wydłużenie w kierunku wzdużnym: 70 (+40/-30) [%]
poprzecznym: 90 (+40/-30) [%]

2.6 Membrana dachowa

Kalandrowana, jednolita membrana dachowa z miękkiego polichlorku winylu (PVC-P), wzmocniona włókniną poliestrową przeznaczona do mocowania mechanicznego:

- największa siła rozciągająca w kierunku podłużnym i poprzecznym (N/50 mm), L ≥ 800, D ≥ 800, wg EN 12311-2,
- naciągnięcie powłoki w kierunku podłużnym i poprzecznym przy zastosowaniu największej siły rozciągającej [%]: L ≥ 15, D ≥ 15,
- zachowanie powłoki podczas zginania w niskiej temperaturze [°C], wg EN 495-5 : -25,
- odporność na zrywanie EN 12310-2 [N] nie mniej niż 530,
- wskaźnik oporu przenikania pary wodnej [-]: 15000,
- grubość 2mm,
- kolor biały.

Warstwa ochronna membrany- otoczaki frakcja 6-10mm, gr.5cm.

Wykonawca zapewni projekt warsztatowy mocowania mechanicznego membrany.

2.7 Elementy dachu zielonego

Rozwiązanie systemowe dla dachów zielonych ekstensywnych. W skład systemu muszą wchodzić:

- włóknina filtracyjna, zabezpieczająca przed przedostaniem się drobnych części spławialnych z substratu do warstwy drenażowej,
- mata akumulacyjno-drenażowa,
- mata izolacyjno - ochronna,
- papa antykorozyjna (wraz z warstwą podkładową),
- warstwa wegetacyjna - substrat -5cm.

Wykonawca zapewni projekt warsztatowy układu i wykonania warstw dachu zielonego.

2.8 Ochrona izolacji fundamentów

Wytłaczana membrana z HDPE z systemem mechanicznego łączenia brzegów.

2.9 Dachówka ceramiczna

Dachówka karpiówka, dobrana do istniejącej.

Zgodna z PN-EN 1304 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne -- Definicje i specyfikacja wyrobów

2.10 Warunki dostawy

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości produktów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikających z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiałów zawierających następujące dane:
 - nazwę i adres producenta,
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań.

Opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- znak handlowy producenta i / lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia,
- oznaczenie normowe,
- oznaczenie odpowiedniej normy europejskiej lub krajowej,
- datę przydatności.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. 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.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST w terminie przewidzianym umową.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami. Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Rollki papy należy składować i przewozić ułożone w jednej warstwie w pozycji stojącej, w sposób zabezpieczający przed przemieszczaniem w czasie transportu. Materiał należy chronić przed słońcem, deszczem i śniegiem.

Kleje musza być składowane w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu, w temperaturze od +5°C do +30°C, najlepiej zużyć w ciągu 24 miesięcy od daty produkcji.

Masy hydroizolacyjne należy przechowywać 12 miesięcy od daty produkcji przy składowaniu w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach.

Membranę należy składować na wypoziomowanym i utwardzonym terenie, nie dopuszczając do zabrudzenia membrany. Materiał najlepiej osłonić przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych. Maksymalna wysokość składowania - 2 palety jedna na drugiej. Pojedyncze rollki składować na paletach, w pozycji poziomej.

Chronić przed mrozem!

Stosować wymagania producenta w zakresie transportu i składowania materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Należy ściśle przestrzegać kolejności wykonania poszczególnych elementów. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić czy dany element lub grupa robót poprzedzających spełnia kryteria umożliwiające prowadzenie robót izolacyjnych i pokryciowych.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót izolacyjnych i pokryciowych należy przeprowadzić odbiór podłoża, które powinno być odpowiednio przygotowane.

Wszystkie izolacje poziome i pionowe powinny być połączone między sobą zapewniając szczelność wszystkich płaszczyzn poziomych i pionowych. Stosować kliny z zaprawy wodoszczelnej.

Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować. Usunąć (np. skuć) wystające resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Podłoże zagruntować. Produkty stosować zgodnie

z instrukcją producenta. Dostosować się do wymagań związanych z warunkami termicznymi i wilgotnościowymi pomieszczeń, w trakcie aplikacji materiałów izolacyjnych.

Wszelkie prace instalacyjne rozwiązań systemowych muszą być wykonywane przez wyszkolonych przez dostawcę systemów wykonawców z odpowiednim doświadczeniem, zgodnie z wytycznymi dla poszczególnych elementów systemu.

W przypadku łączenia materiałów hydroizolacyjnych ze sobą zakłady wzdłużne i poprzeczne powinny posiadać minimum 10cm. Zakłady można połączyć ze sobą za pomocą taśm systemowych. Podczas aplikacji należy cały czas kontrolować grubość nakładanej warstwy izolacji.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C (jednak nie na silnie nasłonecznionych powierzchniach) oraz przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze przesychanie materiału.

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach. Przewidzieć montaż wyłazu dachowego.

Dachówki powinny być ułożone prostopadłe do okapu w taki sposób, aby sznur przecignięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna być większa niż 1cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2mm na 1m 30mm na całej długości rzędu. Dachówkę należy układać podwójnie w koronkę. Mocowanie za pomocą gwoździ i łączników miedzianych lub ocynkowanych.

Dolne brzegi pierwszego rzędu dachówek powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do pochylenia połaci dachowej i pokrytej podłużnym pasem blachy o szerokości minimum 20cm. Dolne krawędzie dachówek powinny być zabezpieczone przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi, wbitymi w deskę okapową.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych należy przeprowadzić odbiór podłoża, które powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami.

Podkład pod pokrycia papowe powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające na niego obciążenia.

Pokład pod izolację klejone powinien być równy (bez wgłębień, pęknięć i wypukłości), czysty, odtłuszczony i odpylony. Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3cm lub sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5cm od krawędzi.

Pokrycie membraną

Powierzchnia robocza musi być oczyszczona, pozbawiona ostrych krawędzi, ostrych przedmiotów, zadziórów betonowych oraz stojącej wody. Krawędzie np. attyki muszą być tak wyrobione, żeby wykluczyć ewentualne uszkodzenia membrany dachowej, względnie należy zastosować pas ochronny.

Mocowanie membrany wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Szerokość membrany dachowej musi być dopasowana do ilości mocowań/m². Odstęp pomiędzy poszczególnymi elementami mocującymi musi wynosić min. 20 cm. Wyliczenie koniecznej ilości elementów mocujących, jak i ich rozplanowanie na obszarach wewnętrznych, brzegowych oraz narożnikowych po stronie wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia projektu mocowania membrany dachowej, wraz z rysunkami warsztatowymi. Projekt wymaga zatwierdzenia przez Inżyniera.

Należy ściśle przestrzegać wytycznych producentów poszczególnych wyrobów, co do sposobu wykonawstwa, używanych narzędzi oraz elementów pomocniczych (łączniki, uszczelki, podkładki, masy uszczelniające, narzędzia itp.) Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej ST - 00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Sprawdzeniu podlega min:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj materiałów,
- przygotowanie podłoża,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZKARZĄDZU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

- sposób ułożenia izolacji i pokrycia,
- ciągłość ułożenia izolacji i pokrycia,
- szczelność ułożonej izolacji i pokrycia wraz z obrobieniem dylatacji i montażem wszelkich uszczelnień
- sposób montażu izolacji i pokrycia.

Badania pokrycia przed wbudowaniem:

badanie powinno obejmować:

- na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta sprawdzenie zgodności z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi,
- sprawdzenie wyglądu i stanu elementów - niedopuszczalne są uszkodzenia materiału (zarysowania, rozzerwania i inne).

Badanie gotowego pokrycia powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, połączeń konstrukcyjnych,
- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów,
- sprawdzenie zgodności z rysunkami,
- sprawdzenie szczelności i prawidłowości działania sposobu odprowadzenia wody (w miarę możliwości przeprowadzać po deszczu).

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót i stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,
- ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania in situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór przeprowadzany jest przez na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót, ewentualnych pomiarów uzupełniających oraz oględzin wykonanej warstwy. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymaganych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podczas wykonywania robót hydroizolacyjnych i pokryciowych podlegają:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu za pomocą łaty 2-metrowej,
- sprawdzenie spadków za pomocą łaty 2-metrowej i poziomicy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, uszczelnień taśmami,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi,
- sprawdzenie poprawności osadzenia elementów dodatkowych,

Odbiór po wykonaniu każdej warstwy izolacji wielowarstwowej i pokryciowej powinien obejmować:

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i pokryciowej,
- sprawdzenie poprawności i dokładności obróbienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich miejsc wrażliwych na przecieki,
- sprawdzenia poprawności ułożenia warstw podkładowych,
- rejestrację wszelkich usterek (uszkodzeń mechanicznych izolacji pęcherzy, sfaldowań, odspojeń, niedoklejenia zakładów itp.)

Ze względu na konieczność jak najszybszego zabezpieczenia hydroizolacji zaleca się wykonywanie odbiorów częściowych w miarę postępu wykonywanych prac.

Odbiór ostateczny powinien polegać na :

- sprawdzeniu ciągłości izolacji i pokryć, ich zgodności z projektem oraz warunkami STWIOR,
- sprawdzenia występowania ewentualnych uszkodzeń,
- sprawdzeniu szczelności wykonanych izolacji - pokryć

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania izolacji obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów oraz ich składowanie,
- badania laboratoryjne materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża pod izolacje i pokrycia wraz ze sfazowaniem krawędzi i wygładzeniem powierzchni,
- roboty zasadnicze: wykonanie izolacji wodochronnej, parochronnej i pokryć wraz z wykonaniem uszczelnień w narożach, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich miejsc wrażliwych na przecieki,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie terenu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda do betonów i zapraw.

PN-EN ISO 12311-2:2002 Elastyczne wyroby wodochronne - określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu - część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych.

PN-EN 12316-2 Elastyczne wyroby wodochronne - Określanie wytrzymałości złączy na oddzieranie - Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.

PN-EN ISO 12311-2 Elastyczne wyroby wodochronne - określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu - część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych.

PN-EN 13707 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych - Definicje i właściwości.

PN-EN 13970 Elastyczne wyroby wodochronne - Asfaltowe warstwy regulacyjne pary wodnej - definicje i właściwości.

PN-EN 13984 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej - Definicje i właściwości.

PN-EN 1931 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów -- Określanie przenikania pary wodnej.

PN-EN 1304 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne -- Definicje i specyfikacja wyrobów

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzalecki

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH**
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 08 IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

KOD CPV

45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor

STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
ST - 08 Izolacje termiczne i akustyczne

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2 MATERIAŁY.....	3
2.1 POLISTYREN EKSTRUROWANY	3
2.2 WEŁNA MINERALNA	3
2.3 ZAPRAWA KLEJĄCA DO WEŁNY MINERALNEJ.....	4
2.4 PŁYTA PILŚNIOWA.....	4
2.5 WARUNKI DOSTAWY	5
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	5
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych, termicznych, związanych z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót izolacyjnych termicznych i akustycznych w szczególności:

- izolacji termicznej murów fundamentowych polistyrenem ekstrudowanym XPS, gr. 10cm
- izolacji termicznej ścian zewnętrznych wełną mineralną, gr.15cm, pod elewację z desek,
- izolacji termicznej wełną mineralną, gr.15cm, pod tynk zewnętrzny cienkowarstwowy,
- izolacji termicznej stropodachu wełną mineralną, gr.25cm, (15+10)
- izolacji termicznej wypełniającej blachę trapezową, z wełny mineralnej,
- izolacji termicznej dachu skośnego wełną mineralną gr. 18cm
- izolacji termicznej posadzek na gruncie wełną mineralną, gr.10cm,
- izolacji akustycznej stropu międzypiętrowego z płyty pilśniowej miękkiej, gr1cm
- izolacji termicznej dachu zielonego polistyrenem ekstrudowanym XPS, gr.5cm,
- izolacji termicznej attyk poziomo i od wewnątrz z płyt z polistyrenu ekstrudowanego, gr. 10cm,
- uzupełnienia spadku - różnica poziomów dachu nad baksem na odpady i pomieszczeniem agregatu polistyrenem ekstrudowanym,
- izolacji akustycznej stropów wełną mineralną, gr.5cm,
- izolacji akustycznej stropów od spodu, wełną mineralną, gr.5cm,
- wypełnienia ścianek g-k wełną mineralną,

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inwestora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

2.1 Polistyren ekstrudowany

Oznaczenie wg PN-EN 13164 CS(10/Y)500,
Naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym: min. CS(10/Y)500 \geq 500 kPa
Grubość warstw 10cm i 5cm.
Płyty zgodne z PN-EN 13164 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego XPS produkowanego fabrycznie- specyfikacja.

2.2 Wełna mineralna

Do izolacji ścian pod deski elewacyjne:

Płyta ze skalnej wełny mineralnej z okładziną z włókniny szklanej, przeznaczone do ocieplenia ścian z elewacją z okładziną, np. z desek:

- kod produktu MW-EN 13162-T4-CS(10)0,5-WS - WL(P)-AW0,95 -MU1,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła max $\lambda_D = 0,034$ W/mk,
- gęstość nominalna: wierzchnia warstwa płyty gr.22 mm - 90 kg/m³, spodnia - 50 kg/m³,
- klasa reakcji na ogień A1 wyrób,
- grubość warstwy 15cm.

Do izolacji ścian pod tynki

Płyty lamelowe ze skalnej wełny do izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ociepleń:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła max $\lambda_D = 0,041$ W/mk,
- klasa reakcji na ogień A1 wyrób,
- kod wyrobu: MW-EN 13162-T5-DS(70,-)-DS(70,90)- CS(10\Y)40-TR80-WS-WL(P)-MU1

- grubość warstwy 15cm.

Wełna musi być elementem systemu ociepleń, razem z warstwą klejącą, zbrojącą, tynkarską i malarską.

Warstwa zbrojąca, tynkarska i malarska wg. ST-09 Roboty tynkarskie, malarskie i okładzinowe.

Do izolacji stropodachu:

Płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji stropodachów wentylowanych:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła max $\lambda D = 0,041$ W/mk,
- klasa reakcji na ogień A1 wyrób,
- kod wyrobu: MW-EN 13162-T2-WS-MU1
- grubość warstwy 25cm (15+10).

Do wypełnień blachy trapezowej:

Bloczki trapezowe ze skalnej wełny mineralnej, przeznaczone do wypełniania fałd w blasze trapezowej dachu:

- przekrój trapezowy dopasowany do wymiarów fałd blach trapezowych,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła max $\lambda D = 0,036$ W/mk,
- klasa reakcji na ogień A1 wyrób,

Do izolacji podłogi na gruncie i na stropie:

Płyty z skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej w rozwiązaniach podłóg pływających, przeznaczone do ocieplenia podłóg na gruncie, na podkładach betonowych, podłóg na stropie na podkładach betonowych:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła max: $\lambda D = 0,039$ W/mK,
- klasa reakcji na ogień: A1 wyrób
- obciążenie użytkowe, równomiernie rozłożone, na warstwie wyrównawczej ≤ 3 kPa,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 30 kPa,
- nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu $\leq 1,0$ kg/m²,
- ściśliwość ≤ 4 mm,
- grubość warstwy 10 i 5cm.

Do izolacji dachu skośnego

Płyty z skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej przestrzeni pomiędzy belkami

- gęstość 30 kg/m³,
- grubość 18cm,
- współczynnik deklarowany przewodności cieplnej nie więcej niż $\lambda = 0,035$ W/(mK),
- klasa reakcji na ogień A1, wg EN 13501-1.

Do izolacji ścianek g-k

- gęstość 30 kg/m³,
- grubość w zależności od dostępnej pustki,
- współczynnik deklarowany przewodności cieplnej nie więcej niż $\lambda = 0,035$ W/(mK),
- klasa reakcji na ogień A1, wg EN 13501-1.

Wełna mineralna powinna spełniać wymagania PN-EN13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja.

2.3 Zaprawa klejąca do wełny mineralnej

Cementowo-polimerowa zaprawa klejąco-zbrojąca, systemowa, do przyklejania płyt z wełny mineralnej o zaburzonym i lamelowym (pionowym) układzie włókien na podłożach mineralnych:

- zbrojona włóknami,
- paroprzepuszczalna,
- o zwiększonej wytrzymałości i elastyczności

2.4 Płyta pilśniowa

Wyrób z drewna w postaci płyty wykonanej z rozwłóknionej tkanki drzewnej przez spilśnienie jej i uformowanie w odpowiedniej temperaturze i pod (normalnym lub zwiększonym) ciśnieniem. Do izolacji akustycznych stropów. Grubość 1cm.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZKŁA
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Wyrób zgodny z PN-EN 622-4 Płyty pilśniowe. Wymagania techniczne- Część 4. Wymagania dla płyt porowatych

2.5 Warunki dostawy

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamówionej ilości produktów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikających z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiałów zawierających następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- datę i numer kolejny badania
- oznaczenie według normy
- ilość
- pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań.

Opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- znak handlowy producenta i / lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia,
- oznaczenie normowe,
- oznaczenie odpowiedniej normy europejskiej lub krajowej,
- datę przydatności.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. 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.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST w terminie przewidzianym umową.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami. Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Materiały ze styropianu i wełny należy składować w pakietach, zabezpieczając je przed wpływami atmosferycznymi. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach, bez otwartych źródeł ognia, pozostawiając między rzędami a ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do nich. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. Opakowania należy układać w pozycji leżącej, na równym podłożu w warstwach najwyższej do 2m.

Płyty tych samych typów, klas i tych samych wymiarów oraz o tej samej gęstości należy pakować w paczki owinięte folią polietylenową. Dopuszcza się innego rodzaju opakowania, jeżeli zabezpieczają one wyrób w tym samym stopniu jak wyżej podano.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZES ZARZĄDU
tek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Należy ściśle przestrzegać wytycznych producentów poszczególnych wyrobów, co do sposobu wykonawstwa, używanych narzędzi oraz elementów pomocniczych (łączniki, uszczelki, podkładki, pianki montażowe, masy uszczelniające, narzędzia itp.)

Należy przestrzegać, aby wszystkie elementy składowe technologii izolacyjnej były wzajemnie dopasowane - kompatybilne.

Należy ściśle przestrzegać kolejności wykonania poszczególnych elementów. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić czy dany element lub grupa robót poprzedzających spełnia kryteria umożliwiające prowadzenie robót izolacyjnych.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy przeprowadzić odbiór podłoża, które powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami.

Płyty należy montować do podłoża zgodnie z przyjętym systemem. Do mocowania można stosować jedynie łączniki mające dokumenty dopuszczające do obrotu, adekwatne do danego systemu. Wykonawca zapewni projekt mocowanie mechanicznego wełny mineralnej.

Płyty powinny być układane mijankowo w każdej warstwie. W miarę możliwości należy tak zaplanować prace, aby zminimalizować ilość wprowadzanych na dach obciążeń w trakcie prac, jak również w jego późniejszej eksploatacji. Stosować instrukcje producentów.

