

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

Tematem projektu wykonawczego branży konstrukcyjnej jest przebudowa budynku szpitalnego. Projektowana przebudowa zakłada wykonanie nowych otworów drzwiowych wraz z zamurowaniem istniejących otworów, wykonanie remontu balkonów oraz tarasów, postawienie nowych ścianek działowych w technologii lekkiej zabudowy, wykonanie platformy dźwigowej w poziomie piętra. Sposób posadowienia budynku bez zmian.

Kategoria geotechniczna budynku I.

Ingerencja w konstrukcję budynku dotyczy jedynie ścian w miejscach powiększania istniejących lub wykonania nowych otworów drzwiowych oraz w część stropu w poziomie piętra w celu zamontowania platformy. Istniejący budynek wykonany jest w technologii murowanej, ze stropami jednopraktowymi żelbetowymi na konstrukcji stalowej oraz stropem drewnianym w poziomie piętra.

Konstrukcja dachu drewniana ciesielska. Fundamenty żelbetowe.

2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

2.1. Fundamenty:

Projektowana przebudowa nie ingeruje w fundamenty. Pozostają one bez zmian. Projektowana przebudowa nie wykazuje znaczącego wpływu na fundamenty.

2.2. Ściany:

Przed wykonaniem nowoprojektowanych ścian należy zgodnie z projektem architektonicznym wykonać wymagane rozbiórki ścian, a także zamurowania otworów istniejących. Projektuje się zamurowania z cegły pełnej ceramicznej kl. 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5.

Projektowane ściany konstrukcyjne:

Przemurowania ścian wewnętrznych konstrukcyjnych wykonać z bloczków z betonu komórkowego odm. 700 gr. 24 cm, murowanych na zaprawie kl. M10 lub z cegły pełnej.

Ścianki działowe:

Projektowane ścianki działowe wykonać w lekkiej technologii gipsowo-kartonowe gr. 12 cm z wypełnieniem wełną mineralną lub z bloczków z betonu komórkowego gr. 12cm i 6cm.

2.3. Nadproża nad nowoprojektowanymi otworami w ścianach istniejących:

Przed przystąpieniem do wykonania otworu należy zamurować istniejące otwory cegłą ceramiczną pełną klasy 15MPa na zaprawie marki 5MPa ze starannym podbiciem pod istniejące nadproża i powiązaniem z murem istniejącym. Następnie należy osadzić kolejno nadproża z belek stalowych gorącowalcowanych. Belki należy osadzać w kolejno wykutych bruzdach (po uprzednim podstemplowaniu stropu na szerokości wykrywanych bruzd – w miejscach gdzie otwór nowoprojektowany jest w ścianie nośnej podpierającej strop).

Kolejność czynności przy osadzaniu nadproża stalowego

(- podstemplować strop po jednej i drugiej stronie przekuwanej ściany na szerokości projektowanego nadproża w miejscach gdzie otwór nowoprojektowany jest w ścianie nośnej podpierającej strop).

- wykuć poziomą bruzdę z jednej strony ściany, osadzić belkę stalową opierając na ścianach nośnych na głębokość podaną na rysunku, oparcie podklnować i ustabilizować.

- uzupełnić wykucie betonem B20 i po min 7 dniach można przystąpić do wykucia drugiej bruzdy.

- wykuć poziomą bruzdę z drugiej strony ściany, osadzić belkę stalową i j.w.

- przed przystąpieniem do wykuvania otworu pod nadprożem ścianę należy naciąć (pionowe bruzdy) i w miejscu projektowanych słupków podpierających wykonać przemurowanie z cegły pełnej wraz z osadzeniem blachy na głowicy do podparcia stalowych nadproży następnie można przystąpić do rozebrania istniejącej ściany; w miejscu projektowanego obrzeża otworu ścianę rozierać odcinkami.

Bruzdy wykuvane w ścianie powinny mieć wysokość kilka centymetrów większą niż projektowana belka stalowa oraz długość zapewniającą wymagane oparcie. Przed montażem kształtowników należy wykonać poduszki z bezskurczowej zaprawy cementowej gr. ok. 2,5cm do oparcia belek stalowych.

Belki należy owinać siatką tynkarską, wypoziomować i pozostawić na około jedną dobę, tak aby zaprawa mogła stężeć. Gdy kształtowniki są osadzone, stężeć je kotwami lub poprzeczkami stężającymi. Wtedy można przystąpić do osadzenia nowej stolarki.

