

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA I ADRES OBIEKTU: ROBOTY REMONTOWO-BUDOWLANE DLA
PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ POZ W BLOKU 1D PRZY SAMODZIELNYM PUBLICZNYM
WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISTYCZNYM W CHEŁMIE

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI
SZPITAL SPECJALISTYCZNY W CHEŁMIE
22-100 CHEŁM
UL. CERAMICZNA 1.

NAZWA I ADRES WYKONAWCY: PHU 'GMD' SP. Z O.O.
22-100 CHEŁM
UL. KRZYWA 31a/b,

OPRACOWAŁ:

Grzegorz Dąbrowski

KWIECIEŃ 2024r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH NAZWA

**ROBOTY REMONTOWO-BUDOWLANE DLA PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ POZ W
BLOKU 1D PRZY SAMODZIELNYM PUBLICZNYM WOJEWÓDZKIM SZPITALU
SPECJALISTYCZNYM W CHEŁMIE**

KODY I NAZWY:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
45111300-1 Roboty rozbiórkowe.
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.
45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych.
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia.
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45410000-4 Tynkowanie.
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.
45421131-1 Instalowanie drzwi.
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.
45431200-9 Kładzenie glazury.
45431100-8 Kładzenie terakoty.
45442100-8 Roboty malarskie.
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne.
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

NAZWA I ADRES OBIEKTU: BLOK 1D SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO” PRZY UL SZPITALNEJ 53B W CHEŁMIE

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY W CHEŁMIE , 22-100 CHEŁM UL. CERAMICZNA 1

NAZWA I ADRES WYKONAWCY:PHU ‘GMD’ SP. Z O.O. 22-100 CHEŁM UL. KRZYWA 31a/b,

OPRACOWAŁ:

Grzegorz Dąbrowski

Chełm, KWIECIEŃ 2024

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA OST-0

– WYMAGANIA OGÓLNEstr. nr 4

2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1

– ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓREKstr. nr 12

3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2

– WYKONYWANIE PODŁÓG I POSADZEK...:str. nr 16

4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3

– TYNKI str. nr 24

5. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4

– ROBOTY MALARSKIE... :str. nr 32

6. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5

– STOLARKA DRZWIOWAstr. nr 39

7. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6

– OKŁADZINY ŚCIENNE Z PŁYTEK....:str. nr 44

8. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7

– OBUDOWY I ODBOJE:str. nr 54

9. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-8

– INSTALACJA ELEKTRYCZNA:str. nr 61

10. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-9

– INSTALACJA WOD-KANstr. nr 72

11. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10

– WYPOSAŻENIE:.....str. nr 82

OST-0
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
DZIAŁ CPV – 45000000-7

OBIEKTY: BLOK 1D SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO” PRZY UL SZPITALNEJ 53B W CHEŁMIE

TREŚĆ: ROBOTY REMONTOWO-BUDOWLANE DLA PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ POZ W BLOKU 1D PRZY SAMODZIELNYM PUBLICZNYM WOJEWÓDZKIM SZPITALU SPECJALISYCZNYM W CHEŁMIE

INWESTOR: SAMODZIELNY PUBLICZNY WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY W CHEŁMIE , 22-100 CHEŁM UL. CERAMICZNA 1

Zakres robót wg grup:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
45111300-1 Roboty rozbiórkowe.
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.
45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych.
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia.
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45410000-4 Tynkowanie.
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.
45421131-1 Instalowanie drzwi.
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.
45431200-9 Kładzenie glazury.
45431100-8 Kładzenie terakoty.
45442100-8 Roboty malarskie.
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne.
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

Opracował:

Grzegorz Dąbrowski

CHEŁM – KWIECIEŃ – 2024 r.

SPIS TREŚCI:

CZEŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot i zakres robót wg Wspólnego Słownika Zamówień,
 - 1.2. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia,
 - 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących,
 - 1.4. Informacje o terenie budowy,
 - 1.5. Organizacja robót i przekazanie placu budowy,
 - 1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich,
 - 1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska,
 - 1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony ppoż.
 - 1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu,
 - 1.10. Ogrodzenie placu budowy,
 - 1.11. Odpowiedzialność Wykonawcy.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport i składowanie.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości.
7. Obmiar robót.
8. Odbiór robót.
9. Warunki płatności.
10. Przepisy związane.

SPECYFIKACJA OGÓLNA

1. Wstęp

Celem specyfikacji technicznej jest określenie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane w zakresie robót remontowych dla zadań:

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie” względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w poniższym zestawieniu są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyżej wymienionych. Wykonanie robót budowlanych – remontowych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór zgodnie z przedmiarem robót i obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.1. Przedmiot i zakres robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia pod nazwą „Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie w zakresie przebudowy ścianek działowych sanitariatów, wymiany stolarki drzwiowej, posadzek, wykonanie robót remontowych robót tynkarskich okładzinowych i malarskich, wykonanie instalacji elektrycznej gniazdowej.

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

45111300-1 Roboty rozbiórkowe.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.

45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych.

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.

45315600-4 Instalacje niskiego napięcia.

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

45410000-4 Tynkowanie.

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

45421131-1 Instalowanie drzwi.

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.

45431200-9 Kładzenie glazury.

45431100-8 Kładzenie terakoty.

45442100-8 Roboty malarskie.

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne.

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących

Przed przystąpieniem do robót podstawowych należy wykonać następujące roboty towarzyszące i tymczasowe:

- Prace przygotowawcze
- Prace demontażowe,
- Roboty w zakresie usuwania odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót remontowych.

Wykonawca w trakcie wykonywania prac odpowiada za:

- Działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- Dostarczenie materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- Zabezpieczenie terenu wykonywanych prac,
- Po zakończeniu prac przywrócenie terenu do stanu z przed rozpoczęcia robót.

1.3. Informacje o terenie budowy

Istniejący Blok 1D SPWSS w Chełmie jest zlokalizowany w Chełmie przy ul. Szpitalnej 53B. Obiekty są wykonane w technologii tradycyjnej;

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, przepisami BHP oraz harmonogramem prac remontowo – budowlanych sporządzonym przez Wykonawcę, a zatwierdzonym przez Zamawiającego.

1.4. Organizacja robót i przekazanie placu budowy

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewniają realizację robót zgodnie z niniejszą specyfikacją i harmonogramem realizacji prac.

Projekt organizacji prac powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- Wykaz sprzętu wykorzystywanego w trakcie prowadzenia robót,
- Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych etapów prac wraz z podaniem numerów telefonów kontaktowych,
- Numery telefonów kontaktowych do Członków Zarządu bądź Właściciela Firmy prowadzącej prace,
- Imienny wykaz pracowników wykonujących prace przy remontowanym obiekcie, oraz wykaz pojazdów z podaniem numerów rejestracyjnych, jakimi te osoby będą poruszały się w czasie realizacji kontraktu.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy teren budowy. Wykonawca robót zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Teren budowy należy zabezpieczyć poprzez wygrodzenie od pozostałej części budynku z uwzględnieniem dojazdu dla sprzętu budowlanego oraz składowania materiałów budowlanych. Powyższe zalecenia należy dokonać za pośrednictwem protokołu przekazania placu budowy Wykonawcy. Wykonawca umieści tablice informacyjne i ostrzegawcze o prowadzonych pracach. W zależności od potrzeb, teren należy oświetlić i podjąć niezbędne środki dla ochrony wykonanych robót. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym obszar przeznaczony dla placu budowy.

1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów bhp i p.poż. oraz ma obowiązek zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej na obszarze prowadzonych prac w obrębie przekazanego placu budowy.

1.6. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań ze szczególną uwagą w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych działań dla środowiska. Do zakresu obowiązków Wykonawcy należy utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki. W przypadku skażenia terenu należy bezwzględnie powiadomić terenowe służby odpowiedzialne w powyższym zakresie.

1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony ppoż

Zobowiązuje się kierownika budowy przed przystąpieniem do robót wykonania planu „BIOZ”:

- W zakresie warunków bezpieczeństwa pracy,
- W zakresie warunków p.poż,
- W zakresie zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym.

Wykonawca będzie utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w pełni sprawne, zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi. W przypadku prowadzenia prac niebezpiecznych w budynku

należy wzmocnić środki zabezpieczenia. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Z uwagi na charakter miejsca w którym prowadzone będą roboty remontowe, wskazane jest zachowanie powagi oraz przestrzegania zakazu palenia tytoniu.

1.8. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Zamawiający nie wymaga opracowania projektu organizacji ruchu gdyż w trakcie prowadzonych prac obiekt będzie wyłączony z użytkowania, a drogi dojazdu budowy wskaże Zamawiający w chwili przekazania placu budowy.

1.9. Ogrodzenie placu budowy

Przed przystąpieniem do prac teren wokół wiaty należy wygrodzić i oznakować w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób postronnych.

1.10. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia:

I. Branża budowlana:

- wyburzenie ścianek działowych,
- zamurowania niektórych otworów w ścianach konstrukcyjnych,
- poszerzenie niektórych lub wykonanie nowych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych,
- skucie warstw podłogowych we wszystkich pomieszczeniach,
- skucie wszystkich płytek i tynków ze ścian i sufitów,
- demontaż wszystkich drzwi wewnętrznych (bez drzwi technicznych w bloku 1D),
- wymiana instalacji elektrycznych gniazdowych,
- wymiana instalacji wod.-kan.,
- wykonanie nowych ścianek działowych z betonu komórkowego oraz wykonanie obudowy pionów instalacyjnych z płyty g-k,
- wykonanie zaprojektowanych zamurowań w ścianach / uzupełnienia z cegły pełnej/,
- wykonanie nowych tynków ścian i sufitów,
- wykonanie łazienek: wykonanie pionów kanalizacji sanitarnych, montaż stelaży pod miski ustępowe, pod uchwyty dla niepełnosprawnych, obudowanie stelaży i pionów kanalizacji sanitarnej,
- montaż drzwi wewnętrznych,
- malowanie ścian i sufitów
- ułożenie wykładziny podłogowej z pcv i płytek,
- zabezpieczenie ścian panelami i narożnikami ochronnymi
- demontaż i odtworzenie oznaczenie dróg ewakuacyjnych i instalacji ppoż,
- wykonanie nowych instalacji wewnętrznych wg projektów wykonawczych branżowych,

II. Instalacje sanitarne:

- wymiana istniejących podejść instalacji wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji od kondygnacji technicznej (piwnicy),przebiegających przez kondygnacje poniżej I piętra i zakończone 50 cm na kondygnacji powyżej (Dach),

- wymiana istniejących przyborów sanitarnych w pomieszczeniach objętych przebudową i remontem,
- wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych: wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej,

1.11. Odpowiedzialność wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami, uzgodnieniami z Inspektorem Nadzoru oraz niniejszą specyfikacją. Technologia wykonywanych robót powinna być zgodna z tą przewidzianą przez producenta materiałów użytych do remontu. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za wszelkie szkody wyrządzone w obrębie przekazanego placu budowy i poza nim jeżeli powstały z jego winy, w trakcie prowadzenia robót. Naprawienie wyrządzonych szkód leży po stronie Wykonawcy bez możliwości żądania dodatkowego wynagrodzenia.

2. Materiały

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w art. 10 Prawa Budowlanego oraz niniejszej specyfikacji. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi Nadzoru wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na zastosowanie materiałów i urządzeń oraz ich prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów niezbędnych do przeprowadzenia prac remontowych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Na zastosowane materiały Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu wymagane atesty i aprobaty techniczne, które będą stanowiły załącznik do protokołu odbioru robót.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport i składowanie

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami wydanymi przez wytwórcę. Liczba środków transportu będzie zapewniać ciągłość cyklu robót budowlano – remontowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz drogach dojazdowych na teren budowy. Składowanie materiałów w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego, zgodnie z wymogami i instrukcją składowania określoną przez producenta materiałów.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy. Na elementy robót ulegające zakryciu powinny być sporządzone przez Inspektora Nadzoru stosowne wpisy do

dziennika budowy a w wyjątkowych przypadkach częściowe protokoły odbioru robót stanowiące załącznik do końcowego protokołu odbioru. W przypadku zakwestionowania przez Inspektora Nadzoru:

- jakości wykonanych robót,
- prowadzenia prac niezgodnie ze specyfikacją,
- prowadzenia prac niezgodnie ze sztuką budowlaną,
- nie zachowania procesów technologicznych,
- niezgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- niezgodnie z przepisami BHP,
- prowadzenie prac bez zachowania należytych środków ostrożności.

