

**TEMAT REMONT ELEWACJI BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ SPECJALNYCH
W PYSKOWICACH**

INWESTOR **STAROSTWO POWIATOWE W GLIWICACH**
44-100 GLIWICE, UL.ZYGMUNTA STAREGO 17

Dział : 45000000-7 Roboty budowlane

Gliwice LUTY 2024r

SPIS TREŚCI

1.0. INFORMACJE WSTĘPNE

- 1.1 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania

2.0 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

- 2.1 Warunki ogólne wykonania robót
- 2.2 Informacje o miejscu remontu

3.0 SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA

3.1 WSPÓLNE WYMAGANIA OBEJMUJĄ

- obowiązki Inwestora
- obowiązki Wykonawcy
- zastosowane materiały
- sprzęt i maszyny
- transport
- wykonanie robót
- przedmiar i obmiar robót

3.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE OBEJMUJĄ

- 1. rusztowania
- 2. spękania warstwy licowej
- 3. renowacja cokołu kamiennego i wątku ceglanego
- 4. renowacja tynkowanych płycin
- 5. orynnowanie
- 7. roboty pozostałe

4. UWAGI

5. PRZEPISY ZWIĄZANE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA

1.0 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w zamierzeniu inwestycyjnym p.t. „Remont elewacji budynku Zespołu Szkół Specjalnych w Knurowie, ul.Poniatowskiego 2”

Zakres opracowania obejmuje:
Roboty budowlane.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora, umowa z dnia 23.01.2024
- Projekt budowlany z przedmiarem robót opracowany w 2024r przez firmę „KONTUR” Bogda Matoga, 44-151 Gliwice ul. Architektów 158b.
- Katalog pt. „Wspólny Słownik Zamówień”
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)

2.0 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

2.1. Warunki ogólne wykonania robót

Teren budowy jest łatwo dostępny, w gestii Inwestora i Miasta

Miejsce dla zaplecza Wykonawcy w bezpośrednim sąsiedztwie robót winien wskazać Inwestor.

Dojazd do terenu przewidywanych robót oraz transport ręczny do odnawianych ścian budynku klatki schodowej i podwórza jest możliwy.

Wymagane jest wywieszenie odpowiednich tablic ostrzegawczych i informacyjnych.

Wykonawca remontu będzie miał możliwość podłączenia się do istniejących instalacji, elektrycznej i wodnej - w miejscu wskazanym przez administratora budynku.

Rozliczenie za pobór energii i wody Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

2.2 Informacje o miejscu remontu

-zabezpieczenie terenu zaplecza - należy do obowiązku Wykonawcy. Postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo-socjalnego na okres remontu, lub uzgodnienie z Inwestorem zajęcia, względnie użytkowania pomieszczeń istniejących, będących w zasięgu remontowanego obiektu - należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji powierzonego zadania winien przedstawić Inwestorowi swoje potrzeby takie jak:

- pomieszczenie do składowanie materiału,
- pomieszczenie socjalne dla zatrudnionych pracowników, kantor dla mistrza.
- możliwość korzystania z WC ,lub wskazanie miejsca na postawienie WC

3.0. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA

Dział : 4500000-7 Roboty budowlane

Grupa robót : 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków

lp	Nazwa elementu	Kod wspólnego słownika zam.	Nazwa wspólnego słownika zamówień
1.	Rusztowania	45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
2.	Spękania warstwy licowej	45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
3.	Cokół kamienny i watek ceglany	45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
4.	Renowacja tynkowanych płycin	45410000-4 45442100-8	Tynkowanie Roboty malarskie
5.	Orynnowanie	45261320-3	Kładzenie rynien
6.	Roboty pozostałe	45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań

3.1 WSPÓLNE WYMAGANIA**a) obowiązki Inwestora**

Inwestor przekazuje Wykonawcy pomieszczenia przeznaczone do remontu w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

Inwestor przekazuje Wykonawcy w dwóch egzemplarzach dokumentację projektową

b) Obowiązki Wykonawcy:

Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie terenu remontu w zadawalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót teren remontu i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru zbędnego materiału i zanieczyszczeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

b.1 Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na terenie remontu i poza jego obrębem. Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami
- zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu
- możliwością powstania pożaru
- przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć istniejące instalacje przed ich uszkodzeniem.

b.2 Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do remontu materiałami oraz sprzętem, w okresie od przyjęcia terenu remontu do czasu końcowego odbioru robót.

b.3 Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

b.4. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

BIOZ (bezpieczeństwo i ochrona zdrowia)

c) materiały

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Należy zastosować materiały wyszczególnione w projekcie technicznym, a ewentualne zmiany materiałów można dokonać po uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem.

d) Sprzęt i maszyny

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

e) Transport

Dobór środków transportu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu materiałów chemicznych, paliw, cementu, gipsu, wapna.

Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.

f) Wykonanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymogami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projekcie wykonawczym i w przedmiarze robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

g) Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w Katalogach Nakładów Rzeczowych:

4-01; 4-04; 2-02; KNNR- 3; 00-39; 0033; 19-01; 00-19T; ZKNBK i innych, wyszczególnionych w przedmiarze robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości podanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni, lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów, lub dołączone do niej w formie załącznika.

3.2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

3.2.1. Rusztowania

Roboty obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie rusztowań w zakresie:

- montaż rusztowań,
- montaż instalacji odgromowej rusztowań,
- oznakowanie,
- montaż siatek osłonowych,
- wykonanie daszków ochronnych na komunikację i wejściami do budynków
- demontaż rusztowań.

Nie narzuca się Wykonawcy rodzaju, typu rusztowania, wykonawca powinien zastosować rusztowanie odpowiadające rodzajowi robót i gwarantujące wykonanie robót, bezpieczeństwo dla załogi i osób postronnych.

3.2.2. spękania warstwy licowej

Naprawa spękań - należy wykonać „zszywanie” przy zastosowaniu rozwiązania systemowego np. Helifix

- wycięcie szczeliny w poziomych warstwach w rozstawie co 2-3 warstwę i na głębokość 30-45mm na całą grubość spoiny
- wyczyszczenie szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskanie wodą
- do końca szczeliny wprowadzenie zaprawy HeliBond o grubości ok. 15 mm
- wepchnięcie pręta HeliBar (o średnicy $\varnothing 6$) w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny
- wprowadzenie następnej warstwy zaprawy cementowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu

- wyrównanie powierzchni spoiny
- zwilżanie spoiny co pewien czas
- uzupełnienie wypełnienia szczeliny docelową zaprawą

UWAGI

- a. montować pręty HeliBar co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę
- b. w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt HeliBar powinien być prowadzony min. 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie
- c. w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu pręt HeliBar powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu.

Spękania warstwy licowej nadproży łukowych

Zamontowanie pręta w spoinie stykającej się bezpośrednio ze zwornikiem nadproża oraz 2 warstwy wyżej wg opisu j.w.

Wzmocnienie nadproża poprzez zaklinowanie poluzowanych cegieł nadproża przy pomocy 1-2 klinów stalowych lub z tworzywa sztucznego.

