

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

dotycząca przeprowadzenia robót związanych z remontem i adaptacją pomieszczeń lokalu znajdującego się w Opolu przy ul. Żeromskiego 3, na potrzeby Opolskiej Regionalnej Organizacji Turystycznej.

1. CZĘŚĆ BUDOWLANA

1.1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1.1. Obowiązki Inwestora

- Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje Wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy.
- Przekazanie placu (terenu) przeznaczonego na wykonanie prac objętych dokumentacją projektowo - kosztorysową - Inwestor przekaze w/w plac w czasie zaproponowanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora, w oparciu o projekt zabezpieczenia tej części budynku na czas realizacji zadania.
- **Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.**
- Zawiadomienie Zarządu Dróg o ewentualnej konieczności zajęcia pasa drogowego (dot. dojazdu i wyjazdu z terenu prowadzonych robót).
- Zawiadomienie właściwych organów: Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Opolu o zamiarze rozpoczęcia robót, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót na obiektach, dołączając oświadczenie Kierownika Robót i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o podjęciu obowiązków j.w.

1.1.2. Obowiązki Wykonawcy

Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie projektu zagospodarowania i zabezpieczenia terenu robót na czas ich wykonywania, wraz ze wskazaniem na konieczność wyłączenia tych części budynku, których użytkowanie w czasie prowadzenia robót mogłoby stanowić zagrożenie osobom nie związanym z wykonywanymi pracami remontowanymi, oraz mieniu. Stosownie do zatwierzonego projektu w/w prac, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz przedstawia Inwestorowi do zatwierdzenia harmonogram prowadzenia robót, z terminem ich całkowitego zakończenia.

Po przejęciu terenu robót, Wykonawca zabezpiecza i oznakowuje go zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic informujących oraz ostrzegających przed niebezpieczeństwem, oraz miejsce

ich ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie zajmowanego przez siebie terenu, od momentu jego przejęcia do czasu podpisania protokołu odbioru końcowego. W miarę postępu robót, teren robót powinien być systematycznie porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

ORGANIZACJA PLACU ROBÓT

Wykonawca uzgadnia z Inwestorem ewentualne zabezpieczenie mediów.

Ochrona środowiska na placu robót i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:

- zanieczyszczeniem gleby wokół obiektu, szkodliwymi substancjami : paliwem, olejem, rozpuszczalnikami, itp.,
- zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami,
- możliwością powstania pożaru,
- niszczeniem roślinności na terenie przyobiekowym,

oraz poprzez:

- przymywanie powstałych w czasie robót odpadów,
- zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się do środowiska,
- wywóz i utylizację odpadów w zakładzie utylizacji odpadów, posiadających stosowne uregulowania prawne (wymagana karta przekazania odpadu),
- ochronę istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych - przed rozpoczęciem robót budowlanych
- zabezpieczenia wszelkich sieci i instalacji przed uszkodzeniem,
- ponoszenie pełnej odpowiedzialności za opiekę nad remontowanym obiektem oraz jego otoczeniem, wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy, przez cały czas realizacji zadania tj. od przejęcia placu budowy - remontu do protokolarnego zakończenia robót.

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej ponosi Wykonawca robót.

W przypadku natrafienia, w czasie prowadzenia robót na istniejące, a wcześniej nie odkryte warstwy, przedmioty oraz rozwiązania architektoniczno – konstrukcyjne mogące mieć wartość zabytkową, historyczną lub archeologiczną, Wykonawca zobowiązany je zabezpieczyć, wstrzymać wszelkie prace i niezwłocznie powiadomić o tej sytuacji Inwestora, projektanta oraz władze konserwatorskie. Wznowienie robót może nastąpić dopiero po wydaniu stosownych decyzji przez w/w podmioty.

Inwestor wraz z Wykonawcą powinni zapewnić zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiednie zaplecze socjalno-sanitarne. Nie należy dopuszczać do pracy pracowników, dla których występuje

prawdopodobieństwo pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

1.1.3. Materiały i sprzęt

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny odpowiadać zapisom i wymogom zawartym w dokumentacji projektową (powinny być dostosowane do specyfiki robót), obowiązującym normom, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację Inwestora lub jego służb.