Inspektor Nadzoru ma prawo wstrzymać roboty do czasu usunięcia stwierdzonych uchybień lub wystąpić z wnioskiem do Zamawiającego o rozwiązanie umowy z winy Wykonawcy. Wstrzymanie robót przez Inspektora Nadzoru nie wydłuża umownego terminu zakończenia robót. Wznowienie wstrzymanych przez Inspektora Nadzoru robót może nastąpić po sporządzeniu pisemnej notatki stwierdzającej ustanie przyczyn będących powodem wstrzymania robót.

6. Kontrola jakości

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy wykonywaniu robót zgodnie ze specyfikacją techniczną i z uzgodnieniami z Inspektorem Nadzoru. Osobą kontrolującą jest Inspektor Nadzoru. Kontroli podlegają:

- Zastosowane materiały budowlane i sprzęt techniczny, które powinny posiadać wymagane ustawą Prawo Budowlane, odpowiednie certyfikaty, deklaracje i atesty.
- Jakość wykonanych prac pod względem zapewnienia zgodności z obowiązującymi Polskimi Normami i aprobatami technicznymi,
- Przestrzeganie bezpiecznych warunków pracy i zabezpieczenie obiektu i terenu placu budowy ze szczególnym uwzględnieniem ochrony p.poż,
- Przestrzeganie uzgodnień dokonanych z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

7. Obmiar robót

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres robót do wykonania wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiaru robót dokonuje Zamawiający. Wyniki obmiaru są podstawą do wyceny i określenia kosztów robót przewidzianych do wykonania. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania wszystkich robót określonych w przedmiocie zamówienia. Zauważone błędy lub przeoczenia należy zgłosić Zamawiającemu przed sporządzeniem oferty w terminie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zgłoszenie po wyznaczonym terminie nie będzie skutkowało wprowadzeniem zmian.

8. Odbiór robót

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzących w skład umowy. Wymagania ogólne. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy zapisać do dziennika budowy. Kontrola i badania w trakcie robót polegających na sprawowaniu kontroli realizacji robót zgodnie z przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, sprawdzania jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganiu zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Przyjęto, że odbiór robót będzie polegać na etapach:

- Odbiór robót zanikających,

- Odbiór robót ostateczny,
- Dokumenty do odbioru ostatecznego:
- Dziennik budowy,

SST-01

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45111100 – 9 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA

1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót rozbiórkowych związanych z wykonaniem zadań pn:

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie pod względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w poniższym zestawieniu są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyżej wymienionych. Wykonanie robót budowlanych – remontowych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór zgodnie z przedmiarem robót i obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania wykonania i odbioru przy robotach jak w p. 1.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w p. 1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania pełnego zakresu robót rozbiórkowych w zakresie demontażu

- demontaż ścianki działowej
- demontaż istniejących warstw posadzkowych zgodnie z projektem;
- demontaż istniejących tynków ścian
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i odgromowej
- demontaż skrzydeł drzwiowych
- demontaż istniejącej instalacji wod-kan – przewodów, uzbrojenia i urządzeń
- wykucie bruzd i przekuć

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w części ogólnej.

2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

3 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, jego użytkowania omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Roboty związane z rozbiórkami będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Cały sprzęt potrzebny do wykonania robót zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbieranych elementów.

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

Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie, jak pneumatyczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków, po uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego.

Potrzebny sprzęt:

- samochód samowyładowczy,
- samochód skrzyniowy,
- ładowarko – spycharka,
- dźwig,
- rusztowania;
- młoty pneumatyczne,
- łopaty, kilofy, łomy, liny, młoty,
- kontener na odpady powstałe w wyniku prac rozbiórkowych.

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Załadunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany do kontenerów znajdujących się na terenie budowy i wywożony na autoryzowane wysypiska. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia prac związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy,
- miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania,

– teren rozbiórki zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób. Odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko.

Uwaga: przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych w wiacie nr 2 należy wykonać w ścianach nadproża nad projektowanymi otworami.

5.2 Roboty rozbiórkowe

W zakresie prac rozbiórkowych należy uwzględnić wszystkie roboty mające na celu wykonanie założeń określonych w dokumentacji dla niniejszej inwestycji.

Roboty należy realizować w sposób nie powodujący zniszczenia elementów bądź warstw ulegających odkryciu w wyniku prowadzonych rozbiórek i demontaży.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy muszą być przeszkoleni w ramach bhp.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac.

Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach. Z tego tytułu Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód uznanych w momencie odbioru robót.

6 Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7 Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji.

Jednostkami obmiaru są:

- dla robót rozbiórkowych i wyburzeniowych - $[m^3]$, $[m^2]$ i $[m]$,
- dla wywozu gruzu i złomu z rozbiórki - $[m^3]$.

8 Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9 Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące rozliczeń za wykonane prace omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

10 Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r).

SST-02

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45430000 – 0 WYKONYWANIE PODŁÓG I POSADZEK

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiot SST. Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w ramach zadań pn:

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie pod względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w poniższym zestawieniu są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyżej wymienionych. Wykonanie robót budowlano – remontowych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór zgodnie z przedmiarem robót i obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

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

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz specyfikacją OST-0.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2 MATERIAŁY.

2.1. Materiały do układania podłoża pod posadzki:

2.1.1. Zaprawa cementowa marki M20 do wykonania warstwy wyrównawczej pod posadzki.

2.1.2. Zaprawa samopoziomująca - systemowa o wytrzymałości na ściskanie: C30 wg PN-EN 13813.

2.1.3. Grunt systemowy - wzmacniający powierzchniowo, regulujący chłonność podłoża, poprawiający przyczepność, środek powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez producenta.

2.2. Materiały do układania posadzek i izolacji przeciwwilgociowej.

2.2.1. Izolacja przeciwwilgociowa na posadzki i na ściany w pomieszczeniach mokrych :

- środek gruntujący systemowy pod szlam uszczelniający,
- mineralny, dwuskładnikowy elastyczny szlam uszczelniający, mostkujący rysy do 2mm – do uszczelnienia posadzek pod płytkami ceramicznymi,
- środek gruntujący systemowy pod płynną folię,
- płynna folia – jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa wysoko elastyczna powłoka mostkująca rysy do 1mm – do powierzchniowego, bezspoinowego uszczelnienia ścian przed mocowaniem płytek ceramicznych
- elastyczna taśma uszczelniająca bitumiczno-elastomerowa – do uszczelnienia styków posadzek i ścian.

2.2.2. Płytki ceramiczne posadzkowe:

2.2.2.1. Płytki posadzkowe - gres nieszkliwiony wymiar 60x60 cm, powierzchnia naturalna.

Parametry płytek podłogowych :

- płytka rektyfikowana wymiar 597x597 mm (dla formatu 60x60),
- gres porcelanowy barwiony w masie,
- płytka naturalna (matowa) antypoślizgowa o parametrze R10 (norma DIN 51130),
- nasiąkliwość poniżej 0,1%,
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²,
- maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³,
- odporne na płamienie,
- płytka fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)

2.2.2.2. Płytki posadzkowe – gres nieszkliwiony, wymiar 30x30 cm.

Parametry płytek gresowych do pom. przemysłowych:

- płytka prasowana, wymiar 30x30 cm
- gres porcelanowy, barwiony w masie, powierzchnia naturalna
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- grubość min. 7,5mm
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³
- odporne na płamienie
- odporność chemiczna – ULA, UHA
- antypoślizgowość R10
- płytka fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)

2.2.3. Zaprawy klejowe do płytek posadzkowych gres:

- Zaprawa klejowa wysokoelastyczna typ C2TE S2 do płytek ceramicznych
- Zaprawa do spoinowania - wysokoelastyczna: mineralna, modyfikowana polimerami, pigmentowana, wodo- i mrozoodporna, z efektem perlenia do spoinowania okładzin ceramicznych w zakresie szerokości spoin od 2 do 7 mm.

2.2.4. Wykładziny posadzkowe:

2.2.4.1. Wykładzina homogeniczna winylowa gr. 2,0mm – wykładzina z powłoką poliuretanową wraz z kompletem materiałów systemowych niezbędnych do instalacji wykładziny, tj.:

- klej systemowy do wykładzin winylowych,
- listwy narożne (wyobleniowe) 25mm x 25mm wypełniające narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę,
- sznur do zgrzewania wykładzin winylowych.

Parametry wykładziny winylowej:

- homogeniczna wykładzina winylowa
- zabezpieczenie powierzchni: IQ PUR
- klasa użytkowa komercyjna EN 685: 34
- klasa użytkowa przemysłowa EN 685: 43
- grubość całkowita EN 428: 2,0 mm
- warstwa użytkowa EN 430: 2,0 mm
- waga całkowita EN 430: 2800 g/m²
- wgniecenia resztkowe EN 433: $\leq 0,10$ mm
- stabilność wymiarów EN 434: $\leq 0,40$ %
- klasa antypoślizgowości DIN 51130: R9
- oddziaływanie na krzesła na rolkach EN 425: bardzo odporna
- oddziaływanie nóg mebli EN 424: bardzo odporna
- właściwości elektrostatyczne EN 1815: ≤ 2 kV
- klasa ogniotrwałości EN 13501-1: Bfl s1
- odporność chemiczna EN 423: wysoka odporność

2.2.4.2. Wykładzina homogeniczna przewodząca gr. 2,0mm – wykładzina wraz z kompletem materiałów systemowych niezbędnych do instalacji wykładziny, tj.:

- taśma prądoprzewodząca miedziana
- klej systemowy do wykładzin prądoprzewodzących,
- listwy narożne (wyobleniowe) 25mm x 25mm wypełniające narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę,
- sznur do zgrzewania wykładzin prądoprzewodzących.

Parametry wykładziny przewodzącej:

- klasyfikacja użytkowa komercyjna EN 685: 34
- klasyfikacja użytkowa przemysłowa EN 685: 43
- grubość warstwy użytkowej EN 429: 2,0 mm
- grubość całkowita EN 428: 2,0 mm
- ciężar całkowity EN 430: 2950 g/m²
- stabilność wymiarów EN 434: $\leq 0,40$ % rolki
- ognioodporność ogniowa EN 13501-1: Bfl s1
- grupa ścieralności EN 660-2: Grupa P: $\leq 4,0$ mm³
- wgniecenie resztkowe EN 433: ok. $\leq 0,02$ mm
- oddziaływanie nóg od mebli EN 425: Brak uszkodzeń
- właściwości elektrostatyczne EN 1815: < 2 kV

- izolacja elektryczna VDE 0100, Part 600: $R_i \geq 5 \times 10^4 \Omega$
- odporność elektryczna ESD-zaakceptowane SP metoda 2472 EN 1081: $R \leq 109 \Omega$ $R_1 5 \times 10^4 \leq R \leq 106 \Omega$, $R_2 5 \times 10^4, \leq R \leq 106 \Omega$ EN/IEC 61340-4-1 $5 \times 10^4 R \leq 106 \Omega$ EN/IEC 61340-4-5 $\leq 3,5 \times 10^7 \Omega$
- przewodzenie cieplne EN 12667: ok. 0.01 m² K/W
- odporność chemiczna EN 423: dobra
- antypoślizgowość DIN 51130: R9

2.2.4.3. Wykładzina homogeniczna rozpraszająca gr. 2,0mm – wykładzina wraz z kompletem materiałów systemowych niezbędnych do instalacji wykładziny, tj.:

- taśma prądoprzewodząca miedziana
- klej systemowy do wykładzin prądoprzewodzących,
- listwy narożne (wyobleniowe) 25mm x 25mm wypełniające narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę,
- sznur do zgrzewania wykładzin prądoprzewodzących.