3.2.3. Renowacja cokołu kamiennego i wątku ceglanego

- zmycie elewacji myjką niskociśnieniową
- czyszczenie elewacji z wykorzystaniem techniki ablacji laserowej
Dopuszcza się wstępne czyszczenie zamalowanych fragmentów elewacji pastą Clean FP Pastę наносimy pędzlem ławkowcem (na suche podłoże) i pozostawiamy na 2-5 min. Przed samym czyszczeniem miejsca szczególnie zabrudzone należy „przeszczotkować” ruchami kolistymi a następnie zmyć dużą ilością ciepłej wody pod ciśnieniem.
- uzupełnienie brakujących cegieł dopasowanych kolorystycznie do istniejących
- renowacja oczyszczonego wątku ceglanego :
ubytki w ceglach oraz powierzchnie lica cegły i piaskowca należy uzupełnić i scalić kitami dopasowanymi kolorystycznie – produkt: RM pro - Restauriermörtel SK. Miejsca poddane renowacji należy scalić kolorystycznie do istniejącej naturalnej kolorystyki cegły/piaskowca. W tym celu proponuje się zastosowanie półprzezroczystej farby silikonowej Color LA Historic – w kolorze odpowiednio dobranym do koloru oczyszczonej cegły/piaskowca.
- spoinowanie i impregnacja hydrofobizująca wątku ceglanego :
spoinowanie - przyjmuje się całkowitą wymianę spoinowania wątku ceglanego na elewacji. Przewiduje się usunięcie spoin na głębokość 2 cm. Zabieg usuwania fug należy prowadzić bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić krawędzi cegieł. Następnie należy wykonać nowe spoiny. Zaleca się zastosowanie fugi miękkiej (tj. miększej od cegły/piaskowce) by tzw. procesy oddychania murów, nie zostały zachwiane. Proponuje się użycie zaprawy Fugenmörtel TK w kolorze beżowym – identycznym z istniejącym – wykonanym na podstawie próbki pobranej z istniejących spoin. Impregnacja końcowa - produktem Funcosil SNL

3.2.4. Renowacja tynkowanych płycin :

- skucie całości tynków
- wykonanie obrzutki cementowej 50%
- wykonanie tynku cementowo-wapiennego, zatartego na gładko
- gruntowanie podłoża i położenie cienkowarstwowego tynku krzemianowego (silikatowego) o gr. ziarna 3mm np. Farby Kabe Calsilit GT, Calsilit T

Roboty tynkarskie

Zakres robót przygotowawczych

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

- W murze ceglanym spoiny powinny być niezapelnione 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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót zasadniczych

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. Dokoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je

również z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściaga je równo z powierzchnia placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku.

Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

- Wykonania obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.

- Wykonania narzutu. Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki 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.

W przypadku tynków kat. II narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro, w przypadku tynków kat. III - na gładko. Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza.

Tynk cienkowarstwowy

GRUNTOWANIE: Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże należy zagruntować preparatem CALSILIT GT. Okres sezonowania zastosowanego na podłożu preparatu przed nakładaniem tynku wynosi ok. 24 godzin. W celu ograniczenia możliwości przebijania koloru podłoża przez fakturę wyprawy, zaleca się zastosowanie preparatu gruntującego podbarwionego pod kolor tynku.

PRZYGOTOWANIE MASY TYNKARSKIEJ: Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Po długim okresie magazynowania, a bezpośrednio przed użyciem, masę należy dokładnie wymieszać (wiertarką/mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym), aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Dalsze mieszanie nie jest wskazane, gdyż może doprowadzić do nadmiernego napowietrzenia masy. W uzasadnionych przypadkach masę tynkarską można rozcieńczyć niewielką ilością wody pitnej (dodając max. 0,25 litra na 25 kg tynku). Przy ustalaniu ilości wody należy uwzględnić: rodzaj podłoża, warunki wysychania i technikę aplikacji.

NAKLADANIE: Masę tynkarską nakładać na podłoże cienką, równomierną warstwą na grubość ziarna, za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. Następnie pacą plastikową wyprowadzić fakturę tynku, zacierając nałożoną masę ruchami kolistymi. Uwaga: Produkt posiada odczyn alkaliczny, należy chronić oczy i skórę. W trakcie prac należy stosować ubrania robocze. W przypadku kontaktu produktu z oczami należy natychmiast przemyć je dużą ilością wody, a w razie wystąpienia podrażnień zasięgnąć porady lekarza.

WYSYCHANIE: Czas wiązania (utwardzenia) nałożonej na podłoże masy tynkarskiej (w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi ok. 72 godzin. Uwaga: Niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza wydłużają okres wiązania nawet do kilku dni. Nowo nałożoną masę tynkarską chronić przed opadami atmosferycznymi i kondensacją wilgoci, aż do całkowitego utwardzenia i związania wyprawy.

