

Szczecin

Marzec

2019

Projekt Wykonawczy

KONSTRUKCJA

Temat: PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Adres:

ul. Józefa Korzeniowskiego 7, dz. nr 7, 11, 12 obręb 1039 Szczecin

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Plac Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Opracował:

mgr inż. Marek Nowak

Projektował:

dr inż. Rafał Nowak
upr. bud.nr ZAP/0184/PWBKb/15

Sprawdził:

mgr inż. Wiesław Nowak
upr. bud.nr 2218/58

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	OPIS TECHNICZNY.....	2
1.1.	DANE OGÓLNE:.....	2
1.1.1.	<i>Przedmiot opracowania</i>	2
1.1.2.	<i>Zakres opracowania.....</i>	2
1.1.3.	<i>Inwestor.....</i>	2
1.1.4.	<i>Podstawa opracowania:.....</i>	2
1.1.5.	<i>Lokalizacja</i>	2
1.1.6.	<i>Teren</i>	2
1.2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3
1.3.	SZCZEGÓŁOWY ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.3.1.	<i>Prace rozbiórkowe, zamurowania</i>	3
1.3.2.	<i>Ochrona ppoż.....</i>	4
1.3.3.	<i>Grunty i fundamenty.....</i>	4
1.3.4.	<i>Podniesienie budynku</i>	5
1.3.5.	<i>Nadproża i podciągł.....</i>	5
1.3.6.	<i>Dach</i>	5
1.3.7.	<i>Otuliny.....</i>	6
1.3.8.	<i>Winda oraz łącznik (WS1, WS2, WS3).....</i>	6
1.3.9.	<i>Stropy kondygnacji III.....</i>	7
1.3.10.	<i>Scena, podniesienie stropu obok.....</i>	8
1.3.11.	<i>Słupy żeliwne.....</i>	8
1.3.12.	<i>BIM</i>	9
1.3.13.	<i>Betony.....</i>	10
1.3.14.	<i>Żelbety</i>	10
1.3.15.	<i>Pozostałe ustalenia</i>	10
1.3.16.	<i>Kontakt do projektantów branży konstrukcyjnej.....</i>	11
1.3.17.	<i>Uwagi.....</i>	11
2.	SPIS RYSUNKÓW	12
3.	RYSUNKI	15

1. Opis techniczny

1.1. Dane ogólne:

1.1.1. Przedmiot opracowania

Przebudowa i nadbudowa budynku oraz dobudowanie windy z łącznikiem wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

1.1.2. Zakres opracowania

Projekt konstrukcji wraz z zakresem koniecznych prac i wzmocnień do wykonania.

1.1.3. Inwestor

Gmina Miasto Szczecin, plac Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin.

1.1.4. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normatywy projektowania,
- pomiary skanerem 3D budynku,
- informacje i materiały udzielone przez zamawiającego oraz DK Słowianin i Tobruk.

1.1.5. Lokalizacja

Ul. Józefa Korzeniowskiego 7, dz. nr 7, 11, 12 obręb 1039 Szczecin.

1.1.6. Teren

Projektuje się rozebranie istniejących schodów stalowych z poziomu 0 na I piętro. Zamiast tych schodów będzie wejście do budynku z poziomu 0 przez klatkę schodową. Klatka schodowa ulega w tym celu przebudowie.

Wymagane są zmiany schodów wejściowych na kondygnację parteru, w celu dostosowania ich do obowiązujących przepisów.

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

Projektuje się usunięcie fragmentu ogrodzenia na wysokości ul. Korzeniowskiego w celu dostania się do projektowanej windy.

1.2. Opis stanu istniejącego

Budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych. Zgodnie z uzyskaną informacją od Zamawiającego i Gospodarza obiektu posiada stare podpiwniczenie zasypane gruntem z brakiem dostępu. Z boku przylega hala stalowo - murowana. Budynek o konstrukcji murowanej, ze stropami ceramicznymi typu odcinkowego – na parterze sklepienia krzyżowe. Miejscami są zastosowane żeliwne masywne słupy z belkami stalowymi jako podciągi układów głównych. Układ konstrukcyjny słupowy o konstrukcji głównie ceglanej. Ostatnia kondygnacjach o konstrukcji głównej żelbetowej częściowo prefabrykowanej w zakresie dachu.