Parametry wykładziny rozpraszającej:

- homogeniczna wykładzina winylowa
- zabezpieczenie powierzchni: IQ PUR
- klasyfikacja użytkowa komercyjna EN 685: 34
- klasyfikacja użytkowa przemysłowa EN 685: 43
- grubość warstwy użytkowej EN 429: 2,0 mm
- grubość całkowita EN 428: 2,0 mm
- ciężar całkowity EN 430: 2950 g/m²
- stabilność wymiarów EN 434: $\leq 0.40 \%$ rolki
- ognioodporność ogniowa EN 13501-1: Bfl s1
- grupa ścieralności EN 660-2: Grupa P: $\leq 4,0 \text{ mm}^3$
- wgniecenie resztkowe EN 433: ok. $\leq 0.02 \text{ mm}$
- oddziaływanie nóżek od mebli EN 425: Brak uszkodzeń
- właściwości elektrostatyczne EN 1815: $< 2 \text{ kV}$
- izolacja elektryczna VDE 0100, Part 600: $R_i \geq 5 \times 10^4 \Omega$
- odporność elektryczna ESD-zaakceptowane SP metoda 2472 EN 1081: $R \leq 109 \Omega$
 $R_1 \leq 108 \Omega$
 $R_2 \leq 108 \Omega$
EN/IEC 61340-4-1, EN/IEC 61340-4-5: $R \leq 108 \Omega$:
- przewodzenie cieplne EN 12667: ok. 0.01 m² K/W
- odporność chemiczna EN 423: dobra
- antypoślizgowość DIN 51130: R9

3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4 TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową projektem, która określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych,

- wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 lub równoważnej albo przenoszącej nie powinna być mniejsza niż: o na sciskanie - 12 MPa, o na zginanie - 3 MPa,

- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą,

- podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku pasmami papy,

- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne,

- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż +5°C,

- zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie,

- Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego,

- ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³,

- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem,

- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą jedną płaszczyznę, – powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5 mm,

- odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą,

- po wykonaniu podkładów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową izolację przeciwwilgociową i cieplną.

5.2 Posadzki cementowe.

Wymagania podstawowe:

- na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej,

posadzki należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, która określa rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych,

- podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą - przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie - 16 MPa, przy pozostałych posadzkach - 10 MPa.

- w posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne

- oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku: o dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie róniających się wymiarach, o przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m² przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m² przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m² przy posadzkach jednowarstwowych,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masa asfaltowa.

5.3 . Ogólne zasady wykonywania posadzek ceramicznych.

Posadzki ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwa wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania - moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.4. Ogólne zasady wykonywania posadzek z wykładzin przemysłowych.

1. Posadzki betonowe należy wykonać zgodnie z projektem, który powinien określać m.in. rodzaj posadzki, grubość warstw, klasę betonu, wielkości spadków, rozmieszczenie wpustów podłogowych oraz szczelin dylatacyjnych.
2. Podkład pod posadzki powinien wykazywać wytrzymałość na ściskanie nie niższą niż: –10 Mpa
3. W posadzkach betonowych powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne w miejscach i o szerokości szczelin dylatacji konstrukcji budynku, oraz szczeliny:
 - a) izolacyjne:
 - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku,
 - dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach,
 - w miejscach, gdzie występują w podkładzie naprężenia rozciągające,
 - wzdłuż linii rozgraniczających wyraźnie odmienne obciążenia użytkowe lub różne rodzaje posadzki,
 - b) przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6m., przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać:
 - 36m² przy posadzkach z betonu zwykłego,
 - 12m² przy posadzkach jednowarstwowych;
 mniejsze od podanych odstępów szczelin przeciwskurczowych należy stosować wszędzie tam, gdzie trzeba liczyć się z większym skurczem, np. na wolnym powietrzu.
4. Posadzki powinny być zbrojone z zastosowaniem siatki lub prętów ułożonych krzyżowo w środku grubości posadzki lub za pomocą zbrojenia rozproszonego. Rodzaj i rozstaw zbrojenia określa dokumentacja projektowa.
5. Wykonanie posadzek betonowych i podłoży pod posadzki
 - a) Do wykonania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.
 - b) Temperatura pomieszczeń powinna wynosić minimum +5°C.

- c) Podłoże lub podkład powinny być trwałe, nieodkształcalne, o powierzchni czystej i szorstkiej, z podziałem na szczeliny dylatacyjne.
- d) Posadzki związane z podkładem powinny być układane metodą „świeże na świeże”
- e) W posadzkach betonowych maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie może przekroczyć 1/3 grubości, natomiast przy posadzkach odpornych na ścieranie grubości powyżej 30mm – 16mm.
- f) Do mieszanki betonowej można dodawać dodatki chemiczne, na podstawie receptury wytwórni, uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru.
- g) Mieszanke betonową posadzki należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.
- h) Wykonana posadzka powinna być przez co najmniej 7 dni chroniona przed wysychaniem i nie powinna być udostępniana do chodzenia wcześniej niż po 3 dniach od wykonania. Przez 28 dni powinna być chroniona przed mrozem.

6 KONTROLA JAKOŚCI.

6.1 Postanowienia ogólne.

Należy prowadzić bieżącą kontrolę wykonywania poszczególnych robót zgonie z wytycznymi podanymi w punkcie 5 specyfikacji. Jeżeli w SST dla poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawcy wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektora Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w części „Wymagania ogólne” ST. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m^2) ułożonej powierzchni.

8 ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową),
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową),
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych,

- badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

2. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w części „Wymagania ogólne” ST.

Cena obejmuje zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj.:

- wykonanie w/w czynności,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- uporządkowania placu budowy.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

SST-03
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45410000 – 4 WYKONYWANIE TYNKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich dla zadań pn:

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie pod względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w poniższym zestawieniu są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyżej wymienionych. Wykonanie robót budowlanych – remontowych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór zgodnie z przedmiarem robót i obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

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

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz specyfikacją ST-00.00.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6. Określenia podstawowe

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

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

2.1. Roboty tynkarskie:

2.1.1. Woda (CPN-EN 1008:2004)

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

2.1.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito

o prześwicie 0,5 mm.

2.1.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

– Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

– Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

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

– Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.1.4. Gips szpachlowy – PN- B- 30042:1997

Początek czasu wiązania - nie wcześniej niż 120 minut

Przyczepność do podłoża - nie mniej niż 0,5 MPa

Temperatura podłoża i otoczenia od +5oC do + 25oC

Maks. grubość jednej warstwy 2 mm - Środek do usuwania starych powłok malarskich ulegający rozkładowi biologicznemu nie stwarzający zagrożenia dla środowiska

2.2. Sufity podwieszane kasetonowe:

2.2.1. Sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną.

Sufit rastrowy, modułowy, 60x60cm, gładki, zmywalny, klipsowany, akustyczny (wełna szklana), rekomendowany do pom. "Służby Zdrowia", o podwyższonych właściwościach higienicznych, krawędź prosta (max. szer. listwy 24mm) – konstrukcja T24 C1.

Parametry sufitu:

- kolor płyt: biały NCS: S 0500-N
- materiał rdzenia płyty: wełna szklana
- grubość płyt: 20 mm
- wymiary płyt: 1600x600 mm
- odbicie światła: > 80%
- utrzymanie w czystości: możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycia pod wysokim ciśnieniem, mycia
- rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ASTM G 21-96
- konstrukcja i akcesoria: spełniają wymagania antykorozyjne klasy C1 zgodnie z EN ISO 12944-2

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę: 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas): co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza: wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

2.2.2. Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną typ DG.

Sufit rastrowy, modułowy, 160x60cm, gładki, zmywalny, klipsowany, akustyczny (wełna szklana), rekomendowany do pom. "Służby Zdrowia", o podwyższonych właściwościach higienicznych, krawędź częściowo ukryta (max. szer. listwy 8mm)- konstrukcja systemowa T24 typu HD.

Parametry sufitu:

- kolor płyt: biały NCS: S 0502-Y
 - materiał rdzenia płyty: wełna szklana
 - grubość płyt: 20 mm
 - wymiary płyt: 1600x600 mm
 - odbicie światła: > 80%
 - współczynnik pochłaniania dźwięku α_w : 0,90
 - utrzymanie w czystości: możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycia pod wysokim ciśnieniem, mycia parą cztery razy w roku, odporność na działanie: detergentów (potwierdzona przez niezależne laboratorium, zgodnie z PN-EN ISO 11998:2007) oraz pary nadtlenu wodoru (H₂O₂)
 - klasa odporności na pleśń potwierdzona niezależnymi badaniami
 - rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ASTM G 21-96
 - konstrukcja i akcesoria: spełniają wymagania antykorozyjne klasy C1 zgodnie z EN ISO 12944-2
 - dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę: 0,5 kg (5N)
 - klasyfikacja ogniowa (wg klas): co najmniej A2-s1, d0
 - stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza: wg klasy C
- Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

2.3. Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe i wodoodporne gr. 12,5 mm wg PN-EN 520

- powierzchnia gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi
- tolerancja wymiarów (szer.i dług. płyt) +0; -5,0
- Wilgotność - < 10,0%
- trwałość struktury przy opalaniu > 20 min.
- nasiąkliwość < 10 %
- obciążenie niszczące prostopadłe do kierunku włókien kartonu min. 600 N
- oObciążenie niszczące równoległe do kierunku włókien kartonu min. 200 N
- ugięcie prostopadłe do kierunku włókien kartonu 0,8 mm
- ugięcie równoległe do kierunku włókien kartonu 1,0 mm
- klasa reakcji na ogień (wg normy PN-EN 13501-1): A2-s1, d0

3. SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

-urządzenia do przygotowania zaprawy
narzędzia ręczne

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

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

4. TRANSPORT

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

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT TYNKARSKICH

5.1. Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

Obrzutka (tzw. Szpryc) powinna pokryć do 50 % powierzchni ściany. Do nakładania kolejnej warstwy można przystąpić po całkowitym związaniu warstwy podkładowej. Przyjmuje się średnio, że czas wiązania zaprawy wynosi 1 dzień na każdy 1 mm grubości.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

5.2. Zakres robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

- W murze ceglanym spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych
- Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą
- Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie
- Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu

- Przed przystąpieniem do nakładania tynków wskazane jest sprawdzenie rzeczywistego poziomu zawilgocenia ściany i rodzaju oraz stężenia występujących soli.

5.3. Zakres robót zasadniczych

Tynki cementowe i cementowo- wapienne

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.
 - Wykonania obrutki (szprycu). Obrutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.
 - Wykonania narzutu. Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
 - Wykonania gładzi (w przypadku tynków klasycznych). Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy gipsowej grubości 1÷3 mm. Zaprawę nakłada się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku.
- Należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem (najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

5.2. Gładź gipsowa:

Gładź gipsowa wykonać jako 2-warstwową po zakończeniu robót mokrych na obiekcie (min. 4-ch tygodnie od zakończenia robót tynkarskich). Powierzchnia tynków przed nałożeniem gładzi winna być odpylona, pozbawiona luźnych części.

Przygotowaną masę gładzi gipsowej nakładać pacą stalową tak, by uzyskać powłokę bez ubytków. Następnie wyrównać powierzchnię jak najdłuższymi pociągnięciami pacy rozpoczynając od narożnika ściany. Po ok. 15-20 min można nanieść drugą warstwę stosując technikę "mokre na mokre", a po wyschnięciu w razie potrzeby, w miejscach które tego wymagają, lekko przeszlifować. Grubość warstwy: w zależności od podłoża od 0 do 2mm.

5.3. Sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych.

Montaż rozpoczynamy od wyznaczenia poziomu sufitu na ścianach okalających. Dokładne wyznaczenie powierzchni sufitu podwieszanego rzutuje na jego późniejszy wygląd. Do wyznaczenia linii przenikania płaszczyzny sufitu na ścianach okalających najlepiej użyć niwelatora laserowego lub poziomicy wodnej. Po wyznaczeniu w rogach pomieszczenia punktów o tej samej wysokości, rysuje się linie łączące za pomocą sznura z barwnikiem proszkowym. Pod linią mocuje się do ścian profil przyścienny UD 30 za pomocą kołków szybkiego montażu. Następnie wyznacza się na suficie linie przebiegu profili i oznacza się na nich punkty mocowania.

Mocowanie wieszaków należy przeprowadzać zawsze za pomocą dybli metalowych. Profile główne układa się końcami na profilach przyściennych z przeciwległych ścian i wpina się je w zamocowane wieszaki. Do profili głównych mocuje się od spodu poprzecznie przy pomocy łączników krzyżowych profile nośne wsuwając ich końce w profile przyścienne. Rozstawy profili: profile główne max. co 1200mm, profile nośne max. co 400 mm. Aby zmniejszyć zużycie profili CD 60 można je sztukować za pomocą łączników wzdłużnych. Nie wolno sztukować profili w jednej linii, lecz zawsze naprzemiennie.

