

SST
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty remontowo modernizacyjne
sali lekcyjno-swietlicowej w Szkole Podstawowej w Wojszczykach gm.Zakroczym

CPV

4540000-3 Roboty malarskie
4545000-6 Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg i ścian
45421000-4 Roboty w zakresie solarki budowlanej
45410000-4 Tynkowanie
4530000-3 Roboty instalacji elektrycznej

INWESTOR : Gmina Zakroczym
ul. Warszawska 7 05-170 Zakroczym

Sporządził:

Dariusz Michalczyk
upr. bud ST 47/89

Luty 2019r

UWAGA:

Wskazania w dokumentacji technicznej oraz w specyfikacji technicznej z nazwy zastosowanych urządzeń, znaków towarowych, patentów, materiałów lub ich pochodzenia należy rozumieć jako spełnienie wymaganych parametrów technicznych, standardów jakościowych lub lepszych. Oznacza to, że zgodnie z art. 29 pkt.3 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych w zakresie materiałów lub urządzeń. W takim przypadku wszelkie niezbędne uzgodnienia z autorem dokumentacji, potwierdzające równoważność oferowanych urządzeń i materiałów w stosunku do wskazanych w projekcie, należą do obowiązków wykonawcy.

SST 1.0 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych budowlano instalacyjnych i innych robót towarzyszących sali lekcyjno-swietlicowej .

W Szkole Podstawowej w Wojszczykach gm.Zakroczym

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające prawidłowe wykonanie robót remontowych w budynku.

1.0 ROBOTY ROZBIÓRKOWE BUDOWLANE

Zakres robót rozbiórkowych

Rozebranie podłóg z paneli wraz z oblistwowaniem
Rozebranie izolacji z folii
Wykucie z muru krutek wentylacyjnych, drzwiczek
Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko
Demontaż drabinki do cwiczen wykucie uchwytów montażowych

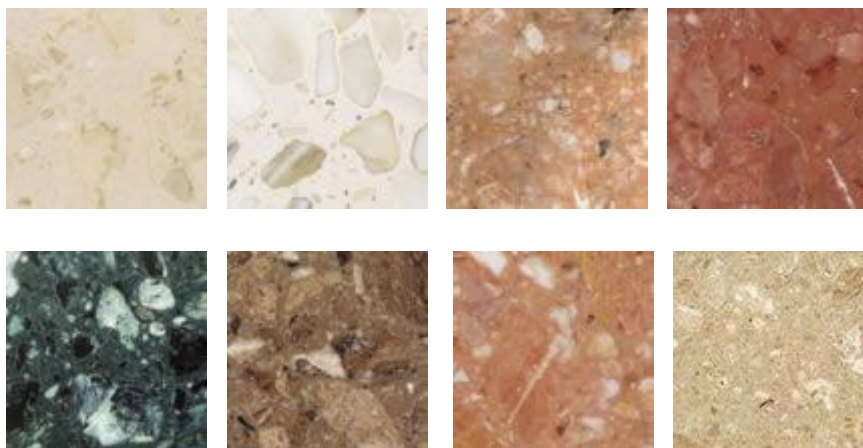
2.0 OBUDOWY KARTON GIPS I PARAPETY

Zakres robót związanych z obudową karton gips i podokiennikami

Obudowa rur płytami OSB gr 14mm na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 55-01 -ławka przyscienna
Obudowa płyt OSB płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 55-01 -ławka przyscienna
Obud. belek i podciągów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-010budowa rur instalacyjnych-rura instalacji co oraz przy stropie
Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.dwuwarstw.55-02 jw lecz w pionie
1Przyklejenie płyty meblowej fornirowanej gr 18mm na zabudowie poziomej poziomu instalacji c.o
Drzwiczki i kratki, osadzone w ścianach o powierzchni elementu do 0.1 m2 w elementach karton-gips
Przyklejenie narożników ochronnych na narożach obudow k-g
Podokienniki grub 3 cm o szer.do 30 cm z konglomeratu maczki marmurowej
Podokienniki grub 3 cm o szer.do 50 cm z konglomeratu maczki marmurowej

Konglomeraty są produktem przemysłowym składają się w ok. 95% z rozdrobnionego kamienia naturalnego (głównie marmuru, a także granitu); pozostałe 5% stanowią: żywica poliestrowa lub biały cement oraz spoiwo. Produkt końcowy posiada parametry przewyższające kamień naturalny wchodzący w jego skład. Dzięki niskiej absorpcji wody konglomeraty nie ulegają poplamieniu i są łatwe w pielęgnacji. Szeroki wachlarz kolorów w połączeniu z profesjonalną obróbką daje szeroką gamę rozwiązań i zastosowań, pozwalającą spełnić większość wymagań architektonicznych i funkcjonalnych. Do tego dochodzą zalety jakie daje produkcja przemysłowa w sensie kontroli, jednolitości koloru i jakości: niska nasiąkliwość, wysoka odporność na ścieranie i ściskanie. Wytrzymałość konglomeratu na zginanie jest dużo wyższa od GRANITU. Jednolita struktura zapewnia 100% możliwość renowacji po dodatkowym polerowaniu. Standartowe wykończenie elementów zawiera wypolerowaną powierzchnię, fazowany brzeg oraz zaokrąglone narożniki.