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE: Na efekt końcowy wykonanej wyprawy tynkarskiej może mieć wpływ rodzaj podłoża. Dlatego też, w przypadku występowania niejednorodnego podłoża, zaleca się wcześniejsze wyrównanie i wygładzenie całego podłoża zaprawą szpachlową. W celu uniknięcia różnic kolorystycznych niezbędne jest wykonanie powierzchni stanowiącej odrębną całość architektoniczną w jednym cyklu roboczym materiałem z tej samej partii produkcyjnej, metodą „mokre na mokre”. Bezpośrednio po zakończeniu prac narzędzia należy umyć wodą. Podczas nakładania i wiązania masy tynkarskiej powinna występować bezdeszczowa pogoda z temperaturą powietrza od +8°C do +25°C. Należy unikać pracy na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych i przy silnym wietrze. W celu ochrony niezwiązanej wyprawy tynkarskiej przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych zaleca się zastosowanie na rusztowaniach odpowiednich siatek lub plandek

ochronnych. Uwaga: Niska lub wysoka temperatura oraz duża wilgotność powietrza mogą mieć niekorzystny wpływ na odcień wyprawy tynkarskiej. Zarówno zbyt wysoka, jak i za niska temperatura podczas nakładania i wiązania masy tynkarskiej powoduje niedostateczne związanie spoiwa. W wyniku tego, przy późniejszym kontakcie z wodą może nastąpić wymywanie niezwiązanego potasowego szkła wodnego, czego efektem może być wystąpienie trwałych zacieków lub przebarwień.

3.2.5. Orynnowanie

- całość orynnowania tj. rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe wykonane z blachy cynkowo-tytanowej gr.0,7mm - system półokrągły 150/100. Rynny zabezpieczyć siatką ochronną z tworzywa sztucznego. Kosze zlewowe wykonać indywidualnie odwzorowując wymiary koszy istniejących. Rury spustowe ponownie podłączyć do istniejących osadników.

Rynny, rury spustowe i elementy wyposażenia powinny odpowiadać wymaganiom norm i przepisów.

Rury spustowe powinny być ;

- mocowane do ścian uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury na głębokość kielicha.
- posiadać wloty wpustów dachowych zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust zabezpieczającymi przed zanieczyszczeniem liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych .

3.2.6. Roboty pozostałe

- kraty okienek piwnicznych należy oczyścić, usunąć powłoki malarskie i pomalować farbą antykorozyjną i nawierzchniową.
- drzwi zewnętrzne : należy usunąć stare powłoki malarskie, wykonać szpachlowanie ubytków i następnie dwukrotne malowanie drzwi i ościeżnicy farbą na bazie żywicy alkilowej farba nawierzchniowa i podkładowa .
- tynkowany panel na elewacji frontowej należy skuć, w zależności od stanu muru pod panelem, uzupełnić cegłami lub płytkami ceglanymi dopasowanymi kolorystycznie do cegieł istniejących albo wykonać nowy tynk wg opisu w pkt. 4.2.3.
- ponownie zamontowanie zdjętych na czas remontu okablowania, kamer, lamp, masztów flagowych, tablic informacyjnych, daszka wejściowego itp.
- zamontowanie systemowych osłon pionowych przewodów instalacji odgromowej wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej

4. UWAGI

Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy prawo zamówień publicznych. Oznacza to, że Wykonawcy mogą proponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych. Rozwiązania te muszą uzyskać akceptację Inwestora.

5. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-70/B-50560 Rusztowania robocze stojące metalowe. Określenie, podział, symbole i główne parametry.
- PN-71/B-50510 Rusztowania robocze, stojakowe z rur stalowych, złącza. Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe . tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-65-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy Odbiorze
- PN-EN 1452:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Instrukcje producentów i karty katalogowe