Jeden profil nie powinien składać się z więcej niż dwóch odcinków. Do zmontowanej konstrukcji nośnej przykręca się płyty gipsowo-kartonowe poprzecznie do kierunku przebiegu profili nośnych. Połączenia płyt z długości muszą znaleźć się zawsze na profilu i być przesunięte w sąsiednich pasach co najmniej o 50 cm. Stosowanie płyt o grubości mniejszej niż 12,5 mm nie jest zalecane. Kierunek płytowania w pomieszczeniu powinien być taki, by długie spoiny były równoległe do głównego kierunku padania światła. Rozstaw wkrętów mocujących wynosi 15 cm. Należy stosować wkręty TN 25 dla płyt o grubości

12,5 mm,

Proces szpachlowania połączeń zależy od krawędzi płyty i zastosowanego rodzaju zbrojenia. KrawędźPRO zawsze wymaga zastosowania taśmy zbrojącej. Przy siatce samoprzylepnej wystarczają dwa cykle robocze: 1). naklejenie taśmy na krawędzie płyt i wypełnienie zagłębienia masą szpachlową, 2). po wyschnięciu pierwszej warstwy - nałożenie szerszej cienkiej warstwy masy finiszowej, która po przeszlifowaniu stanowić będzie podkład pod farbę. Stosując taśmę z włókna szklanego lub taśmę papierową potrzebne będą trzy cykle: 1). wypełnienie spoiny warstwą masy szpachlowej i wciśnięcie w świeżą masę taśmy zbrojącej, 2). po związaniu pierwszej warstwy - nałożenie nieco szerszej drugiej warstwy tej samej masy szpachlowej, 3). na wyschniętą spoinę - nałożenie warstwy masy finiszowej zapewniającej łatwe szlifowanie i wysoką jakość powierzchni.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

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

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

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

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych podano w tabeli:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego	Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
II	Nie większe 4 mm na długości łaty	Nie większe niż 3mm na 1m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 1,5mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2mm na 1m

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

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

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

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

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w części „Wymagania ogólne” ST. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) ułożonej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

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

Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót

Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami.

Okładziny ceramiczne:

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn, narożniki, styki z ościeżnicami. Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łata kontrolną długości 2m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane okładziny ścienne należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą okładzinę lub jej część należy uznać za niezgodną z normą PN-75/B-10121 lub równoważnej albo przenoszącej. Okładzinę taką należy wykonać prawidłowo od nowa i przedstawić do ponownego odbioru.

W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w części „Wymagania ogólne” ST.

Cena obejmuje zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj.:

- wykonanie w/w czynności,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- uporządkowania placu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN-1204:2002 Tynki i zaprawy budowlane

Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów (zapraw tynkarskich, szpachlówek, farb itp.)

SST-04
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45442180-2 ROBOTY MALARSKIE

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem robót malarskich przy realizacji zadań pn.

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie pod względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w poniższym zestawieniu są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyżej wymienionych. Wykonanie robót budowlano – remontowych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór zgodnie z przedmiarem robót i obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania i odbioru przy robotach jak w p. 1.

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres opracowania obejmuje wymagania dotyczące właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoża, zasady wykonywania powłok malarskich oraz kontroli i wykonania odbioru, z wyłączeniem robót antykorozyjnych i ogniochronnych.

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1. Podłoże malarskie – powierzchnia surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. warstwą szpachlówki), na której ma być wykonana powłoka malarska.

1.4.2. Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanej.

1.4.3. Farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (pigmentu – barwnika, i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

- 1.4.4. Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.
- 1.4.5. Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej mieszanki przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania kompozycji.
- 1.4.6. Farba lateksowa do wnętrz - farba przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń o odporności na szorowanie w klasie 2

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w części ogólnej.

2 Materialy

2.1. Farby ceramiczne:

– Farba ceramiczna – do wnętrz na ściany: farba wodorozcieńczalna, bezrozpuszczalnikowa o wysokiej odporności szorowanie i wielokrotne zmywanie w kolorach pastelowych. Klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg. PN EN 13300. Kolorystyka wg. projektu architektonicznego.

– Grunt pod farby ceramiczne – środek systemowy, wzmacniający powierzchniowo, regulujący chłonność podłoża, poprawiający przyczepność, powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez producenta.

2.2. Farby lateksowe:

– Farba dyspersyjna lateksowa, satyna – do wnętrz na sufity: farba lateksowa wodorozcieńczalna, bezrozpuszczalnikowa o wysokiej odporności szorowanie i wielokrotne zmywanie – w kolorach pastelowych. Klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13 300 (ISO 11998).

– Preparat gruntujący pod farbę lateksową – wzmacniający powierzchniowo, regulujący chłonność podłoża, poprawiający przyczepność, środek powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez producenta

2.3. Farby akrylowe:

– Farba dyspersyjna akrylowa – do wnętrz na sufity (do malowania przestrzeni międzysufitowej): matowa farba dyspersyjna wodorozcieńczalna w kolorze białym. Klasa 3 odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13 300 (ISO 11998).

– Preparat gruntujący pod farbę akrylową – wzmacniający powierzchniowo, regulujący chłonność podłoża, poprawiający przyczepność, środek powinien odpowiadać wymaganiom stawianym przez producenta

2.4 Składowanie materiałów

Wyroby lakierowe należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów materiałów łatwopalnych zgodnie z normą PN-89/C- 81400 lub równoważnej albo przenoszącej. Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić +4 do +25°C.

3. Podłoża pod malowanie

3.1. Wymagania dotyczące podłoży

Podłoże pod malowanie stanowią:

- tynk zwykły cementowy, cementowo – wapienny,
- płyty gipsowo – kartonowe.

Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków naprawić zaprawą a elementy metalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Płyty gipsowo – kartonowe – podłoża z płyt powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i ewentualnie oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową posiadającą aprobatę techniczną.

3.2. Kontrola podłoży pod malowanie

Kontrolę podłoży pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:

- Tynki – po otrzymaniu protokołu z ich odbioru, nie wcześniej niż po 4 tygodniach od ich wykonania,
- Płyty gipsowo – kartonowe – po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów łącznie z poszpachlowaniem łączy i styków płyt.

Kontrola powinna obejmować:

- Tynków – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenia elementów metalowych,
- Płyty gipsowo – kartonowe – wygląd i czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, wykończenie styków, zabezpieczenie wkrętów.

Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym z odległości ok. 1 m.

Wilgotność powierzchni należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów.

Wyniki kontroli podłoży należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisać do dziennika budowy.

3.3. Przygotowanie podłoży

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami podstawowymi, należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności. Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę a wyniki odnotować jak powyżej.

4 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, jego użytkowania omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Do wykonywania robót malarskich należy używać sprzętu, który zagwarantuje uzyskanie wymaganego efektu końcowego. Zastosowany sprzęt powinien być przedstawiony do akceptacji Inspektorowi Nadzoru i uzyskać jego aprobatę.

Do wykonania powłok malarskich należy stosować:

- pędzle,
- wałki malarskie,
- agregaty malarskie.

5 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Transport wyrobów lakierniczych i rozcieńczalników winien z odbywać się zachowaniem obowiązujących przepisów o przewozie materiałów niebezpiecznych określonych w PN-89/C-81400 lub równoważnej albo przenoszącej.

6 Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia prac związanych z wykonaniem powłok antykorozyjnych omówiono w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

6.1. Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- W temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C ,
- W temperaturze powyżej 25°C , z zastrzeżeniem aby temperatura podłoża nie była wyższa od 20°C .

Roboty malarskie można rozpocząć, jeśli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza wartości normowych.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

6.2. Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom i aprobatom technicznym.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić czy:

- dostarczono deklaracje lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą,
- termin przydatności do użycia,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Nie powinna zawierać grudek, nie roztartych pigmentów, kożuchów, pleśni. Nie powinna wykazywać oznak zbrylenia, obcych wtrąceń i zapachu gnilnego.

6.3. Wykonanie robót malarskich

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają stawiane wymagania. Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych,
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,

Drugie malowanie można wykonać po:

- ułożeniu posadzek, z wyjątkiem wykładzin podłogowych,

Prace malarskie należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą następujące informacje:

- informacje o użyciu środka gruntującego,
- sposób przygotowania farby,
- sposób nakładania farby,
- krotność nakładania farby i jej zużycie,
- zalecenia odnośnie narzędzi.

Elementy w budynku, które mogą ulec zabrudzeniu lub uszkodzeniu należy przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć.

6.4. Wymagania w stosunku do powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych akrylowych i lateksowych powinny być:

- niezmywalne, odporne na tarcie na sucho oraz na reemulgację,
- aksamitno – matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomierne bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta,
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny jednak występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

Powłoki z farb olejnych powinny być:

- niezmywalne, odporne na tarcie,
- posiadać nieznaczny połysk, bez matowych plam,
- jednolitej barwy, równomierne bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta,
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, pęcherzy, odstawania od podłoża.

malowania (mieszadła mechaniczne, pistolety natryskowe, pompy, węże, pędzle) należy myć bezpośrednio po użyciu stosując rozcieńczalniki zalecane przez producenta farb.

7 Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

6.1. Zakres kontroli i badań

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +15°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65 %.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na ścierania,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Badania powłok przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości ok. 0,5 m,
 - b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
 - c) sprawdzenie odporności na wycieranie – poprzez lekkie kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką,
 - d) sprawdzenie przyczepności powłoki – przez wykonanie skalpelem nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem powłoki. Przyczepność uznajemy za dobrą jeżeli żaden z kwadracików nie odpadnie,
 - e) sprawdzenie odporności na zmywanie – poprzez potarcie mokrą namydloną szczotką, a następnie spłukanie jej wodą przy pomocy miękkiego pędzla.
- Powłokę należy uznać za odporną, jeżeli piana nie ulegnie zabarwieniu, a cała powłoka po wyschnięciu będzie miała jednakową barwę, bez prześwitów. Wyniki badań powinny być odnotowane w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy.

6.2. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli w/w badania dają wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie dały wyniku pozytywnego, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo.

W takim przypadku w protokole kontroli należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu z kontroli i badań.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w części ogólnej ST. Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonania powłoki malarskiej. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się powierzchni przyjętych do malowania ścian, sufitów, belek wg dokumentacji projektowej.

8. Odbiór robót

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz ST, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku prowadzenia robót malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymaganiami norm, aprobat technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

9. Podstawa płatności

Sposób rozliczenia robót tymczasowych zostanie określony w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

10. Przepisy i normy związane

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wnętrz budynków, lub równoważna albo przenosząca

PN-C-81802:2002 Lak lub równoważna albo przenosząca

SST-05

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45421100 – 4 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI

1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą robót polegających na montażu elementów stolarskich związanych z wykonaniem zadania pn. „Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania wykonania i odbioru przy robotach jak w p. 1.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót określonych w p. 1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania pełnego zakresu robót polegających na montażu elementów stolarsko-ślusarskich określonych w p. 1. dotyczących:

- wymiany stolarki drzwiowej i ślusarki aluminiowej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w części ogólnej.

2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem. Oraz wszelkie dopuszczenia i atesty do obiektów służby zdrowia. Elementy ślusarskie dostarczone na budowę jako wyrób wykonane wg wymiarów pobranych z natury wykończone, wyposażone w uchwyty montażowe i zabezpieczone powłoką malarską.

2.1. Drzwi płytowe - kompletne wraz z ościeżnicą stalową regulowaną lub stalową stałą (blokowa)

– według zestawienia drzwi:

2.1.1. Drzwi przymykowe, skrzydła pełne, okleinowane HPL 1,0mm, wypełnienie płyta wiórowo-otworowa, fela zalany masą ABS 2,0mm, 3 zawiasy trzy częściowe (2 zawisy trzyczęściowe dla skrzydeł o szer. poniżej 100cm), zamek pod wkładkę cylindryczną, wkładka zamka, klamka - stal nierdzewna.

Skrzydła impregnowane od spodu. Do pomieszczeń sanitarnych podcięcie wentylacyjne na długości

skrzydła. Ościeżnica stalowa obejmująca, regulowana o gr. 1,5mm ocynkowana i lakierowana lub stalowe stała.

Drzwi w zależności od przeznaczenia wyposażone w elektrozaczep (kontrola dostępu), samozamykacz ramieniowy.

2.2. Ślusarka aluminiowa drzwiowa wewnętrzna.

Zaprojektowane konstrukcje ślusarki należy wykonać zgodnie z wytycznymi systemowymi.. Jest to

jednokomorowy system bez izolacji termicznej, przeznaczony do wykonywania elementów zabudowy wewnętrznej, w tym drzwi dymoszczelnych rozwieranych, jedno- i dwudzielnych oraz drzwi ogólnego stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowych. Maksymalne wymiary skrzydeł drzwi wynoszą $H \times S = 2400 \times 1250$ mm. Dla ścianek wewnętrznych maksymalna wysokość wynosi 4000mm, rozstaw słupków maksymalnie 1500mm. Z uwagi na właściwości funkcjonalno – wytrzymałościowe drzwi wewnętrzne dymoszczelne i ogólnego stosowania systemu mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 3 klasie wymagań wg PN-EN 1192:2001, tj. w warunkach pracy ciężkich do bardzo ciężkich .