	KONGLOMERATY MARMUROWE DROBNOZIARNISTE	KONGLOMERATY MARMUROWE GRUBOZIARNISTE
Skład	95% marmur 5% - żywica poliestrowa	95% - marmur 5% - żywica poliestrowa
Gęstość	2,40 - 2,50 kg/dm ³	2,45 - 2,55 kg/dm ³
Odporność na zginanie	18 - 30 MPa	9 - 14 MPa
Odporność na ściskanie	110 - 150 MPa	90 - 120 MPa
Nasiąkliwość wodą	< 0,1%	< 0,3%
Twardość (WG SKALI MOHSA)	3 - 4	3 - 4
Odporność na ścieranie	13,6 cm ³ / 50 cm ²	12,5 cm ³ / 50 cm ²



3.0 ROBOTY POSADZKARSKIE

Za zakres robót posadzkarskich obejmuje wymianę istniejącej posadzki z paneli na posadzkę z wykładziny zgrzewalnej PCV typu Tarket Optima gr 2mm lub równoważnej:

Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o powierzchni do 0.50 m² w jednym miejscu

Naprawa pęknięć posadzki cementowej z zatarciem na gładko

Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 20 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m²

Gruntowanie podłoża preparatami np. ceresit c17 dwukrotnie lub równowazna - posadzka

Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych typu np TARKETT OPTIMA 2.0mm (lub równoważna) zabezpieczonej PUR poliuretanem -UKŁADANE METODĄ KOMBINOWANĄ DO 3-ECH KOLORÓW

Zgrzewanie wykładzin rulonowych z tworzyw sztucznych

Cokoliki wysokości 10 cm na ścianach z wykładziny Tarkett na klej - przygotowanie podłoża

Cokoliki przyścienne z wykładziny klejone do ściany wys 10 cm

Listwa wykańczająca aluminiowa lub mosiężna na końcach wykładzin w otworach drzwiowych etc.

Do wykonania posadzek zastosować wykładzinę rulonową lub „Tarkett”.

Do wykonania tych posadzek powinny być dobrane materiały (wykładziny, kleje, masy wygładzające, gruntowniki itp.) odpowiadające celowi zastosowania, odpowiadające normom państwowym (norma PN-EN 649) lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykładzina podłogowa powinna posiadać właściwą Ocenę Higieniczną i Certyfikat Instytutu Technologii Budowlanej.

Dostarczone na budowę materiały powinny być zaopatrzone w odpowiednią etykietę lub nadruk na spodzie wykładziny. W przypadku klejów oraz preparatów wygładzających powinien być również podany sposób ich użycia.

Do przyklejania wykładzin podłogowych należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podkładem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podkład i wykładzinie.

Do wygładzania powierzchni podkładu powinny być stosowane masy wygładzające zapewniające należyłą przyczepność do podkładu, krótki czas wysychania i twardnienia oraz nie powodujące obniżenia właściwości wytrzymałościowych podkładu.

Do spawania arkuszy wykładzin podłogowych należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV (zalecanego przez producenta wykładzin w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny).

Typ wykładziny Homogeniczna wykładzina mpodłogowa z winylu

Zabezpieczenie powierzchni Poliuretan PUR

(wzmocnienie poliuretanowe)

Klasa użytkowa Komercyjne: Klasa 34

Użytkowe: Klasa 43

Grubość 2.0 mm

Warstwa użytkowa 2.0 mm

Całkowita masa powierzchniowa 300 g/m²

Ścieralność (ubytek grubości) \leq 0,15 mm Grupa P

Wgniecenie resztkowe \leq 0,03 mm

Stabilność wymiarów \leq 0,4%

Dostarczana w postaci Rolki 25 mb x 2m

Właściwości produktu

Właściwości antyelektrostatyczne

(napięcie indukowane) \leq 2 KV

Właściwości antyelektrostatyczne (opor) 109 Ohm

Absorpcja akustyczna 4 db

Przewodzenie ciepła 0,0095 m² K/W

(Możliwość stosowania w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym do 30° C)

Właściwości antypoślizgowe R9

Oddziaływanie krzesła na rolkach Odporna

Klasa ogniotrwałości Trudno zapalna

Trwałość kolorów Minimum 6

Odporność chemiczna Dobra odporność

Wyżej wymienione wyroby mają posiadać wymagane przepisami świadectwa dopuszczenia dostosowania w budownictwie :

- aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej,
- deklarację zgodności wystawioną przez producenta wyrobu,
- atesty o niepalności i trudnozapałności.