Przechowywanie i składowanie materiałów powinno odbywać się w sposób zapewniający ich właściwą jakość, trwałość, kompletność oraz przydatność do przewidywanego, do wykonania zakresu robót. Nie może ono stanowić zagrożenia przeciążeniem któregokolwiek z elementów konstrukcyjno – wykończeniowych istniejącego budynku, ani też stanowić zagrożenia zanieczyszczeniem środowiska.

Składowanie materiałów posegregowanych powinno odbywać się wg ich asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa, umożliwiając pobranie reprezentatywnych próbek (dotyczy desek, zasypek, gwoździ, papy pochodzących z rozbiórek, oraz materiałów używanych w czasie remontu).

Sprzęt przewidziany do wykonywania robót (zgodnie z umową) powinien gwarantować ich jakość narzuconą w dokumentacji projektowej, Polskich Normach, warunkach technicznych i specyfikacjach technicznych (ST). Posiłkowanie się odpowiednim rodzajem sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

1.1.4. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, **stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów, skrajni, dopuszczalnego poziomu wydzielanych szkodliwych spalin, itp.**

1.1.5. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte umową (zleceniem) powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją techniczną, udzielonym pozwoleniem na budowę (pozwoleniem na wykonywanie robót), a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót. Wyłącznie odpowiedzialność, za jakość wszystkich wykonywanych rodzajów robót, wchodzących w zakres zadania, w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika robót posiadającego stosowne przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Ze względu na specyfikę robót remontowych (trudny dostęp, dojazd oraz prowadzenie prac

wewnątrz budynku, w sąsiedztwie ruchliwej ulicy)- wymagane jest udokumentowanie doświadczenia Wykonawcy w zakresie wykonywania prac o podobnym charakterze. Obiekt nie jest zabytkiem, lecz znajduje się w strefie chronionej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.1.6. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji umowy (zlecenia) Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik robót (budowy),
- książkę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów powykonawczych,
- protokołów odbiorów robót,
- aktualne aprobaty, świadectwa, atesty i certyfikaty na stosowane materiały.

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik robót powinien być prowadzony przez Kierownika robót, ściśle wg wymagań obowiązującego Prawa Budowlanego, oraz na bieżąco.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku robót (budowy) oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- autorowi opracowania projektowego,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót oraz kosztorysem ofertowym Wykonawcy. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik robót, natomiast pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora lub jego przedstawiciela na budowie, stanowi podstawę do ich zatwierdzenia.

1.1.7. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy - remontu jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: termin czasowy przeznaczony na ich realizację, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony

sposób wykonania robót w oparciu o posiadaną dokumentacją projektową, Polskie Normy, warunki techniczne i ST.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na obiekcie,
- wygrozdzenie i oznakowanie terenu prac (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych podczas robót oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz placów – miejsc składowania materiałów i odpadów,
- lokalizację punktu p/poż,
- lokalizację punktu sanitarnego,
- lokalizację punktów zaopatrzenia w wodę i punktów bezpiecznego poboru energii,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- określenie planu zmian roboczych o ile realizacja zadań będzie prowadzona wielozmianowo,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom,
- czas oraz lokalizację zajęcia pasa drogowego lub chodnika dla pieszych.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości , wraz ze stosownymi dokumentami,
- przestrzegać warunków transportu i wymaganych warunków ich przechowywania,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- stosowania pełnego asortymentu materiałów, wymaganych przyjętą w rozwiązaniach technologią robót.

Wszystkie roboty i materiały powinny odpowiadać założeniom dokumentacyjnym, a ewentualna ich zmiana powinna być uzgodniona z Inwestorem oraz z autorem opracowania (dokumentacji).

Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty w/w badań obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się

i spełniają wymogi PN. W innym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

1.1.8. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i jego wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w umowie - kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się go w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

Po stwierdzeniu rozbieżności pomiędzy obmiarem (przedmiarem) znajdującym się w załączonej do opracowania dokumentacji kosztorysowej, należy na tę okoliczność spisać stosowny protokół konieczności robót uzupełniających lub dodatkowych i zatwierdzić go przez Inwestora / Inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.1.9. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową - kontraktem oraz określenie ich wartości technicznej .

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót , które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

1.1.10. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- powykonawczą dokumentację (projektową), z naniesionymi zmianami wynikłymi w czasie prowadzenia robót.