Z uwagi na bezpieczeństwo użytkownika przegrody systemu zostały sklasyfikowane w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia jako nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).

System charakteryzuje się również dobrymi parametrami akustycznymi:

dla ścian $R_w = 32 \div 39$ dB

dla drzwi $R_w = 27 \div 37$ dB

w zależności od rozwiązań konstrukcyjnych, rozmiarów oraz wypełnienia.

Przy montażu należy zapewnić szczelność połączenia pomiędzy ościeżnicą drzwiową a ościeżem.

Ościeżnice oraz słupki stałe, ślemiona, szczebliny i słupki ruchome o głębokości 52 mm, a także skrzydła o głębokości 60 mm składają się z jednolitego profilu aluminiowego.

Do wykonania wypełnień przezroczystych w skrzydłach okiennych i drzwiowych oraz w segmentach

ścian działowych powinny być stosowane szyby pojedyncze bezpieczne o grubości nie mniejszej niż 6 mm lub szyby zespolone jednokomorowe $44.1 + 6/16$.

W drzwiach i segmentach ścian działowych bez deklarowanej izolacyjności akustycznej mogą być stosowane inne rodzaje szyb zespolonych. Szyby zespolone powinny być wykonane ze szkła bezpiecznego. W drzwiach i oknach wewnętrznych systemu należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów okiennych i drzwiowych powinny

być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu (katalogi systemowe i obowiązująca Aprobata Techniczna ITB). Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania okien i drzwi do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania katalogowe, systemowe.

2.3. Parapety podokienne

- parapety podokienne z aglomarmuru gr. 3cm

3 Sprzęt

Do wykonania montażu stolarki może być użyty dowolny sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji i ST.

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Transport materiałów

Transport materiałów musi odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport powinien być realizowany wg instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane dokumentacją lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu.

Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych

Elementy ślusarskie wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,

Materiały i konstrukcje powinny być pakowane przy użyciu folii, drewna, tektury, styropianu. Naroża i wiotkie elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie na metale takich jak wapno, zaprawy, kwasy, farby, itp.

5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w części „Wymagania Ogólne” specyfikacji technicznej.

5.1 Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w dokumentacji.

Przed przystąpieniem do montażu wrót garażowych należy sprawdzić dokładność wykonania otworów pod ościeżnice, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

Prace powinny być tak przygotowane, aby zapewnione było harmonijne i bezpieczne wykonywanie montażu i osadzanie elementów ślusarskich.

5.2 Montaż stolarki

W sprawdzone i przygotowane ościeże o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu stolarki należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Elementy kotwiące osadzone w ościeżach:

- na wysokości elementu po obydwu stronach stolarki stosować co najmniej po trzy elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm,
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu – jeden element kotwiący na 1 mb.
- dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Ustawienie i mocowanie wrót należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta sprawdzając ich osadzenie w pionie i w poziomie oraz przekątne. Ponad to należy sprawdzić poprawność działania otwierania i zamykania drzwi w niej zamontowanych. Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność stolarki. Poziom posadowienia progu wjazdowego musi koniecznie uwzględniać istniejący spadek terenu i poziom istniejącej nawierzchni w garażu.

6 Kontrola jakości robót

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086 równoważnych albo przenoszących

W celu oceny jakości stolarki należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów użytych do wykonania,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć .

W celu oceny jakości parapetów należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- wymagania estetyczne, stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją.

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

7 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Jednostkami obmiarowymi dla stolarki i ślusarki są:

- [szt.] – montowanych drzwi,
- [m²] – montowanej ślusarki aluminiowej.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8 Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem stolarki drzwiowej i ślusarki aluminiowej podano w ogólnej specyfikacji technicznej w części „Wymagania ogólne”.

Sprawdzeniu bezwzględnie podlegają:

- jakość dostarczonej stolarki i parapetów,
- poprawność wykonania montażu.

W wyniku odbioru Inspektor Nadzoru dokona odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i dokumentacją.

Odbiór elementów przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń, średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów kamiennych powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,

– zgodność wbudowanego elementu z projektem.

W wyniku odbioru należy dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i dokumentacji.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, zakres prac określonych niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną nie może zostać odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć ostatecznie wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć efekt błędnie wykonanych prac i ponownie je wykonać.

9 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w części „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót która obejmuje :

Cena jednostkowa montażu 1 sztuki [szt] wrót garażowych:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie progu wjazdowego,
- montaż wrót segmentowych z drzwiami,
- montaż zdalnego sterowania do otwierania i zamykania wrót garażowych segmentowych z drzwiami,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.

Cena jednostkowa montażu 1 metra bieżącego [mb] parapetu:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- montaż parapetu,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.

10 Przepisy związane

PN-EN ISO 1101:2006 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-EN 14351-1:2006 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)

PN-EN ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia lub równoważnej albo przenoszącej

SST-06

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45431200-9) – OKŁADZINY ŚCIENNE Z PŁYTEK

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót okładzinowych z płytek ceramicznych związanych z pracami remontowymi pn.

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie pod względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w poniższym zestawieniu są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wyżej wymienionych. Wykonanie robót budowlano – remontowych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór zgodnie z przedmiarem robót i obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.2. Zakres robót budowlanych

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- pokrycie ścian płytkami (okładziny) w pomieszczeniach oddziału

1.3. Teren budowy

1.3.1. Charakterystyka terenu budowy

Roboty realizowane wewnątrz budynku.

1.3.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy.

1.3.3. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

1.3.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych

jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.3.5. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłóży, wykonanie okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,²
- certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót okładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. Płyty i płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E \leq 6\%$. Grupa B IIa.
- PN-EN 178:1998 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E \leq 10\%$. Grupa B IIb.
- PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

2.2.3 Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.2.4 Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.5. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” lub równoważnej albo przenoszącej Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane 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 o wysokości ząbków 6- 12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,

- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania, gąbki do mycia i czyszczenia, wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” SST

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w „Części ogólnej” SST

5.2. Wykonanie okładzin

5.2.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo-kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać

zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4- M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchylek nie większej niż 3 na długości łaty,

- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji,

- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

5.4.2. Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z, różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łąkę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łąki należy użyć poziomicy. Łakę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikro-ruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej.

Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów)

należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek.

Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.

Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przestąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi.

Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

6.2. Badania przed przestąpieniem do robót

Przed przestąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia

materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przestąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łata,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek;
- ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łata a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określoną na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin

6.5.1. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1m i 3mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

7.2. Zasady obmiarowania

Powierzchnie okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe niż 0,25m².

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego. Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóg i określonymi odpowiednio pkt. 5.4. dla okładzin. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić na przystąpienie do robót okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. Szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie

ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoże,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.⁷ Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Sposób płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane: -zgodnie z ustaleniami umowy.

9.2.Zasady obliczania ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty glazurnicze obejmują:

robociznę bezpośrednią wraz z kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, wartość robót pomocniczych i towarzyszących podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.8
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.

- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 2.79
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
- PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

10.2. Dokumenty odniesienia

- przedmiar robót,
- kosztorys ofertowy,
- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- STWiORB.

10.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. teks jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1557
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. tekst jednolity. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2021 r., poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

SST-7

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45421153-1) – OBUDOWY I ODBOJE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych polegających na wykonaniu osłon ścian i grzejników na zadaniu pn. „Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie

1.2. Zakres stosowania ST
Specyfikacja techniczna ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych pkt. 1.1. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie przedmiaru robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z wykonaniem robót remontowych w zakresie osłony ścian pomieszczeń POZ SPWSS w Chełmie. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie osłon ścian na obiekcie objętym przetargiem jak:

- montaż kątowych osłon naroży 7x12x200cm
- montaż listew przetarciowych szerokości 30cm
- montaż listew przetarciowych szerokości 15cm
- uzupełnienie i naprawa tynków wraz z malowaniem miejsc uszkodzonych;
- inne czynności towarzyszące, niezbędne do zrealizowania remontu.

Szczegółowy zakres prac obejmują poszczególne pozycje przedmiaru robót. Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów.

Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru. Przed przystąpieniem do przetargu Wykonawcy mają możliwość dokonania wizji lokalnej na obiekcie oraz sprawdzenia specyfikacji technicznych i przedmiarów robót w celu uniknięcia ewentualnych różnic pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją przetargową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Przy realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej oraz przepisów z tym związanych.

Wymagania ogólne wynikające z prawa budowlanego.

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:

- zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach,
- realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w art.22 i art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego
- realizacja robót zgodnie z przepisach techniczno-budowlanych (wg art.7 pkt. 1 Prawa Budowlanego) oraz Polską Normą.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami, ustaleniami i specyfikacją techniczną. Wszystkie zabudowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne lub deklarację (certyfikat) zgodności z Polskimi Normami wydany przez dostawcę/producenta.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy. Wymagane jest, aby wyroby miały trwałe fabryczne oznakowanie dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy. Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w umowie, poinformuje o takim zamiarze Przedstawiciela Zamawiającego na 3 dni przed ich użyciem. Wybrany zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być użyty bez akceptacji Zamawiającego.

2.2. Kontrola i odbiór materiałów na budowie

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe wbudowanie. Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, deklaracji zgodności, świadectw jakości, specyfikacji, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Tymczasowe tereny

przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę.

2.4. Wymagania

- listwy antyprzetarciowe szer. 150mm dół, 300mm góra, wykonana z żywicy winylowej z domieszką akrylu. Listwy antyprzetarciowe o grubości 3 mm, teksturowane, o jednolitym kolorze o krawędziach obłych ułatwiających dopasowanie profilu do ściany montaż przy użyciu taśmy lub kleju
- narożniki pionowe dł. 2,0mb. typu np. wykonana z żywicy winylowej z domieszką akrylu, odbojnica narożna, która składa się z wysoko wytrzymałej okładziny z tworzywa PVC oraz aluminiowego rdzenia wzmacniającego na całej długości. Zabezpieczenie narożników zapewniające zabezpieczenie dla ścian przed przypadkowym uszkodzeniem lub zabrudzeniem. Konstrukcja wytrzymała zapewniająca ochronę nawet przed mocnymi uderzeniami np. wózkami dla inwalidów wózkami z towarem lub samojezdnymi automatami myjącymi. dobrania kompozycji kolorystycznej do prawie każdego wnętrza, przez co idealnie sprawdza Wymiar: 70 x 70mm. Grubość: 10mm. Długości: 2m. Kolor RAL zgodnie z wizualizacją. Połączenie ze ścianą bez spoinowe, uniemożliwiające podważanie i poderwanie.
- listwa przetarciowa szerokości 30cm montowana na wysokości 70-110cm. typu np. wykonana z żywicy winylowej z domieszką akrylu lub podobne. Listwy antyprzetarciowe o grubości 3 mm, teksturowane, o jednolitym kolorze o krawędziach obłych ułatwiających dopasowanie profilu do ściany montaż przy użyciu kleju. Mające elastyczne bezspoinowe połączenie górnej i dolnej krawędzi ułatwiające zachowanie higieny. Kolor zgodnie z wizualizacją. Połączenie ze ścianą uniemożliwiające podważanie i poderwanie.
- odbojoporęcz (wsporniki mocujące co 50cm, odcinki proste na końcach zakończone końcówką łukową) – montaż na korytarzach wzdłuż ścian

,

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach przedstawiciela Zamawiającego.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie

zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ustaleniami i wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z umową i wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

7. DOKUMENTY

Zamawiający nie wymaga prowadzenia Dziennika Budowy. Wszelkie dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Dokumenty budowy będą dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają jednorazowemu odbiorowi końcowemu.

8.2. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona pisemnie przez Wykonawcę. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę.

Odbioru końcowego robót od Wykonawcy dokona Zamawiający dokonując oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej i zgodności wykonania wszystkich robót z ustaleniami.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego określone umową.

9. PRZEPISY

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, zgodny z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

SST-8

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45231000-3) INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZDOWE

Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z budową instalacji elektrycznej związanych z pracami remontowymi pn.