Zalecenia dodatkowe.

Wszystkie powyższe materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

4.0 OBUDOWY GRZEJNIKÓW I DRABINKI TABLICA

Zakres robót obejmuje wykonanie wymianę skrzydła drzwiowego ,obudowy grzejników oraz montaż drabinki do ćwiczeń i tablicy suchoscieralnej:

Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wzmocnione okleina fabrycznie wykończone zamykane na klucz

Osłony na grzejniki systemowe wykonane z lakierowanej płyty MDF gr 12-15mm z nawierconymi otworami w kształcie kół średnica 6 cm lub wzór perforacji owal 2x8 cm komplet stalowych mocowań wzmocniony stelaż - kolor do ustalenia z użytkownikiem

Drabinka do ćwiczeń-Drabinka gimnastyczna DP-2 do ćwiczeń ogólnousprawniających, korekcyjnych, elongacyjnych. Istnieje możliwość montażu drabinek pojedynczo lub szeregowo bezpośrednio do ściany lub konstrukcji stalowych. Boki z drewna iglastego 30x100 mm, szczeble ze sklejk równoległowarstwowej 30x40 mm. Szczeble o rozstawie 145 mm połączone są z bokami nierozłącznie za pomocą gwoździ i wkrętów ,Wymiary 250x180cm

Tablica suchoscieralna magnetyczna biała (rama aluminiowa) 160x120 cm z liniaturą (kratka,biała ,linia)

OBUDOWA GRZEJNIKÓW



DP-2 - Drabinka gimnastyczna - podwójna



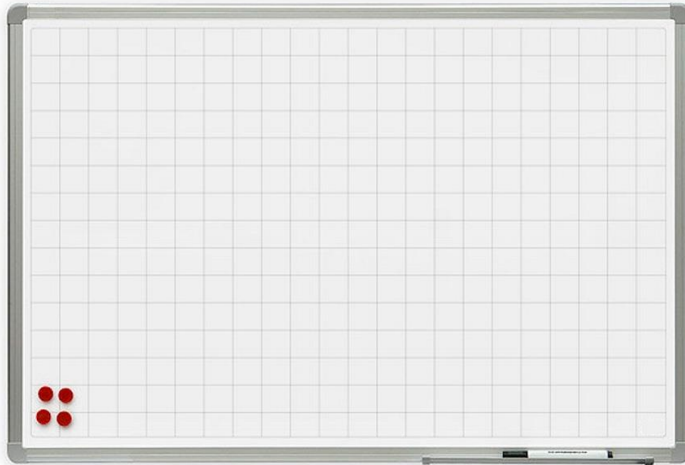
Drabinka gimnastyczna DP-2 do ćwiczeń ogólnousprawniających, korekcyjnych, elongacyjnych. Istnieje możliwość montażu drabinek pojedynczo lub szeregowo bezpośrednio do ściany lub konstrukcji stalowych. Zastosowanie drążka składanego lub nakładki umożliwia rozszerzenie zakresu ćwiczeń o ćwiczenia korekcyjne. Boki wykonane są z drewna iglastego 30x100 mm, szczeble ze sklejki równoległej warstwowej 30x40 mm. Szczeble o rozstawie 145 mm połączone są z bokami nierozłącznie za pomocą gwoździ i wkrętów. Wymiar: 250 x 180 cm

Tablica biała z liniaturą

Tablica suchościernalna magnetyczna biała w ramie aluminiowej anodowanej, wykonana z wysokiej jakości blachy, z nadrukiem - kratka. Rama tablicy łączona jest przy pomocy plastikowych narożników. Rozmiar kratki: 5x5cm. W Naszej ofercie znajdują Państwo szeroką ofertę tego typu tablic, których jakość potwierdzamy 10-letnim okresem gwarancji. W zestawie elementy do montażu, półka na akcesoria, 3 magnesy oraz czarny marker.

Dane techniczne

Wymiary	180x120
Powierzchnia	lakierowana
Kolor powierzchni	biały (suchościernalna)
Rama	aluminiowa



5.0 ROBOTY MALARSKIE I OKŁADZINOWE

Zakres obejmuje wykonanie robót malarskich ścian i sufitów, ściany do wys 200cm tynk mozaikowy powyżej farba akrylowa z przetarciem tynków i szpachlowanie a sufity malowane na biało farbami emulsyjnymi ze szpachlowaniem. Całość gruntowana emaliami do gruntowania ponadto należy zabudować rury instalacji sanitarnej płytami k-g na stelażu szczegółowy zakres:

Zabezpieczenie okien folią

Ługowanie farby olejnej z tynków ścian

Obsadzenie krątek wentylacyjnych w ścianach z cegieł

Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach

Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na stropach, biegach i spocznikach

Tynki (gładzie) jednowarstw. wewn. gr. 3 mm z gipsu szpachlow. wyk. ręcz. na ścianach na podłożu z tynku