Izolacje ścianek szkieletowych i pomiędzy krokiewkami montować dokładnie i mocno z ciasnymi połączeniami spoin nie pozostawiając szczelin. Ułożyć izolację w możliwie najszerzej odpowiednio do rozstawów elementów rusztu. Nie zakrywać nie zabezpieczonych odpowiednio kabli elektrycznych.

Montaż wełny mineralnej klejonej do podłoża:

Przed nałożeniem zaprawy klejącej należy pamiętać o dokładnym oczyszczeniu powierzchni klejonych płyt z pyłu i luźnych cząstek. Płyty należy wstępnie zaszpachlować za pomocą pacy o gładkiej krawędzi: płyty lamelowe i o zaburzonym układzie włókien klejone pełną powierzchnią - na całej powierzchni płyty, płyty o zaburzonym układzie włókien mocowane metodą obwodowo - punktową - w miejscach nanoszenia kleju.

Mocowanie płyt z wełny skalnej o zaburzonym układzie włókien:

W wypadku muru nieotynkowanego, zaprawę należy nakładać na płyty z wełny mineralnej metodą „obwodowo-punktową”, tzn. przy pomocy kielni, po obwodzie płyty, pasmem o szerokości ok. 7 cm oraz dodatkowo plackami w ilości 3 szt. Wielkość placków powinna być uzależniona od ich ilości. Należy przestrzegać zasady pokrycia zaprawą klejową nie mniej niż 40% powierzchni płyty. Prawidłowo wykonane obwódki powinny być oddalone od krawędzi na tyle, aby po dociśnięciu płyty zaprawa klejowa nie wychodziła poza jej obrys.

Podłoża powinny być wysezonowane, mocne, suche i wolne od wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność zaprawy (np. resztek starych, luźno przylegających farb, wszelkiego rodzaju porostów, kurzu, brudu i tłustych plam). Większe nierówności lub wgłębienia należy zniwelować przy pomocy zaprawy tynkarskiej lub wyrównawczej. Pyłące i osypujące się podłoża należy wzmocnić za pomocą gruntu głęboko penetrującego. Silnie nasiąkliwe, bezwzględnie gruntować środkiem redukującym chłonność.

Płyty lamelowe należy kleić na całą powierzchnię płyty; klej należy zawsze nanosić cienkowarstwowo. Płyty z wełny mineralnej należy przyklejać ściśle jedna przy drugiej, rozpoczynając od listwy cokołowej aż po dach, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

W przypadku konieczności stosowania dodatkowego zabezpieczenia układu przy pomocy łączników mechanicznych, ich montaż można rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt, zgodnie z projektem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej ST - 00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Sprawdzeniu podlega min:

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PRZESZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- wygląd zewnętrzny wykonania izolacji,
- sposób ułożenia izolacji,
- ciągłość ułożenia izolacji,
- szczelność ułożonej izolacji,
- sposób montażu izolacji.

Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej.

Wygląd zewnętrzny wykonania izolacji ocenia się przez oględziny i stwierdzenie takich wad jak dziury, pęknięcia, odchylenia płaszczyzny, brak wypełnienia przestrzeni materiałem izolacyjnym, szczeliny w izolacjach, nieprawidłowość stosowania łączników, brak wymaganej płaszczyzny wypełnienia.

Należy sukcesywnie kontrolować szczelność ułożenia płyt ulegających zakryciu.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót izolacyjnych stanowią następujące dokumenty :

dokumentacja techniczna,
dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,

certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,

ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór przeprowadzany jest przez na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót, ewentualnych pomiarów uzupełniających oraz oględzin wykonanej warstwy. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymaganych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Odbiór po wykonaniu izolacji termicznej powinien obejmować sprawdzenie :

- układu spoin,
- szerokości spoin,
- zamocowania do podłoża, w tym rodzaj kleju oraz typy, liczby i umiejscowienie ewentualnych łączników mechanicznych,
- równości uzyskanej powierzchni.

Sprawdzenie układu spoin należy dokonać wizualnie. Płyty izolacji powinny być układane (mocowane) z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Sprawdzenie szerokości spoin należy dokonywać wizualnie, a w przypadku wątpliwości poprzez pomiar ich szerokości z dokładnością do 0,5mm. Szerokość spoiny nie powinna być większa niż 3mm.

Sprawdzenie równości powierzchni izolacji należy dokonać w miarę potrzeby.

Odbiór ostateczny powinien polegać na :

- sprawdzeniu ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem oraz warunkami STWiOR,
- sprawdzenia występowania ewentualnych uszkodzeń,
- sprawdzeniu szczelności wykonanych izolacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania izolacji termicznych i akustycznych obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów oraz ich składowanie,
- badania laboratoryjne materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża pod izolację wraz ze szlifowaniem krawędzi i wygładzeniem powierzchni,
- roboty zasadnicze: wykonanie izolacji wraz z wykonaniem uszczelnień, mocowaniem,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie terenu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda do betonów i zapraw.

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

Instrukcja ITB nr 321 Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej do izolacji termicznej w budownictwie.

PN-EN13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja

PN-EN 14303:2012 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN ISO 10456 Materiały i wyroby budowlane- właściwości cieplno-wilgotnościowe - Tabelaryczne wartości obliczeniowe i procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych

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

PN-EN 316 Płyty pilśniowe. Definicja, klasyfikacja i symbole

PN-EN 622-1 Płyty pilśniowe. Wymagania techniczne. Część 1. Wymagania ogólne.

PN-EN 622-4 Płyty pilśniowe. Wymagania techniczne- Część 4. Wymagania dla płyt porowatych

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Łukasz Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**ST - 09 ROBOTY TYNKARSKIE, MALARSKIE I OKŁADZINOWE
ŚCIENNE**

KOD CPV

**45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor

**STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 TYNKI WEWNĘTRZNE	3
2.2 TYNK ZEWNĘTRZNY	4
2.3 MATERIAŁY POMOCNICZE	4
2.4 FARBA DO WNĘTRZ	4
2.5 FARBA DO WYMALOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH	4
2.6 PŁYTKI CERAMICZNE ŚCIENNE	5
2.7 ZAPRAWA KLEJOWA DO PŁYTEK	5
2.8 ZAPRAWA DO FUGOWANIA	5
2.9 OKLEINA ŚCIENNA WEWNĘTRZNA	5
2.10 OKŁADZINA ZEWNĘTRZNA	5
2.11 MALOWANE NUMERY I ZNACZNIKI	6
2.12 OSŁONY NAROŻNIKÓW	6
2.13 LISTWY OCHRONNE	6
2.14 COKOLIKI	6
2.15 WODA	6
2.16 WARUNKI DOSTAWY	6
3. SPRZĘT	7
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	7
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE	8
5.2 PRACE TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE	8
5.3 PRACE MALARSKIE	8
5.4 PRACE OKŁADZINOWE	9
5.5 WYKONANIE WARSTWY ZBROJĄCEJ	10
5.6 WYKONANIE TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT	12
8. ODBIÓR ROBÓT	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	12
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	13

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICJUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICJUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich, malarskich i okładzinowych, związanych z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót tynkarskich, malarskich i okładzinowych, oraz przygotowawczych obejmujących:

- uzupełnienia tynków cementowo-wapiennych (uzupełnienia i podłoża pod płytki)
 - pokrycie ścian i stropów wewnątrz budynku, tynkami wewnętrznymi, maszynowymi, gipsowo-wapiennymi,
 - wykonanie tynku zewnętrznego wraz z warstwą zbrojąca,
 - malowanie tynku zewnętrznego istniejącego z przygotowaniem podłoża (oczyszczenie mechaniczne, mycie),
 - malowanie tynku zewnętrznego nowego,
 - dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych, wraz z gruntowaniem,
 - pokrycie części elewacji deskami włókocementowymi, na systemowych profilach,
 - dostawę i montaż okładziny z płytek ceramicznych ściennych,
 - pokrycie ścian wewnętrznych wykładziną ścienną,
 - dostarczenie i montaż kątowników na krawędziach ścian korytarza,
 - dostarczenie i montaż listew ochronnych (poziomych),
 - wykonanie cokołków na ścianach,
 - wykonanie numeracji kondygnacji i pomieszczeń oraz znaczników metodą malowania natryskowego,
- wraz z pracami przygotowawczymi i porządkowymi.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Tynki wewnętrzne

Gipsowo - wapienne, maszynowe:

Sucha zaprawa gipsowo-wapienna do maszynowego wykonania jednowarstwowych tynków:

- przyczepność do podłoża $\geq 0,1$ N/mm², EN 13279,
- reakcja na ogień A1, EN 13501,
- współczynnik paroprzepuszczalności [μ] na sucho: 10 na mokro: 6, EN ISO 10456,
- współczynnik pH 10-12,
- współczynnik przewodzenia ciepła [λ] 0.32 W/mK, EN 13279,
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 2,0$ N/mm², EN 13279,
- wytrzymałość na zginanie $\geq 1,0$ N/mm², EN 13279,
- grubość 1,5cm.

Cementowo - wapienne do uzupełnień tynków i jako podłoża pod okładziny

Suche mieszanki tynkarskie:

- grupa zaprawy: GP CS II wg EN 998-1
- wytrzymałość na ściskanie: $\geq 2,5$ N/mm²

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

2.2 Tynk zewnętrzny

Sucha mieszanka mineralna z dodatkiem kruszywa kwarcowego i plastifikatorów, ułatwiających nakładanie, zwiększających przyczepność wyprawy tynkarskiej do podłoża, nie zawierający wolnego wapna. Element systemu ociepleniowego, przeznaczony pod malowanie zewnętrzne:

- wysokoparoprzepuszczalny,
- struktura baranka, 2mm.

2.3 Materiały pomocnicze

Zaprawa do mocowania siatki wzmacniającej

Cementowo-polimerowa zaprawa klejąco-zbrojąca. Wodo- i mrozoodporna o zwiększonej paro-przepuszczalności i wytrzymałości na obciążenia mechaniczne o wysokiej elastyczności i przyczepności do praktycznie każdego rodzaju podłoża budowlanego. Zbrojona włóknami.

Należy zastosować zaprawę zgodną z systemem ociepleniowym.

Siatka zbrojąca

- siatka z włókna szklanego TG15
- wymiary oczek - nie mniej niż 3mm,
- straty prażenia w temperaturze 625°C - 10-25 % masy,
- siła zrywająca (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek przechowywanych w warunkach laboratoryjnych - nie mniej niż 1500N,
- wydłużenia względne (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek przechowywanych w warunkach laboratoryjnych - nie więcej niż 3% przy sile 1500 N.

Taśma uszczelniająca

- samoprzylepna, systemowa,

Pianka poliuretanowa

- jednoskładnikowe, ciekłe kompozycje izocyjanianów, polioli, środków pomocniczych i mieszaniny gazów,
- przechodząca pod wpływem wilgoci w stałe tworzywo komórkowe,
- gęstość 25-65 kg/m³.

Dodatki

Aluminiowe kątowniki perforowane 25x25mm

Ochrona narożników wypukłych

Listwy wykańczające „startowe”

Taśmy dylatacyjne tiokolowe

Kolki mechaniczne z wbijanymi gwoździemi. Materiał trzpienia kotwy- poliamid wzmacniany włóknem szklanym.

Profile startowe wykonane z materiału odpornego na korozję oraz działanie alkaliów.

2.4 Farba do wewnątrz

Wodorozcieńczalna, lateksowa, dla pomieszczeń o podwyższonych wymogach w zakresie zachowania czystości:

- nadająca się do ochronno-dekoracyjnego malowania ścian i sufitów z tynków cementowo-wapiennych i gipsowo-wapiennych,
- duża siła krycia,
- wysoka wydajność ok. 14 m²/L,
- odporna na szorowanie i wielokrotne zmywanie,
- łatwe usuwanie plam i zabrudzeń,
- dostosowana do rodzaju pomieszczeń, w tym pomieszczeń kuchennych i sanitarnych.

Stosowane farby winny odpowiadać postanowieniom normy PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków”.

2.5 Farba do wymalowań zewnętrznych

Farba silikatowa, zgodna z przyjętym systemem ocieplenia:

- składniki: potasowe szkło wodne oraz dyspersja akrylowo-styrenowa z dodatkiem wypełniaczy mineralnych i pigmentów,
- opór dyfuzyjny względny Sd maksymalnie 0,02 m,
- kolor biały RAL 9016,

Malowanie ścian zewnętrznych budynku A farbami o właściwościach dobranych do wymalowań istniejących, kolor biały 9016 i szary 9006.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

2.6 Płytki ceramiczne ściennie

- 25x40cm (poziomo), lub 33,3x59,5 (poziomo),
- białe, matowe,
- kolorowe, wg wzorów w projekcie, dla każdej kondygnacji.

2.7 Zaprawa klejowa do płytek

W postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek, mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami.

Zaprawa powinna spełniać wymagania PN-EN 12004 „Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne”.

2.8 Zaprawa do fugowania

Cementowa, elastyczna, szybkowiążąca zaprawą fugową o trwałych barwach i wysokiej wytrzymałości.

- nie tworząca osadów wapiennych na powierzchni,
- spełniająca wymagania CG2 WA zgodnie z normą PN-EN 13888,
- zwiększona ochrona przed pleśniami i mikroorganizmami,
- zwiększona odporność na przenikanie wody i zabrudzenia oraz właściwości antybakteryjne,
- szerokość fug 2mm,
- kolor wg wzorników w projekcie dla każdej kondygnacji.

Zaprawa powinna spełniać wymagania normy PN-EN 13888 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne

2.9 Okleina ścienna wewnętrzna

2.9.1.

Okleina obiektowa, PVC, heterogeniczna:

- transparentna drukowana warstwa użytkowa,
- inkrustowana kolorowa warstwa dolna,
- grubość całkowita [mm] 0,92 EN 428 mm,
- waga [g/m²] 1610 EN 430,
- klasa ogniowa B.s2,d0 EN 13501-1,
- odporność barw na światło ≥ 6 [stopnie] EN 20 105 - B02,
- odporność chemiczna, zgodnie z EN 423,
- dopuszczona do stosowania w obiektach służby zdrowia,
- możliwość stosowania w łazienkach
- kolor wg wzorników w projekcie dla każdej kondygnacji.

2.9.2

Okleina ścienna, winylowa nadrukiem, zmywalna, ognioodporna - do uzgodnienia z projektantem.

2.10 Okładzina zewnętrzna

Deski z płyt włókno-cementowych na bazie cementu portlandzkiego, spoiw mineralnych, z włóknami wzmacniającymi i domieszkami:

- do zastosowania zewnętrznego,
- gęstość stan suchy (EN 12467), nie mniej niż 1300 kg/m³,
- wytrzymałość na zginanie (EN 12467) min 23.0 N/mm² (prostopadle) i min 11 N/mm² (równolegle),
- trwałość (EN 12467) - kategoria A,
- wytrzymałość (EN 12467) - min. klasa 2
- odporność ogniowa (EN 13501-1) min. A2-s1-d0
- spełnienie warunków nieprzepuszczalności wody, odporności na zamarzanie i rozmrażanie, zgodnie z EN 12467
- współczynnik przewodzenia ciepła λ nie więcej niż 0.212 W/mK,
- współczynnik rozszerzalności cieplnej $\alpha < 0.01$ mm/mK,
- sposób łączenia: typu Click, deski tworzą jedną płaską powierzchnię,
- kolor naturalny,
- wymiary desek: szerokość 186mm, grubość 12mm.

Elementy montażowe- systemowe.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych „HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki
Izabela Żukowska

2.11 Malowane numery i znaczniki

Malowanie natryskowe za pomocą szablonów.
Wysokość liter 60cm, kolor biały.
Kształty znaczników i kolorystyka zgodnie z wzorami w projekcie.

2.12 Osłony narożników

Systemowe, w kolorze stali satynowej, na całej długości krawędzi ścian, montowane od poziomu cokołu, wtopione.

2.13 Listwy ochronne

Systemowe, z tworzywa kompozytowego, szerokości 180mm(+/-20mm), do klejenia bezpośredniego na tynku, na wysokości uzgodnionej z Inwestorem.

2.14 Cokoliki

Cokoliki na wysokość 10cm, materiał identyczny z materiałem posadzki.
Cokół z płytek granitowych wykonać jako z dociętych do wymiaru krotności płytek ściennych przy $H_p=250\text{cm}$.

2.15 Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora bez zanieczyszczeń. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł. Woda powinna spełniać wymagania PN-EN 1008:2003.

2.16 Warunki dostawy

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczącym gwarancji jakości całej zamówionej ilości produktów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikających z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest dla każdej jednorazowo wysyłanej partii minerałów zawierających następujące dane:
 - nazwę i adres producenta,
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

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

Farby ich opakowania powinny mieć niżej podane oznaczenia:

- znak handlowy producenta i / lub właściwy znak fabryczny i kraj pochodzenia
- oznaczenie normowe
- odpowiednia norma europejska lub krajowa
- kolor, kod koloru,
- data przydatności.

Suche mieszanki tynkarskie pakowane w worki z folii lub worki papierowe są potrójne z tzw. wentylem. Każdy worek zawiera dane:

- nazwę mieszanki
- proponowaną ilość wody zarobowej i grupę wytrzymałości
- datę produkcji
- dopuszczalny okres przechowywania
- wskazówki dotyczące sposobu zarabiania czasu i sposobu mieszania
- zalecenia sposobu układania,
- czas przydatności świeżo zarobionej mieszanki
- nazwę i adres producenta

Płytki ceramiczne powinny być oznakowane poprzez podanie:

- znaku handlowego producenta i / lub właściwy znak fabryczny,

- kraju pochodzenia,
- gatunku,
- odpowiedniej normy europejskiej lub krajowej,
- wymiaru nominalnego i roboczego,
- rodzaju powierzchni płytki (szkliwiona / nieszkliwiona).

Płytki do wykonania prac winny pochodzić z jednej partii.

Kleje do zapraw powinny być oznakowane poprzez podanie;

- nazwy wyrobu,
- znaku wytwórcy i miejsca wytworzenia,
- daty lub kodu produkcji,
- okresu trwałości,
- warunków przechowywania,
- numeru normy,
- typu,
- instrukcji użytkowania.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i nie powodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

Suche mieszanki należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, układanych na paletach lub na drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10 sztuk.

Pomieszczenie powinno być suche, zabezpieczone przed zawilgoceniem. Suche mieszanki transportuje się dowolnymi środkami transportu na paletach lub w wózkach, chroniąc przed uszkodzeniem, zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi.

Płytki ceramiczne powinny być dostarczane na budowę w paczkach lub w paczkach na paletach. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, uszkodzeniem. Miejsce przeznaczone na składowanie powinno być wyrównane, chronione przed zawilgoceniem.

Deski włókno-cementowe należy przechowywać pod przykryciem na paletach, na których zostały dostarczone. Należy usunąć wszelkie tymczasowo zamontowane osłony transportowe, aby odprowadzić uwięzioną wilgoć, a następnie okryć ładunek nieprzezroczystym brezentem.

Podczas przenoszenia desek płaską stroną do podłoża należy uważać, aby nie zostały one złamane. Przechowując deski w położeniu płaskim, należy zapewnić ich podparcie na całej długości, umieszczając je na przeznaczonych do tego paletach. Deski najlepiej przenosić, kierując krawędź do dołu. Jeżeli deska przenoszona jest przez jedną osobę, przed uniesieniem ze stosu należy ją obrócić na bok.

Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości producenta, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Prace przygotowawcze

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną. Roboty wykonywać w temperaturze +5 do +20 °C. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować.

Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć elementy istniejące, które mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu.

5.2 Prace tynkarskie wewnętrzne

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotką oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Przy wykonywaniu tynków z suchych mieszanek należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża, oraz sposobu i warunków nakładania.

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości odpowiadać wymaganiom dla tynków i być przygotowane w następujący sposób:

- wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku.

Połączenia różnych rodzajów ścian, styków z płytami gipsowo - kartonowymi, narożniki ścian, narożniki otworów okiennych, połączenia narażone na pękanie należy obrabiać listwami narożnikowymi, wtapiącymi siatkami z włókien szklanych lub pasami flizeliny i gipsować z zastosowaniem szpachlówek elastycznych w celu uniknięcia powstawania spękań relaksacyjnych w pierwszym okresie użytkowania budynku.

Po wykonaniu tynków wewnętrznych, również w okresie sezonu grzewczego, należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń. W okresie dojrzewania tynku (14 dni tynki gipsowe, 28 dni tynki cementowo-wapienne), nie należy dopuszczać do przeciągów i bezpośredniego nasłonecznienia powierzchni. Czynniki te mogą spowodować zbyt szybkie oddanie do otoczenia wody ze struktury tynku oraz zakłócenie procesów wiązania. Niedopuszczalne jest również bezpośrednie nagrzewanie powierzchni świeżego tynku, np. strumieniem gorącego powietrza z nagrzewnicy, a niezalecane jest stosowanie w pomieszczeniach osuszaczy powietrza.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotką oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Przy wykonywaniu tynków suchych mieszanek należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża, oraz sposobu i warunków nakładania.

5.3 Prace malarskie

Do robót związanych z wykonaniem powłok malarskich można przystąpić po zakończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budynku, domurowanych.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, dopasowaniu ślusarki i stolarki, ale przed założeniem opasek,
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- zakończeniu robót instalacyjnych (wodociągowe, kanalizacyjne, co, elektryczne, wentylacji i klimatyzacji, okablowania strukturalnego itp.) wraz ze sprawdzeniem instalacji, przed montażem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz gniazdek elektrycznych, armatury oświetleniowej, krtek wentylacyjnych.

Drugie malowanie należy wykonać po:

- wykonaniu białego montażu,
- ułożeniu posadzek.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu należy zabezpieczyć i ostonić!

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty można prowadzić w temperaturze od $\geq 5^{\circ}\text{C}$. W ciągu doby temperatura nie powinna spaść poniżej 0°C .

Wszystkie powłoki malarskie widoczne (wewnętrzne) winny być wykonane w jakości doborowej, ze starannym wykończeniem powłok malarskich (wygładzanie, tępowanie).

Powierzchnie podłoża ściennych pod malowanie

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości odpowiadać wymaganiom dla tynków i być przygotowane w następujący sposób:

- wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku. Powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy oczyścić. W zależności od powłoki malarskiej nowe tynki należy zagruntować.

Powierzchnia tynków pod malowanie powinna być:

- mocne, tzn. powierzchniowo nie pylące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień,
- czyste, tzn. bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń (kurzem, rdzą itp.)
- dojrzałe pod malowanie, tzn. po 2-6 tygodniach w zależności od rodzaju farby
- suche;

Dla tynków maksymalna wilgotność 4% podłoża masy,

Malowanie farbami emulsyjnymi:

Należy sprawdzić czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek. Malowanie należy wykonać dwukrotnie - „na krzyż”. Drugą powłokę nanosić najwcześniej po 2h po wykonaniu pierwszej. Przy wykonywaniu powłok należy przestrzegać wytycznych producenta, co do ilości warstw, czasu nakładania kolejnych warstw, technik malowania i sposobu przygotowania farb i podłoża.

5.4 Prace okładzinowe

Płytki ceramiczne

Podłoże może być suche lub wilgotne. Jeżeli istnieje potrzeba zredukowania chłonności podłoża, należy podłoże zagruntować emulsją gruntującą. W przypadku klejenia na trudne do oczyszczenia i niestabilne podłoże zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu potężenia po 48 godzinach. Podłoże pod płytki musi być mocne i odpowiednio równe, oczyszczone z brudu, kurzu, wapna, tłuszczu, resztek powłok malarskich. Wszystkie luźne („głuche”) fragmenty podłoża muszą być skute, dotyczy to zarówno ścian jak i posadzek. Przez przyłożenie łaty o długości 2 m należy sprawdzić wszystkie odchylenia płaszczyzny ściany od pionu. Odchylenia od linii łaty większe od 5 mm muszą być zniwelowane zaprawą wyrównującą (np. zaprawa cementowa M4). Można stosować zaprawy wyrównujące z gotowych mieszanek. Gotową zaprawę wyrównującą stosuje się poprzez wsypanie do wody i wymieszanie ręczne lub mechaniczne do uzyskania jednorodnej masy. Po wymieszaniu przed użyciem należy pozostawić masę na 5-10 min. do tzw. ujednordnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Nakładanie zaprawy wyrównującej należy rozpocząć w miejscach największych ubytków. Jednorazowo można nakładać warstwę grubości do 1,5 cm. Czas, który musi upłynąć od nałożenia zaprawy do momentu rozpoczęcia naklejania płytek, wynosi 5 godzin na każdy 1 cm grubości warstwy wyrównującej.

Płytki montować zgodnie z projektem, wymagane jest docinanie płytek na narożnikach pod kątem 45° . Fugi należy wykonać szerokości 2mm.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska
V. CE PREZES ZARZĄDU
tek. med. Leszek Strzelecki

Przed przystąpieniem do przyklejania płytek należy dokonać dokładnego rozplanowania płytek na poszczególnych ścianach (kierunek rozkładu oraz poziomy ułożenia dla poszczególnych pomieszczeń został podany w dokumentacji projektowej).

Zaprawę klejową należy nanosić na powierzchnię nie większą niż 1 m². Płytki po przyłożeniu do ściany dociskać ręką lub lekko dobijać gumowym młotkiem. Ewentualny nadmiar zaprawy, który wydostaje się przez spoinę należy usunąć przed stwardnieniem.

Płytki po przyklejeniu winny mieć kontakt z zaprawą klejową na całości powierzchni. Docinanie płytek najlepiej wykonać przy użyciu odpowiednich narzędzi, pamiętając o dobraniu właściwego ich wymiaru. Płytki docinane w narożnikach i przy ościeżach należy przyklejać osobno jako ostatnie.

Okleiny ściennie i okładziny z desek włócnocementowych montować zgodnie z wymaganiami producenta.

5.5 Wykonanie warstwy zbrojącej

Odpowiednio przygotowaną powierzchnię płyt z wełny mineralnej dla zwiększenia przyczepności do warstwy zbrojonej należy wstępnie przespachlować cienką warstwą zaprawy klejącej. Następnie nakładać właściwą warstwę kleju o grubości około 3mm i rozprowadzać ją przy pomocy pacy zębatej o wielkości zębów 10-12mm. W środek tak przygotowanej warstwy wcisnąć należy siatkę z włókna szklanego do całkowitego jej zatopienia. Prawidłowo zatopiona siatka nie powinna być widoczna w licu warstwy i jednocześnie stykać się z płytami wełny mineralnej. Prawidłowa grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3-5mm.

Nie jest dopuszczalne doszpachlowywanie cienkiej warstwy kleju o grubości około 1mm do wyschniętej warstwy zbrojonej ze względu na jej słabą przyczepność (zbyt szybkie odparowanie wody z doszpachlowanej warstwy może skutkować jej osłabieniem i ostatecznie odspojeniem od podłoża)

Siatkę montować z zakładami nie mniejszymi niż 10cm. W narożnikach i przy otworach drzwiowych i okiennych należy zamontować dodatkowe fragmenty siatki 20x35 cm, pod kątem 45 °. Siatkę na krawędzi narożnika wywinąć na sąsiednią ścianę lub ościeże okienne lub drzwiowe. We wszystkich miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, stosować podwójną warstwę siatki. Pierwszą warstwę siatki należy układać w poziomie a drugą w pionie. W miejscach połączeń warstwy ocieplenia z obróbkami blacharskimi, dylatacjami oraz stolarką okienną lub drzwiową należy uszczelnić materiałami trwale elastycznymi, np. silikonem.

Prace należy prowadzić przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Nie nakładać w czasie deszczu, silnego wiatru, dużej wilgotności powietrza i w pełnym słońcu.

5.6 Wykonanie tynków zewnętrznych

Wyprawę tynkarską należy nakładać na mocne, czyste, równe i suche podłoże. Ewentualne nierówności powinny być wyrównane tynkiem podkładowym, lub naprawione zaprawą. Nie wolno stosować wyprawy elewacyjnej bezpośrednio na powierzchniach płyt termoizolacyjnych. Do masy tynkarskiej nie wolno dodawać żadnych substancji typu cement lub piasek.

Masę tynkarską nanosić pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna. Fakturę należy nadać za pomocą pacy z tworzywa sztucznego. Masę tej samej partii produkcyjnej nakładać na całą powierzchnię. Prace tynkarskie należy wykonywać w temperaturze podłoża +7 do +25°C. Nakładany tynk chronić przed nadmiernym nasłonecznieniem, deszczem i wiatrem aż do całkowitego wyschnięcia. W celu uniknięcia spękań spowodowanych nagrzewaniem się tynków należy ograniczyć wykonywanie do niewielkich fragmentów elewacji.

Przy krawędziach nadproży należy wykonać kapinosy w formie nacięcia V lub zamontowania gotowej wyprofilowanej listwy. Należy zwrócić uwagę, aby krawędzie odróbki blacharskiej nie stykały się z ociepleniem. Krawędzie obróbki należy wyprofilować. Połączenia obróbki z elewacją wykonać za pomocą masy silikonowej lub taśmy uszczelniającej. Szczelinę pomiędzy spodem podokiennika a ścianą poniżej okna wypełnić pianką poliuretanową.

Świeżo wykonane wyprawy należy chronić przed opadami atmosferycznymi.

Przy wykonywaniu wyprawy tynkarskiej należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża oraz sposobu i warunków nakładania.

W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony zgodnie z ustaleniami projektowymi.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

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

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Sprawdzenie zgodności wykonanych tynków z ustaleniami technicznymi.

Ustala się czy wykończone tynki w zakresie rodzaju i faktury są zgodne z ustaleniami technicznymi.

Sprawdzenie przyczepności tynków

Przyczepność tynku należy sprawdzić wizualnie przez opukanie tynku drewnianym młotkiem.

W przypadku stwierdzenia odparzeń, pęcherzy, złuszczeń oraz głuchego odgłosu przy opukiwaniu tynk należy wykonać ponownie. W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Sprawdzenie grubości tynku

Sprawdzenia dokonuje się metodą obliczeniową, przyjmując podane przez producenta ilość niezbędną do wykonania 1 m² tynku. Grubość tynku powinna być zgodna z ustaleniami projektowymi. W razie wątpliwości grubość tynku można określić w 5 losowo dobranych miejscach, na podstawie wykonanych odwiertów o średnicy ok. 30 mm i pomiaru grubości warstwy z dokładnością do 1 mm - jako grubość tynku przyjmuje się średnią z 5 pomiarów. Uwaga! W przypadku tynków wykonanych jednorazowo na powierzchni większej niż 3 000 m², na każde dodatkowe 1 000 m² należy wykonać o jeden otwór kontrolny więcej.

Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku

Sprawdzenie należy dokonać metodą oględzin wizualnych, oraz poprzez przetarcie powierzchni ręką. Powierzchnia powinna mieć jednolitą fakturę i barwę zgodnie z ustaleniami projektowymi. Niedopuszczalne jest występowanie rys, spękań, pęcherzy, smug, plam, prześwitów podłoża, wykwitów i zacieków. Powierzchnia tynków nie powinna pylić.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku.

Powierzchnia powinna być wykonana tak aby zapewniała płaszczyzny zarówno w kierunku poziomym jak i pionowym, krawędzie na przecięciu płaszczyzn oraz narożniki zewnętrzne powinny być prostoliniowe, za wyjątkiem miejsc gdzie przewidziano wykończenie po łuku. W przypadku tynków cementowo-wapiennych jakość i dokładność można określić zgodnie z normą PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie powinny być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Powłoki malarskie przy kontroli winny być bez uszkodzeń, jednolitej barwy, bez smug, plam, spękań, łuszczenia. Winny posiadać zadaną odporność na szorowanie oraz na zmywanie, nie powinny posiadać śladów pędzla lub wałka.

Dla wszystkich rodzajów farb zakres kontroli winien obejmować:

- sprawdzenie podłoża,
- sprawdzenie podkładów,
- sprawdzenie powłok.

W przypadku okładziny ceramicznej należy skontrolować:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- przyczepność okładziny, która przy opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny - łata o długości 2m; odchylenie nie powinno być większe niż 3mm na całej długości łaty, 1mm na 1m.
- prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin łata z dokładnością do 1mm,
- dobór kolorystyczny spoin,
- zgodność linii fug na podłogach i ścianach.

Okładzina ceramiczna musi być wolna od pęknięć, trwałych zabrudzeń, wykruszeń i ubytków.

Płytki ceramiczne powinny być ułożone tak, aby tworzyły układ wzajemnie prostokątnych linii prostych. Ułożona okładzina winna być całą powierzchnią trwale związana z podłożem za

pośrednictwem warstwy wiążącej. Zaprawa winna mieć jednakowy skład i barwę w całej masie oraz powinna zachowywać wymagane właściwości przez cały okres przydatności do użycia.

W przypadku okładziny ściennej zewnętrznej należy kontrolować:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- montaż podkonstrukcji,
- prostoliniowość zamocowania elementów,
- połączenie poszczególnych desek, które powinny tworzyć jedną płaszczyznę.

Usuwanie niezgodności

Jeżeli roboty nie są wykonane zgodnie z wymaganiami, należy dokonać naprawy usterek zgodnie z procedurą usuwania niezgodności. Procedura usuwania niezgodności: stosowane materiały powinny być akceptowane przez Inżyniera.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

dokumentacja techniczna,
dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,

certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,

ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Dokonanie odbioru końcowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Podstawę do odbioru robót tynkarskich, malarskich i okładzinowych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i powykonawcza,

- dziennik budowy z zapisem potwierdzającym odbiory częściowe,

- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Nadzór Inwestycyjny,

- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku,

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót tynkarskich, malarskich i okładzinowych obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i ustawienie rusztowań i pomostów do wykonywania prac przy ścianach,
- koszt pracy rusztowań,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzeliński

- przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie elementów mogących ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu,
- prace zasadnicze - wykonanie tynków, powłok malarskich z warstwami gruntującymi i podkładowymi, połączeń różnych podłoży siatką z włókna szklanego, wykonanie okładzin i oklein ściennych,
- pielęgnację wykonanych tynków,
- demontaż i wywiezienie rusztowań,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda do betonów i zapraw.

PN-B-10109:1998 Tynki z zaprawy budowlanej. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-EN 13279 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe -- Część 1: Definicje i wymagania

PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity -- Klasyfikacja Wymagania".

PN-EN 1062-3:2008 Farby i lakiery -- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton -- Część 3: Oznaczanie przepuszczalności wody.

PN-EN 87:199 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicja, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 98:1994 Płytki i płyty ceramiczne -Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie powierzchni.

PN-EN 163:1994 Płyty i płytki ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości 3 procent $E \leq 6$ procent

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

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
VICEPREZES ZARZĄDU
lek. med. *Leszek Strzelecki*

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH**
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 10 ROBOTY PODŁOGOWE I POSADZKOWE

KOD CPV

45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor:

STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 WYLEWKA BETONOWA	3
2.2 WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA	3
2.3 POSADZKI GRESOWE	3
2.4 POSADZKI GRANITOWE, SCHODY	4
2.5 WYKŁADZINA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	4
2.6 KLEJ DO PLYTEK	4
2.7 ZAPRAWA DO FUGOWANIA	4
2.8 LISTWY DYLATACYJNE	4
2.9 WODA	5
2.10 WARUNKI DOSTAWY	5
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
5.1 WYKONANIE PODKŁADÓW BETONOWYCH	7
5.2 PODŁOGA Z PLYTEK	7
5.3 POSADZKI WYKŁADZINOWE	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
7. OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	10

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
ul. ... 44-100 Gliwice

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podłogowych i posadzkowych, związanych z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót podłogowych i posadzkowych oraz przygotowawczych obejmujących:

- przygotowanie podłoża pod ułożenie wykładziny PCV na istniejących płytkach,
- wykonanie warstw chudego betonu, gr.10cm - podłoga na gruncie,
- wykonanie wylewki betonowej, zbrojonej, gr.5cm - posadzka na gruncie i posadzka na stropie
- wykonanie warstwy wyrównującej, samopoziomującej na wylewce betonowej,
- wykonanie posadzek z płytek gresowych,
- wykonanie nawierzchni schodów wewnętrznych, podestów i korytarza klatki schodowej oraz posadzek z płyt granitowych,
- antypoślizgowe zabezpieczenie nosków stopni granitowych,
- dostawę i montaż wykładziny z tworzywa sztucznego, ze zgrzewaniem, wraz z wykonaniem dylatacji, pracami przygotowawczymi i porządkowymi.

Izolacje wodochronne wg ST - 07 Izolacje wodochronne i parochronne oraz materiały pokryciowe

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi (STWiORB) oraz poleceniami Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Wylewka betonowa

Beton B20 (C16/10), zbrojona
Grubość warstw 12cm.

2.2 Wylewka samopoziomująca

Samopoziomująca masa na bazie cementów i żywic syntetycznych. Przeznaczona do wyrównywania i wygładzania powierzchni ceramikę, gres, wykładziny PCV, płytki ceramiczne. Dostosowania do wykonywania warstw o grubości 1 - 10 mm. Wytrzymałość na zginanie F7.

2.3 Posadzki gresowe

Płytki gresowe 45x45cm:

- rektyfikowane,
- nasiąkliwość < 0,1 %,
- odporność na płamienie PN-EN ISO 10545 - 14,
- odporności chemiczna PN-EN ISO 10545 - 15: ULA,
- gatunek1
- antypoślizgowość R10,
- kolor biały matowy, satynowy

Fuga cementowa, elastyczna, szybkowiążąca, o wzmocnionej odporności na przenikanie wody i zabrudzenia, niewytrącająca wapiennego osadu, kolor szary, gr. 2mm.

W budynku A, płytki zbliżone do istniejących.

Płytki powinny spełniać wymagania PN-EN 14411 Płyty i płytki ceramiczne- Definicja, klasyfikacja, właściwości znakowanie.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICJUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICJUM" w Gliwicach
V-GE PRZESZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzalecki

2.4 Posadzki granitowe, schody

Płyty granitowe, promieniowane:

- kolor szary,
- wielkość płyt 60x60cm, 30x60
- grubość 2cm,
- impregnowany,
- antypoślizgowość R10,

Stopnice granitowe grubości 20mm.