1.3. Szczegółowy zakres opracowania

1.3.1. Prace rozbiórkowe, zamurowania

Wykonać zgodnie z informacją na rysunkach.

Główne prace rozbiórkowe to rozebranie biegów schodowych dla wszystkich klatek w celu wykonania nowych biegów zgodnych z przepisami. Rozebranie konstrukcji żelbetowej na ostatniej kondygnacji w celu wykonania nowej, mocniejszej konstrukcji (wiąże też się to z rozebraniem prawie wszystkich ścian kondygnacji najwyższej, z wyłączeniem murów zabytkowych ścian zewnętrznych do wysokości linii parapetów okien).

Prace rozbiórkowe wykonywać odcinkowo, etapowo stosując stemplowanie pod nadzorem osoby uprawnionej. Szczegółowy przebieg prac do decyzji kierownika budowy.

Rozbiórka konstrukcji dachu wymaga szczególnej uwagi - prowadzić odcinkowo. Techniczna organizacja prac do decyzji kierownika budowy. Słupy żelbetowe istniejące mogą nie posiadać mocowania dołem typu wspornikowego, możliwa jest więc po usunięciu dźwigarów utrata stateczności. Technologia demontażu powinna uwzględnić takie zachowanie konstrukcji.

Wycięcia stropów zweryfikować z obecnym układem nośnym, miejscami oparć belek stalowych. Dokładny sposób zabezpieczenia stropu i sposobu wykonania wycięć, rozbiórek i jego geometrii dobrać na budowie.

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

Z uwagi na konieczność funkcjonowania kondygnacji niższych w trakcie prowadzenia prac, prace w częściach komunikacyjnych muszą być wykonywane etapowo w porozumieniu z inwestorem. Nie dopuszcza się jednoczesnych prac na klatkach schodowych użytkowanych przez niższe kondygnacje budynku (jedna z klatek musi być czynna do użytku). Szczegóły rozwiązania planu prac do decyzji Inwestora w porozumieniu z firmą Tobruk.

1.3.2. Ochrona ppoż.

Uwagi ppoż, cały budynek, na wszystkich kondygnacjach:

- ścianki działowe oraz przeszklenia (poniżej 2 m od podłogi) dostosować do klasy EI30,
- nadproża w ściankach działowych dostosować do klasy R30 - w razie potrzeby wymienić na nowe,
- główną konstrukcję nośną budynku zabezpieczyć do R120 (w tym też słupy żeliwne i pozostałe),
- stropy do REI60,
- dach do REI30,
- wszystkie budynki/dobudówki oddalone mniej jak 8 m należy zabezpieczyć ich dachy do REI30, w tym przylegającą halę do budynku,
- nad klatkami zastosować klapy dymowe z nawiewem mechanicznym zgodnie z CNBOP-PIB W-0003:2016,
- konstrukcja windy oraz przegrody REI60.

1.3.3. Grunty i fundamenty

Projektuje się posadowienia konstrukcji szybu windowego około 1,4 m pod powierzchnią terenu – zweryfikować z położeniem obecnych fundamentów i powiadomić projektanta, możliwa konieczność posadowienia na rzędnej fundamentów budynku obok. Zgodnie z opinią geotechniczną grunty są o wystarczającej nośności i występują proste warunki gruntowe. Konstrukcję zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej. Stwierdzono miejscowe występowanie wody w gruncie na wyższej rzędnej, jednak po wykonaniu odkrywek sprawdzających zakwalifikowano ją jako przeciek najprawdopodobniej z instalacji kanalizacji deszczowej – należy wykonać uszczelnienie instalacji wodnej w celu usunięcia nieszczelności.

Nie przewiduje się znaczącego zwiększenia obciążeń na istniejące fundamenty, mimo planowanego lekkiego podniesienia ostatniej kondygnacji. Obserwacje pracy konstrukcji budynku nie wskazały cech świadczących o niewystarczającej nośności fundamentów. Należy w trakcie inwestycji (przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych i po zakończeniu robót konstrukcyjnych) wykonać pomiary geodezyjne sprawdzające przemieszczenia konstrukcji. W kluczowych miejscach budynku (słupy żeliwne)

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

zaplanowano testy obciążeniowe z opomiarowaniem geodezyjnym, które zweryfikują również nośność fundamentów pod nowe obciążenie.