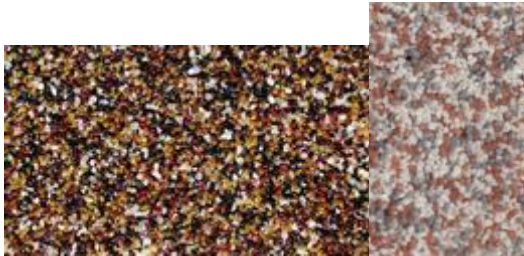
Tynki (gładzie) jednowarstw. wewn. gr. 3 mm z gipsu szpachlow. wyk. ręcz. na stropach na podłożu z tynku

Przyklejenie narożników ochronnych na narożach ścian i ościeży
Gruntowanie podłoża preparatami np "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT (lub równoważne)
)sufity i części ścian
Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną akrylową w kolorze dwukrotnie bez
gruntowania
Dwukrotne lakierowanie emalią olejną lub ftalową drewnianych drzwi
Przygotowanie podłoża pod tynk mozaikowy- dwukrotne gruntowanie emulsją
Tynk mozaikowy dekoracyjny do wnętrza wykonywany ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu -
ściany płaskie -wykonanie tynku drobnoziarnistego układanego metodą kombinowaną do trzech
kolorów o strukturze drobnoziarnistej gr do 1,2mm
Dodatek za pasy o innej barwie na tynkach zewnętrznych szlachetnych gładzonych o szerokości do 30
cm <Tylko robocizna>
Elementy wykończenia - listwa kątowna PCV wys 2m i szer 5 cm
Montaż w istniejące okna z PCV nawiewników higrosterowanych
Ręczne cyklinowanie i szlifowanie płaszczyzn o pow. ponad 1 m² drzwi
Elastyczna odbojnica płaska maskująca zabrudzenia i uszkodzenia ściany.Elastyczna struktura
samoprzylepna . Odbojnica o szerokości 2x 11cm

ROBOTY MALARSKIE

Przy wycenie robót oferent nie ma obowiązku stosowania i powoływania się w obmiarze na katalogowe podstawy wyceny. Jednak oferent musi wycenić wszystkie pozycje obmiaru. Oferent winien przed złożeniem oferty dokonać wizji lokalnej, oceny zakresu robót i ofertę wycenić w taki sposób by nie powodowała ona wątpliwości przy realizacji robót.

Ściany na klatce schodowej korytarzach zazwyczaj maluje się zwykłą farbą olejną, która jest dość trwała, ale trudno z niej usunąć zabrudzenia. Na ścianie widać więc brudne smugi i zadrapania. Na rynku pojawiły się niedawno tynki mozaikowe, które mogą wybawić nas z tych kłopotów.



Tynk mozaikowy od zwykłej olejnej różni się przede wszystkim dużą odpornością na zmywanie, czyszczenie i ścieranie. Z kolei od zwykłego tynku odróżniają go składniki: spoiwem są przezroczyste żywice, a wypełniaczami kolorowe żwirki. Pokryta takim tynkiem ściana wygląda bardzo elegancko i jest łatwa do utrzymania w czystości. Jeśli się zabrudzi wystarczy ją wyszorować wodą i szczotką. \

Na podłoża

- ▣ Rodzaj. Mineralne, czyli wykonane z tradycyjnych tynków cementowych lub cementowo-wapiennych. Może to być również ściana betonowa lub zbrojona warstwa bezspoinowego systemu ociepleń. Wewnątrz pomieszczeń odpowiednim podłożem pod tynki mozaikowe są też płyty gipsowo-kartonowe.
- ▣ Powierzchnia. Powinna być idealnie równa. Ze względu na cienkowieść tynku nakładanie go na nierówną powierzchnię uniemożliwi osiągnięcie oczekiwanej gładkości; takie tynki byłyby też dość drogie, bo wymagałyby stosowania grubych warstw.
- ▣ Jakość. Wpływa na trwałość tynku, czyli długość jego użytkowania. Ułożenie tynku mozaikowego na starej, osypującej się wyprawie tynkarskiej nie wróży nic dobrego - w kilka lat potem tynk zacznie odpadać razem z tym marnym podłożem.

Uwaga! Przed rozpoczęciem układania nowej wyprawy z tynku mozaikowego trzeba podłoże zagruntować zgodnie ze wskazówkami producenta tynku. Użycie przypadkowego preparatu gruntującego kończy się zwykle nieuwzględnieniem reklamacji, gdyby tynk zaczął odpadać.

Gdzie układać

▣ Wewnątrz. Zastosowane we wnętrzach tynki mozaikowe zastępują tradycyjne lamperie, znane z korytarzy i klatek schodowych. Można nimi dekorować fragmenty ścian w kuchniach czy łazienkach, bo ze względu na stosowane w tych tynkach kruszywo bardzo dobrze komponują się z płytkami ceramicznymi i kamiennymi.

Przeznaczenie:

Tynk mozaikowy Dekorex służy do ręcznego wykonywania ochronno-dekoracyjnych, cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Przeznaczony do dekoracyjnego wykańczania powierzchni ścian w pomieszczeniach o dużym nasileniu ruchu (jak na przykład.: klatki schodowe, przedpokoje, korytarze i ciągi komunikacyjne w budynkach użyteczności publicznej) oraz elementów architektonicznych na elewacjach (np.: cokoly, pilastry, gzymsy).

Przygotowanie podłoża:

Tynk mozaikowy można stosować na każdym czystym, mocnym, równym i suchym podłożu z betonu, tynków tradycyjnych, tynków gipsowych i płyt gipsowo-kartonowych. W razie potrzeby podłoże należy wyrównać. Nowe tynki cementowo-wapienne mogą być pokrywane po minimum 14 dniach. Tynki i elementy gipsowe powinny być dokładnie wysuszone i zaimpregnowane. Podłoże należy zagruntować preparatem Gruntex Putzgrund - farba podkładowa. Zaleca się dobranie koloru gruntu pod najciemniejszy kamień w masie tynkarskiej.

Nakładanie:

Nakładanie rozpocząć po całkowitym wyschnięciu środka gruntującego. Przed nałożeniem tynku masę dokładnie wymieszać mieszadłem na wolnych obrotach.

Tynk mozaikowy nanosić nierdzewną packą stalową równomiernie warstwą o grubości zapewniającej całkowite zakrycie podłoża. Warstwę starannie wygładzić w jednym kierunku. Powierzchnie należy wykonywać w całości bez przerw tzn. mokre na mokre. Przy nakładaniu na zewnątrz oraz w początkowym okresie wysychania należy wyeliminować oddziaływanie silnego nasłonecznienia, wiatru i deszczu na tynkowaną ścianę. Wyprawa wysycha w ciągu 4-10 dni, w tym czasie należy ją chronić przed bezpośrednimi opadami. Narzędzia natychmiast po użyciu myć ciepłą wodą.

Podczas nakładania i w czasie wysychania materiału temperatura nie może być niższa od + 5°C oraz wyższa niż +25°C. Nie mieszać z innymi, podobnymi materiałami.

Zużycie:

(w zależności od grubości warstwy).