Noski stopni granitowych należy zabezpieczyć antypoślizgowo nacięciami z wkładką kauczkową, 30cm przed początkiem biegu zastosować pas granitu znaczącego nacięciami w systemie „noising strips”

Podstopnice wykonać z płytek matowych o powierzchni rustykalnej, kolor biały ecru lub inny kontrastujący z płaszczyzną stopnicy.

2.5 Wykładzina z tworzywa sztucznego

2.5.1

Wielowarstwowa wykładzina heterogeniczna:

- grubość całkowita nie mniej niż 2 mm,
- najwyższa klasa odporności na zużycie,
- grupa użytkowa T, -
- warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie (grubość - minimum 1,02 mm)
- współczynnik odporności na nacisk statyczny (tzw. wgniecenie reszkowe) - 0,03 mm
- zabezpieczenie przed rozwojem grzybów i bakterii l - w całej grubości wykładziny
- zabezpieczenie powierzchni - Protectsol (utwardzany promieniami UV)
- antypoślizgowość - R10,
- kolor wg wzorników w projekcie dla każdej kondygnacji.

2.5.2

Wykładzina heterogeniczna dedykowana do łazienek (także pod prysznic):

- antypoślizgowa w całym przekroju,
- grubość całkowita nie mniej niż 2.20cm
- odporność na ścieranie (EN660.2)<2mm³,
- możliwość chodzenia w butach (co wyklucza stosowanie wykładziny z nopkami),
- fabryczne zabezpieczenie poliuretanem (ułatwione czyszczenie),
- antypoślizgowość R10,
- kolor wg wzorników w projekcie dla każdej kondygnacji.

2.6 Klej do płytek

W postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek, mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami, wysokoplastyczny, klasy C252.

Zaprawa powinna spełniać wymagania PN-EN 12004 „Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne”.

2.7 Zaprawa do fugowania

Cementowa, elastyczna, szybkowiążąca zaprawą fugową o trwałych barwach i wysokiej wytrzymałości.

- nie tworząca osadów wapiennych na powierzchni,
- spełniająca wymagania CG2 WA zgodnie z normą PN-EN 13888,
- zwiększona ochrona przed pleśniami i mikroorganizmami,
- zwiększona odporność na przenikanie wody i zabrudzenia oraz właściwości antybakteryjne.
- do małych spoin (fuga 2mm),
- kolor wg wzorników w projekcie dla każdej kondygnacji.

Zaprawa powinna spełniać wymagania normy PN-EN 13888 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

2.8 Listwy dylatacyjne

Profile podłogowe z aluminiową konstrukcją, połączona w sposób trwały z wkładką elastomerową. Możliwość jej wymiany w chwili zużycia. Dopuszczone do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzalecki

2.9 Woda

Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu."

2.10 Warunki dostawy

Wykonawca powinien :

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiału
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, ~~jednorazowo~~ wysyłanej ilości materiału, zawierający następujące dane :
 - nazwę i adres producenta
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - ilość
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

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

Poszczególne partie materiałów podłogowych powinny pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie i ich jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestycyjny.

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

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym równoważnych rozwiązań w tym do przedstawienia próbek, atestów i dokumentów potwierdzających dane techniczne na etapie budowy przed przystąpieniem do wykonywania konkretnych prac.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

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

- żuraw samojezdny,
- samochód dostawczy,
- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych
- zacieraczka do betonu
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej

Do układania płytek gresowych należy stosować:

- szczotki druciane lub włosiane do czyszczenia podłoża ,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych, ząbkowane do rozprowadzania kompozycji klejących
- łaty, poziomice,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną,
- pace do spoinowania,
- wkładki dystansowe.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PRZESZ ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Przewóz zapraw i cementu winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem.

Cement winien być ładowany do czystych i wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw zbiorników transportowych.

Zasady przechowywania cementu:

Cement workowany może być przechowywany w składach otwartych (zadaszone i zabezpieczone przed opadami) oraz w magazynach zamkniętych. Ilość warstw w stosie nie powinna przekraczać 12 (dla worków 3 i 4-warstwowych) oraz 18 (dla worków 6-warstwowych). Między stosami należy pozostawić wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do poszczególnych stosów.

Cement dostarczany luzem może być przechowywany w zbiornikach (silosach) przystosowanych do załadunku pneumatycznego. Należy przechowywać jeden rodzaj i jedną klasę cementu

Transport mieszanki betonowej na miejsce wbudowania nie powinien powodować segregacji składników, zmian składu, zanieczyszczenia, zmian temperatury przekraczającej określone wymagania technologiczne, jak np.: chłodzenie w warunkach zimowych.

Płytki gresowe powinny być dostarczane na budowę w paczkach lub w paletach. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, uszkodzeniem. Miejsce przeznaczone na składowanie powinno być wyrównane, chronione przed zawilgoceniem.

Wykładziny powinny być dostarczane w postaci arkuszy zwijanych w rolki w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

Wykładziny powinny być przechowywane w opakowaniach fabrycznych w pozycji stojącej, w suchych pomieszczeniach o normalnej temperaturze.

Szczegółowe warunki prawidłowego i bezpiecznego przechowywania wykładzin podane są w Instrukcji Producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Konstrukcję podłogi należy wykonać w zależności od jej położenia w budynku oraz wymaganych właściwości techniczno-użytkowych pomieszczeń. Podłoże należy wykonać zgodnie z rodzajem konstrukcji podłogi i jej składowych elementów (warstwy izolacyjne, ochronne, podkład). (zgodnie z zestawieniami dokumentacji projektowej).

Do wykonywania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

Posadzki można układać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna. W posadzkach należy wykonać dylatacja skurczowe, zgodne z dylatacjami podkładu, brzegowe (obwodowe i skrajne) oddzielające okładzinę i warstwy konstrukcji podłoża od ścian, słupów i innych sztywno wbudowanych elementów oraz dylatacje montażowe na połączeniach warstw okładzin z innymi elementami.

Dla uzyskania jednolitego poziomu posadzki w całym opracowywanym obszarze układać warstwy podkładowe o grubościach dostosowanych do różnych grubości wierzchnich warstw posadzkowych, po ustaleniu ostatecznych technologii ich wykonania.

Przewidzieć obniżenie na ciągi czyszczące.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
leż. med. Leszek Strzelecki

5.1 Wykonanie podkładów betonowych

Podkłady powinny być wykonane zgodnie z projektowaną grubością i rozstawem szczelin dylatacyjnych. Ich wytrzymałość powinna być dostosowana do rodzaju podłogi. Podłoże na którym wykonuje się podkład powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń. Należy wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach.

Szczeliny dylatacyjne należy stosować także w celu oddzielenia podłogi od innych elementów budynku, mogących ograniczać ruchy podłogi oraz w miejscach zmiany grubości podkładu, czy w miejscu styku różnych podłóg.

Zaleca się wylewki dylatować przeciwskurczowo zgodnie z technologią producenta materiału i wykonawcy. Doświadczony wykonawca winien zgodnie ze sztuką budowlaną dostosować lokalizację dylatacji zależnie od ostatecznego układu i wielkości pól posadzek oraz układu warstwy wykończeniowej. W przypadku przesunięć między dylatacjami a spoinami płytek ceramicznych lub gresowych, w celu uniknięcia pęknięć, płytki należy układać w miejscu dylatacji na kleju elastycznym rozlewnym.

W początkowym okresie twardnienia, przez 7-10 dni od jego wykonania zaleca się odpowiednią pielęgnację przez zwilżanie wodą i ochronę przed przedwczesnym wysychaniem (zabezpieczenie przed nadmiernym nasłonecznieniem, przeciągami, ograniczenie ogrzewania). Temperatura przy wykonywaniu podkładów oraz co najmniej 3 dni po ich wykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C. Podkład powinien mieć powierzchnie równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata, przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna mieć prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinna przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Warstwy separujące należy układać luzem z wywinięciem na ściany na ok. 10cm.

5.2 Podłoga z płytek

Podłoże nasiąkliwe zagruntować. Istniejące zabrudzenia, warstwy zwietrzałe i powłoki malarskie o niskiej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie.

Wytrzymałość podkładu cementowego pod płytki ceramiczne powinna wynosić : na ściskanie min. 12MPa, na zginanie min. 3MPa. Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami adhezyjnymi. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie powinna przekraczać 5mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2m. W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek ceramicznych układanych na zaprawach cementowych, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C.

Posadzki z płytek ceramicznych należy układać zgodnie z wytycznymi dotyczącymi rodzaju materiału, układu płytek, szerokości spoin, kolorystyki, układu dylatacji itp.

Powierzchnię posadzki należy wykonać tak, aby zachować poziom lub spadek zgodnie z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone dwumetrową łata w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Podłoże pod płytki ceramiczne nie mogą być mokre:

- beton (wiek powyżej 3 miesięcy, wilgotność $\leq 4\%$),
- jastrychy i tynki cementowe, tynki cementowo-pienne (wiek powyżej 28 dni, wilgotność $\leq 4\%$);
- płyty gipsowo-kartonowe - zagruntowane,

Spoiny pomiędzy płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek I gatunku, oraz odpowiednio 3mm na 1m i 5mm na całej długości w przypadku płytek II i III gatunku.

W trakcie układania płytek należy mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Cokoły wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Zastosować szerokość fugi - 2mm. Przed rozpoczęciem układania płytek porównać wzór posadzki z istniejącymi odległościami po wymurowaniu ścian.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych

"HOSPICIUM" w Gliwicach

SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych

"HOSPICIUM" w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU

lek. med. Leszek Strzalecki

5.3 Posadzki wykładzinowe

Podłoże powinno być gładkie, odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z miejscowymi przepisami budowlanymi.

Uwaga: Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczy, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny.

Do przygotowania podłoża należy używać tylko mas wodoodpornych. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu). Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych. Etykiety fabryczne wszystkich rolek należy zachować aż do chwili zakończenia instalacji.

Uwaga: W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

Wykładziny układać i konserwować zgodnie z zaleceniami producenta!

Stosować instrukcje producentów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Kontrola powinna obejmować badania w trakcie robót podłogowych, zgodnie z kolejnością i technologią ich wykonywania. Należy kontrolować poprawność ułożenia elementów ulegających zakryciu. Pomiar i badania materiałów oraz robót należy wykonywać z częstotliwością i dokładnością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiOR.

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Przed przystąpieniem do wykonania posadzki należy sprawdzić:

Temperaturę pomieszczenia. Badania temperatury powietrza należy wykonać za pomocą termometru lub termografu umieszczonego w odległości 10cm od źródła ciepła.

Wilgotność względną powietrza. Badania wilgotności należy wykonać za pomocą hydrometru lub hydrografu umieszczonego w odległości 10cm od powierzchni podkładu.

Wilgotność podkładu. Badania wilgotności podkładu należy wykonać za pomocą aparatu elektrycznego lub metodą suszarko-wagową. Liczba miejsc pomiarów wilgotności powinna wynosić przy powierzchni podkładu do 450m² co najmniej 3 badania dla każdego następnego 150m² dodatkowo jedno badanie. Wyniki badań temperatury wilgotności względnej powietrza, wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

Obowiązkowej kontroli podlega:

- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie betonu na próbkach pobieranych losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania.,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- poprawność wykonania podkładów,
- równość i czystość podkładów, pod warstwy separujące,
- poprawność ułożenia warstw separujących,
- zgodność materiałów,
- poprawność wykonania dylatacji,
- poprawność wykonania posadzek.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne powierzchni podkładu, pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków, porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu za pomocą 2 metrowej łaty i poziomicy (pomiaru należy wykonywać z dokładnością do 1mm),
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych podkładzie, dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZ ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

- sprawdzenie wytrzymałości metodami nieniszczącymi.

Badania w trakcie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz instrukcjami producentów zachowanych wyrobów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,

certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,

ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót podłogowych stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór robót podłogowych powinien być przeprowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu za pomocą łaty 2-metrowej,
- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą łaty 2-metrowej i poziomicy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp., wizualnie i dokonując pomiarów szerokości oraz prostoliniowości szczelin i wysokości cokołów,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi,
- sprawdzenie poprawności osadzenia elementów dodatkowych : wpustów, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek itp.

Badania w czasie odbioru robót posadzkowych obejmują sprawdzenie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowanego podłoża,
- prawidłowości wykonania posadzki,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

- kolorystyki,
- prawidłowości wykonania detali konstrukcyjnych (cokołów, dylatacji, itp.),
- przylegania i związania posadzki,
- równości, i spadków,
- wykonania detali.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót podłogowych i posadzkowych obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów oraz ich składowanie,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- prace zasadnicze - wykonanie warstw podłogowych, wraz z warstwami separującymi,
- wykonanie dylatacji, zacieranie warstwy itp.,
- wykonanie warstw posadzkowych,
- pielęgnację ułożonych warstw,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów i sprawdzeń robót,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Właściwości i wymagania.

PN-EN 14411:2009 Płyty i płytki ceramiczne- Definicja, klasyfikacja, właściwości znakowanie.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

PN-EN ISO 10545-1 Płyty i płytki ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni

PN-EN ISO 10545-3 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej, pozornej oraz gęstości całkowitej

PN-EN ISO 10545-4 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Materiały. Właściwości. Wymagania

Instytut Techniki Budowlanej: Instrukcja nr 423/2006. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B. Roboty wykończeniowe. Zeszyt 2. Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych. Warszawa: ITB 2006

PN-EN 14342:2013-11 Podłogi drewniane -- Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie

PN-EN 13629:2012 Podłogi drewniane -- Deski pojedyncze lite oraz deski łączone z litych elementów z drewna liściastego

PN-EN 13629:2004 Podłogi drewniane Deski scalone z litych elementów drewna liściastego

PN-EN 13756:2004 Podłogi drewniane Terminologia.

PN-EN 13226:2009 Podłogi drewniane -- Elementy posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami

PN-EN 14761+A1:2009 Podłogi drewniane -- Parkiet z drewna litego -- Listewki do układania wąskimi i szerokimi płaszczyznami do podłoża oraz kostka brukowa

EN 14293 Kleje -- Kleje do przyklejania parkietu do ślepej podłogi -- Metody badań i wymagania minimalne.

PN-EN 12058:2005 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe-wymagania.

PN-EN 14063-1 Materiały i wyroby do izolacji cieplnej -- Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych (LWA) formowane in situ -- Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci niezwiązananej przed zastosowaniem

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzeliński

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**ST - 11 ŚCIANKI DZIAŁOWE SZKIELETOWE, SUFITY
PODWIESZANE I OBUDOWY**

KOD CPV

**45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor:

**STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PREZESA ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 OBUDOWY, ŚCIANKI I SUFITY GIPSOWO-KARTONOWE	3
2.2 SUFITY PODWIESZONE	3
2.3 WARUNKI DOSTAWY	4
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	8

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach

VICE PRÉZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania ścianek działowych szkieletowych, sufitów podwieszanych i obudów, związanych z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu ścianek działowych szkieletowych, i obudów oraz przygotowawczych, obejmujących wykonanie/ dostawę i montaż:

- ścianek działowych z płyt g-k GKB na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, 1-warstwowym,
- ścianek działowych z płyt g-k GKB i GKBI na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym, 1-warstwowym,
- ścianek działowych z płyt g-k GKB na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym, 1-warstwowym, EI30
- sufitów podwieszanych g-k płyt GKB, na ruszcie pojedynczym, wraz z elementami pionowymi sufitów,
- sufitów podwieszanych g-k płyt GKBI, na ruszcie pojedynczym,
- sufitów podwieszanych, modułowych, na stelażu systemowym,
- sufitów podwieszanych, modułowych, na stelażu systemowym w pomieszczeniach sanitarnych,
- sufitów modułowych, mocowanych bezpośrednio do sufitu,

Wypełnienie ścianek wełną mineralną wg ST-08 Izolacje termiczne i akustyczne

Miejsca zastosowania zgodnie z wykazem projektowym i dokumentacją rysunkową.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi (STWiOR). Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Obudowy, ścianki i sufity gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo-kartonowe zgodne z Polską Normą PN-EN 520 mają mieć zawężone krawędzie w celu ułatwienia wykończenia złączy między płytami. W ścianach standardowych stosować można płyty zwykłe 1 i 2.A (GKB). W ścianach narażonych na wilgoć - odpowiednie płyty impregnowane 3 i 4.H2 (GKBI). W ścianach o określonej odporności ogniowej należy stosować płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne F (GKF) i systemowe, zapewniające wymaganą a ogniochronność.

Profile nośne: systemowe z uwzględnieniem konieczności odpowiednich profili do oddzielenia przeciwpowodziennych.

Materiały dodatkowe

Wkręty: ocynkowane lub kadmowane samowierzące i gwintowane wkręty z łbem wpuszczanym.

Szwy zakończeń, szwy narożnikowe - systemowe,

Masy szpachlowe, taśmy akustyczne, taśmy zbrojące, grunty - systemowe.

2.2 Sufity podwieszane

2.2.1 Sufity rozbieralne:

- częściowo ukryta konstrukcja,
- stelaż z profili zimnogiętych,
- specjalnie ukształtowane krawędzie powodujące, wyraźną linię dłuższych boków płyt niezauważalne styki krótszych boków,
- rdzeń płyty wykonany z wełny szklanej o wysokiej gęstości,
- powierzchnia licowa pokryta powłoką akustyczną,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CB PRZEDSIEDZĄCY ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

- powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym,
- krawędzie wzmocnione i malowane,
- waga całego systemu ok. 3-4 kg/m²,
- grubość płyty 20mm,
- moduł 60x60cm,
- kolor płyt biały, stelaż czarny,
- odbicie światła min. 85%,
- $\alpha_w=0,9$,
- niepalne według badań i klasyfikacji EN ISO 1182,
- klasyfikacja zgodnie z normą EN ISO 11654, wartości współczynnika redukcji szumu NRC i średniej pochłaniania dźwięku SAA zgodnie z ASTM C 423.

2.2.2 Sufity mocowane bezpośrednio do sufitu, niedemontowalne

Płyty przykręcane bezpośrednio do podłoża, zakładkowo:

- ścięte krawędzie tworzące dyskretny rysunek sufitu,
- rdzeń płyty wykonany z wełny szklanej o wysokiej gęstości,
- powierzchnia licowa pokryta powłoką akustyczną,
- powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym,
- krawędzie wzmocnione i malowane,
- waga całego systemu ok. 2,5 kg/m²,
- grubość płyty 20mm,
- moduł 60x60cm,
- kolor biały,
- odbicie światła min. 85%,
- niepalne według badań i klasyfikacji EN ISO 1182,
- klasyfikacja zgodnie z normą EN ISO 11654, wartości współczynnika redukcji szumu NRC i średniej pochłaniania dźwięku SAA zgodnie z ASTM C 423.