Nie dopuszcza się wykonania nowego nadproża z odcinków belek stalowych, gdyż nie uzyska się w ten sposób wymaganej sztywności przekroju.

Nadproża stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI

Na oczyszczoną powierzchnię (piaskowanie, śrutowanie – II stopień czystości nakładać następujące warstwy malarskie :

- podkład – farba chlorokauczukowa podkładowa szara jasna x 2
 - warstwa wierzchnia – farba chlorokauczukowa nawierzchniowa x2.
- Łączna minimalna grubość warstw 120 mikronów.

2.4. Balkony i taras ze schodami zewnętrznymi – opis naprawy:

Balkony i taras wraz ze schodami zewnętrznymi wykazują zużycie na skutek korozji, która związana jest z czynnikami chemicznymi tj. woda, sól, dwutlenek węgla, zawarty w powietrzu oraz czynnikami fizycznymi tj. praca termiczna, oddziaływania mechaniczne, cykle zamrażania i rozmrażania, prowadzące do procesu tzw. karbonatyzacji. Rdza narastająca wokół prętów zbrojeniowych może powodować zarysowania, również ukruszenie i ubytki w żelbecie. Tego typu uszkodzenia prowadzą do zmniejszenia efektywnej powierzchni zbrojenia, zmniejszenia nośności konstrukcji żelbetowej, a w skrajnych przypadkach mogą doprowadzić do katastrofy budowlanej.

Uszkodzenia takie pod warunkiem, że nie stanowią zagrożenia dla nośności płyty balkonowej należy poddać naprawie. Naprawa taka musi być uprzedzona wykonaniem oceny stanu technicznego. Uszkodzenia żelbetu w postaci ubytków lub odstąpienia zbrojenia stalowego należy zabezpieczyć przed postępującą degradacją, a ubytki uzupełnić. W tym celu w miejscu uszkodzenia należy odkuć wszelkie niespójne, osłabione, skorodowane elementy betonu. Otulinę betonową wokół stali zbrojeniowej (2 - 3 cm), należy odkuć do miejsca nie wykazującego korozji głębszej niż powierzchniowa. Naprawianą powierzchnię betonu powinien charakteryzować otwarty system kapilarny porów – umożliwi to poprawne związanie zaprawy szczepnej z betonem. Skorodowane stalowe pręty zbrojenia należy oczyścić mechanicznie np. za pomocą wiertarki lub szlifierki ze szczotką drucianą, do stopnia czystości ST 2. Niezwłocznie po oczyszczeniu i odpyleniu powierzchnia stali powinna zostać odtłuszczona, a następnie szczelnie pokryta środkiem z inhibitorami korozji np. BOLIX AKO lub równoważnym. Jednokomponentowa, sucha zaprawa np. BOLIX AKO lub równoważna zapewnia długotrwałą ochronę przeciwkorozyjną. Preparat należy nanieść na całą powierzchnię zbrojenia dwukrotnie, drugą warstwę nanosi się po około 3 godzinach i pozostawić do wyschnięcia. Jeśli istnieje taka konieczność to należy wykonać podszalowanie w miejscu naprawy np. jeśli ubytki zlokalizowane są na podniebieniu balkonu lub tarasu. Przed nałożeniem kolejnego preparatu szcpego np. BOLIX SCS lub równoważnego, oczyszczoną powierzchnię należy zwilżyć czystą wodą. Preparat np. BOLIX SCS lub równoważny przesypać do pojemnika z odmierzoną ilością czystej chłodnej wody i wymieszać. Równolegle przygotować zaprawę reprofalcyjną np. BOLIX WB lub równoważną. Jest to zaprawa cementowa modyfikowana polimerami z gruboziarnistym kruszywem dodatkowo intensywnie zbrojona włóknem. Po przygotowaniu preparat szcpey np. BOLIX SCS lub równoważny nanieść poprzez mocne wcieranie w podłoże za pomocą pędzla.

Na świeżą, nie związaną warstwę szepną metodą „MOKRE NA MOKRE” nakładać zaprawę np. BOLIX WB lub równoważną przy pomocy szpachli lub pacy dociskając do podłoża i wypełniając całkowicie przestrzeń ubytków. Świeżo nałożoną zaprawę należy chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem okrywając ją folią lub wilgotnymi matami w przypadku dużego nasłonecznienia lub przeciągów. Uzupełnianie ubytków większych niż 7 cm polega na dwukrotnym nakładaniu zaprawy WB na warstwie szepnej np. BOLIX SCS lub równoważnej.