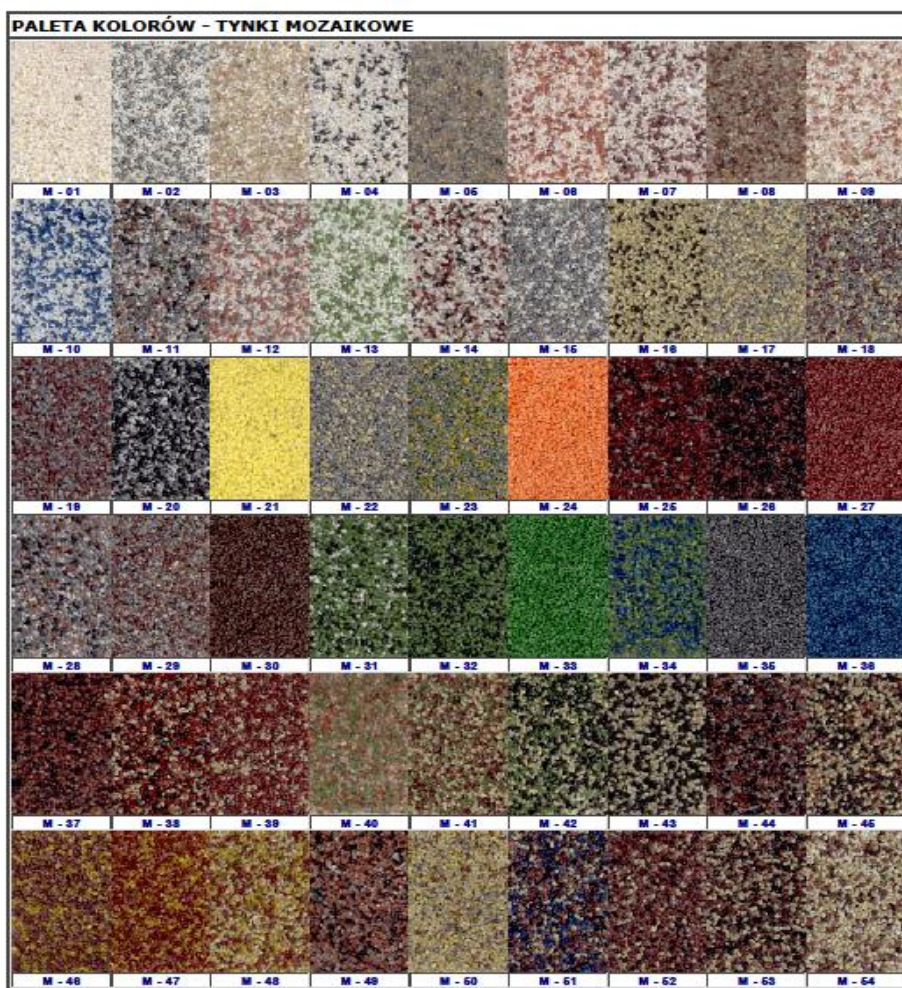
1,0mm -1,2mm -ok. 3,0 kg/m²

Dokładne zużycie określić za pomocą prób. Zużycia podano dla jednej warstwy. Najlepszy efekt dla tynku o granulacji 1 mm uzyskuje się poprzez nałożenie go na podwójną grubość ziarna.

Uwagi:

Przed aplikacją należy zapoznać się z kartą techniczną!

W warunkach dużej wilgotności dopuszcza się występowanie jaśniejszego, ustępującego nalotu. W przypadku podciągania kapilarnego należy zadbać o izolację przeciwwilgociową. Podczas silnego nasłonecznienia elewacji, szczególnie przy ścianach południowych jak i przy ciemnych melanżach, tynk mozaikowy daje wrażenie lepkości. Jest to zjawisko prawidłowe i nie ma żadnego wpływu na jakość i trwałość produktu. Tynk mozaikowy Dekorex jest produkowany w oparciu o kruszywo naturalne, które charakteryzują się nieregularnością barwy i z tego powodu tynk może nieznacznie różnić od wzorca. Ze względu na grubość kruszywa melanże o granulacji 1,6 i 1,0 mogą się nieznacznie różnić kolorystycznie. Dopuszcza się występowanie jaśniejszych i ciemniejszych wtrąceń w masie tynkarskiej co nie jest jego wadą. Jedną powierzchnię należy wykonać w jednym cyklu z jednej partii tynku mozaikowego!



6.0 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Zakres robót obejmuje wymianę opraw oświetleniowych ponadto należy wymienić łączniki i gniazda wtyczkowe

Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)

Demontaż opraw świetłówkowych z tworzywa sztucznego lub metalowym

Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2

Wykucie bruzd dla przewodów wtynekowych

Przewód YDYżo 3x2,5 układany p/t

Przewód YDYżo 3x1,5 układany p/t

Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm

Sprawdzenie i pomiar przewodu kabelkowego
Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)
Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)
Łączniki dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej
Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A
Oprawa oświetleniowa LED 6000Lm Opal 840 L-1200 z dyfuzorem mikropryzmatycznym

7.0 ROBOTY INSTALACJI C.O

Zakres obejmuje demontaż i ponowny montaż istniejących grzejników dla prawidłowego wykonania robót malarskich.

Po wymianie grzejników należy dokonać próby instalacji centralnego ogrzewania zakre obejmuje :

Zrzut i ponowne nawodnienie instalacji co z próbą na gorąco
Demontaż grzejnika stalowego płytowego jednorzędowego na czas wykonywania robót malarskich
Grzejniki stalowe dwupłytkowe ponowny montaż –materiał z odzysku
Próba szczelności grzejników i próba na gorąco

8.0 WYWOZ MATERIAŁÓW Z ROZBIORKI

Wywiezienie materiału z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odl. 5 km
Opłata na zwalce

9.0 UWAGI OGÓLNE

Przed przystąpieniem do prac i w trakcie ich wykonywania należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze. Odsłonięte w trakcie robót zakryte węzły i elementy konstrukcyjne należy niezwłocznie omówić z nadzorem inwestorskim i autorskim.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za: jakość wykonania prac oraz ich zgodność z dokumentacją (projektową i kosztorysową) i niniejszą: „specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót,

- zachowa szczególną staranność i ostrożność przy wszystkich pracach koniecznych do wykonania: izolacji cieplnej ,
- zapewni możliwość ciągłego, bezpiecznego wejścia do budynku ze wszystkich stron, z których ona istnieje,
- podczas realizacji robót musi: przestrzegać wszystkich przepisów: BHP, przeciwpożarowych, San.–Epid., itp. (obejmujących m.in.: zabezpieczenie terenu budowy,
- zapewnić ochronę: środowiska i przeciwpożarową, własności publicznej i prywatnej, uzasadnionych interesów osób trzecich, itp.,

- właściwie postępować: z materiałami a zwłaszcza: ze szkodliwymi dla otoczenia oraz ponosi pełną odpowiedzialność – w przypadku: zaistnienia szkody, powstałej w wyniku wadliwego prowadzenia robót,

- jest zobowiązany do: dokładnego wykonywania poleceń nadzoru (inwestorskiego oraz autorskiego),
- ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich według Art. 5.1. Ustawy „Prawo Budowlane” tj.