2.2.3 Sufity do pomieszczeń sanitarnych

Dźwiękochłonny sufit od ściany do ściany, przeznaczony do środowisk, gdzie może dochodzić do zabrudzeń i pożądana jest możliwość regularnego czyszczenia:

- system spełniający wymagania klasy B1 oraz B5 w strefie 4, zgodnie z NF S90-351, klasę czystości powietrza ISO 5,
- widoczna konstrukcja nośna wykonana z ocynkowanej stali,
- rdzeń płyty wykonany z wełny szklanej o wysokiej gęstości,
- powierzchnia licowa pokryta powłoką akustyczną,
- powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym,
- waga całego systemu ok. 3-4 kg/m²,
- grubość płyty 20mm,
- moduł 60x60cm,
- odbicie światła min. 84%,
- $\alpha_w=0,95$,
- niepalne według badań i klasyfikacji EN ISO 1182,
- klasyfikacja zgodnie z normą EN ISO 11654, wartości współczynnika redukcji szumu NRC i średniej pochłaniania dźwięku SAA zgodnie z ASTM C 423,
- płyty wytrzymujące stałą wilgotność powietrza do 95% przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia czy też rozwarstwienia (EN 13964),
- rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ASTM G 21-96, spełnienie wymagań klasy B1 oraz B5 w strefie 4, zgodnie z NF S90-351,
- konstrukcja i akcesoria spełniające wymagania antykorozyjne klasy C1 zgodnie z EN ISO 12944-2.

Podkonstrukcja musi umożliwiać montaż np. opraw oświetleniowych, rewizji, czujników, etc. w miejscach wskazanych na rysunkach. Ich lokalizacja będzie podlegała weryfikacji i akceptacji na etapie realizacji.

2.3 Warunki dostawy

Wykonawca powinien :

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiału

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej

ilości materiału, zawierający następujące dane :

- nazwę i adres producenta
- datę i numer kolejny badania
- oznaczenie według normy
- ilość
- pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań

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

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych.

Płyty pakowane są w palety i foliowane. Na opakowaniu powinno być umieszczona etykieta zawierająca informacje:

- nazwa handlowa wyrobu
- nazwa (znak firmowy)
- adres producenta
- wymiały
- symbol ukształtowania powierzchni
- Ilość płyt w palecie
- numer partii produkcji
- informacje o warunkach przechowywania i transportu.

Podczas transportu palety powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwaly się i nie były uderzane przez inny ładunek. Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane.

Płyty powinny być magazynowane zawsze w pozycji poziomej na płaskim podkładzie.

Przechowanie w pozycji pionowej może spowodować odkształcenie płyt i uszkodzenie krawędzi. Stosować instrukcje producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Wszystkie wykorzystywane materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub Aprobaty Techniczne.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Prace na wysokościach należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub z pomostów. Stosowane rusztowania powinny posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZ ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania, który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Każdorazowo rusztowanie musi być dopuszczone do użytkowania przez uprawnione osoby nadzoru technicznego. Wymagane są również przeglądy okresowe zgodnie z warunkami określonymi dla danego typu rusztowania. Pracownicy powinni być zabezpieczeni przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną. Roboty wykonywać w temperaturze +5 do +20 °C. Mocowania, dylatacje, zastosowane łączniki i profile nośne należy wykonać wg rozwiązań systemowych producenta systemu, zgodnie z aprobatami technicznymi (szczególnie dla elementów wymagających odporności pożarowych) lub wg indywidualnych rozwiązań wykonawcy uzgodnionych z właściwymi służbami p.poż.

Zastosować szczeliwa do systemów suchych okładzin.

Zakres prac obejmuje wszystkie niezbędne do montażu elementy mocujące łącz.

W celu poprawnego wykonania zabudowy suchej w obszarze ścian i stropów płyty i osprzęt montować przy względnej wilgotności powietrza $\leq 80\%$.

Sposoby przycinania, obróbki krawędzi, wycięć, mocowania, połączeń zwykłych i elastycznych, kształtowania spoin, szczelin dylatacyjnych muszą być zgodne z wymaganiami Producenta. Wymagane jest szczelne połączenie ze wszystkimi elementami konstrukcyjnymi. Połączenia pomiędzy profilami obwodowymi ścian, a istniejącymi ścianami i kolumnami należy wypełnić systemową taśmą uszczelniającą zgodną z klasyfikacją ogniową. Każde przejście instalacji musi mieć odporność ogniową ściany. Dostarczyć i zamontować odpowiednie kątowniki z aluminium chroniące krawędzie płyt w narożach, zarówno pionowe jak i poziome. Po wykończeniu jedynie krawędź kątownika może być widoczna.

Drobne niedoskonałości: Lekko przetrzeć spoiny i nierówności punktowe papierem ściernym w celu usunięcia wszelkich drobnych niedoskonałości.

Połączenie różnych rodzajów ścian, styków z płytami gipsowo-kartonowymi, narożniki ścian, połączenia narażone na pękanie należy obrabiać listwami narożnikowymi wtapiącymi siatkami z włókien szklanych lub pasmami fizeliny i gipsować z zastosowaniem szpachlówek elastycznych w celu uniknięcia powstawania spękań relaksacyjnych w pierwszym okresie użytkowania budynku.

Wszystkie naroża ścian narażone na uszkodzenia (komunikacja piesza) wzmocnione profilami narożnymi podtynkowymi.

Sufity modułowe wykonać zgodnie ze specyfikacją dostawcy systemu.

Montaż sufitów podwieszanych musi uwzględniać rozwiązania techniczne pozwalające na dopuszczalne ugięcia elementów konstrukcyjnych.

Wykonawca wykona projekty warsztatowe sufitów. Po wykonaniu projektów warsztatowych konstrukcji sufitów należy dokonać ostatecznej koordynacji oświetlenia wbudowanego.

We wszystkich typach sufitów podwieszanych wymagana jest lokalizacja systemowych włączów rewizyjnych, umożliwiających dostęp do wszystkich urządzeń technicznych, wymagających okresowych rewizji i konserwacji. Wszystkie włązy należy oznaczyć wg systematyki uzgodnionej z inwestorem.

Wszelkie nieścisłości oraz ewentualne kolizje z instalacjami wewnętrznymi, należy uzgadniać z projektantem przed montażem.

Przejścia instalacji przez przegrody różnych stref p.poż. należy zabezpieczyć atestowanymi przepustami ściennymi, kłapy p.poż. na przewodach wentylacyjnych powinny mieć elementy rewizyjne i obsługowe (lub obudowy p.poż. przejścia przez inną strefę lub pomieszczenie innej funkcji).

Stropy w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych muszą być tynkowane i malowane.

Na etapie wykonywania ścianek g-k należy przewidzieć niezbędne dla mocowania wyposażenia kształtowniki - jako słupki pionowe, mogące przenosić duże obciążenia mocowane na ściankach działowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Kontrola powinna obejmować badania w trakcie robót, zgodnie z kolejnością i technologią ich wykonywania. Należy kontrolować poprawność ułożenia elementów ulegających zakryciu.

Przed przystąpieniem do montażu elementy powinny być sprawdzone i odebrane przez Inżyniera. Szczególnie należy zwrócić uwagę na:

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

- zgodność z projektem i specyfikacjami,
- zgodność wymiarową,
- uszkodzenia mechaniczne (wgniecenia, zakrzywienia),
- właściwości techniczne losowo wybranej partii dostarczonego materiału/ wyrobu z podanymi w dokumentach wartościami tych właściwości.

Po zamontowaniu należy sprawdzić liniowość, zachowanie pionowości i wchrowatości całej podkonstrukcji nośnej ścianki oraz stabilności mocowania.

W trakcie robót należy kontrolować:

- warunki ciepłno-wilgotnościowe w pomieszczeniach,
- poprawność montażu konstrukcji wsporczej,
- poprawność montażu kotew, łączników i akcesoriów,
- poprawność ułożenia materiału zabudowywanego,
- sposób mocowania okładzin do konstrukcji nośnej.

Kontrole końcowe powinny obejmować:

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi płaszczyzn od linii prostej za pomocą łąty kontrolnej o długości 2m,
- sprawdzenie powierzchni i krawędzi ściany od kierunku pionowego, przy użyciu pionu murarskiego i taśmy mierniczej lub laserowych urządzeń pomiarowych,
- sprawdzenie przecinających się płaszczyzn od projektowanego kąta przy użyciu odpowiednich optycznych urządzeń pomiarowych lub przymiarem milimetrowym,
- sprawdzenie wykończonych powierzchni.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej wynoszą:

- maksymalny prześwit [mm] - 2,0,
- liczba prześwitów 3.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi i powierzchni ścian od pionu nie więcej niż 4mm.

Dopuszczalne odchylenie kątów mierzonych między płaszczyznami oraz ściana i sufitem/ podłoga w odległości 1m od miejsca przecięcia płaszczyzn nie większe niż 1,5mm na 1m.

Ocena gładkości powierzchni powinna odbywać się przy naturalnym oświetleniu i oświetleniu, jakie zostało przewidziane w warunkach użytkowania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,
- ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania in situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

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

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN) i obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Należy przeprowadzić odbiory przejściowe:

- odbiór pomieszczeń przed montażem ścianek i sufitów

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

- odbiór montażu konstrukcji nośnej (rozstaw i układ profili nośnych, obwodowych, podkonstrukcji),
 - odbiór montażu wypełnienia i ewentualnie instalacji układanych wewnątrz ścian, itp.,
- Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena wykonania ścianek działowych, sufitów podwieszonych i obudów obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- dostarczenie i ustawienie rusztowań,
- koszt czasu pracy rusztowań
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie i ubezpieczenie,
- przygotowanie podłoża,
- prace zasadnicze - wykonanie, ścianek, sufitów i obudów, wraz z konstrukcją nośną i podkonstrukcją, (w tym montażem puszek instalacyjnych, wypełnieniem szczelin dylatacyjnych),
- demontaż i usunięcie rusztowań,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów i sprawdzenia robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-B-79405:Ap1 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski, gips maszynowy

PN-EN 14190 Wyroby wytworzone w procesie obróbki płyt gipsowo-kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

krzemianowego. Część 1. Definicje i podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne.

PN-EN 13986 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie - Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Temat: **PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 12 ROBOTY ŚLUSARSKIE

KOD CPV **45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres obiektu: **44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29**

Inwestor: **STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Łukasz Strzelecki

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2 MATERIAŁY	3
2.1 POCHWYTY WEWNĘTRZNE I BALUSTRADY	3
2.2 BALUSTRADY SZKLANE	3
2.3 OBRÓBKI BLACHARSKIE	4
2.4 CIĄGI CZYSZCZĄCE	4
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	4
7. OBMAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	6

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarskich, związanych z zbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót ślusarskich, obejmujących dostawę i montaż:

- pochwyty i balustrad wewnętrznych,
- balustrad szklanych portfenerów
- obróbek blacharskich,
- mat czyszczących.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

2.1 Pochwyty wewnętrzne i balustrady

Pochwyty systemowe na wspornikach, fi 40mm, montowane do ściany. Balustrady w bud.A- analogiczne do istniejących

Pochwyt fi 50mm - stal nierdzewna, satynowa,

2.2 Balustrady szklane

Balustrady szklane spełniające warunki TRPV oraz TRAV

Przeszklenia mocowane punktowo, spełniające zasady TRPV (Technische Regeln für die Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen).

Przeszklenia zabezpieczające przed wypadnięciem, zgodnie z zasadami TRAV (Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen),

Wypełnienie szkieletu balustrady wykonane ze szkła laminowanego (VSG) - szkło klejone warstwowo tzw. laminowane VSG z folią poliwinylbutyralową PVB, 2x5mm.

Wolne brzegi wypełnień balustrad mocowanych liniowo wzdłuż dwóch krawędzi, muszą być chronione przez konstrukcję balustrady lub przez przyległe tafle wypełnień przed niezamierzonymi uderzeniami. Warunek ten jest spełniony, gdy między elementami wypełnienia nie zostanie przekroczony odstęp 30 mm. Okucie śrubowe oraz talerzyki mocujące wykonane ze stali. Odległość brzegu otworu od krawędzi szkła musi zawierać się w zakresie od 80 do 250 mm. Przeszklenia muszą być prostokątne i płaskie w swej strukturze oraz nie mogą być osłabione jakimikolwiek dodatkowymi otworami lub wycięciami poza otworami mocującymi. Talerzyki mocujące muszą być większe przynajmniej o 10 mm od średnicy otworu w szkłe. Należy zwrócić uwagę na to, aby nie dopuścić do możliwości bezpośredniego zetknięcia się talerzyków mocujących, okuć śrubowych i szkła. Realizuje się to za pomocą specjalnych przekładek uszczelniających. Każdy uchwyt mocujący szkło musi być odporny na obciążenie statyczne o wielkości minimum 2,8 kN.

Dostawca systemu zobowiązany jest do wykonania projektu wykonawczego ze wszystkimi niezbędnymi obliczeniami i zastosowania odpowiedniego systemu szklenia.

Balustrada 40x40x3mm, malowana proszkowo, RAL 9016

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

2.3 Obróbki blacharskie

Blacha tytanowo-cynkowa, gr. min. 0,7mm. Montaż na zatrzask.
Blacha tytanowo-cynkowa, perforowana, gr. 0,7mm

2.4 Ciągi czyszczące

Rozwiązania systemowe

- mata czyszcząco susząca na filcu, aluminiowa z wkładem gumowym i szczotką liniową, kolor grafitowy, całkowita grubość maty 24mm,
- mata czyszcząca, aluminiowa z wkładem gumowym, kolor grafitowy, całkowita wysokość maty 24mm.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę. Czas magazynowania na placu budowy należy skrócić do niezbędnego minimum.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym równoważnych rozwiązań w tym do przedstawienia próbek, atestów i dokumentów potwierdzających dane techniczne na etapie budowy przed przystąpieniem do wykonywania konkretnych prac.

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy sprawdzić zgodność wymiarów, według zestawienia projektowego.

Materiały powinny być oczyszczone z rdzy, zgorzeliny, smaru, brudu itp.

Powierzchnie części łączonych przylegających do siebie powinny być zabezpieczone przed korozją. Łączone części powinny mieć powierzchnie oczyszczone, a nierówności powstałe po cięciu usunięte.

Oferent zobowiązany jest spełnić wymagania BHP i ergonomii pracy.

Wszystkie roboty blacharskie należy wykonać z materiałów systemowych, stosując adekwatne przekładki izolacyjne tak, aby w dalszej eksploatacji przeciwdziałać powstawaniu możliwości wystąpienia ogniw i niszczeniu materiału. Stosować instrukcje producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej ST-00 Wymagania ogólne". Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Kontrola polegać powinna na:

- sprawdzeniu dostarczonego materiału,
- prawidłowości połączeń,
- sprawdzenie mocowania elementów,
- sprawdzeniu zgodność z założeniami dokumentacji projektowej.

Główne i nominalne wymiary powinny odpowiadać zestawczym wymiarom modułarnym.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZŁOŚĆ
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny być:

- w granicach odchyłek dotyczących wyrobu wyjściowego, określonego normami, albumami, katalogami, świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie, warunkami technicznymi odbioru lub przepisami technicznymi,
- w granicach odchyłek materiału wyjściowego, o ile materiał ten nie podlega dalszej obróbce,
- wartości odchyłek nietolerowanych, zaokrąglonych symetrycznych powinno odpowiadać wymaganiom zgodnie z PN-EN 22768-01:1999 Odchyłki wymiarów nietolerowanych
- wartości odchyłek nietolerowanych zaokrąglonych asymetrycznych powinny odpowiadać wymaganiom zgodnie z PN-EN 22768-01:1999 Odchyłki wymiarów nietolerowanych
- wartości odchyłek uzyskanych przy odróbce ręcznej powinni odpowiadać wymaganiom, zgodnie BN-77/3601-01,
- wartości odchyłek kątów zgodnie z PN-78/M 02139,
- wartości odchyłek wymiarów ścięć i promieni zaokrągłeń krawędzi, zgodnie PN-78/M02139.

Dopuszczalne tolerancje w zakresie :

- prostoliniowości i płaskości wyrobu,
 - okrągłości w stosunku do średnicy nominalnej,
 - równoległości i prostopadłości elementów,
 - współosiowości, współśrodkowości, symetrii i przecinania się osi
- powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/M02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,
- ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście dostarczonych elementów wyposażenia pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z obowiązującymi normami.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Odbiór elementów przed ich wbudowaniem powinien obejmować:

- wymiary elementów i ich składowych,
 - wymiary gotowego elementu i jego kształt,
 - prawidłowość wykonanych połączeń (przekroje, długości i rozmieszczenie spawów, śrub itp.) oraz
- rozstaw otworów na łączniki, sprawność działania elementów ruchomych,

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
ST – 12 Roboty ślusarskie,

- wielkości luzów między ruchomymi elementami składowymi,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach
- oczyszczenie wyrobów z rdzy, brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń,
- zabezpieczenie wyrobu przed korozją,
- zgodność z dokumentacją techniczną.

Odbiór wykonanych prac powinien obejmować sprawdzenie:

- wymiarów,
- zgodności z dokumentacją techniczną i specyfikacjami,
- wykończenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego (powłoki nie powinny posiadać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć),
- rodzajów, liczby i wielkości okuć (zgodnie z dokumentacją techniczną, ich zamocowania i działania),
- połączeń konstrukcyjnych,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót ślusarskich obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie i montaż rusztowań, pomostów, podnośników,
- koszt czasu pracy rusztowań, pomostów, podnośników,
- prace zasadnicze - roboty ślusarskie, wraz z zabezpieczeniami antykorozyjnymi i uzupełnieniem uszkodzonych w trakcie transportu,
- rozebranie, wywóz rusztowań, pomostów podnośników,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

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

PN-88/H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-EN 501 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu

PN-EN 22768-01:1999 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe z cienkowarstwowych kształtowników profilowanych na zimno

PN-EN 10168 Wyroby stalowe- Dokumenty kontroli-Wykaz informacji opisem

PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnięte i walcowane ogólnego przeznaczenia.

PN-ISO 1127:1999 Rury ze stali nierdzewnych. Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości

PN-ISO 4200:1998 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach. Wymiary, i masy na jednostkę długości

PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.

PN-87/M - 69008 Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych.

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania.

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych

PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych

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

PN-85/M - 69775 - Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.

PN-ISO 3545-1:1996 - Rury stalowe i kształtki. Symbole stosowane w specyfikacjach technicznych. Rury stalowe i kształtki rurowe o przekroju okrągłym.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZ ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Temat: **PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH**
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 13 STOLARKA I ŚLUSARKA OTWOROWA

KOD CPV **45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres obiektu: **44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29**

Inwestor: **STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

**Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU**
Izabela Żukowska

**Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PRZES ZARZĄDU**
lek. med. Leszek Strzelecki

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
ST - 13 Stolarka i ślusarka otworowa

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ.....	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Zukowska

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki otworowej, związanych z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących dostarczenie i montaż:

- ślusarki okiennej, aluminiowej,
- ścianek zewnętrznych, przeszklonych, aluminiowych z drzwiami,
- ścianek wewnętrznych, przeszklonych, aluminiowych z drzwiami,
- ścianek wewnętrznych, przeszklonych, stałych, aluminiowych,
- drzwi przeszklonych, zewnętrznych, aluminiowych,
- drzwi przeszklonych, wewnętrznych, aluminiowych,
- drzwi przeszklonych, aluminiowych, wewnętrznych EI30,
- drzwi wewnętrznych, pełnych, płytowych,
- drzwi wewnętrznych, płytowych, przeszklonych,
- drzwi wewnętrznych, płytowych z bulajem,
- drzwi wewnętrznych, płytowych, pełnych EI30,
- drzwi technicznych, stalowych, pełnych,-

- okien dachowych,
 - kłap dymowych,
 - wyłazu dachowego,
 - świetlika rurowego,
 - świetlika dachowego,
 - parapetów wewnętrznych,
- oraz przeniesienia istniejących drzwi do pomieszczenia agregatu.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

Stolarka okienna aluminiowa w kolorze białym, z profili wielokomorowych, o współczynniku przenikania ciepła nie większym od $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szyby dwukomorowe o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W skrzydłach portfenetru do wysokości 90 cm szkło bezpieczne.