Wymagany jest nadzór geologiczny oraz geodezyjny nad inwestycją. Dokonać ponownej oceny gruntu przed wykonaniem wykopu.

1.3.4. Podniesienie budynku

Projektowane jest podwyższenie ostatniej kondygnacji, w taki sposób żeby maksymalna rzędna budynku nie przekroczyła 21 m. Spowoduje to niewielki wzrost obciążeń na fundamenty. W trakcie prac należy prowadzić stałą obserwację pracy konstrukcji budynku.

1.3.5. Nadproża i podciągi

Wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową. Nadproża stalowe opisane jako R60, R120 należy zabezpieczyć dodatkowo farbami pęczniejącymi do wymaganej klasy odporności ogniowej. Dopuszcza się zamianę na nadproża prefabrykowane o podobnych parametrach.

Nadproża nieopisane wykonać zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną o klasie odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody.

Wszystkie belki stalowe zabezpieczyć przeciwko korozji oraz PPOŻ w danym systemie.

1.3.6. Dach

Konstrukcję dachu rozwiązano jako ramy żelbetowe, monolityczne z płatewkami. Na dachu wylewana będzie płyta żelbetowa grubości 11 cm, zbrojona prętami żebrowanymi.

Przewidziano dodatkowe mocowania na dachu dla: ewentualnej anteny GSM, centrali wentylacyjnej oraz agregatu wody lodowej.

Szczegóły zbrojeń wg dokumentacji rysunkowej.

Dla dźwigarów oraz płatewek większość połączeń przewidziano jako spawane na zakład 10d, spawane obustronnie (wg PN-B-03264 oraz PN-EN 1992-1-1).

Słupy żelbetowe umieszczać możliwie centralnie względem słupów kondygnacji niższych, zgodnie z ich obecnym usytuowaniem. Należy wykonać połączenie prętów

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

nowych słupów z kształtownikami stalowymi konstrukcji stropu poprzez spawanie (tam gdzie to będzie możliwe).

Zweryfikować planowane otwory z branżą sanitarną oraz kartami technicznymi planowanych urządzeń.

1.3.7. Otuliny

Płyta żelbetowa dachowa 2 cm.

Płatewki dachowe i ścienne: 3 cm.

Dźwigary dachowe: 3 cm.

Słupy główne 5,5 cm (boki 5,7 cm).

Słup windy: 5 cm.

Fundament windy: 5 cm.

Płyta żelbetowa windy: 3 cm.

Biegi schodowe i spoczniki: 3 cm.

Belki i słupy schodów: 4 cm.

Płyta żelbetowa antresoli: 3 cm.

Tarcza żelbetowa ściany windy: 3 cm.

1.3.8. Winda oraz łącznik (WS1, WS2, WS3)

Projektowany jest szyb windowy (WS1) o konstrukcji stalowej, wspartej na płycie żelbetowej oraz słupie a także mocowany do ściany budynku. Słup fundamentowany będzie w istniejącej hali przylegającej do budynku. Projektuje się przepuszczenie słupa przez dach sąsiedniej hali – dopilnować uniknięcia kolizji z elementami nośnymi konstrukcji stalowej hali oraz zabezpieczyć przejście PPOŻ. Szyb windowy będzie dodatkowo kotwiony do budynku na kotwy (mocowane również od wewnątrz budynku-WS3), szczegóły wg dokumentacji rysunkowej. Dokładne umiejscowienie słupa oraz szybu i łącznika wg dokumentacji rysunkowej – zweryfikować na budowie mierząc elementy z natury.

Łącznik między windą a budynkiem (WS2) będzie o konstrukcji stalowej podwieszony do budynku na kotwy mocowane w projektowanej ścianie żelbetowej zespolonej z głównymi ramami nośnymi konstrukcji dachu, szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

Stężenia w konstrukcji windy (WS1) naprężyć śrubami rzymskimi na budowie. Konstrukcja windy zakłada mocowania poślizgowe (otwory oliwki) – kompensacja rozszerzalności termicznej.