- receptury i ustalenia technologiczne (o ile takie zostały sporządzone).
- dziennik (dzienniki) robót i książkę (książki) obmiaru.
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjno – wykończeniowych.
- ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru
- sprawozdanie techniczne.
- powykonawczą dokumentację geodezyjną, o ile taka będzie wymagana charakterem prowadzonych robót.
- operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

1.1.11. Tok postępowania przy odbiorze

Wykonawca zgłasza do odbioru roboty stosownym zapisem w Dzienniku robót (budowy) i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych oraz kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora, po stwierdzeniu dokonania odpowiedniego wpisu przez Kierownika robót w Dzienniku robót (budowy), oraz potwierdzeniu zasadności w/w wpisu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i niemających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od, dostarczonej Wykonawcy wymaganej do realizacji zadania dokumentacji, którą przyjął - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie. Roboty dodatkowe, zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane będą na podstawie ich faktycznie wykonanych ilości oraz ceny jednostkowej określonej dla ich poszczególnych rodzajów wg kosztorysu ofertowego Wykonawcy. Ceny obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót i ich odbioru.

1.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I UTYLIZACJA ODPADÓW

1.2.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką (usunięciem) oraz demontażem elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych przy realizacji remontu lokalu, w tym przypadku usunięcie stropu i elementów podziału najniższej kondygnacji.

1.2.2. Zakres robót

- Ustawianie i przestawianie rusztowań wewnątrz obiektu.
- Usunięcie wierzchnich warstw podłogowych.
- Usunięcie konstrukcji stropu.
- Usunięcie podciągów żelbetonowych.
- Usunięcie drewnianych i murowanych słupów najniższej kondygnacji.
- Usunięcie ścian działowych.
- Usunięcie tynków i wierzchnich warstw podłóg na gruncie.
- Usunięcie stolarki i ślusarki okiennie – drzwiowej.
- Inne prace rozbiórkowe.

Nie dopuszcza się dynamicznego usuwania elementów przeznaczonych do demontażu. Prace należy prowadzić z należytą starannością gwarantującą bezpieczeństwo wszystkim pozostałym elementom budynku. Materiały pochodzące z rozbiórki należy w sposób zorganizowany i zabezpieczony przed pyleniem przetransportować na teren przyobiektowy i sprzymować.

1.2.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

W wyniku prowadzonych robót remontowych powstaną pewne ilości:

- drewna odpadowego,
- gruzu betonowego,

- gruzu ceglanego,
- gruzu ceramicznego pochodzącego z posadzek,
- wykładzin podłogowych oraz okładzin i wypraw ściennych,
- stolarka okienna - drzwiowa.

1.2.4. Sprzęt

Przymiary, narzędzia ręczne ciesielskie oraz elektronarzędzia, łopaty, szufle, wiadra, taczki, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania wewnętrzne, przesła ogrodzeń tymczasowych, rynny lub „rękawy” do usuwania odpadów (gruzu).

1.2.5. Transport

Samochód skrzyniowy lub samowyladowczy. Wymaga się wywiezienia i utylizacji odpadu (gruzu) na gminnym, posiadającym stosowne uregulowania prawne składowisku odpadów.

1.2.6. Wykonanie robót

Prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie, w przypadku zauważenia dotychczas zakrytych elementów konstrukcyjno – wykończeniowych, mających charakter historyczny - należy wstrzymać prace i wezwać projektanta, oraz zawiadomić służby konserwatorskie i nadzór inwestorski. Przy rozbiórkach elementów konstrukcyjno - wykończeniowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i na bieżąco wykonać stosowne zabezpieczenia.

1.2.7. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

1.2.8. Jednostka obmiaru

Długość, powierzchnia, kubatura [m],[m²],[m³] oraz [szt.] – dla rozbieranych elementów rolowych, wykończeniowych oraz kubaturowych.

1.2.9. Odbiór robót

Roboty odbiera Inspektor nadzoru inwestorskiego, na podstawie zapisów (zgłoszeń) w dzienniku robót (budowy) oraz w książce obmiarów.

1.2.10. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku robót/książce obmiarów – m, m², m³ i szt. po odbiorze robót, lub inna forma rozliczenia np. ryczałtowa.

1.2.11. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

1.3. ROBOTY KONSTRUKCYJNE

1.3.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji betonowych, żelbetowych, drewnianych oraz w stalowych.