Stolarka drzwiowa do pomieszczeń drewniana, płytowa, z przeszkleniem i płytowa z łukiem (szczegóły w zestawieniu) część stolarki o EI30. Ościeżnice metalowe. Drzwi i ościeżnice malowane proszkowo w kolorze białym RAL 9016.

Stolarka drzwiowa w korytarzach, klatce schodowej oraz przeszklone ściany na parterze, I i II piętrze - aluminium w kolorze białym, część o odporności EI 30 i EI 60 (szczegóły w zestawieniu) szyby bezpieczne.

Przeszklenie w wiatrołapie, na tarasie i balkonie szyby zespolone dwukomorowe bezpieczne, ramy z profili wielokomorowych, o współczynniku przenikania ciepła dla ramy i skrzydła nie większym od $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okno dachowe z profili aluminiowych wielokomorowych np. w systemie fasadowym, z szybami dwukomorowymi o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ od strony wnętrza szyby bezpieczne, $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, uchylne.

Wyłaz dachowy -(wymiar w świetle ościeżnicy 80x140cm), zestaw izolacyjny z kotnierzem, $U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

[Faint signature]

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Światlik rurowy, kopułowy, średnica światlika 400mm. Elementy zestawu: kopuła, kołnierz, elastyczna rura światłonośna, rozpraszacz pryzmatyczny i przezroczysty, rama sufitowa. Kłapa dymowa - wymiary w świetle ościeżnicy: 120x140cm i 80x140cm, sterowanie elektryczne.

Światlik dachowy wykonany w systemie profili aluminiowych o budowie trójkomorowej. Głębokość konstrukcyjna kształtowników okna : 70 mm (ościeżnica), 79 mm (skrzydło). Przepuszczalność powietrza klasa 4, EN 1026:2001; EN 12207:2001. Izolacyjność termiczna (Uf) nie więcej niż 1,0 W/(m²K) Szybu dwukomorowe, bezpieczne, U=1,2 W/m²K. Skrzydła otwierane mechanicznie. Przekładki termiczne i uszczelki systemowe. Szczelność zapewniona dzięki stosowaniu specjalnych uszczelek z dwukomponentowego kauczuku syntetycznego EPDM: litego i komórkowego.

Parapety wewnętrzne, okucia, klamki, zawiasy, samozamykacze - do uzgodnienia na etapie realizacji z projektantem.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Do wykonania robót należy stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

- samochód dostawczy,
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,
- sprzęt montażowy,
- ciągnik siodłowy z naczepą
- żuraw samojezdny kołowy,
- żuraw samochodowy.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze! Kolorystykę materiały i wyposażenie uzgodnić z projektantem przed ostatecznym zamówieniem

Wszystkie elementy powinny być zamontowane z zachowaniem systemowych luzów i dylatacji, przewidzianych dla zachowania swobody ich prawidłowego funkcjonowania, z zabezpieczeniem przed poślizgiem pod własnym ciężarem.

Wszystkie elementy ruchome, jak i uszczelnienia części otwieranych, powinny być łatwo dostępne i rozmontowalne w celu dalszej konserwacji lub wymiany.

Zakres prac obejmuje wszystkie niezbędne do montażu elementy mocujące. Wszystkie połączenia z budowlą muszą spełniać wymagania w zakresie fizyki budowli. Oznacza to konieczność uwzględniania zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej i przed wilgocią (zgodnie z przeznaczeniem) oraz ruchu spin.

Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i odczyszczyć.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Do uszczelnienia połączeń z bryłą należy stosować odpowiednie profile uszczelniające. Jakość (cechy), wymiary oraz kształt profili uszczelniających musi odpowiadać przewidywanemu celowi ich zastosowania.

Wykonawca zobowiązany jest w razie konieczności do wykonania czasowych zabezpieczeń (np. elementów usytuowanych w strefach eksponowanych i których osadzenie nie może być wykonane w końcowej fazie, jak również elementów delikatnych z uwagi na zastosowane materiały lub obróbkę wykończeniową), jak również przywrócenia do pierwotnego stanu elementów budowlanych lub ich części, w wyniku powstałych uszkodzeń.

Uwagi

Przed zamówieniem okien/drzwi należy dokładnie sprawdzić ilości i wymiary.

Wymiary otworów w ścianie zależne od producenta stolarki. Wymiary otworu dopasować do wytycznych producenta stolarki.

Drzwi należy wyposażać w uszczelki dźwiękoszczelne (zgodnie z przeznaczeniem). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora i projektanta.

Montaż ślusarki otworowej musi uwzględniać rozwiązania techniczne, pozwalające na dopuszczalne ugięcia elementów konstrukcyjnych. Montaż okien do konstrukcji budynku z wykorzystaniem systemowych uszczelnień wodnych i wiatrowych - samoprzylepne taśmy EPDM do płyt (na uszczelnienie montaż obróbek w kolorze płyt elewacyjnych), taśmy butylowe i EPDM uszczelniające połączenia stolarki okiennej ze ścianami.

Dostawca systemu ścianek szklanych zobowiązany jest do wykonania projektu wykonawczego ze wszystkimi niezbędnymi obliczeniami i zastosowania odpowiedniego systemu szklenia.

Materiały zastosowane muszą posiadać odpowiednie świadectwa i certyfikaty. Montaż ścian prowadzić zgodnie z wymogami producenta.

Dostarczone przez wykonawcę w postaci rysunków technicznych i instrukcji opisy graficzne i techniczne konstrukcji przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowania jej elementów wymagają zatwierdzenia przez nadzór inwestycyjny.

Wszystkie elementy powinny być zamontowane z zachowaniem systemowych luzów i dylatacji, przewidzianych dla zachowania swobody ich prawidłowego funkcjonowania, z zabezpieczeniem przed poślizgiem pod własnym ciężarem.

Wszystkie elementy ruchome, jak i uszczelnienia części otwieranych, powinny być łatwo dostępne i rozmontowalne w celu dalszej konserwacji lub wymiany.

Wykonawca zobowiązany jest w razie konieczności do wykonania czasowych zabezpieczeń (np. elementów usytuowanych w strefach eksponowanych i których osadzenie nie może być wykonane w końcowej fazie, jak również elementów delikatnych z uwagi na zastosowane materiały lub obróbkę wykończeniową), jak również przywrócenia do pierwotnego stanu elementów budowlanych lub ich części, w wyniku powstałych uszkodzeń.

Wykonawca w ramach prac wykona oczyszczenia wszystkich elementów wchodzących w skład jego prac, jak również dokona usunięcia gruzu powstałego w czasie realizacji prac i usunie wszelkie zabezpieczenia czasowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej ST - 00. „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Kontroli podlega ocena zgodności wykonanych elementów z dokumentacją projektową jak również z dokumentacją warsztatową, w zakresie oceny estetycznej jak również oceny technicznej prawidłowości wykonania. Szczegółnej kontroli podlega jakość powłok malarskich, ich jednorodność oraz staranność wykonania detali i obróbek.

Dodatkowo kontrola obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania części ruchomych,
- sprawdzenie i regulację luzów na stykach skrzydeł otwieranych i ościeżnic,
- sprawdzenie części poszczególnych układów otwierania i zamykania,
- stan uszczelek między skrzydłami otwieranymi
- stan wszystkich uszczelek widocznych jak również ogólny wygląd wykończenia elementu,
- sprawdzeniu dostarczonego materiału
- prawidłowości połączeń,
- sprawdzenie mocowania elementów,
- sprawdzeniu zgodność z założeniami dokumentacji projektowej,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,

certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,

ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z obowiązującymi normami.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Przy odbiorze stolarki i ślusarki otworowej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów z dokumentacją projektową,
- jakość materiałów z których zostały wykonane,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- działanie skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowanie
- prawidłowość zamontowania uszczeltek i równoległość skrzydeł względem ościeży,
- działanie skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowanie,
- zgodność pionów i poziomów,
- poprawność doboru i wykonania parapetów wewnętrznych,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach.

Należy sprawdzić powierzchnie elementów szklanych:

- powierzchnia szkła nie powinna mieć uszkodzeń,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania stolarki i ślusarki otworowej obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów, oraz ich ubezpieczenie,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ubezpieczenie na czas transportu/dostawy i składowania,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie i montaż rusztowań, pomostów, podnośników,
- koszt czasu pracy rusztowań, pomostów, podnośników,
- roboty tymczasowe i towarzyszące niezbędne do wykonania prac zasadniczych, w tym koszty tymczasowych połączeń, zabezpieczeń itp.
- prace zasadnicze -dostarczenie i montaż stolarki i ślusarki wraz z malowaniem, z podkonstrukcjami, elementami mocującymi, elementami szklanymi, wyposażeniem, łącznie ze

wszystkimi niezbędnymi środkami pomocniczym i uszczelnieniami, parapetami, wraz z wyposażeniem,

- próby prawidłowego działania,
- rozebranie, wywóz rusztowań, pomostów podnośników,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN - EN 129:1998 Metody badań drzwi

PN - EN 78 / Ak:1993 Metody badań okien

PN - EN 410:2001 Szkło w budownictwie - określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia

PN-EN 572-1:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 1. Definicje i podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne.

PN-EN 572-2:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 2. Szkło float.

PN-EN 572-3:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 3. Szkło float. Szkło zbrojone polerowane.

PN-EN 572-4:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 4. Szkło płaskie ciągnięte.

PN-EN 572-5:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 5. Wzorzyste szkło walcowane.

PN-EN 572-6:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 6. Wzorzyste szkło zbrojone.

PN-EN 572-7:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 7. Zbrojone niezbrojone szkło profilowe.

PN-EN 572-8:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 8. Dostarczenie wyrobów o wymiarach ścisłych.

PN-EN 572-9:2005 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 9. Ocena zgodności wyrobu z normą

PN-EN ISO 12631:2013-03 Ciepłne właściwości użytkowe ścian osłonowych -- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła.

PN-EN ISO 10077-1:2007 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji -- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła -- Część 1: Postanowienia ogólne

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
mgr med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH**
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 14 WYPOSAŻENIE

KOD CPV

**45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor:

**STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Sirzelecki

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ.....	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2 MATERIAŁY	3
2.1 WYPOSAŻENIE STAŁE	3
2.2 ŻALUZE.....	4
2.3 DŹWIG OSOBOWY	4
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMAR ROBÓT.....	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. RZEPISY ZWIĄZANE	7

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostarczenia i montażu stałego wyposażenia technicznego, w związku z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących dostawę i montaż:

- wyposażenia stałego,
- żaluzji fasadowych,
- wyposażenia technicznego: dźwigu osobowego

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY

2.1 Wyposażenie stałe

Pokoje pensjonariuszy:

- stolik składany: z płyty meblowej MDF50x70cm, składany do ściany,
- ścianka składana z płyty MDF,250x2450x36mm, okleinowana na brzegach taśmą PVC, kolor klon (identyczny z przyjętym wyposażeniem meblarskim), na zawiasach taśmowych, mocowanych w ścianie, z blokadą.

Toalety pensjonariuszy:

- pochwyty stałe ze stali nierdzewnej 40cm, powierzchnia mat.,
- pochwyty uchylne ze stali nierdzewnej, długość 60cm, powierzchnia mat.,
- wieszak do zastony prysznicowej kątowny, stal nierdzewna, 90cm
- zastona prysznicowa,
- lustro uchylne 60x45cm, z regulowanym kątem nachylenia (20 stopni) i uchwytem regulacyjnych L/P,
- półka na przybory sanitarne: 15x60cm, bezpieczne szkło hartowane bezbarwne kolor: naroża zaokrąglone, ogranicznik stalowy, kolor chrom
- szafka w zabudowie wnękowej z płyty meblowej MDF, lakierowana w kolorze białym matowym, dwie półki wewnętrzne na środki higieny, uchwyt liniowy wklęsły,
- siedzisko składane w kabine prysznicowej uchylne, bez oparcia, materiał: stal nierdzewna matowa, powierzchnia siedziska z białej, gładkiej, twardej pianki PUR, montaż naścienny, w zestawie montażowym śruby ze stali nierdzewnej z kołkami z tworzywa sztucznego do ściany pełnej, wymiary: głębokość44.1 cm, wysokość16.8 cm, szerokość43.2 cm
- uchwyty na papier toaletowy - do uzgodnienia z projektantem,

Toalety pozostałe:

- pochwyty dla niepełnosprawnych
- lustra uchylne 60x45cm, z regulowanym kątem nachylenia (20 stopni) i uchwytem regulacyjnych L/P
- wyposażenie: dozowniki mydła, uchwyty na papier toaletowy- do uzgodnienie z projektantem,
- pojemniki na ręczniki papierowe- do uzgodnienie z projektantem.

Recepcja:

Elementy pionowe: płyta meblarska MDF, laminowana HPL, gr 1,2cm, kolor 9016

Blaty: płyta HPL, biała, matowa RAL9016, grubość 3,6cm.

Bufet:

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Zabudowa: płyta meblarska MDF laminowana HPL, kolor RAL 9016, matowy, grubość płyty min. 1,2 cm. Blaty grubości 3,6 cm.

Pomieszczenie wolontariatu:

Ścianka z płyt meblarskich MDF 2x 65 (szer.) x 250 (wys.) x 18 (grub.) z drzwiami przesuwными MDF 2x 60 (szer.) x 250 (wys.) x 12 (grub.), laminowane HPL, kolor RAL 9016, mat.

Obudowy grzejników:

Płyty meblarskie MDF, laminowane HPL, kolor biały RAL 9016, mat, montowane do kątowników 150 mm.

Płyty meblarskie zgodne z wymaganiami norm:

PN-EN 438 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) -- Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami)

PN-EN 622-5 Płyty pilśniowe -- Wymagania techniczne -- Część 5: Wymagania dla płyt formowanych na sucho (MDF)

2.2 Żaluzje

Żaluzje fasadowe z prowadnicami sterowane elektrycznie:

- pióra w kształcie C80,
- Płynne sterowanie kątem pochyłu lameli daje możliwość swobodnej regulacji natężenia światła
- kolor biały i kolor aluminium.

2.3 Dźwig osobowy

Napęd: hydrauliczny

Udźwig: 1600 kg

Ilość osób: 21

Wysokość podnoszenia: 7300 mm

Prędkość jazdy: 0,59 m/s

Usytuowanie windy: w szybie murowanym

kabina: przelotowa

Ilość przystanków: 4

Ilość dojeżdż: 4

Ściany kabiny: stal nierdzewna

Panel dyspozycji w kabinie na bocznej ścianie podwójny przy każdych drzwiach, stal nierdzewna szlifowana AISI 304,

- przyciski: piętrowe
- zamykania i otwierania drzwi,
- alarm,
- wymuszenie pracy wentylatora,
- interkom alarmowy,

Lustro w kabinie, na czołowej ścianie, poręcz okrągła.

Drzwi kabiny i szyby 1200 mm 2000 mm (szerokość głębokość) - teleskopowe, dwuelementowe, stal nierdzewna austeniczna V2A 1.4301 AISI 304

Pozostałe parametry do uzgodnienia z Zamawiającym.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Inżyniera.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Prace montażowe należy przeprowadzić tak, aby nie nastąpiło uszkodzenie dostarczonego wyposażenia.

Montaż urządzeń oznacza wszelkie czynności związane z ich zakupem, transportem, ubezpieczeniem, instalacją i przygotowaniem do rozruchu.

Montażu maszyn, urządzeń oraz zespołów i podzespołów osprzętu technologicznego należy dokonywać w oparciu o rysunki zestawieniowe, opisy techniczne, dokumentacje techniczno - ruchowe (DTR) i instrukcje obsługi poszczególnych elementów.

Montaż można rozpocząć po rozpakowaniu, rozkonserwowaniu i zlikwidowaniu zabezpieczeń transportowych.

Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować miejsce zabudowy (fundamenty, kanały technologiczne itp.) oraz zgłosić gotowość pracy.

Zaleca się przeprowadzenie prac montażowych maszyn i urządzeń przez specjalistyczne brygady i pod nadzorem przedstawicieli Producenta.

Użycie niezbędnego sprzętu, narzędzi, przyrządów pomiarowych, wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych pracowników w czasie budowy instalacji i montażu Urządzeń, dokonane zostanie na koszt Wykonawcy. Cała instalacja musi zostać zakończona i pozostawiona w pełni sprawna.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dokona ustaleń z Inżynierem po to, aby budowa instalacji i montaż Urządzeń nie kolidowały z pracą Urządzeń już zamontowanych i pracujących.

Wykonawca zapewni należyłą opiekę nad instalacją od chwili dostarczenia Urządzeń na Teren Budowy do momentu Przejęcia przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zadba o dostarczenie plandek chroniących Urządzenia przed wniknięciem kurzu i zabrudzeniem podczas równoległe prowadzonych prac budowlanych i wykończeniowych.

Jakość i montaż dźwigu powinien być zatwierdzony przez Urząd Dozoru Technicznego.

Szyb służy wyłącznie do pracy dźwigu. Inne urządzenia, takie jak przewody elektryczne, rurociągi, itp., nie należące do dźwigu nie mogą być instalowane w szybie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,
- ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
prof. med. Leszek Strzelecki

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście dostarczonych elementów wyposażenia pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z obowiązującymi normami.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu:

- poprawności zainstalowania urządzeń;
- kompletności i jakości zainstalowanych urządzeń;
- aktualności dokumentacji powykonawczej uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- kompletność DTR i świadectw producenta.

Odbiór powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika oraz potwierdzony właściwymi protokołami.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

- poprawności zainstalowania urządzeń;
- kompletności i jakości zainstalowanych urządzeń;
- poprawności działania urządzeń;
- aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- kompletności DTR i świadectw producenta.;
- kompletności protokołów częściowych.

Przy odbiorze robót Wykonawca powinien być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów,
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- instrukcje obsługi urządzeń.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Cena dostarczenia i montażu wyposażenia obejmuje:

- badania laboratoryjne robót i materiałów i technologii wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ubezpieczenie na czas transportu/dostawy
- roboty tymczasowe i towarzyszące niezbędne do wykonania prac zasadniczych, w tym koszty tymczasowych połączeń, zabezpieczeń itp.
- dostawa i montaż rusztowań, podnośników, pomostów,
- koszt czasu pracy rusztowań podnośników, pomostów,
- przygotowanie urządzeń do montażu,
- montaż wyposażenia wraz z wszelkimi niezbędnymi wyposażeniem i podkonstrukcjami, uchwytami, itp.,
- demontaż i wywiezienie rusztowań, podnośników, pomostów,

- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- uporządkowanie terenu budowy po robotach.

10. RZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 81-3:2002 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów.

Część 3. Dźwigi elektryczne małe i hydrauliczne.

PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - wymagania.

Dyrektywa dźwigowa 95/16/EC

PN-EN 1627:2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje -- Odporność na włamanie --

Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 14501:2005 Zastony i żaluzje -- Komfort cieplny i wizualny -- Właściwości eksploatacyjne i klasyfikacja.

PN-EN 15804 Zrównoważoność obiektów budowlanych -- Deklaracje środowiskowe wyrobu --

Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych.

PN-EN 81-28 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi osobowe i towarowe -- Część 28: Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych

PN-EN ISO 1461:2009 Powłoki cynkowe nanoszone na żeliwo i stal metodą zanurzeniową -- Wymagania i metody badań

PN-EN ISO 7823-1:2004 Tworzywa sztuczne -- Płyty z poli(metakrylanu metylu) -- Rodzaje, wymiary i charakterystyki -- Część 1: Płyty odlewane.

PN-EN ISO 7823-2:2004 Tworzywa sztuczne -- Płyty z poli(metakrylanu metylu) -- Rodzaje, wymiary i charakterystyki -- Część 2: Płyty wytłaczane

PN-EN 10025-1:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy

PN-EN 10016-3:1999 Walcówka ze stali niestopowej do ciągnięcia i/lub walcowania na zimno.

Wymagania dla walcówki ze stali niskowęglowej nieuspokojonej i zastępującej stal nieuspokojoną

PN-EN 10139:2001 Taśma wąska niepowlekana walcowana na zimno ze stali niskowęglowych, przeznaczona do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-EN 10152:2011 Wyroby płaskie stalowe walcowane na zimno ocynkowane elektrolitycznie do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-EN 10346:2009 Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy

PN-EN 12500:2002 Ochrona metali przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery

PN-EN 438-1 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) -- Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) -- Część 1: Wprowadzenie i informacje ogólne

PN-EN 438-2 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) -- Płyty z żywic termoutwardzalnych -- Oznaczanie właściwości

PN-EN 438-3 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) -- Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwyczajowo nazywane laminatami) -- Część 3: Klasyfikacja i specyfikacje laminatów cieńszych niż 2 mm, przeznaczonych do łączenia z podłożem nośnym.

PN-EN 622-5 Płyty pilśniowe -- Wymagania techniczne -- Część 5: Wymagania dla płyt formowanych na sucho (MDF)

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

ST - 15 NAWIERZCHNIE I PODBUDOWY ZEWNĘTRZNE

KOD CPV

**45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres obiektu:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor:

**STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzalecki

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
ST - 15 Nawierzchnie i podbudowy zewnętrzne

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 PŁYTY KAMIENNE	3
2.2 KOSTKA BRUKOWA	3
2.3 OBRZEŻA CHODNIKOWE I KRAWĘŻNIKI	3
2.4 PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA	3
2.5 WARSTWA KRUSZYWA	3
2.6 OPASKA KAMIENNA	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1 ZALECENIA OGÓLNE	4
5.2 WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA	4
5.3 WYKONANIE NAWIERZCHNI	5
6. KONTROLA JAKOŚCI	5
6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	5
6.2 BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT	5
6.3 BADANIA W TRAKCIE ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICJUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICJUM" w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni zewnętrznych i zielonych w związku z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących wykonanie:

- nawierzchni z kostki brukowej, betonowej wraz z krawężnikami,
 - nawierzchni ścieżek z łupka kamiennego, wraz z obrzeżami chodnikowymi,
 - opaski z kruszywa
- oraz
- wykonanie podsypki piaskowej, stabilizowanej cementem
 - ułożenie warstwy kruszywa żwirowego lub tłucznia, wraz z korytowaniem,
 - prac porządkowych.

Miejsce zastosowania warstw zgodnie z wykazem projektowym.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Płyty kamienne

Łupek kamienny (Dzikówka) z pieskowca, grubość 3-5cm.

Płyty powinny być zgodne z PN-B-11202:1997 Materiały kamienne. Elementy kamienne. Płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne.

2.2 Kostka brukowa

Kostka brukowa betonowa, grubość 8cm,

Kolorystyka i kształt do uzgodnienia z Inwestorem.

Kostka betonowa powinna spełniać wymagania PN-EN 1338:2004 oraz DIN18 501.

2.3 Obrzeża chodnikowe i krawężniki

Obrzeża chodnikowe betonowe, gr. 8/25cm i 6/15cm, układane na betonie stabilizującym

Krawężniki betonowe, o wymiarach 15x30cm, ławy betonowe pod krawężniki zwykłe.

Krawężniki i obrzeża betonowe powinny spełniać wymagania PN-EN 1340:2004.

2.4 Podsypka cementowo-piaskowa

Woda do podsypki piaskowej zgodna z PN-88/B-32250

Zastosować piasek płukany, drobnoziarnisty, normowy, zgodny z PN-EN 13242 .

Należy stosować cement spełniający wymagania określone w PN-EN-197.

2.5 Warstwa kruszywa

Tłuczeń lub żwir, warstwa po zagęszczeniu 10-20cm.

Kruszywo powinno spełniać wymogi PN-EN 13242

Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i domieszek gliny.

2.6 Opaska kamienna

Otoczak rzeczny, płukany, szary 35-50mm

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w specyfikacji technicznej ST- 00. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie odniesie niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zaakceptowany przez Inwestora

Rodzaj i ilość zastosowanego sprzętu musi zapewniać wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną w terminie założonym w harmonogramie zaakceptowanym przez Inwestora.

Sprzęt użyty do wykonania robót, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania prac winien mieć przewidziane przepisami dopuszczenia, badania techniczne itp. oraz być utrzymywany w dobrym stanie technicznym oraz w stałej gotowości do pracy.

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

- ubijaków ręcznych i mechanicznych,
- wibratorów płytowych i lekkich walców wibracyjnych,
- lekkiej koparki.

Do przycinania płyt można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą).

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć zagrożeń dla innych użytkowników dróg. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inwestora oraz w ustalonym terminie. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczane przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Zalecenia ogólne

Kolejność wykonywania prac powinna być zgodna z opracowanym przez wykonawcę harmonogramem robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem projektowanych powierzchni.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami zapewni zagospodarowanie terenu: budowę zabezpieczy w niezbędnym zakresie za pomocą taśm ostrzegawczych rozpiętych na słupkach oraz za pomocą barierek ochronnych.

Miejsce i sposób wykonania nawierzchni, zgodnie z rysunkiem projektowym.

5.2 Wykonanie podbudowy z kruszywa

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

Istniejącą nawierzchnię należy usunąć do wymaganej głębokości. Podłoże oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń. Grunt odspożony w czasie wykonywania koryta powinien być, zgodnie z decyzją Inżyniera wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inżyniera i utylizowany.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzedne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia: $I_s \geq 0,97$

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia bieżących napraw podbudowy uszkodzonej przez ruch budowlany jak również wskutek oddziaływania czynników atmosferycznych, takich jak opady deszczu, śniegu i mrozu.

Wykonawca zobowiązany jest wstrzymać ruch budowlany po okresie intensywnych opadów deszczu, jeżeli wystąpi możliwość uszkodzenia podbudowy.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inwestora.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inwestor oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

Mieszkankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszkarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

Warstwa kruszywa powinna być wyprofilowana tak, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowej, z zapewnieniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja, powinno być przed zagęszczeniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach.

Po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczania przez wałowanie. Wałowanie należy rozpoczynać od dolnej krawędzi warstwy. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do uzyskania równej powierzchni.

5.3 Wykonanie nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne płyt i kostek powinny być zgodne z dokumentacją projektową. W przypadku wątpliwości Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Projektantowi. Przed ostatecznym zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania płyt, Inżynier może polecić Wykonawcy ułożenie po 1 m^2 wstępnie wybranych kostek, wyłącznie na podsypce piaskowej.

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca.

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na terenie budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Inżynier powinien uzyskać:

- aprobatę techniczną,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych, w przypadku żądania ich przez Inżyniera,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med Leszek Strzelecki

- wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych,
- ew. badania właściwości kruszyw, wody itp. określone w normach, które budzą wątpliwości Inżyniera.

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych Wykonawca powinien sprawdzić jakość podbudowy.

6.3 Badania w trakcie robót

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne, w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości. Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm i -5 cm.

Spadki poprzeczne warstwy nawierzchni na odcinkach prostych i na łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5$ %.

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 1 cm.

Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją 5 cm.

Grubość warstwy powinna być zgodna z grubością projektową.

Zagęszczenie warstwy nawierzchni i podbudowy powinny być zgodne z wymaganiami normowymi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,

certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,

ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST- 00 „Wymagania ogólne”.

Odbiór przeprowadzany jest przez Inżyniera na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót, ewentualnych pomiarów uzupełniających oraz oględzin wykonanej warstwy.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem wymaganych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie podbudowy i podsypki pod nawierzchnię,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w specyfikacji technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania nawierzchni, obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- prace zasadnicze - wykonanie podbudowy, podsypki, nawierzchni,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZ ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

- prace porządkowe.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).

PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

PN-EN 197 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-EN 197-2:2014-05 Cement -- Część 2: Ocena zgodności

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań

PN-B-11202:1997 Materiały kamienne. Elementy kamienne. Płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
"HOSPICIUM" w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Temat: **PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 16 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

KOD CPV **45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres inwestycji: **44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29**

Inwestor **STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
VICE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
ST – 16 Elementy małej architektury

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 ŁAWKI I SIEDZISKO	3
2.2 KOSZE NA ŚMIECI	3
2.3 OCZKO WODNE	3
2.4 MUREK OPOROWY	3
2.5 WODA	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	6

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Sarzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostarczenia, montażu i wykonania elementów małej architektury, w związku z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących dostarczenie i montaż:

- ławek,
- siedzisk,
- koszy na śmieci,
- oczka wodnego,

oraz wykonania

- murków

wraz z:

w ramach prac przygotowawczych:

- wygrodzenie strefy prowadzenia robót i odpowiednie jej oznakowanie,

w ramach prac porządkowych:

- załadunek i wywiezienie gruzu, prace porządkowe.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Ławki i siedzisko

Ławka z oparciem, bez podłokietników: drewno egzotyczne i stal ocynkowana: 150cm x 83cm x 96cm.

Siedzisko - wykonane indywidualnie, z drewna egzotycznego, z deseczek na podkonstrukcji drewnianej, mocowane do murka oporowego, wymiary 150 cm x 40 cm x 10 cm

2.2 Kosze na śmieci

Konstrukcja ze stali ocynkowanej, obudowa z desek z drewna egzotycznego. Wkład stalowy, ocynkowany. Wymiary: wysokość 77,5cm, szerokość 42cm x 42cm, pojemność 90L.

2.3 Oczko wodne

Oczko wodne typy „nerka” wykonane z żywicy poliestrowych, wzmocnionych matą szklaną oraz płótnem rowingowym. Malowany żelkotem. Wymiary 291cm x 147cm. Głębokość 62cm. Pojemność 1000l.

2.4 Murek oporowy

Murek wykonany z łupka kamiennego z piaskowca (dzikówka) częściowo z rozbiórki istniejących obiektów, na zaprawie do murowania elementów kamiennych, na betonowych fundamentach i izolacji z papy. W murkach osadzone rury odwadniające z PVC, D=50mm.

2.5 Woda

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

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach

VICE PRZEDSIEDZĄCY ZARZĄDU
lek. med. Łukasz Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU 3

Izabela Żukowska

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w specyfikacji technicznej ST- 00. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie odniesie niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zaakceptowany przez Inwestora

Rodzaj i ilość zastosowanego sprzętu musi zapewniać wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną w terminie założonym w harmonogramie zaakceptowanym przez Inwestora.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć zagrożeń dla innych użytkowników dróg. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inwestora oraz w ustalonym terminie.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczane przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu. Stosować zasady transportu materiałów, określone w instrukcjach producentów. Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i nie powodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

Przewóz zapraw winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem.

Miejsce przeznaczone na przechowywanie powinno być wyrównane, oczyszczone, wolne od wód powierzchniowych i śniegu. Elementy murowe powinny być przechowywane w paletach, pod dachem, zabezpieczone przed bocznym nawiewaniem śniegu i deszczu, oraz odizolowane od wody gruntowej. Palety mogą być ustawiane nie więcej niż w trzech warstwach na równym i twardym podłożu zapewniającym ich stabilność. Palety mogą być rozładowywane przez samochody samowyładowcze, wózki widłowe lub żuraw znajdujący się na budowie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym równoważnych rozwiązań w tym do przedstawienia próbek, atestów i dokumentów potwierdzających dane techniczne na etapie realizacji zamówienia). Należy dołączyć karty katalogowe producenta.

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która 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. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Sposób montażu i posadowienia elementów małej architektury każdorazowo musi być wykonany zgodnie z zaleceniami producenta.

Prac murarskich nie można prowadzić:

- przy temperaturze niższej niż -6°C ; do prac można przystąpić dopiero, gdy temperatura otoczenia muru przez co najmniej 48 godzin będzie wyższa niż $+2^{\circ}\text{C}$,
- na przemarzniętym murze, za który uważa się mur po 48-godzinym przebywaniu w temperaturze, która jest niższa niż -2°C ,
- podczas opadów atmosferycznych.

Świeżo wzniesiony mur należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak (mróz, porywiste wiatry, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz). Prace należy wykonywać w temperaturze powietrza i podłoża od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$.

W czasie pierwszego najważniejszego tygodnia od wymurowania i spoinowania wykonane elementy należy chronić poprzez osłanianie folią lub plandeką przed opadami atmosferycznymi. Natomiast przed nadmiernym nasłonecznieniem i nagrzewaniem się należy mur chronić siatkami ewentualnymi. Nie dopuszczalnym jest zakrywanie szczelnie wszelkich murowanych elementów np.: ściśle przylegającymi foliami typu „strecz”. Wszelkie nakrycia i zabezpieczenia w postaci

plandek powinny zapewnić swobodną cyrkulację powietrza i dopuścić do bezpośredniego zamoczenia oraz powstawania pod folią zjawiska tzw. kondensatu

Wykonanie fundamentów muru ogrodzeniowego zgodnie z ST-03 Konstrukcje żelbetowe
Izolacja pozioma zgodnie z ST- 07 Izolacje wodochronne, par ochronne i materiały pokryciowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych. Kontrola elementów małej architektury polegać powinna na:

- sprawdzeniu dostarczonego materiału,
- sprawdzenie zabezpieczeń antykorozyjnych,
- prawidłowości i miejsca posadowienia i połączeń,
- sprawdzenie mocowania elementów,
- sprawdzeniu zgodność z założeniami dokumentacji projektowej.

Wszystkie elementy murarskie powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji, dokumentacją projektową oraz warunkami niniejszej specyfikacji technicznej.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie przygotowania fundamentów i rdzeni, przed murowaniem
- sprawdzanie jakości dostarczanych i użytych materiałów, w szczególności wymiarów, klasy wytrzymałości, jednorodności materiału, jakości powierzchni zewnętrznych,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać poprzez przykładanie łaty kontrolnej o długości 2,0 m a następnie pomiar prześwitu między łatą i powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1,0 mm
- sprawdzenie usytuowania poszczególnych murków zewnętrznych,
- sprawdzenie poziomowości warstw muru (należy przeprowadzać za pomocą poziomnicy murarskiej lub węzowej oraz łaty kontrolnej, przy dłuższych ścianach za pomocą niwelatora),
- sprawdzenie poprawności wykonania odwodnienia murków.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu,

certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były wykonywane,

ekspertyzy techniczne, badania laboratoryjne i badania In situ, jeśli były wykonywane.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór wykonanych prac powinien obejmować sprawdzenie:

- rodzaju, jakości i wymiarów elementów małej architektury
- zgodności zamocowania elementów z dokumentacją techniczną i specyfikacjami,
- wykończenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego i powłok lakierniczych elementów małej architektury
- poprawność zamocowań urządzeń małej architektury
- poprawność wykonanych murków.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V. CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzalecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien obejmować:

- wykonanie posadowień,
- poprawność przygotowania podłoża,
- wykonanie izolacji poziomej fundamentów muru oporowego,
- poprawność zamocowania elementów mocujących.

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych. Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy. Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje :

- badania laboratoryjne robót i materiałów i technologii wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ubezpieczenie na czas transportu/dostawy i składowania,
- roboty tymczasowe i towarzyszące niezbędne do wykonania prac zasadniczych, w tym koszty tymczasowych połączeń, zabezpieczeń itp.
- roboty przygotowawcze,
- wykonanie niezbędnych do zamocowania elementów małej architektury fundamentów, wraz z wykonaniem niezbędnych wykopów, uszczelnień, izolacji
- roboty zasadnicze wraz z wszelkim niezbędnym wyposażeniem i podkonstrukcjami, przygotowaniem podłoża, fundamentami,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- uporządkowanie terenu budowy po robotach.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:20002 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 1090-2:2008 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.

Instrukcja ITB nr 335/98. Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. ITB Warszawa 1998.

PN-EN ISO 1461:2009 Powłoki cynkowe nanoszone na żeliwo i stal metodą zanurzeniową -- Wymagania i metody badań.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Zaprawa murarska

PN-EN 1059 : 2000 Metody badania murów. Określanie wytrzymałości na ściskanie

PN-87 / B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Temat:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU HOSPICJUM
PRZY UL. DASZYŃSKIEGO 29 W GLIWICACH**
na nieruchomości oznaczonej jako: działki nr ewid. 894/1,
894/2 i 893 Obręb 0038, Nowe Miasto, Miejscowość Gliwice

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 17 ZIELEŃ

KOD CPV

**45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów
budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów
oraz obiektów użyteczności publicznej**

Adres inwestycji:

44-101 GLIWICE, ul. Daszyńskiego 29

Inwestor:

**STOWARZYSZENIE PRZYJACIÓŁ CHORYCH „HOSPICJUM”
w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Daszyńskiego 29, 44-101 Gliwice**

Styczeń, 2018

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICJUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
ST – 17 Zieleń

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 WARSTWA WEGETACYJNA	3
2.2 MATERIAŁ SADZENIOWY	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1 WYKONANIE TRAWNIKÓW	4
5.2 WYKONANIE NASADZEŃ	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. ODMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. RZEPISY ZWIĄZANE	7

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZEDSIEDZĄCY ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania nasadzeń zieleni, w związku z rozbudową i przebudową budynku hospicjum w Gliwicach, przy ul. Daszyńskiego 29.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących:

- przekopanie gleby z rozścielaniem ziemi urodzajnej,
 - wykonanie trawników siewem, wraz z pielęgnacją,
 - posadzenie drzew,
- oraz
- wykonania prac porządkowych.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Warstwa vegetacyjna

W skład mieszanki warstwy vegetacyjnej gleba (humus), piasek oraz materiały pomocnicze (kompost, torf, nawozy). Powstała mieszanka musi być niejednorodna i nie może być nadmiernie rozdrobniona czy też przemielona, ponieważ może przyjąć wtedy formę zaprawy nieoddychającej i nieprzepuszczalnej. Składniki gleby w mieszance warstwy vegetacyjnej nie mogą być większe niż 20mm.

Zawartość substancji organicznych 1-3%.

Miąższość 12cm.

2.2 Materiał sadzeniowy

Gotowe mieszanki traw w zależności od warunków lokalnych. Gotowe mieszanki traw powinny mieć oznaczony skład procentowy, klasę, nr normy wg której zostały wyprodukowane, zdolność kiełkowania.

Drzewa gatunku:

- śliwa wiśniowa *Prunus cerasifera* „Nigra”
- świerk kłujący srebrny *Picea pungens*,
- brzoza brodawkowata *Betula pendula* Roth,
- klon jawor *Acer pseudoplatanus* L,
- jesion wyniosły *Fraxinus Excelsior* L

o minimalnych wymaganiach szkółkarskich:

- drzewo w pierwszym wyborze, czyste odmianowo, wyprodukowane zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, pochodzące z renomowanej szkółki najlepiej krajowej,
- pokrój roślin typowy dla gatunku lub odmiany, prawidłowo uformowany;
- bryła korzeniowa - proporcjonalnie uformowana w stosunku do części nadziemnej, zwarta, nieprzesuszone i prawidłowo zapakowana (balot - juta + drut), bądź korzenie wykształcone proporcjonalnie w stosunku do rozmiarów pojemnika (kontenery);
- liczba szkółkowań (przesadzeń w szkółce) - min. 2x, optymalnie: 3x-4x;
- brak uszkodzeń mechanicznych i oznak chorobowych części nadziemnych i podziemnych.

Dodatkowo materiał szkółkarski nie może mieć oznak porażenia przez patogeny, żerowania szkodników oraz objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska
V-CE PRZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Rośliny balotowane i z gołym korzeniem powinny być wykopane z gruntu w szkółce najwcześniej 2 dni przed dniem odbioru roślin i do tego czasu prawidłowo przechowywane - ochrona przed wysuszeniem, przegrzaniem i in.

Materiały pomocnicze niezbędne do sadzenia: substraty, komposty, środki chemiczne, elementy systemów stabilizujących i in. powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty, bądź oświadczenia zgodności z właściwą normą.

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w specyfikacji technicznej ST- 00. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie odniesie niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zaakceptowany przez Inwestora

Rodzaj i ilość zastosowanego sprzętu musi zapewniać wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną w terminie założonym w harmonogramie zaakceptowanym przez Inwestora.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć zagrożeń dla innych użytkowników dróg. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inwestora oraz w ustalonym terminie.

W czasie transportu sadzonki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wykonanie trawników

Korytowanie pod trawnik wykonać na głębokość 12-15cm. Układając warstwę wegetacyjną w miejscach trawników należy unikać jej nadmiernego zagęszczania. Przed przystąpieniem do obsiewu mieszkanką traw teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, wyrównany i splantowany i pozbawiony chwastów (dwukrotne odchwaszczanie preparatem Roundup). Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagrabić. W miejscu siania trawników humus powinien znajdować się 2-5cm poniżej góry krawężników. Na tak przygotowane podłoże uwałowane i ukształtowane tak, by nie stagnowała na nim woda należy wysiać nasiona traw ręcznie lub siewnikiem wzdłuż i w poprzek. Po wysianiu należy przykryć nasiona przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, a następnie ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków do podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło poprzez wałowanie wałem kolczatką można już nie stosować wału gładkiego.

W przypadku wykonywania trawników z siewu najczęstszymi warunkami utrudniającymi wykonanie siewu są:

- zbyt silny wiatr - należy wykonywać siew w dni bezwietrzne,
- pora zimowa i letnia - należy wykonywać siew w terminie wiosennym (IV/V) lub późnym latem i wczesną jesienią (poł. VIII- poł. X). Należy unikać pory letniej ze względu na wzmożoną transpirację podłoża zarówno w dzień jak i w nocy.

Wysiew trawy w kracie betonowej - wypełnienie kraty podłożem - 1,5-2cm poniżej górnej krawędzie kraty i wysiew trawy.

W przypadku trawnika z siewu zadowalające zadarnienie do rozpoczęcia użytkowania uzyskuje się od 3-6 miesięcy od wysiewu. W momencie odbioru zasiana trawa powinna stanowić ok. 70% mieszanki docelowej i powinna równomiernie w 90% zajmować projektowaną nawierzchnię. Użytkowanie należy rozpocząć dopiero po sezonie zimowym lub pełnym zadarnieniu.

Pielęgnacja trawników w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- koszeniu,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PRZESZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

- pielęgnacji.

Podlewanie:

Nasiona w fazie wschodzenia muszą być wilgotne, a po skielkowaniu nasion należy zapewnić stale wilgotne podłoże do głębokości 10cm warstwy wegetacyjnej. Właściwe nawadnianie trawnika w tej fazie to 10-15l/m². Częstotliwość nawadniania należy dostosować do lokalnego klimatu.

Nawożenie: dwa nawożenia w dawce 25g/m² nawozu wolnodziałającego. Nawozy szybkodziałające należy stosować w mniejszych dawkach i częściej zgodnie z zaleceniami producenta. Każdorazowo przed wykonaniem nawożenia należy zbadać skład chemiczny podłoża z zaleceniami nawozowymi. W przypadku siewu jesiennego drugie nawożenie wykonywać należy wiosną.,

Koszenie: pierwsze koszenie należy wykonać przy wysokości trawy 6-8cm na wysokość 4cm. Do uzyskania darni gotowej do użytkowania powinno wystarczyć 6-8 koszeń. Należy kosić w suchą pogodę tak, by kosiarki nie pozostawiały śladów jeżdżenia. (Koszenie w wilgotnej aurze jest błędem pielęgnacji). Skoszoną trawę trzeba zbierać. Miejsca gdzie nasiona nie wzeszły należy posypać mieszką regenerującą.

Pozostałe zabiegi pielęgnacyjne: chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

W przypadku długotrwałej suszy w pierwszym roku po wykonaniu wysiewu należy powierzchnie trawiaste podlewać tak by utrzymać ich wzrost.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu.

5.2 Wykonanie nasadzeń

Drzewa należy sadzić w przygotowane doły. Do wypełniania dołów należy zastosować podłoże strukturalne. Podłoże należy układać według wskazań producenta.

Dół należy wykonać metodą kwadratowych dołów sadzeniowych, których ściany, dno i narożniki należy naciąć i nakłuwać, by korzenie sadzonych drzew mogły z łatwością rozrastać się poza dół. Rośliny przed sadzeniem należy podlewać.

Bezpośrednio przed posadzeniem zaleca się przycinać jedynie gałęzie martwe lub uszkodzone - np. podczas transportu. W przypadku dobrze przygotowanego materiału szkółkarskiego nie zaleca się dokonywać tzw. cięć kompensacyjnych.

Rośliny uprawiane w pojemnikach należy delikatnie wyjmować z opakowań w miejscu sadzenia - tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Przed umieszczeniem w dole konieczne jest sprawdzenie, czy wokół bryły nie wytworzyły się korzenie spiralne. Jeśli tak, to należy je ręcznie rozluźnić uważając, aby nie naruszyć spójności bryły.

Sadzone drzewa balotowane umieścić należy w dole z opakowaniem, które jest biodegradowalne. Umieszczając roślinę w dole należy ją ostrożnie chwycić równocześnie za bryłę korzeniową i pień unikając ewentualnego ich rozkruszania lub uszkodzenia (np. naderwania korzeni). Podczas sadzenia nie można dopuścić do rozpadnięcia się bryły. Należy przestrzegać zasady, aby drzewa lub krzewy były posadzone tak głęboko, jak rosły uprzednio w szkółce. W tym celu podczas sadzenia należy utrzymywać poziom szyi korzeniowej równo z poziomem terenu.

Na glebach spulchnionych, gdzie może dochodzić do osiadania bryły korzeniowej, zaleca się sadzić ok. 3 cm płycej, co pozwoli zniwelować ewentualny efekt osiadania bryły.

Na gruntach nieprzepuszczalnych lub o wysokim poziomie zwierciadła wód gruntowych należy sadzić rośliny tak, aby górny poziom bryły znajdował się powyżej poziomu terenu - spód bryły korzeniowej nie powinien mieć kontaktu z wodą stojącą.

Opakowanie balotu należy rozluźnić lub usuwać częściowo dopiero po ustawieniu rośliny w dole. Opakowanie można zdjąć od góry około 1/3 wysokości bryły.

Jeśli bryła zabezpieczona jest jutą i siatką stalową, po ustawieniu drzewa w miejscu docelowym należy bezwzględnie przeciąć i usunąć owinięte wokół szyi korzeniowej wszelkie opłaty z drutów stalowych łączące siatkę i rozwiązać węzeł z juty(!). Nieprzepuszczalne opakowania z tworzyw sztucznych muszą być usuwane.

Wsypany do dołu podłoże należy sukcesywnie zagęszczać.

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
VICE PRZES ZARZĄDU
tel. 71 77 77 77 Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska

Podlewanie po posadzeniu musi być obfite (ok. 30-40 l wody/drzewo) w celu zamulenia wolnych przestrzeni w podłożu oraz nawilżenia bryły korzeniowej. Podlewanie można łączyć z zasypywaniem dołów sadzeniowych i wykonywać je w kilku etapach (np. co 1/3 głębokości), aż do całkowitego wyrównania podłoża.

W zależności od uwarunkowań miejsca sadzenie powinno być zakończone uformowaniem wokół drzewa ziemnej masy korzeniowej, której brzegi muszą zatrzymywać wodę.

Nie zaleca się nawożenia roślin zaraz po posadzeniu.

Materiały pomocnicze niezbędne do sadzenia (np. substraty, komposty, środki chemiczne, elementy systemów stabilizujących i in.) powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty, bądź oświadczenia zgodności z właściwą normą.

Sadzone drzewa należy stabilizować w podłożu. Stabilizacja drzew za pomocą pali. Pale należy wkopać na głębokość 70cm, od góry powinny kończyć się pod koroną drzew. Pale wokół sadzonego drzewa należy rozmieszczać w takiej odległości, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej i korzeni. Miejsce usytuowania pali i ich odległość od pnia powinny wynikać z rozmiarów bryły korzeniowej / systemu korzeniowego. Pale powinny być mocno i stabilnie osadzone w dnie dołu sadzeniowego tak, aby po jego zasypaniu były zagłębione w podłożu od ok. 1/4 długości.

Długość pali powinna być dostosowana do całkowitej wysokości sadzonego materiału szkółkarskiego - górne końce podpór powinny kończyć się maksymalnie na poziomie nasady korony drzewa - nie mogą dotykać pnia ani dolnych partii korony. Pale stabilizujące należy ustawiać pionowo i symetrycznie względem drzewa (np. 3szt. - rzut trójkąta równobocznego). W celu usztywnienia podpór zaleca się łączyć je na szczycie (ewentualnie dodatkowo u podstawy) za pomocą listew (rygli o średnicy 6-8cm)

Jako wiązania należy wykorzystywać taśmy lub sznury np. z tworzyw sztucznych. Wiązania powinno się umieszczać na ok. 2/3 wysokości pnia (licząc od jego podstawy) i mocować je w taki sposób, aby nie uszkadzały kory; w przypadku drzew wysokich zaleca się stosować wiązanie podwójne - jedno w połowie wysokości pnia, drugie możliwie jak najwyżej. Wiązania muszą być zaciśnięte na tyle mocno, aby nie przesuwają się swobodnie po pniu i uniemożliwiać przechyłanie się drzewa.

Zastosowanie pali jest formą zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi. W zależności od uwarunkowań miejsca, należy za każdym razem rozważyć takie rozmieszczenie pali wokół drzewa, aby zapewniały one jak najlepsze ocienianie pnia z kierunku południowego, co stanowi - zwłaszcza na przedwiośniu - dodatkową ochronę przed nadmierną insolacją (pęknięcie pnia, zgorzele i in.). Pale należy usuwać po okresie ok. 2-4 lat.

Pielęgnacja drzew w pierwszym roku po posadzeniu:

- pielęgnowanie młodych pod drzewami oraz spulchnianie gleby wokół drzew;
- usuwanie odrostów;
- formowanie misek pod drzewami;
- regularne podlewanie drzew w zależności od potrzeb (pogody) – jednorazowo min. 50L pod każde drzewo (około 60 razy w ciągu roku)
- formowanie koron drzew;
- zasilanie nawozami mineralnymi wolnodziałającymi wczesną wiosną;
- wykonywanie ewentualnego oprysku przeciw szkodnikom z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- jesienne okopczykowanie drzew, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i uformowanie misek wokół drzew;
- wymiana uschniętych i zniszczonych drzew.
- wywożenie biomasy z cięć pielęgnacyjnych, odmładzających i jesienią po zrzuconiu liści.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej ST-00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewa,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023,

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach

SEKRETARZ ZARZĄDU

Izabela Żukowska

- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola wykonania trawników obejmuje:

- sprawdzenie przygotowanego podłoża,
- sprawdzenia gęstości wysiania nasion
- sprawdzenia wałowania po wysiewie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady pomiarów wykonanych robót podane są w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”. Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą w jednostkach pokazanych w „Przedmiarze robót”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór przeprowadzany jest przez Inżyniera na podstawie wyników pomiarów Wykonawcy. Należy niezależnie odbierać prace związane z wykonaniem dołów przed ich zasypaniem oraz przygotowania podłoża przed wysiewem i ściółkowaniem (prace zanikowe).

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew z dokumentacją projektową,
- jakości posadzonego materiału.

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych trawników obejmuje:

- sprawdzenie równomierność i gęstość zaprojektowanej nawierzchni, zgodnie z pkt. 5.1

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje :

- badania laboratoryjne robót i materiałów i technologii wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ubezpieczenie na czas transportu/dostawy i składowania,
- przygotowanie podłoża, pod nasadzenia
- prace zasadnicze, obsadzenie roślinnością, wysiew nasion,
- pielęgnację,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- prace porządkowe.

10. RZEPISY ZWIĄZANE

PN-G-98011 Torf rolniczy

PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

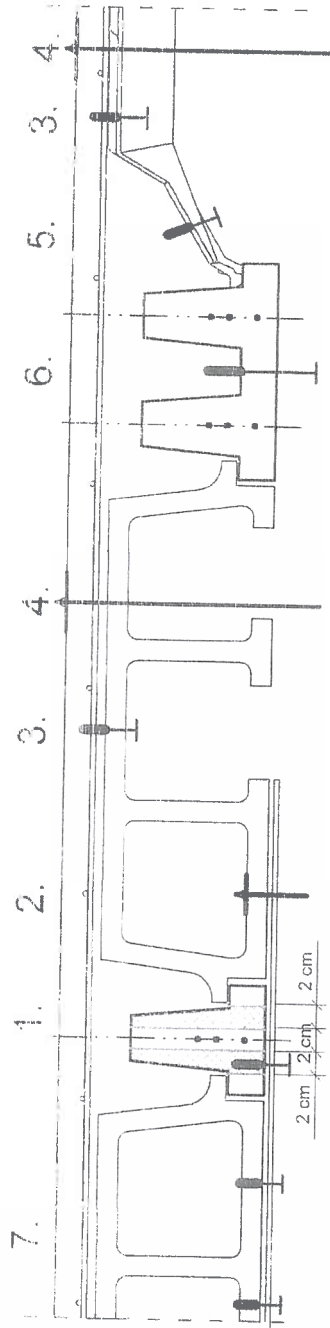
PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. z aktualnymi zmianami)

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
V-CE PREZES ZARZĄDU
lek. med. Leszek Strzelecki

Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych
„HOSPICIUM” w Gliwicach
SEKRETARZ ZARZĄDU
Izabela Żukowska



1 - WIERCENIE W BELCE

- Wiercenie wykonać tylko w pasmach o szer. 2 cm (pole zakreskowane) (poza osią belki oraz z dala od jej krawędzi) wskazanych na powyższym rysunku, w sposób eliminujący możliwość przewiercenia zbrojenia belki występującego w jej osi.
- Wiercenia wykonywać wiertłem o średnicy ≤ 8 mm.
- Dopuszcza się stosowanie kotków nylonowych, śrub do betonu lub kotew stalowych.

2 - MOCOWANIE DO DOLNEJ PÓŁKI PUSTAKA

- Obciążenie kotwy $P \leq 5$ kg – max. 2 kotwy/pustak.
- Obciążenie kotwy 5 kg $< P < 25$ kg, max. 1 kotwa/pustak.
- Maksymalna dopuszczalna średnica otworu to 10 mm.
- Wiercenie wykonywać bez uderu (zaleca się otwornice, wiertła diamentowe, widłowe pojedyncze).
- Stosować kotki do pustych przestrzeni (mocowania uchyłne np. kotwy motylkowe).
- Przy mniejszych obciążeniach, czyli np. sam sufit bez instalacji dopuszcza się śruby do betonu, kotwy stalowe, chemiczne oraz kotki nylonowe.

3 - WIERCENIE DO GÓRNEJ STREFY NADBETONU NA SZEROKOŚCI PUSTAKA

- Wiercenie do przestrzeni nadbetonu, powszechnie stosowanymi kotkami o średnicy do 16 mm.
- Dopuszczalne mocowania to kotki nylonowe, śruby do betonu, kotwy stalowe.

4 - DODATKOWE WIERCENIE NADBETONU

5 - WIERCENIE DO BOCZNEJ STREFY NADBETONU W ŻEBRZE NOŚNYM

- Wiercenie do przestrzeni nadbetonu, powszechnie stosowanymi kotkami o średnicy do 12 mm oraz długości maksymalnej do 60 mm.
- Dopuszcza się stosowanie kotków nylonowych, śrub do betonu, kotew stalowych.

ROZWIĄZANIA 3-5 WYMUSZAJĄ WYKRUSZENIE DOLNEJ PÓŁKI KOMORY W PUSTAKACH, LECZ SĄ W STANIE PRZENIEŚĆ WIĘKSZE OBciążENIA W ZALEŻNOŚCI OD NOŚNOŚCI ŻEBRA ORAZ ZASTOSOWANEJ KOTWY. MOŻLIWOŚĆ PRZEANALIZOWANIA NOŚNOŚCI ŻEBRA PRZY PODANIU KONKRETNÝCH DANYCH I PARAMETRÓW MOCOWANIA.

6 - WIERCENIE NA STYKU DWÓCH BELEK SPRĘŻONYCH (2x RS, 3x RS)

- Mocowanie bezpośrednio do żebra nośnego kotkami o średnicy do 8 mm. Należy zadbać o nie uszkodzenie belek nośnych czyli odspojenie betonu sprężonego i odkrycie spłotów sprężających.
- Rozwiązanie niedopuszczalne w sytuacji występowania dodatkowego zbrojenia pasywnego w żebrze.
- Możliwość stosowania kotków nylonowych oraz kotew stalowych.
- Dodatkowe zbrojenie pasywne żebra nośnego, które może wystąpić dla kryterium REI.

7. MOCOWANIE SIATKI STALOWEJ

- Mocowanie siatki stalowej wykonać kotwami z dużym łbem przystygującym siatkę na czas tynkowania