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

Konstrukcję szybu windowego stalowego (WS1) skonsultować z producentem wybranego systemu windy przed wykonaniem na warsztacie. Zweryfikować ponownie wysokości przystanków dla windy.

W ścianie żelbetowej osadzić kotwy stalowe, rozmieszczenie wg KW57 – zweryfikować na budowie.

Ściana żelbetowa w celu mocowania windy i łącznika – 20 cm, będzie cofnięta o 4 cm względem lica ściany zewnętrznej. Wymiar do lica (pozostałe 4 cm) uzupełnić z ciętych cegieł klejonych do betonu.

1.3.9. Stropy kondygnacji III

Z uwagi na planowane znaczne obciążenie kondygnacji (5 kPa wartości charakterystycznej, kat. C4 wg PN-EN 1991-1-1) przewidziano wzmocnienie istniejących stropów odcinkowych poprzez zastosowanie mat z kompozytów włóknistych (grzbiet i podniebienie) oraz wymianę polepy na materiał lżejszy. Kompozyty włókniste o wytrzymałości 45 kN/m powinny być wystarczające. Stropy są ceramiczne odcinkowe o grubości sklepienia 12 cm, strzałka wygięcia $f = 10$ cm, rozpiętość 1 m. Obciążenie do weryfikacji to 3,5 kPa stałego (ponad ciężar własny), i zmienne 5+1 kPa lub 7 kN (kat. C4 wg PN-EN 1991-1-1). Wg naszych obliczeń obecnie wypadkowa naprężeń ściskających poza rdzeniem przekroju łuku – konieczne wzmocnienie.

Istniejące belki stalowe poniemieckie (stropów odcinkowych) przyjęto na podstawie pomiarów zgrubnych (stopek) jako „4a” czyli o parametrach: $h = 176$ mm, $b = 91,5$ mm, $W = 168$ cm³ – zweryfikować na budowie po wykonaniu odkrywek na wylot stropu. Najbardziej zbliżony profil obecnie to I180 ($W=161$ cm³) i taki przyjęto do obliczeń wg PN-EN 1993. Obciążenia stałe: 5,7 kN/m (ponad ciężar własny), zmienne 6 kN/m. Długość $L = 4,3$ m, pasmo obc. 1 m. Nośność dla sprawdzonych profili jest przekroczone ze względu na SLS około 1,03 (ULS jest zapewnione) przy założeniu $L/250$ – uznaje się taką wartość za dopuszczalną, faktyczne ugięcie będzie mniejsze przez wzgląd na współpracę konstrukcji ceglanych łuków. Należy na budowie sprawdzić uciąglenia belek stropowych nad podporami i powiadomić projektanta – do rozważenia wykonanie uciąglenia nad podporami. Podczas wzmocniania łuków ceglanych taśma kompozytowa powinna zachodzić na belki stalowe – zespalając je z resztą konstrukcji i wzmocnienia stropów.

Podciągi główne określono jako 2 x „13a”, czyli $h = 400$ mm, $b = 140$ mm, $W = 1200$ cm³ ($2xW=2400$ cm³) – zweryfikować na budowie. Jako zbliżony obecny profil przyjęto 2 x I360 $2xW=2170$ cm³. Długość $L = 6,8$ m, pasmo obc. 4,3 m. Obciążenie stałe 25,5 kN/m (ponad ciężar własny), zmienne 25,8 kN/m. Nośność jest wystarczająca. Zweryfikować na budowie stan / korozję profili oraz ich wzajemne zespolenie, w

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

przypadku braku zespolenia wykonać łączenie profili przewiązkami spawanymi lub w inny zamienny sposób.

Należy zaznaczyć że strop od wielu lat jest użytkowany jako sala koncertowa i to nie ulega zmianie. Zmiana ilości osób (zwiększenie) nie zmienia dotychczasowego obciążenia na układ nośny budynku, ponieważ w trakcie koncertów występowały znaczne obciążenia spowodowane nagromadzeniem ludzi w strefie słupów nośnych. Na kondygnacjach niższych w trakcie obserwacji i oględzin nie stwierdzono żadnych widocznych uszkodzeń czy też pęknięć. Również użytkownik kondygnacji niższej (siłownia) nie wskazał występowania uszkodzeń i nieprawidłowości.