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie pod względem wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach nieistotnych prostych prac i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.2. Zakres prac objętych SST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich prac przy wykonaniu instalacji elektrycznych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

KOD CPV : 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

KOD CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami, z OST-0. „Wymagania Ogólne” i właściwymi zharmonizowanymi Polskimi lub Europejskimi Normami..

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za sposób ich prowadzenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami, przestrzegania przepisów BHP oraz bezpieczeństwa ruchu. Ogólne wymagania podano w OST „Wymagania Ogólne.

2. Opis techniczny obiektu

- ogólny zakres prac do wykonania Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest instalacja elektryczna gniazd ogólnie użytkowych

Instalacja zasilania gniazd ogólnych i gniazd komputerowych. Instalację tę wykonać w oparciu o przewody YDY 3*2,5 mm², wyprowadzone z rozdzielnic odbiorczych. Prowadzić je należy na korytkach do poszczególnych pomieszczeń. W pomieszczeniach obwody prowadzone będą w tynku na korytarzach w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym.

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC.

Wykonawca prac odpowiedzialny jest za zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową, zgodność z zapisami niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Prac oraz Zamawiającego. Jakość wykonania prac oraz wszystkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji na inne, nie mogą powodować zmniejszenia cech użytkowych i trwałości eksploatacyjnej. Zmiana materiałowa nie może również powodować w przyszłości okres gwarancji i pogwarancyjny/ zwiększenia kosztów serwisu lub eksploatacji. Prace instalacyjne elektryczne i akpia należy realizować zgodnie z Polskimi Normami /w podstawowym zakresie/ oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji. Wykonawca prac, musi się wykazać niezbędnymi uprawnieniami do prowadzenia robot instalacyjnych. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenie i atesty do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Prowadzenie instalacji linii zasilających i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami (wodnymi, telekomunikacyjnymi, piorunochronnymi) w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Trasę przewodów opracować tak by unikać zbliżeń i skrzyżowań zarówno z instalacją odgromową wewnętrzną i zewnętrzną oraz kablami zasilającymi. Trasy kablowe prowadzić zgodnie z N SEP E 004 Linie kablowe projektowanie i budowa /szczególnie dotyczy mocowań i oznakowania/. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, w przypadku stwierdzenia niejasności lub błędu zgłosić powyższe do Zamawiającego. Przy przejściach przez ściany, stropy wykonać przepusty z rury stalowej, PVC lub, o ile wymagane, zastosować uszczelnienie ogniochronne zgodnie z wymaganiami p-poż. i technologii budynku.

3.1 Zgodność prac z dokumentacją projektową

Przedmiot niniejszej specyfikacji został określony w dokumentacji technicznej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji technicznej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opisów, wymiarów ważniejszy jest odczyt z pomiarów w rzeczywistości. Domierzanie odległości i niewielkie różnice powstałe z tytułu pomiarów w rzeczywistości i z dokumentacji traktuje się jako normalny błąd konwersji programowych, zastosowanej skali, dokładności wydruku. Przedmiary inwestorskie są materiałem pomocniczym co stanowi, że przy wystąpieniu ewentualnych różnic pomiędzy dokumentacją projektową a wartościami obliczeniowymi kosztorysu właściwe dla przyjęcia są dane z

Dokumentacji Technicznej. Zmiany, uzupełnienia i poprawki dokumentacyjne i wykonawcze jak wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną. Wszystkie wykonane prace i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Techniczną i ST.

3.2 Dokumentacja techniczna i powykonawcza

Dokumentacja techniczna zawiera:

- część opisową;
- część graficzną Wykonawca do odbioru końcowego bez żadnych dodatkowych opłat i bez żadnych ograniczeń prawnych przekazuje Zamawiającemu wszelkie prawa autorskie i wszelkie pozostałe prawa do dostarczonej Zamawiającemu dokumentacji i oprogramowania.

4.3 Teren budowy

4.3.1 Przekazanie placu budowy

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące podstawowe dokumenty /o ile umowa nie przewiduje inaczej/: • oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik projektu, kierownik budowy, kierownicy prac) wraz z kompletnymi danymi teleadresowymi telefon, telefon komórkowy, adres e-mail; Inwestor przekaże teren prac wykonawcy w terminie ustalonym umową.

4.3.2 Zabezpieczenie terenu prac

Zamawiający określi niezbędny sposób zabezpieczenia, ogrodzenia i oświetlenia terenu budowy. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

4.3.3 Ochrona prac i prowadzenie prac

Wykonawca i osoby dozoru Wykonawcy są jako jedyni odpowiedzialni za prawidłowe prowadzenie prac, pełną zgodność wykonywanych prac z przepisami BHP, stworzenie warunków dla wykonywania prac w sposób absolutnie bezpieczny dla pracowników i osób nadzoru. Wykonawca jest jako jedyny odpowiedzialny za ochronę prac w trakcie wykonywania i po ich wykonaniu, za wszelkie materiały i urządzenia używane do prac od daty rozpoczęcia do daty zakończenia prac i przekazania obiektu Inwestorowi. Wykonawca będzie utrzymywać prace i obiekty na własny koszt do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego już wykonane elementy były utrzymane w zadowalającym stanie, w czystości, ładzie organizacyjnym, oznakowane przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego i przekazania obiektu Inwestorowi. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie lub nie dopełni wymienionych wyżej ustaleń to na polecenie przedstawiciela Zamawiającego powinien rozpocząć wskazane prace nie później niż w 1 h godzinę po otrzymaniu tego polecenia, pod rygorem wstrzymania prac z winy

Wykonawcy. Ochrona prac i prowadzenie prac dotyczy również całego zaplecza budowy Wykonawcy.

4.3.4 Stosowanie się do ustaleń prawa, przepisów i standardów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania praw własności lub praw patentowych i jest jako jedyny /z całkowitym wyłączeniem Inwestora i służb Inwestora/ w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Wykonawca jako jedyny /z całkowitym wyłączeniem Inwestora i służb Inwestora/ jest w pełni i w całym zakresie odpowiedzialny za naruszenia wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Wykonawca jest również jako jedyny i wyłącznie odpowiedzialny za kształtowanie i przestrzeganie postanowień i warunków BHP na budowie . Wykonawca każdorazowo natychmiast wstrzyma prace i natychmiast usunie ewentualnie występujące nieprawidłowości w tym zakresie. Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego wstrzymania prac na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego w przypadku stwierdzenia okoliczności prowadzenia przez Wykonawcę prac, które pośrednio lub bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu ludzi na budowie lub grożą stratami materialnymi. Wykonawca po podpisaniu umowy złoży oświadczenie o wyłącznej odpowiedzialności z tytułu przestrzegania praw i przepisów BHP jak wyżej. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa kar finansowych lub prawnych to w całości obciążą one Wykonawcę.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.

5.1. Materiały wszystkie

5.1.1 Wprowadzenie materiałów na budowę, zamiana materiałów

W dokumentacji technicznej użyto nazw własnych materiałów i urządzeń oraz nazw producentów li tylko dla ścisłego określenia parametrów technicznych, ścisłego określenia wymaganego standardu i cech użytkowych. Wszystkie materiały o nazwach własnych wskazane w dokumentacji technicznej i ST należy traktować jako standardy określające wymagania jakościowe i techniczne zdefiniowane przez Zamawiającego. Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń równoważnych. Wykonawca przedstawi przedstawicielowi Zamawiającego komplet materiałów planowanych do montażu dla całego zadania to jest: szczegółowe karty materiałowe zawierające informacje dotyczące:

- nazwy, typ, rodzaj materiału lub urządzenia;
- zestawienia wszystkich parametrów technicznych materiału podstawowego i zamiennego w formie tabeli;
- świadectwa badania jakości, certyfikaty, rekomendacje; Proponowane materiały zamienne muszą charakteryzować się rzeczywistymi parametrami techniczno - użytkowymi

Zamawiający ma 3 dni na potwierdzenie lub odrzucenie stosowania specyfikowanych materiałów a w sprawach o większej komplikacji technicznej 6 dni. Opóźnienie w przedstawieniu materiałów zamiennych do akceptacji skutkuje brakiem możliwości dokonywania późniejszych zamian materiałowych w stosunku do specyfikowanych w projekcie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę zdemontowane i wywiezione z terenu prac. Każdy rodzaj prac, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że prace nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

5.1.2 Pozyskiwanie i składowanie materiałów

Wykonawca jest wyłącznie odpowiedzialny za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego/Inwestora i jest zobowiązany dostarczyć Przedstawicielowi Zamawiającego stosowne dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Przedstawicielowi Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do prac, wszystkie ww. koszty są zawarte w cenie kontraktowej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu prac. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie prac lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach Umowy będą wykorzystane do prac lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Zamawiającego. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Przedstawicielowi Zamawiającego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich i nie stwarzać żadnego zagrożenia dla osób pracujących na terenie budowy lub dla środowiska. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu prac doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

5.1.3 Odbiór materiałów na terenie prac

Materiały i urządzenia takie jak rozdzielnice, oprawy oświetleniowe, przewody, kable, sprzęt elektryczny itp. należy dostarczać na teren prac wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego, atestami lub aprobatami technicznymi; dostarczone na miejsce prac materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się

wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania prac, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez Zamawiającego.

5.2 Kable i przewody elektryczne

Przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych należy stosować kable i przewody zgodne z polskimi normami i przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to w instalacjach wszystkie kable należy stosować w standardzie 0,6/1kV. Nie dopuszcza się zamian kabli i przewodów z żyłami miedzianymi na kable i przewody z żyłami aluminiowymi. Przekrój żył kabli i przewodów należy dobrać w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, wytrzymałości przeciążeniowej i obciążenia roboczego jak również spełnia warunki skutecznej ochrony porażeniowej wg stosownych norm i przepisów. Bębny z kablami i przewody należy przechowywać w miejscach osłoniętych, na utwardzonym podłożu, zabezpieczone od uszkodzeń.

5.2 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac i będzie gwarantować przeprowadzenie prac, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Przedstawicielowi Zamawiającego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania prac musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy, musi posiadać ważne dopuszczenia i certyfikaty. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca dostarczy, Przedstawicielowi Zamawiającego wykazy stosowanego sprzętu, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania /np. dźwigi/, tam gdzie jest to wymagane przepisami oraz oświadczenie podpisane przez osobę reprezentującą Wykonawcę o posiadaniu przez pracowników Wykonawcy wszystkich wymaganych przepisami uprawnień do kierowania, użytkowania odpowiedniego sprzętu i urządzeń. Każde urządzenie, sprzęt wyposażenia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych i warunków BHP nie mogą być dopuszczone do prac. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów pracy sprzętu w cenie ofertowej - umowy. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

5.3 Rusztowania i drabiny

Dopuszcza się stosowanie tylko atestowanych rusztowań montowanych i odebranych przez osoby uprawnione Wykonawcy. Każde rusztowanie użytkowane na budowie musi posiadać właściwą kartę informacyjną. Dopuszcza się stosowanie tylko drabin aluminiowych i drabin aluminiowych z podestami. Wszystkie drabiny i rusztowania modułowe muszą posiadać atesty oraz być poddawane udokumentowanym przeglądom.

5.6 Transport

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

materiałów. Liczba środków transportu musi zapewnić prowadzenie prac zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej, ST dla realizacji zadań w terminie przewidzianym w umowie. W ruchu na drogach publicznych pojazdy użytkowane przez Wykonawcę muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych pozostałych parametrów technicznych. Środki transportu przekraczające dopuszczalne obciążenia osiowe mogą być dopuszczone do ruchu tylko przez właściwy zarząd drogi /umowa z Wykonawcą/ pod warunkiem przywrócenia jej stanu pierwotnego koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prac.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC I KONTROLI JAKOŚCI

6.1 Zasady planowania wykonania prac

Wykonawca po podpisaniu umowy przedstawi Zamawiającemu projekt organizacji terenu budowy i harmonogram realizacji prac uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane instalacje elektryczne wewnętrzne oraz oświetlenie terenu oraz uzgodnione ze służbami technicznymi Inwestora okresy wyłączenia napięcia w istniejących sieciach elektroenergetycznych, informatycznych i innych wewnątrzzakładowych systemach z projektowaną budową. Wykonawca przed zakończeniem prac przedstawi Zamawiającemu szczegółowy harmonogram prac odbioru końcowego, testów i szkoleń.