- 1) zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- 2) ochronę przed pozbawieniem:
 - a) możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
 - b) dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- 3) ochronę przed uciążliwościami spowodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej lub zakresu robót i komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczona przez Zamawiającego,
- sporządzona przez Wykonawcę.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru. Stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

- 1) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego na powierzchni terenu i pod jego oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

(Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

10.0 MATERIAŁY

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do budowy powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne atesty i certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów. Wykonawca jest zobowiązany na każde wezwanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ustawy Prawo Budowlane.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata 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 wykładzinowych i okładzinowych.

Rodzaje materiałów

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.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badan laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badan określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego Źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora

11.0 SPRZĘT

Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

szciotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,

szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,

łaty do sprawdzania równości powierzchni.

poziomnice, mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki

do przygotowania kompozycji klejących,

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szciotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,

- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych, - pędzle i wałki,

- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,

- agregaty malarskie ze sprężarkami,

- drabiny i rusztowania.

- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym

- samochód dostawczy 0.9t

- wyciąg budowlany

Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

- Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- – szciotki 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,
- – gąbki do mycia i czyszczenia,

Sprzęt użyty do wykonania robót budowlanych powinien być zgodny z wymogami sztuki budowlanej i zgodny z wymienionym w Katalogach Nakładów Rzeczowych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych.

12.0 TRANSPORT

Materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego, do transportu pionowego należy użyć żurawia przenośnego oraz transportu przewidzianego do tych robót i wyszczególnionego w poszczególnych pozycjach przedmiarowych.

13.0 WYKONANIE ROBÓT

Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich.
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

skoagulowane spoiwo, nieroztarte pigmenty, grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych).
kożuch, ślady pleśni, trwałe nie dający się wymieszać osady, nadmierne, utrzymujące się spienienie,

Roboty należy wykonywać zgodnie z:

- przedmiarem robót
- obowiązującymi przepisami wykonania i odbioru robót
- świadectwami, aprobatami lub indywidualną dokumentacją wyrobu
- obowiązującymi przepisami bhp i ppoż.
- zgodnie ze sztuką budowlaną
- zastosowane materiały muszą być trwałe i estetyczne oraz dopuszczone do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej
- stolarka drzewiowa musi posiadać aktualną aprobatę techniczną lub świadectwa dopuszczające do stosowania w obiektach użyteczności publicznej
- Zgodność zastosowania materiałów w stosunku do wymagań potwierdzona odpowiednią aprobatą techniczną, certyfikatem, oceną higieniczną

14.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów.

Działania nadzoru nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za własny, uprawniony dozór nad wykonywanymi robotami.

Nadzór będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach, związanych z określeniem materiałów, dla których wymagane są atesty (lub aprobaty) techniczne tj. jakością robót i materiałów, Ponadto interpretacją dokumentacji technicznej projektowej i kosztorysowej), dotyczących wypełnienia warunków umowy przez wykonawcę.

Winna obejmować:

- ❖ zgodność z przedmiarem robót
- ❖ zgodność użytych materiałów z przedmiarem
- ❖ zgodność użytych materiałów z polskimi normami
- ❖ atesty na materiały budowlane
- ❖ jakość robót zanikowych
- ❖ jakość obróbek malarskich

- ❖ jakość robót posadzkarskich
- ❖ jakości użytego materiału
- ❖ atesty na materiały budowlane
- ❖ aprobaty techniczne
- ❖ oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny
- ❖ certyfikaty na materiały Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji
- ❖ trwałość tynków i robót malarskich

15.0 ODBIÓR ROBÓT

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót. sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót.
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających, protokoły odbiorów częściowych,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginalny),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ).
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
7. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Powinien odbyć się w oparciu o:

- ❖ przedmiar robót
- ❖ przepisy prawa budowlanego
- ❖ protokoły lub potwierdzenia robót zanikowych
- ❖ normy polskie
- ❖ uprzątnięcie placu budowy
- ❖ staranność i dokładność wykonania robót
- ❖ warunki techniczne odbioru robót
- ❖ przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- ❖ wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną
- ❖ terminowość wykonania robót

16.0 JEDNOSTKI OBMIAROWE

Zamawiający oczekuje wykonania kosztorysu ofertowego na bazie pozycji przedmiaru robót metoda szczegółową wg druku przekazanego przez Zamawiającego wg Rozporządzenia Ministra Regionalnego i Rozwoju Budownictwa z dnia 13 lipca 2001r w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych /Dz.U.80 poz.867./

17.0 NORMY I PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

PN-91/B-02020 Stolarka okienna

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami emulsyjnymi

Instrukcje producenta.