1.3.2. Zakres robót

Poniżej w rozwinięciu wymieniono przewidywany do wykonania zakres robót:

- osadzenie belek nośnych stropu ze stalowych profili walcowanych I180 (St3S) w wykonanych wcześniej gniazdach, a następnie ułożyć płyty WPS (wg KB-1-31.51(23)/83), oraz zgodnie z rysunkiem K-03 - do osadzenia belek należy wykonać gniazda poprzez wycięcie otworów w ścianach, nie dopuszcza się ich wykuwania,
- obetonowanie belek stalowych wg KB j.w.,
- ułożenie zasyпки (wypełnienia) z keramzytu o ciężarze objętościowym $\leq 700 \text{ kg/m}^3$,
- wykonanie płyty nadbetonu **B20** (C16/20) w poziomie górnych stopek belek stalowych wg KB-1-31.51(23)/83 – o grub. 4 cm,
- wykonanie warstw nośnych stropu pomiędzy belkami stalowymi,
- do czasu uzyskania przez beton 70% docelowej wytrzymałości belki stropowe powinny pozostawać podparte w środku rozpiętości,
- ułożenie właściwych warstw wykończenia podłóg,
- wykonanie schodów wewnętrznych wraz z balustradami,

Wszystkie prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową oraz w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

1.3.3. Materiały

- Beton konstrukcyjny klasy **B20** (C16/20), stal profilowa klasy A-I, gatunku St3S, St3SX, cegła ceramiczna pełna klasy 15, zaprawa klasy M5.
- Izolacje p/wilgociowe posadzek i ścian wg systemu Deitermann, lub inne.

- Farba ftalowa przeciwrdzewna, emalia ftalowa ogólnego stosowania.

1.3.4. Sprzęt

Przymiary, pomosty robocze, szczotki stalowe, pędzle, betoniarka elektryczna, spawarki, gwintownice, rusztowania systemowe, wciągniki, żuraw samojezdny giętarka oraz nożyce do cięcia stali zbrojeniowej, pompa do betonu.

1.3.5. Transport

Samochód ciężarowy, samochody dostawcze, rozładunek ręczny, dźwig pionowy, transport ręczny,

1.3.6. Wykonanie robót

Prace prowadzić w ścisłym powiązaniu i koordynacji z robotami wykończeniowymi oraz innymi branżowymi.

Poniżej wymieniono podstawowy zakres robót przewidzianych do przeprowadzenia:

- wymiana istniejącego stropu,
- wykonanie nowych warstw podłogowych,
- wymiana istniejących schodów,
- wykonanie nowych balustrad.

Warunki prowadzenia robót:

- Wymagany jest stały nadzór nad robotami.
- Układ i rozstaw elementów konstrukcyjnych należy przyjmować zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi oraz projektami branżowymi, a ich ścisłe dopasowanie powinno zostać zrealizowane bezpośrednio na obiekcie.
- Wszystkie prace związane z wykonaniem elementów w technologii „na mokro” należy prowadzić przy temperaturach otoczenia nie niższych niż +5°C, a po ich wykonaniu, beton należy pielęgnować oraz chronić przed ujemnymi skutkami wpływu otoczenia (wysokich i niskich temperatur).
- Beton powinien być dostarczony bezpośrednio z wytwórni.
- Nie dopuszcza się dodawania wody do mieszanki betonowej, bezpośrednio na placu budowy w celu poprawienia jej urabialności.
- Osadzenie konstrukcji stalowych mocujących lub ich części należy wykonać zgodnie z wytycznymi projektowymi architektury oraz rysunkami szczegółowymi kotwień, łączeń itp.

- Przed przystąpieniem do robót betonowych należy przewidzieć usytuowanie wszystkich otworów i przejść technologicznych, ujętych w projektach branżowych. Każdorazowe wykonanie dodatkowych przejść winno uzyskać zgodę projektanta.
- Nie dopuszcza się podczas prowadzenia robót ziemnych „podkopywania” fundamentów obiektów już istniejących.
- Wszystkie zastosowane materiały winne posiadać wymagane atesty i świadectwa dopuszczające je do stosowania na terenie Polski.

1.3.7. Kontrola jakości

Wymaga się sprawdzenia prawidłowości wykonania konstrukcji stalowej, konstrukcji betonowej, bruzd, w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

Sprawdzenie zgodności wykonanych robót w stosunku do dokumentacji technicznej należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych konstrukcji oraz ich wykończenia z dokumentacją opisową i rysunkową, w oparciu o protokoły badań kontrolnych i atesty jakości materiałów, protokoły odbiorów częściowych robót zanikowych, a także poprzez oględziny zewnętrzne i dodatkowe pomiary.

W zakres kontroli jakości w/w robót powinno także wchodzić:

- badanie stanu wierzchnich warstw elementów betonowych (rysy, raki, kawerny...),
- powykonawczy pomiar gabarytów oraz rozpiętości elementów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie skuteczności zabezpieczeń antykorozyjnych,
- sprawdzenie przyczepności okładzin,
- analiza dokumentacji dostarczonej przez kierownika budowy.

1.3.8. Jednostka obmiaru

Powierzchnia wylewek betonowych (m^2, m^3), długości, typy, ilość i jakość elementów wbudowywanych (m, t, kg)

1.3.9. Odbiór

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych – odbioru dokonuje komisja z udziałem Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

1.3.10. Podstawa płatności

Za (m², m³, m, t, kg) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy, lub kwota ryczałtowa, określona w umowie o wykonanie robót.

1.3.11. Przepisy związane

- **PN- 84/B- 03264** - *Konstrukcje betonowe i spęzone*. Obliczenia statyczne i projektowe
- **PN- B- 03264:2002** - *Konstrukcje betonowe i spęzone*. Obliczenia statyczne i projektowe
- **PN-63/B-06251** - *Roboty betonowe i żelbetowe*. Wymagania techniczne
- **BN-73/6736-01**- *Beton zwykły*. Metody badań.
- **PN-EN 196-3:1996** *Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości*
- **PN-EN 480-1:1999** *Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawy wzorcowe do badania*
- **PN-EN 480-2:1999** *Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie czasu wiązania*
- **PN-EN 480-5:1999** *Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie absorpcji kapilarnej*
- **PN-B-19701:1997** *Cement*. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- **PN-81/B-30003** *Cement murarski 15*
- **PN-89/B-30016** *Cementy specjalne. Cement hydrotechniczny*
- **PN-B-30020:1999** *Wapno budowlane*. Wymagania
- **PN-B-12040:1998** *Wyroby budowlane ceramiczne. Rurki drenarskie*
- **PN-79/B-06711** *Kruszywa mineralne*. Piaski do zapraw budowlanych
- **PN-86/B-06712** *Kruszywa mineralne do betonu*
- **PN-B-03215:1998** *Konstrukcje stalowe*. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie

- **PN-88/B-01808** *Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe*
- **PN-B-03150:2000/Az1:2001** (zmiana) *Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie (Zmiana Az1)*
- **PN-90/B-03200** *Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie*
- **PN-EN ISO 8502-3/B-03200** *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni.*
- **PN-EN 10027-1** *Systemy oznaczania stali. Część 1: znaki stali.*
- **PN-EN 10027-2** *Systemy oznaczania stali. System cyfrowy.*
- **PN-EN 1542:2000** *Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar przyczepności przez odrywanie*
- **PN-EN 1799:2000** *Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Badanie przydatności konstrukcyjnych materiałów klejących do stosowania na powierzchniach betonowych*
- **PN-EN 12189:2000** *Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie czasu przydatności do użycia*
- **PN-82/B-01801** *Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania*

1.4. ROBOTY MUROWE

1.4.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych przy realizacji remontu lokalu.

1.4.2. Zakres robót

- Przewidziane do pozostawienia na obiekcie (spękane) ściany murowane należy w miejscach ewentualnych pęknięć konstrukcyjnych przemurować na głębokość 1c, od wnętrza pomieszczeń.

- Zaleca się w spoiny wsporne wprowadzenie prętów żebrowanych #6 ÷ #8, na zaprawie cementowej (zszycie szczelin).
- Wszelkie zarysowania, po usunięciu tynku należy pokryć zaprawą cementową na siatce stalowej. Kwalifikację pęknięć do naprawy należy przeprowadzić bezpośrednio na obiekcie, po usunięciu tynków, przy udziale projektanta.
- Zaleca się osadzenie stałych reperów na ścianach murowanych obiektu, w celu obserwacji ich zachowywania się w okresie dalszej eksploatacji obiektu.

Wszystkie prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową oraz w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

1.4.3. Materiały

Cegła ceramiczna pełna kl. 15, zaprawa cementowa marki 5 MPa.

1.4.4. Sprzęt

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąta kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra, przymiary.

1.4.5. Transport

Samochód dostawczy, ciężarowy skrzyniowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

1.4.6. Wykonanie robót

- Wymurowanie poprzez przewiązanie cegłą spękań i wprowadzenie prętów stalowych.
- Obłożenie elementów spękanych nową konstrukcją stalową.
- Wykonanie tynków wzmacniających na siatce stalowej, oraz wymiana tynków uszkodzonych.
- Ewentualne murowanie ścian działowych na odpowiednich fundamentach podposadzkowych.

1.4.7. Kontrola jakości

Sprawdzenie jakości wbudowywanych cegieł, należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji remontowej oraz z odnośnymi normami. Szczególną uwagę należy zwrócić na przygotowywanie zapraw. Należy tu sprawdzić jakość materiałów stosowanych do zapraw, oraz ustalić wymagane recepty laboratoryjne. Konsystencję zapraw należy dobrać bezpośrednio na budowie, w

zależności od miejsca jej wbudowywania (*konsystencję zaprawy należy sprawdzać wg stożka pomiarowego*). W danym przypadku nie określa się dopuszczalnych odchyłek wykonawczych, z tego tylko względu, że odkształcenia przedmiotowych ścian, w obecnym w stanie wykraczają poza granice odchyłek tolerancyjnych.

1.4.8. Jednostka obmiaru

(m³) muru - nowego i uzupełnianego, (m²) uzupełnienia.

1.4.9. Odbiór

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie odbiorów częściowych, oględzin, wpisów do dziennika budowy, książki obmiaru robót, z uwzględnieniem dokumentacji remontowej oraz wytycznych nadzoru autorskiego.

1.4.10. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem (m² i m³), po odbiorach poszczególnych robót.

1.4.11. Przepisy związane

- **PN-65/B- 14503** Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
- **PN-68/B- 10020** Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- **PN-69/B- 30302** Wapno suchogaszone do celów budowlanych.
- **PN- 74/B-3000** Cement Portlandzki.
- **PN- EN 1015-2** Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
- **PN- EN 1052-1** Metody badań murów. Określenie wytrzymałości na ściskanie.
- Aprobaty, Instrukcje i certyfikaty oraz wytyczne producentów.

1.5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE – LEKKIE ŚCIANKI DZIAŁOWE Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH.

1.5.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót montażowych, polegających na wykonaniu lekkich ścianek gipsowo – kartonowych, na rusztach metalowych.

1.5.2. Zakres

Roboty montażowe obejmować będą wykonanie nowych ścianek, w tym ich zakres będzie dotyczył:

- oczyszczenia podłoża po usuniętych ściankach działowych (murowanych),
- wyrównania podłoża (posadzek) zaprawą cementową,
- wykonania otworów pod osadzenie kotew HILTI w posadzkach,
- montażu przewodnic z metalowych w posadzce,
- montażu przewodnic j.w. do istniejących ścian,
- wykonania uszty z profili metalowych,
- zamocowania płyt wełny mineralnej,
- mocowania płyt g-k do rusztu j.w.,
- wykończenia taśmami izolacji akustycznej i listwami maskującymi.

Wszystkie prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową oraz w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

1.5.3. Materiały

Płyty gipsowo – kartonowe grub. 12,5 mm, profile metalowe typu CW i UW, blachowkręty, kołki rozporowe HILTI, typu HAS E M8/80/14 + ładunek HIT-S 16/85, taśmy izolacji akustycznej, listwy maskujące, płyty twarde (półtwarde) wełny mineralnej.

1.5.4. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, elektronarzędzia.

1.5.5. Transport

Dostawa - samochodem dostawczym lub skrzyniowym, na placu budowy. We wnętrzach ręczny.

1.5.6. Wykonanie robót

W zakres wykonania robót montażowych ścianek na przedmiotowym obiekcie wchodzi prace wymienione w p.5.2.

1.5.7. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

W zakres kontroli jakości w/w robót powinno wchodzić:

- badanie równości powierzchni płyt,
- badanie narożników i krawędzi pod kątem uszkodzeń,
- sprawdzenie wilgotności i nasiąkliwości płyt,
- obciążenie płyt g-k w celu zbadania wytrzymałości na zginanie niszczące i ich ugięcia,
- badanie płyt wełny mineralnej pod kątem ich podatności na osuwanie się.

1.5.8. Jednostka obmiaru

jednostką obmiaru jest [m²] – powierzchni ścian.

1.5.9. Odbiór

W/w zakres robót odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

1.5.10. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy.

1.5.11. Przepisy związane

- **PN-72 /B-10122** Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- **PN-B-79405** Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych.
- **PN-93/B-02862** Odporność ogniowa.
- **PN-B-32250** Woda do celów budowlanych.
- **PN-79/B-06711** Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- Informator – Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo – kartonowych w budownictwie” wydanie IV – Kraków 1996 r.
- Instrukcja montażu płyt gipsowo – kartonowych LAFARGE – Nida Gips.
- Aprobaty, Instrukcje i certyfikaty oraz wytyczne producentów.

1.6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE – TYNKARSKIE, MALARSKIE I OKŁADZINOWE

1.6.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich, malarskich oraz okładzinowych na remontowanych elementach budynku.

1.6.2. Zakres

Roboty tynkarskie i okładzinowe obejmować będą wykonanie tynków i okładzin z płytek ceramicznych oraz płyt elewacyjnych portalu, w tym zakres robót będzie obejmował:

- przygotowanie powierzchni na istniejących i nowych podłożach murowanych,
- wykonanie tynku wewnętrznego zwykłego III kat., tynków wzmacniających na siatce stalowej, oraz płytkowania,
- wykonanie portalu z płyt granitu polerowanego o jasnym odcieniu

Wszystkie prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową oraz w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.

1.6.3. Materiały

Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane będą na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, środki impregnacyjne, również przygotowywane fabrycznie. Płyty granitowe w stanie przygotowanym do wbudowania zostaną przywiezione od producenta na teren prowadzenia robót. Do mocowania okładzin należy używać zaprawy klejącej właściwej do klejenia płyt granitowych.

1.6.4. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łąty, taczki, mieszadła do tynków i farb, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle oraz elektronarzędzia.

1.6.5. Transport

Dostawa - samochodem dostawczym lub skrzyniowym na plac budowy, wewnątrz pomieszczeń transport ręczny.

1.6.6. Wykonanie robót

W zakres wykonania robót tynkarskich i okładzinowych na przedmiotowym obiekcie powinno wejść:

- przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych lub remontowych oraz robotach instalacyjnych, elektrycznych i teletechnicznych, poprzez jego oczyszczenie i wyrównanie,
- wykonanie podkładów tynków wewnętrznych warstwowych zwykłych i okładzin wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany,
- mocowanie elementów składowych portalu do podłoża na zaprawach klejowych oraz łącznikach wklejanych (poprzez zastosowanie rozwiązań systemowych np. HALFEN DEHA, lub innych), wg wymagań producenta i dostawcy płyt.

1.6.7. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową, według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża oraz podkładu a także poprzez stwierdzenie

wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

W zakres kontroli jakości w/w robót powinno wchodzić:

- badanie przyczepności tynku i okładzin granitowych do podłoża poprzez ich opukiwanie lekkim młotkiem,
- badanie przyczepności okładzin granitowych do podłoża poprzez próbę ich odrywania,
- badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone,
- sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki,
- sprawdzenie wykonania wierzchniej warstwy tynków gładzonych.

1.6.8. Jednostka obmiaru

jednostką obmiaru jest [m²] – dla tynków i okładzin zewnętrznych elewacji.

1.6.9. Odbiór

Roboty tynkarskie i okładzinowe, zewnętrzne odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

1.6.10. Podstawa płatności

Za 1m², zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy.

1.6.11. Przepisy związane

- **PN-65 /B-14503** - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.
- **PN-70 /B-10100** - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- **PN-65 /B-10101** - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- **PN- 76/ 6734-02** - Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych.
- **PN-B-11203:1997** - Materiały kamienne. Elementy kamienne; płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych.
- **PN-B-11204:1996** - Materiały kamienne. Elementy kamienne. Płyty cokołowe zewnętrzne.
- Aprobaty, Instrukcje i certyfikaty oraz wytyczne producentów.

Opracował:

marzec 2009 r.