6.2 Decyzja i polecenie Inspektora Nadzoru inwestorskiego

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów prac będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w niniejszej ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego dotyczące realizacji prac będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania prac. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania prac w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, przekroczenia czasookresów realizacyjnych określanych przez "kamienie milowe" prac to jest opóźnień stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia prac, Inspektor ma prawo wprowadzić nowego podwykonawcę /zlecenie Inwestora "z ręki" / na określone prace na koszt Wykonawcy. Wynagrodzenie Wykonawcy będzie umniejszone o wartość przedmiotowego zlecenia.

6.3. Program zapewniania jakości

Do obowiązków Wykonawcy po podpisaniu umowy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), który to program przedstawi zamierzony sposób wykonania prac, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie prac zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

6.4 Zasady kontroli jakości i prac

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę prac i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie inne urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli prac. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz prac z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że prace wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania prac. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i prac ponosi Wykonawca.

6.5 Pobieranie próbek

Próbki jeżeli tego będzie wymagała technologia i /lub program jakości będą pobierane losowo. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Inwestor.

6.6 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm, przepisów prawa i instrukcji. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i prac z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać przedstawicielowi Zamawiającego kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane przedstawicielowi Zamawiającego na formularzach według uzgodnionego wzoru.

6.8 Certyfikaty i deklaracje

Wykonawca może stosować tylko te wyroby i materiały i urządzenia które:

- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;
- posiadają aprobaty techniczne w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,
- posiadają certyfikaty wydane przez uprawnione jednostki
- które spełniają wymogi SST. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do prac będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7 . OBMIAR PRAC.

7.1 Ogólne zasady obmiaru prac

Obmiar prac musi odzwierciedlać faktyczny stan, zakres wykonanych prac. Obmiaru prac dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru wpisywane będą do Książki obmiaru prac. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich prac. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń przedstawiciela Zamawiającego dostarczonych Wykonawcy na piśmie. Obmiar gotowych prac będzie przeprowadzony zgodnie z częstością wymaganą do płatności na rzecz Wykonawcy określoną w umowie.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania prac. Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem prac, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy. Prace pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wykonany obmiar prac zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis prac,
- ilość przedmiarową prac (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar prac z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość prac wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar.

8. ODBIÓR PRAC

8.1. Rodzaje odbiorów

Prowadzone przez Wykonawcę prace podlegają następującym odbiorom prac, dokonywanym przez powołaną przez Inwestora Komisję Odbioru Prac. Dotyczy to:

- odbiorów prac zanikających;
- odbiorów częściowych,
- odbiorów elementów prac,
- odbioru końcowego, przekazania do eksploatacji.

Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu będzie

dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru tego dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części prac zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Przedstawiciela Zamawiającego. Jakość i ilość prac ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie wizji lokalnej, dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i ustaleniami. Odbiór częściowy Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części prac. Odbioru częściowego prac dokonuje się dla zakresu prac określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze końcowym prac. Odbioru prac dokonują Przedstawiciele Zamawiającego/ Komisja Odbioru Prac Odbiór końcowy - przekazanie do eksploatacji Wykonawca zgłosi na piśmie gotowość do odbioru końcowego prac przed terminem zakończenia prac określonym w umowie.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej prace w SST i w dokumentacji technicznej. Wynagrodzenie ryczałtowe nie obejmuje prac nie wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową oraz prac opisanych projektem a nie wykonanych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
- PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenie elektrycznego. Postanowienia ogólne.

- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-5-548 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji elektrycznych.
- PN-IEC 60364-5-559 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-EN ISO 6309:1987 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-EN ISO 6309:1987 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- i inne związane z realizacją projektu.

SST-9

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45330000-9) INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z budową instalacji elektrycznej gniazdowej związanych z pracami remontowymi pn.

„Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach nieistotnych prostych prac i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących instalacji:

1. Wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji
2. Wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

2. MATERIAŁY

Materiały zastosowane do wykonania instalacji wodociągowej, oraz armatura, urządzenia i wyposażenie powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Rury instalacyjne, armatura i urządzenia posiadać muszą odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa, oraz certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z Aprobata Techniczną. Przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować następujące materiały:

2.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

2.1.1. Przewody

Projektowane poziome przewody, piony oraz podejścia do punktów czerpalnych wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji należy wykonać z rur z polietylenu (PE-Xc/AL/PE-HD)

wg PN-EN ISO 15875-1-5 lub równoważne, posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej, łączonych przez zaprasowywanie z zastosowaniem systemowych kształtek z tworzywa PPSU lub złączek mosiężnych.

2.1.2. Armatura odcinająca

- zawory kulowe przelotowe gwintowane mosiężne do wody zimnej na $p_n = 1,0$ MPa,
- zawory kulowe przelotowe gwintowane mosiężne do wody ciepłej na $p_n = 1,0$ MPa i $t_r = 60^\circ\text{C}$.
- zawory kulowe gwintowane kątowe do, baterii stojących, płuczek ustępowych na $p_n = 1,0$ MPa,
- Zawory czerpalne mosiężne kulowe z końcówką do węża do wody zimnej na $p_n = 1,0$ MPa.

2.1.3. Armatura czerpalna – biały montaż

a) dla umywalek dla osób n/s zaprojektowano baterie umywalkowa bezdotykowe (sterownie elektroniczne), zasilanie bateryjne,

- | | |
|--|-----------------------------|
| - kolor: | chrom, |
| - inteligentne opóźnienie zamknięcia : | $2\text{ s} \pm 1\text{ s}$ |
| - klasa bezpieczeństwa: | IP 67 |
| - klasa głośności : | I (ISO 3822) |
| - max czas przepływu : | 2 min |
| - natężenie przepływu przy 300 kPa (z reg. przepływu): | 0.1l/s |
| - woda ciepła zasilająca: | max. 70°C |
| - elastyczne wężyki przyłączeniowe: | w komplecie z baterią |
| - filtry siatkowe, zawory zwrotne: | w komplecie z baterią |

b) bateria umywalkowa jednouchwytowa stojąca, z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| - kolor: | chrom |
| - głowica sterująca: | ceramiczna, |
| - klasa głośności: | I (ISO 3822), |
| - przepływ wody dla 300 kPa: | 0,17 l/s, |
| - max. temp wody ciepłej zasilającej: | 80°C , |
| - elastyczne wężyki podłączeniowe: | w komplecie z baterią. |

c) bateria umywalkowa jednouchwytowa łokciowa (z przedłużonym uchwytem), z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| - kolor: | chrom |
| - głowica sterująca: | ceramiczna, |
| - klasa głośności: | I (ISO 3822), |
| - przepływ wody dla 300 kPa: | 0,18 l/s, |
| - max. temp wody ciepłej zasilającej: | 80°C , |
| - elastyczne wężyki podłączeniowe: | w komplecie z baterią. |

d) bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa stojąca, z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm:

- kolor: chrom
- głowica sterująca: ceramiczna,
- klasa głośności: I (ISO 3822),
- przepływ wody dla 300 kPa: 0,21 l/s,
- max. temp wody ciepłej zasilającej: 80°C,
- elastyczne wężyki podłączeniowe: w komplecie z baterią.

e) bateria bidetowa stojąca, z zaworem spustowym:

- kolor: chrom
- głowica sterująca: ceramiczna,
- klasa głośności: I (ISO 3822),
- przepływ wody dla 300 kPa: 0,17 l/s,
- max. temp wody ciepłej zasilającej: 80°C,
- elastyczne wężyki podłączeniowe: w komplecie z baterią.

f) bateria natryskowa z zestawem prysznicowym:

- kolor: chrom
- klasa głośności: I (ISO 3822),
- przepływ wody dla 300 kPa: 0,27 l/s,
- max. temp wody ciepłej zasilającej: 80°C,
- zestaw natryskowy: zawiera 3-strumieniową rączkę natrysku $\varnothing 95$ z kontrolą przepływu Eko, drążek natrysku z możliwością dostosowania długości do max. 720 mm, wąż natrysku 1750 mm oraz mydelniczkę.

g) Elementy pomocnicze

- drzwiczki rewizyjne 20x20 cm stalowe malowane proszkowo na kolor RAL9016.

UWAGA:

Wszystkie punkty czerpalne dla pomieszczeń sprawdzić z projektem technologii w przypadku rozbieżności obowiązujący jest projekt technologiczny.

2.3 Izolacja termiczna i zimnochronna

Wykonanie izolacji cieplnej należy wykonać po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Instalację wodociągową należy izolować otulinami z pianek polietylenowych o parametrach:

- Wsp. przewodzenia - nie więcej niż 0,035 W/mK przy 10°C;
- Odporność termiczna na ciągłe obciążenie temperaturą $T=+95^{\circ}\text{C}$;
- Nierozprzestrzeniające ogień.

Dla rurociągów prowadzonych po wierzchu ścian należy przyjmować grubości izolacji zgodnie z dostępnymi na rynku nie mniej niż wartości podane w tabelach (minimalne grubości izolacji wg. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 9 czerwca 2022r (Dz.U.2022 poz. 1225))

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK))
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Rurociągi instalacji wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone w brzdach ściennych lub w posadzkach izolować otulinami PE odpornymi na działanie zapraw budowlanych. Przewody wody zimnej, instalacji hydrantowej prowadzone w brzdach ściennych należy zaizolować otulinami gr. 9 mm z powłoką z folii polietylenowej na zewnętrznej powierzchni otuliny, natomiast przewody wody ciepłej otulinami gr. 13 mm. Przewody wody zimnej, instalacji hydrantowej prowadzone po wierzchu należy zaizolować otulinami gr. 13 mm z pianek na bazie polietylenu.

Ubytki starej izolacji powstałe w czasie prac montażowych, należy uzupełnić izolacją zachowując te same kryteria jak w przypadku projektowanych instalacji.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste, nieuszkodzone. Powierzchnia, na której jest wykonana izolacja cieplna powinna być także czysta i sucha. Izolacja powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi. Grubość wykonanie izolacji nie powinna się różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej.

2.4 Materiały do wykonywania robót instalacji kanalizacyjnej

2.4.1. rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z PVC/HT w zakresie średnic Ø40–Ø110 mm do kanalizacji wewnętrznej,

a) umywalka ścienna zaokrąglona dla niepełnosprawnych:

- materiał: ceramika sanitarna,
- położenie otworu na baterie: 1 otwór na środku,
- sposób montażu: montowana do ściany,
- zestaw montażowy : w komplecie,
- wymiary: (dł./szer./wys.) 640/550/165 mm,

b) umywalka ścienna:

- materiał: ceramika sanitarna,
- pojemność umywalki: 3l,
- położenie otworu na baterie: 1 nacięcie, 1 otwór, 1 nacięcie,
- sposób montażu: montowana do ściany,
- zestaw montażowy : w komplecie,
- wymiary: (dł./szer./wys.) 450/370/135 mm,

c) umywalka ścienna:

- materiał: ceramika sanitarna,
- pojemność umywalki: 1l,
- położenie otworu na baterie: 1 otwór na środku,
- sposób montażu: montowana do ściany,
- zestaw montażowy : w komplecie,
- wymiary: (dł./szer./wys.) 350/300/100 mm,

d) zlewozmywak 1-komorowy wbudowany, 62x50 cm, z ociekaczem, kolor kremowy, fragranit,

e) zlewozmywak 1-komorowy wbudowany, 42,5x52 cm, kolor kremowy, fragranit,

f) miska WC podwieszana, dł. miski 56 cm, z deską sedesową wolnoopadającą antybakteryjną,

g) miska WC podwieszana, dł. miski 70 cm, dla niepełnosprawnych z deską sedesową antybakteryjną dla niepełnosprawnych,

h) stelaże podtynkowe do misek WC wiszących standardowych: stelaż podtynkowy z wbudowaną spłuczką podtynkową (wysoki stopień redukcji zużycia wody przy spłukiwaniu dwoma ilościami wody) o pojemności 10 litrów. Wysokość 112 cm, szerokość 84 cm. Wyposażony w zawór spustowy o regulacji 3/6 litra; 3/4,5 litra; 3/7,5 litra; 3/9 litra. Stelaż wyposażony w płytkę maskującą z koszem do aplikacji kostek czyszczących gwarantujących higienę i czyste powietrze oraz w przycisk spłukujący ze stali nierdzewnej szczotkowane wandaloodporne i zabezpieczony przed kradzieżą.

i) stelaże podtynkowe do misek WC wiszących dla niepełnosprawnych: stelaż podtynkowy z wbudowaną spłuczką podtynkową (wysoki stopień redukcji zużycia wody przy spłukiwaniu dwoma ilościami wody) o pojemności 10 litrów. Wysokość 112 cm, szerokość 84 cm. Wyposażony w zawór spustowy o regulacji 3/6 litra; 3/4,5 litra; 3/7,5 litra; 3/9 litra. Stelaż

wyposażony jest w trawersy boczne montażowe do ramion wsporczych dla osób niepełnosprawnych. Stelaż wyposażać w płytkę maskującą z koszem do aplikacji kostek czyszczących gwarantujących higienę i czyste powietrze oraz w przycisk spłukujący ze stali nierdzewnej szczotkowane wandaloodporny i zabezpieczony przed kradzieżą.

j) bidet podwieszany,

k) stelaż podtynkowy do bidetów wiszących,

l) odpływ liniowy z blachy kwasowej,

ł) wpust hermetycznie zamykany ze stali nierdzewnej, syfon "suchy" zabezpieczający przed wydostawaniem się nieprzyjemnych zapachów, odpływ poziomy.

m) wpusty łazienkowe z ABS, odpływ poziomy DN50 z kołnierzem klejonym, wysokość zabudowy nie większa niż 70 mm, syfon "suchy" zabezpieczający przed wydostawaniem się nieprzyjemnych zapachów, kratka szczelinowa 120x120 mm ze stali nierdzewnej.

2. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. 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. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie i sprawujące nadzór nad realizacją inwestycji.

3. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Z uwagi na specyficzne właściwości rur PVC należy przy transporcie zachowywać następujące dodatkowe wymagania: - przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi - przewóz powinno się wykonywać przy temperaturze powietrza -5oC do + 30 oC, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa, Kształtki instalacyjne z PVC i z PP należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z PVC. Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane w sposób uporządkowany. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się jej przewożenie w oryginalnych opakowaniach producenta. Rury można przechowywać na przestrzeni otwartej ułożone jedno – lub wielowarstwowo, w pozycji leżącej. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i równa, z możliwością odprowadzenia wody opadowej. W przypadku rur kielichowych kolejne warstwy powinny być układane na przemian końcówkami kielichami. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Pierścienie uszczelniające, złączki rurowe oraz smar powinny być przechowywane w ciemnym i chłodnym miejscu. W czasie silnego mrozu

korzystnie jest przykryć wyżej 4 wymienione materiały brezentem, by uchronić je przed zniszczeniem pod wpływem zbyt niskiej temperatury. Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych. Elementy wyposażenia oraz armaturę należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych, w pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Instalacja wodociągowa

5.1.1. Wymagania ogólne

Całość robót związanych z budową instalacji wodociągowej wykonać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 7 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” (wyd. lipiec 2003r.) oraz EN 1717:2003, Dz. U. nr 75/2002 poz. 690 z późniejszymi zmianami i instrukcją wykonania instalacji z rur wydaną przez producenta rur użytych do montażu instalacji wodociągowej.

5.1.2. Montaż przewodów

Przed zamocowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. Rury PP układać pod posadzką zgodnie z projektem. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przewody powinny być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

5.1.3. Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu wykonać zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.1.4. Badania i uruchomienie instalacji

Przed zakryciem ewentualnych bruzd i wykonaniem izolacji termicznej przewodów instalacja musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

5.1.5. Wykonanie izolacji ciepłochronnej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. 5 Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

5.2. Instalacja kanalizacyjna

5.2.1. Montaż rur

Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Rury należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub obejm. Obejmy powinny utrzymywać przewody pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji, co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniając przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Rury PVC układane pod posadzką zgodnie z projektem i instrukcją – stosując odpowiednią podsypkę o gr. min 10 cm oraz zasypkę piaskiem do wysokości około 30 cm ponad rurę. Rury PVC łączy się przez wciśnięcie do oporu bosego końca w kielich rury uprzednio położonej. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki we wgłębieniu kielicha sprawdzając: - Czystość wgłębienia kielicha - Ścisłość przylegania uszczelki do wgłębienia Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca w kielich rury z założoną uszczelką, bosy koniec należy posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym. Stosowanie do tego celu olejów lub smarów jest niedopuszczalne. Rury należy układać od najniższego punktu tj. odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniami pionów wykonać rewizje (czyszczaki).

5.2.2. Badanie szczelności

Badanie szczelności odcinka kanału na eksfiltrację i infiltrację wykonać zgodnie z PN92/B-10735 lub równoważnej albo przenoszącej . Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem rurociągów. Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Każda dostarczona na budowę partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów użytych do wykonania instalacji. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi dla instalacji sanitarnych objętych projektem jest:

- a) m - dla instalacji rurowych
- b) sztuka - dla elementów instalacji takich jak zwory, urządzenia, kształtki
- c) kpl - dla prób działania, uruchomień

8. ODBIÓR ROBÓT

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać odbioru powykonawczego robót instalacyjnych. Sprawdzenie przygotowania do odbioru polega na sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez Wykonawcę zakończenia wszystkich robót przy wykonywaniu prac.

8.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających. Należy je przeprowadzać w stosunku do następujących robót:

- wykonania przejść przewodów przez ściany i stropy
- umiejscowienie i wymiary otworu - wykonanie bruzd w ścianach
- wymiary bruzdy, czystość bruzdy, zgodność kierunku bruzdy z pionem i projektowanym spadkiem
- wykonaniem kanałów dla podpodłogowego prowadzenia przewodów części wewnętrznej instalacji

8.2. Odbiór techniczny – częściowy

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót, np. przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzełazowych, uszczelnień przejść przez przegrody budowlane, itp. W ramach odbioru częściowego należy sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian w projekcie, zgodność wykonania robót z przepisami, normami i wytycznymi.

8.3. Odbiór techniczny – końcowy

Instalacje wewnętrzne mogą być przedstawione do obioru technicznego końcowego, gdy zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji. W ramach odbioru technicznego końcowego należy sprawdzić, czy: - instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym - zgodność wykonania instalacji z wytycznymi, przepisami i normami - sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych - sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych - sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych - uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów Protokoł odbioru technicznego końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po ich usunięciu, należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za

niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem , a wyłonionym w trakcie przetargu Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN 10088 -1:1998 Stale odporne na korozje
2. PN-EN 1074 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające
3. PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 1: Wymagania ogólne.
4. PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 2 : Armatura zaporowa.
5. PN-EN 1074-6:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 5: Hydranty.
6. PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
7. PN-EN 13828:2004(U) Armatura w budynkach. Ręcznie sterowane zawory kulowe wykonane ze stopów miedzi i stali odpornej na korozje w instalacjach wody wodociągowej. Badania i wymagania.
8. PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVCU) do odwadniania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
9. PN-EN 1453-1:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) Wymagania dotyczące rur i systemu
10. PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów – Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających.
11. PN-EN 681-2:2002/A1:2002U Uszczelnienia elastomerowe – Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rurowych stosowanych w instalacjach wodociągowych i odwadniających – Część 2: Elastomery termoplastyczne. 8
12. PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje
13. PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie
14. PN-EN 1717 :2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych (zawory antyskażeniowe)

SST-10

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(CPV 45421000-4) – WYPOSAŻENIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych polegających na montaż wyposażenia łazienek na zadaniu pn. „Roboty remontowo-budowlane dla przebudowy pomieszczeń POZ w bloku 1D przy Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych pkt. 1.1. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie przedmiaru robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z wykonaniem robót remontowych w zakresie osłony ścian pomieszczeń POZ. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu wyposażenia na obiekcie objętym przetargiem jak:

- montaż dozowników
- montaż pojemników
- montaż luster
- uzupełnienie i naprawa tynków wraz z malowaniem miejsc uszkodzonych;
- inne czynności towarzyszące, niezbędne do zrealizowania remontu.

Szczegółowy zakres prac obejmują poszczególne pozycje przedmiaru robót. Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów.

Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru. Przed przystąpieniem do przetargu Wykonawcy mają możliwość dokonania wizji lokalnej na obiekcie oraz sprawdzenia specyfikacji technicznych i przedmiarów robót w celu uniknięcia ewentualnych różnic pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją przetargową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Przy realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej oraz przepisów z tym związanych.

Wymagania ogólne wynikające z prawa budowlanego.

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:

- zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach,
- realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w art.22 i art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego
- realizacja robót zgodnie z przepisach techniczno-budowlanych (wg art.7 pkt. 1 Prawa Budowlanego) oraz Polską Normą.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania materiałów i urządzeń zgodnie z wymaganiami, ustaleniami i specyfikacją techniczną. Wszystkie zabudowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne lub deklarację (certyfikat) zgodności z Polskimi Normami wydany przez dostawcę/producenta.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy. Wymagane jest, aby wyroby miały trwałe fabryczne oznakowanie dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy. Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w umowie, poinformuje o takim zamiarze Przedstawiciela Zamawiającego na 3 dni przed ich użyciem. Wybrany zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być użyty bez akceptacji Zamawiającego.

Specyfikacja:

- Poręcz ścienna, łukowa, uchylna 10 85 cm kolor chrom
- Poręcz ścienna, łukowa, stała 10 85 cm kolor chrom
- dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym 15 Wymiary (wy x sz x gł) mm 278 x 116 x 130 Kolor INOX Dozowanie Bezdotykowe System S4-piana
- Dozowniki z mydłem w płynie 32 Wymiary (wy x sz x gł) mm 278 x 116 x 130 Kolor INOX Dozowanie Bezdotykowe System S4-piana
- Pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia 32 Wysokość 375 mm, szerokość 285 mm, Głębokość 135 mm Materiał: Stal nierdzewna 304 szczotkowana Wykończenie: Matowe Pojemność: 600 listków Zamknięcie: Zamek i klucz plastikowy Kontrola: Okienko do kontroli poziomu papieru

2.2. Kontrola i odbiór materiałów na budowie

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe wbudowanie. Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, deklaracji zgodności, świadectw jakości, specyfikacji, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę.

2.4. Wymagania

- listwy antyprzetarciowe szer. 150mm dół, 300mm góra, wykonana z żywicy winylowej z domieszką akrylu. Listwy antyprzetarciowe o grubości 3 mm, teksturowane, o jednolitym kolorze o krawędziach obłych ułatwiających dopasowanie profilu do ściany montaż przy użyciu taśmy lub kleju

- narożniki pionowe dł. 2,0mb. typu np. wykonana z żywicy winylowej z domieszką akrylu, odbojnica narożna, która składa się z wysoko wytrzymałej okładziny z tworzywa PVC oraz aluminiowego rdzenia wzmacniającego na całej długości. Zabezpieczenie narożników zapewniające zabezpieczenie dla ścian przed przypadkowym uszkodzeniem lub zabrudzeniem. Konstrukcja wytrzymała zapewniająca ochronę nawet przed mocnymi uderzeniami np. wózkami dla inwalidów wózkami z towarem lub samojezdnymi automatami myjącymi. dobrania kompozycji kolorystycznej do prawie każdego wnętrza, przez co idealnie sprawdza Wymiar: 70 x 70mm. Grubość: 10mm. Długości: 2m. Kolor RAL zgodnie z wizualizacją. Połączenie ze ścianą bez spoinowe, uniemożliwiające podważanie i poderwanie.

- listwa przetarciowa szerokości 30cm montowana na wysokości 70-110cm. typu np. wykonana z żywicy winylowej z domieszką akrylu lub podobne. Listwy antyprzetarciowe o grubości 3 mm, teksturowane, o jednolitym kolorze o krawędziach obłych ułatwiających dopasowanie profilu do ściany montaż przy użyciu kleju. Mające elastyczne bezspoinowe połączenie górnej i dolnej krawędzi ułatwiające zachowanie higieny. Kolor zgodnie z wizualizacją. Połączenie ze ścianą uniemożliwiające podważanie i poderwanie.

- odbojoporęcz (wsporniki mocujące co 50cm, odcinki proste na końcach zakończone końcówką łukową) – montaż na korytarzach wzdłuż ścian

,

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach przedstawiciela Zamawiającego.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ustaleniami i wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z umową i wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

7. DOKUMENTY

Zamawiający nie wymaga prowadzenia Dziennika Budowy. Wszelkie dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Dokumenty budowy będą dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają jednorazowemu odbiorowi końcowemu.

8.2. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona pisemnie przez Wykonawcę. Odbiór końcowy robót nastąpi

w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę.

Odbioru końcowego robót od Wykonawcy dokona Zamawiający dokonując oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej i zgodności wykonania wszystkich robót z ustaleniami.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego określone umową.

9. PRZEPISY

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, zgodny z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Opracował:

Grzegorz Dąbrowski