PN-68/B-10020 PN-70/B-1 01 00

PN-91/S-1 01 02 PN-89/B-81400

Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom " część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

- Warunki' techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITS część S: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4:

- Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA (CPV: 45331100)

Szczegółowe wytyczne dotyczące instalacji oraz zastosowanych materiałów zawarto w Projekcie Instalacji c.o.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z dokumentacją projektową. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontażem grzejników
- ponownym montażem grzejników
- wstawieniem zaworów grzejnikowych powrotnych oraz podwójnych przyłączy grzejnikowych
- badaniem szczelności
- wykonaniem niezbędnych prac pomocniczych i towarzyszących, naprawą tynków, malowaniem
- uruchomieniem i regulacją instalacji centralnego ogrzewania,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH kod CPV 4530000-3

ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH kod CPV 45311110-1

ROBOTY W ZAKRESIE MONTAŻU OPRAW, OSPRZĘTU,

URZĄDZEŃ I ODBIORNIKÓW ENERGII ELEKTRYCZNEJ kod CPV 45311000-0

1. Szczegółowy zakres prac obejmuje:

1.1. Instalacje wewnętrzne

montaż instalacji pt. w wykonanych bruzdach przewodami dla obwodów

montaż opraw oświetleniowych

1.2. Prace uzupełniające i porządkowe

demontaż instalacji;

wykonanie badań i pomiarów wykonanej instalacji elektrycznej (skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, rezystancja izolacji, i ciągłości połączeń wyrównawczych), natężenia oświetlenia;

uporządkowanie terenu budowy;

1.3. Przedmiot zamówienia jest szczegółowo opisany w:

Projekcie technicznym .przedmiarze robót specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

W/w dokumenty stanowią załączniki do niniejszej specyfikacji

2. Materiały.

Dla wszystkich wbudowywanych materiałów dla wykonania i montażu instalacji i urządzeń elektrycznych przedstawić atesty, certyfikaty zgodności i aprobaty techniczne napisane w języku polskim, dopuszczające do stosowania na rynku polskim.

Oferent ma prawo zastosować inne materiały niż wymienione w specyfikacji technicznej pod warunkiem, że zastosowane materiały będą posiadały dopuszczenie do stosowania w budownictwie a ich parametry techniczne będą nie gorsze niż wykazane w projekcie.

Uwaga: użyte materiały muszą posiadać atesty producenta i odpowiadać wymaganiom PN a ponadto uzyskać akceptację Zamawiającego przed wbudowaniem.

2.1. Sprzęt instalacyjny

Łączniki ogólnego przeznaczenia wykonane dla potrzeb instalacji podtynkowych – standard POLO System lub analogiczne:

Łączniki podtynkowe powinny być przystosowane do instalowania w puszkach \varnothing 60 mm za pomocą wkrętów. Obudowy łączników powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niepodtrzymujących płomienia.

Podstawowe dane techniczne:

- napięcie znamionowe: 250V; 50 Hz,
- prąd znamionowy: do 10 A,
- stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP 2X,
- stopień ochrony w wykonaniu szczelnym: minimum IP 44.

2.2. Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia do montażu w instalacjach podtynkowych, natynkowych i natynkowo-wtykowych standard POLO System lub analogiczne :

Gniazda podtynkowe 1-fazowe powinny zostać wyposażone w styk ochronny i przystosowane do instalowania w puszkach \varnothing 60 mm za pomocą wkrętów.

Zaciski do połączenia przewodów winny umożliwiać wprowadzenie przewodów o przekroju od 1,5÷6,0 mm² w zależności od zainstalowanej mocy i rodzaju gniazda wtykowego.

Obudowy gniazd należy wykonać z materiałów niepalnych lub niepodtrzymujących płomienia.

Podstawowe dane techniczne gniazd:

- napięcie znamionowe: 250V lub 250V/400V; 50 Hz,
- prąd znamionowy: 10A, 16A dla gniazd 1-fazowych,
- stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP 2X,
- stopień ochrony w wykonaniu szczelnym: minimum IP 44.

3. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Montaż przewodów instalacji elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażowej,
- złożenie na miejscu montażu wg projektu,
- wyznaczenie miejsca zainstalowania, trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu,
- roboty przygotowawcze o charakterze ogólnobudowlanym jak: kucie bruzd w podłożu, przekucia ścian i stropów, osadzenie przepustów, wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w sufitach, ścianach lub podłogach,
- osadzenie kołków osadczych plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub wsporników, konsoli, wieszaków wraz z zabetonowaniem,
- montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego do montażu kabli i przewodów

Montaż opraw oświetleniowych i sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej

Te elementy instalacji montować w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń.

Oprawy do stropu montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych.

Ta sama uwaga dotyczy sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej montowanego na ścianach.

Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń.

Źródła światła i zapłoniki do opraw należy zamontować po całkowitym zainstalowaniu opraw.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda.

Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.

Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.

Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.

Prace odbiorowe i pomiarowe

- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,
- poprawności wykonania montażu sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej,
- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji opraw oświetleniowych,
- pomiarach rezystancji izolacji,

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

4. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.