Mimo wszystko dla podniesienia bezpieczeństwa całej konstrukcji budynku podjęto decyzję o dodatkowym wzmocnieniu stropu oraz jego odciążeniu (usunięcie zasypek, zamiana na keramzyt).

Szczegóły systemu wzmocnienia stropu dobrać na budowie z dostawcą wybranego systemu. Wymagana odporność ogniowa dla zastosowanego systemu to R60 (rozważyć dołożenie tynku ogniochronnego). Szczegóły przygotowania podłoża oraz przebieg wszystkich prac w uzgodnieniu z producentem systemu.

1.3.10. Scena, podniesienie stropu obok

Wykonać systemowe – typu lekkiego, zgodnie z wymogami obowiązującymi dla PPOŻ.

1.3.11. Słupy żeliwne

W budynku konieczne jest zwiększenie obciążenia. Zaplanowano związek z tym wzmocnienie wszystkich żeliwnych słupów siatkami kompozytowymi. Z badań naukowych opisanych w artykule „REINFORCEMENT OF EXISTING CAST-IRON STRUCTURAL ELEMENTS BY MEANS OF FIBER REINFORCED COMPOSITES” Jakub Marcinkowski, Zbigniew Różycki (Uniwersytet Zielonogórski), wynika iż przez taki zabieg można zwiększyć nośność słupa o około 170%. Wymagana odporność ogniowa dla słupów ze wzmocnieniem to R120 (można dodatkowo zastosować tynki ogniochronne lub inne). Szczegóły systemu dobrać na budowie w porozumieniu z dostawcą systemu. Przygotowanie słupów oraz technologia wprowadzania wzmocnienia do uzgodnienia z producentem. Wzmocnienie słupów żeliwnych w całym budynku wykonać po odciążeniu konstrukcji (wyburzeniach kondygnacji III piętra). Projektowana wytrzymałość słupów w wyniku wzmocnienia to minimum 2000 kN. Ilość słupów żeliwnych to 7 na kondygnacji I piętra (wysokość orientacyjna to 360 cm) oraz 15 na kondygnacji II piętra (wysokość orientacyjna to 380 cm). Słupy żeliwne posiadają zdobienia oraz głowice. Średnica zewnętrzna w miejscu przewężenia to około 22 cm. Zweryfikować stan faktyczny na budowie.

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

W trakcie prac prowadzić obserwację stanu wszystkich słupów żeliwnych, w przypadku wystąpienia pęknięć, zarysowań słupów żeliwnych wstrzymać prace i powiadomić projektanta.

Przed przystąpieniem do użytkowania należy wykonać test obciążeniowy. Obciążyć wybrany słup żeliwny będący pod salą koncertową obciążeniem 700 kg/m^2 (np. workami z piaskiem), na obszarze zbierania obciążenia przez taki słup. Dodatkowo podobny test obciążeniowy wykonać dla słupa SŻO2 i SŻO3. W trakcie badania wykonać pomiary kontrolne: optyczne uszkodzeń słupa (zarysowania, pęknięcia) oraz jego przemieszczenia z płaszczyzny i pionowe. Przemieszczenia powyżej 2 mm należy uznać za alarmujące. W przypadku zauważenia jakiegokolwiek uszkodzenia/przemieszczenia natychmiast przerwać prace. W trakcie testu dopilnować bezpieczeństwa życia osób, rozważyć obserwacje prowadzone zdalnie. Test wykonać w czasie braku użytkowania pozostałych kondygnacji. Również w trakcie badania wykonać obserwację stropu w okolicy słupa.

W trakcie całej inwestycji prowadzić pomiary kontrolne: optyczne uszkodzeń słupów oraz przemieszczeń z płaszczyzny i pionowe dla słupów oznaczonych na rysunku KW03 (SŻ01, SŻ02, SŻ03). Pomiary rozpocząć przed rozpoczęciem rozbiórki kondygnacji III piętra (należy zbadać efekt odciążenia budynku i ponownego jego obciążenia). Przemieszczenia powyżej 3 mm należy uznać za alarmujące. Pomiary również wykonać dla słupów w tych miejscach na kondygnacjach niższych – tam gdzie nie są zastąpione przez słupy ceglane.

Wymagana całościowa dokładność pomiarów 0,1 mm. Pomiary odnieść względem punktu poza budynkiem. Pomiary prowadzić przez uprawnionego geodetę i dołączyć do dokumentacji budowy.

1.3.12. BIM

Projekt powstał w oparciu o technologie BIM. Konstrukcja żelbetowa była rozwiązana jako model 3D w programie Allplan. Konstrukcję stalową zaprojektowano w programie ASD jako model 3D. Są dostępne pliki IFC z modelami 3D. Na bazie modeli stworzono płaskie rysunki wykonawcze i warsztatowe. Są dostępne szczegółowe zestawienia profili oraz prętów a także wzorce wygięć zbrojenia.

Geometria budynku została określona na bazie pomiarów skanerem 3D i zamodelowana później w programie Revit.

1.3.13. Betony

Pamiętać o odpowiednim zawibrowaniu betonu w celu równomiernego rozłożenia kruszywa. Podczas procesu wiązania polewać wodą w celu eliminacji zjawisk skurczowych (można stosować specjalne maty nasiąknięte wodą).

Deskowanie można wykonać z płyt OSB bądź prefabrykowanych systemów szalunkowych.

Beton podczas schnięcia należy odpowiednio pielęgnować.

Beton C30/37 (B37).

1.3.14. Żelbetony

Pamiętać o zachowaniu otuliny przy wykonywaniu konstrukcji żelbetonowych. Do wyznaczenia otuliny można stosować specjalne podkładki dystansowe. Przerwane pręty łączyć ze sobą zgodnie z obowiązującą normą żelbetową w zależności od strefy pracy pręta zbrojeniowego.

Beton C30/37 (B37).

Stal:

-pręty główne i strzemiona z AIIIIN (BSt500S) – spawalna.

W miejscu łączeń pamiętać o dozbrajaniu naroży.

Gięcia prętów zweryfikować na budowie. Część połączeń prętów zaprojektowano jako zakładkowe spawane. Wymagana jest konieczność gięcia prętów o średnicy do #25.

Dla dźwigarów oraz płatek większość połączeń przewidziano jako spawane na zakład 10d, spawane obustronnie (wg PN-B-03264 oraz PN-EN 1992-1-1).

1.3.15. Pozostałe ustalenia

Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie mierząc elementy z natury.

Długości oraz kształty zagięć prętów zbrojeniowych zweryfikować na budowie zgodnie z wiedzą techniczną oraz obowiązującymi normami.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną, sztuką budowlaną, wytycznymi producenta i kartami technicznymi.

Budynek istniejący nie ma równoległych ścian. Podłoga na kondygnacjach ma zmienną wysokość. Wszystko zweryfikować ponownie na budowie. W szczególności ostateczną geometrię schodów w tym wymiary i położenie stopni.

1.3.16. Kontakt do projektantów branży konstrukcyjnej

konstrukcje@interwot.pl
601-418-652
605-642-800

1.3.17. Uwagi

- Roboty fundamentowe wykonać w suchej porze roku.
- Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód gruntowych i opadowych.
- Nie dopuszczać do zalania wykopu.
- W przypadku konieczności zastosować instalacje igłofiltrowe , drenaż opaskowy lub ścianki szczelne.
- Do fundamentów należy zastosować beton z dodatkami uszczelniającymi (wodoszczelny).
- Wykonać izolację przeciwwodną ław i ścian fundamentowych.
- Wody opadowe z połaci dachowych odprowadzić szczelną instalacją poza obręb budynku.
- Elementy stalowe konstrukcyjne należy zabezpieczyć środkami przeciwkorozyjnymi i ognioochronnymi zapewniającymi odpowiednią trwałość.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi, przepisami BHP pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia robót.

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

2. Spis rysunków

Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
RZUT PARTERU	KW01	1:50
RZUT I PIĘTRA	KW02	1:50
RZUT II PIĘTRA	KW03	1:50
RZUT III PIĘTRA	KW04	1:50
RZUT FUNDAMENTÓW	KW05	1:50
KA – ZBROJENIE PRZEKROJE I RZUTY	KW06	1:25
KA – ZBROJENIE AKSONOMETRIA	KW07	1:25
KB – ZBROJENIE PRZEKROJE	KW08	1:25
KB – ZBROJENIE RZUTY	KW09	1:25
KB – ZBROJENIE AKSONOMETRIA	KW10	1:25
KC – ZBROJENIE PRZEKROJE	KW11	1:25
KC – ZBROJENIE RZUTY	KW12	1:25
KC – ZBROJENIE AKSONOMETRIA	KW13	1:25
ZBROJENIE KA, KB, KC ZESTAWIENIE	KW14	-
WYCIĄG ZBROJENIA KA, KB, KC	KW15	1:25
WYCIĄG ZBROJENIA KA, KB, KC	KW16	1:25
ZBROJENIE ŚCIANA ŻELBETOWA	KW17	1:25
ZBROJENIE ANTRESOLA	KW18	1:25
ZBROJENIE ANTRESOLA	KW19	1:25
RZUT I ZESTAWIENIE ZBROJENIA - DŹWIGARY	KW20	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW21	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW22	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW23	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW24	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW25	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW26	1:25
DŹWIGARY ZBROJENIE	KW27	1:25

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
 NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

WYCIĄG ZBROJENIA - DŹWIGARY	KW28	1:25
DACH – RZUT SZALUNKOWY	KW29	1:50
DACH – RZUT ZBROJENIE	KW30	1:50
DACH – PRZEKROJE ZBROJENIE	KW31	1:25
PŁATEWKI DACHOWE – PRZEKROJE ZBROJENIE	KW32	1:25
PŁATEWKI DACHOWE – PRZEKROJE ZBROJENIE	KW33	1:25
PŁATEWKI ŚCIENNE – PRZEKROJE ZBROJENIE	KW34	1:25
PŁATEWKI ŚCIENNE I DACHOWE – PRZEKROJE ZBROJENIE	KW35	1:25
PŁATEWKI – LEGENDA ZBROJENIA	KW36	-
PŁYTA DACHOWA – LEGENDA ZBROJENIA	KW37	-
PŁATEWKI – WYCIĄG ZBROJENIA	KW38	-
PŁATEWKI – WYCIĄG ZBROJENIA	KW39	1:25
DACH – WYCIĄG ZBROJENIA	KW40	1:25
DACH – WYCIĄG ZBROJENIA	KW41	1:25
DACH – WYCIĄG ZBROJENIA	KW42	1:25
WS1, WS2, WS3: BLACHY I PROFILE	KW43	1:5
WS1, WS2, WS3: PROFILE II	KW44	1:5
WS1, WS2, WS3: POZYCJE P001-P015	KW45	1:5
WS2, WS3: POZYCJE P016-P019	KW46	1:5, 1:10
WS2: POZYCJA P020	KW47	1:5, 1:10
WS2: POZYCJA P021	KW48	1:5, 1:10

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

WS2: POZYCJA P022	KW49	1:5, 1:10
WS2: POZYCJA P023	KW50	1:5, 1:10
WS1: POZYCJA P024	KW51	1:5
WS1: POZYCJA P025	KW52	1:5
WS1: POZYCJA P024-P025 AKSONOMETRIA	KW53	1:10
WS1, WS2, WS3: WIDOK Z PRZODU	KW54	1:20
WS1, WS2, WS3: WIDOK Z GÓRY, Z BOKU, AKSONOMETRIA	KW55	1:20
ZBROJENIE FUNDAMENTU, SŁUPA I PŁYTY DLA WINDY WS1, WS2, WS3	KW56	1:25
MOCOWANIE KOTEW WS1, WS2, WS3	KW57	-

PROJEKT WYKONAWCZY
*PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU ORAZ DOBUDOWANIE WINDY Z ŁĄCZNIKIEM WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU*

3. Rysunki