Ze względu na charakter konstrukcji żelbetowych a mianowicie jest to materiał porowaty ze szczelinami kapilarnymi i nie chroniony szybko chłonie wodę zwraca się szczególną uwagę na ochronę naprawianych konstrukcji narażonych na zewnętrzne warunki atmosferyczne .

Dlatego rekomendowane jest aby balkony i taras wyposażać w listwę kapinosowa. Dodatkowo powierzchnie czołowe balkonu po naprawie należy przespachlować na całej powierzchni.

W tym celu powierzchnie czołowe oraz dolne krawędzie zwilżyć czystą wodą i nanieść cementową zaprawę szpachlową np. BOLIX SPN lub równoważną, Następnie wtopić listwę kapinosowa z siatką. Potem nanieść szpachle np. BOLIX SPN lub równoważną i wtopić w niej pasmo dociętej siatki z włókna szklanego np. BOLIX HD 158/S lub równoważnego, wygładzić i pozostawić do związania i wyschnięcia, następnie otynkować. Tak przygotowaną powierzchnie można pokryć tynkiem cienkowarstwowym, po uprzednim nałożeniu podkładu tynkarskiego lub pomalować np. farbą elewacyjną.

W przypadku zauważenia korozji powierzchniowej belek stalowych należy je ręcznie lub mechanicznie oczyścić do stopnia przygotowania powierzchni nie mniejszego niż St2. Ułożyć zestaw warstw ochronnych na wstępnie przygotowaną powierzchnię odpowiednią do danego środowiska. Grubość minimalna warstw zabezpieczenia antykorozyjnego nie powinna być niższa niż 160 mikronów.

Wybór odpowiedniego rozwiązania przeznaczonego do naprawy ubytków może w istotny sposób wpływać na trwałość naprawianego elementu jak i całej konstrukcji żelbetowej.

2.5. Montaż platformy

W poziomie piętra planuje się wykonać platformę dla wózków inwalidzkich o udźwigu do 500kg. W tym celu rozebrane zostaną warstwy stropowe fragmentu stropu drewnianego o rozpiętości ok. 6,0m między ścianami, podcięte zostaną istniejące belki stropowe drewniane do długości około 4,5m. Podcięte belki planuje się oprzeć na wymianie stalowym z Rk120x5 wspartym za pośrednictwem słupków z Rk120x5 na nowych dwóch belkach stalowych zlokalizowanych w poziomie niższego stropu. Dla osadzenia nowych belek stropowych z HEB160 należy wykonać bruzdy w ścianach i poduszki z bezskurczowej zaprawy cementowej gr. ok. 2,5cm. Dla posadowienia urządzenia platformy projektuje się płytę żelbetową gr. 15cm z betonu C20/25, zbrojoną górą i dołem prętami $\Phi 12$ ze stali AIIIIN (RB500W) rozpiętą na ww. belkach stalowych.

Urządzenie należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

2.6. Płyta pod centralę

Zaprojektowano płytę grubości 30 cm do posadowienia centrali. Płytę należy wykonać z betonu C20/25 zbrojoną stalą AIIIIN (B500SP). Otulina zbrojenia wynosi 50 mm dla spodu płyty i 75 mm dla góry płyty. Pod płytą należy wykonać warstwę podkładową z pospółki i kłińca łamanego wg rys. szczegółowego. Po obrysie płyty fundamentowej należy ułożyć (zamocować do zbrojenia) taśmę do uziemienia FeZn 30x4 i wyprowadzić ją ponad fundament.

Izolację pionową, poziomą płyty należy wykonać według opracowania branży architektonicznej.

RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ARCHITEKTURĄ ORAZ PROJEKTAMI BRANŻOWYMI. WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH. RÓŻNICE W RYSUNKACH I POMIARACH ORAZ WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI I ZMIANY MUSZĄ BYĆ WYJAŚNIONE Z PROJEKTANTEM PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC BUDOWLANYCH.

3. Założenia projektowe wg norm oraz uwagi końcowe:

3.1. Założenia przyjęte do obliczeń:

Obciążenia zebrano zgodnie z:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości

PN-82/B02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-0210+ zmiana Az1 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 + zmiana Az1 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

3.2. Uwagi końcowe:

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z przepisami bhp i ochrony p.poż oraz „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”.

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem.