

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

| | |
|-------------------------------|--|
| ZADANIE | BUDOWA DŹWIGU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH W RAMACH ZADANIA: DOSTOSOWANIE BUDYNKU KRASNOBRODZKIEGO DOMU KULTURY NA POTRZEBY OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI |
| ZAWARTOŚĆ | KONSTRUKCJE |
| INWESTOR | GMINA KRASNOBRÓD UL. 3 MAJA 36 22-440 KRASNOBRÓD |
| NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH | 943 |
| OBRĘB | 0001_MIASTO KRASNOBRÓD |
| JEDNOSTKA EWID. | 062004_4.001 MIASTO KRASNOBRÓD |
| KOD CPV | 45200000-9 |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | IX |
| KATEGORIA GRUNTU | I |

| FUNKCJA | SPECJALNOŚĆ | IMIĘ I NAZWISKO | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|--------------|-------------|--------------------------|------------------|--------|
| PROJEKTANT | KONSTRUKCJA | mgr inż. TOMASZ NOWIŃSKI | LUB/0117/POOK/06 | |
| SPRAWDZAJĄCY | KONSTRUKCJA | mgr inż. MICHAŁ CYMIŃSKI | LUB/0210/PWOK/09 | |

15 KWIECIEŃ 2022 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM I

| | |
|---|-------|
| 1. Oświadczenie, zaświadczenie o przynależności do izby i uprawnienia | 3 |
| 2. Opinia techniczna | 4-5 |
| 3. Część opisowa | 6-8 |
| 4. Część obliczeniowa | 9-16 |
| 5. Część rysunkowa | 17-31 |

| | |
|---|-------------|
| K01. RZUT FUNDAMENTÓW | skala 1:100 |
| K02. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PRZYZIEMIA | skala 1:100 |
| K03. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU | skala 1:100 |
| K04. PRZEKRÓJ ŁAWY | skala 1:20 |
| K05. PŁYTA FUNDAMENTOWA WINDY | skala 1:25 |
| K06. NADSZYBIE WINDY | skala 1:25 |
| K07. SZYB WINDY | skala 1:25 |
| K08. SZYB WINDY | skala 1:25 |
| K09. SZYB WINDY | skala 1:25 |
| K10. SZYB WINDY | skala 1:25 |
| K11. SCHODY SCH-1 | skala 1:25 |
| K12. ŚCIANA OPOROWA PRZY SCHODACH SCH-1 | skala 1:25 |
| K13. SCHODY SCH-2 | skala 1:25 |
| K14. ŚCIANA OPOROWA PRZY SCHODACH SCH-2 | skala 1:25 |
| K15. SZCZEGÓŁ NADPROŻA STALOWEGO -PRZEKUCIA | kała 1:20 |

**UWAGA: NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI CZĘŚĆ PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANEGO I POWINNO BYĆ
ROZPATRYWANE Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI.**

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 2020 poz. 1333 z póź. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji: **„Budowa dźwigu dla niepełnosprawnych” w ramach zadania: „Dostosowanie budynku Krasnobrodzkiego Domu Kultury na potrzeby osób z niepełnosprawnościami”** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z póź. zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz Nowiński

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Michał Cymiński

15 KWIETNIA 2022 r

I. OPINIA TECHNICZNA

1. DANE OGÓLNE

Ocenę stanu technicznego istniejącego budynku przeprowadzono na podstawie wizji lokalnych na obiekcie oraz inwentaryzacji uproszczonej budynku na potrzeby opracowania.

2. OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy budynek usytuowany jest w centrum Krasnobrodu przy ulicy 3-Maja. Budynek wykonany został w latach 70 dwudziestego wieku. Budynek Domu Kultury wykonany jest jako piętrowy, podpiwniczony, ze strychem nieużytkowym, o nieregularnej bryle i różnych wysokościach poszczególnych części. Budynek w sumie składa się z czterech połączonych budowli o jednej funkcji użytkowej. Część z salą widowiskową pierwotnie wykonana była jako jednokondygnacyjna przekryta stropodachem. W latach 90 dwudziestego wieku po przeprowadzonym remoncie na tej części wykonano drewnianą konstrukcję dachową podnosząc wysokość budynku o około 4,0m.

Budynek wykonany został jako murowany z cegły ceramicznej pełnej i bloczków gazobetonowych, otynkowanych obustronnie. Stropy w budynku wykonane są jako Kleina na belkach stalowych z wypełnieniem belitowym oraz jako gęstożebrowe DZ-3.

Dach nad częścią z salą widowiskową o konstrukcji krokwiowo-jętkowej symetrycznej. Pokrycie stanowi blacha trapezowa.

3. OPIS PRAC BUDOWLANYCH

W ramach projektu przewiduje się dobudowę od strony frontowej murowanego, piętrowego szybu windy. Szyb windy projektuje się bezpośrednio przy budynku w związku z tym należy dokonać miejscowej rozbiórki ścian i schodów zewnętrznych w celu lokalizacji nowych przejść i dojść do budynku.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Na podstawie przeprowadzonych wizji, pomiarów i analizy konstrukcyjnej budynku stwierdza się, że nośność poszczególnych elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku: fundamentów, ścian, stropów nie zostanie przekroczona po wykonaniu planowanych prac budowlanych.

Opracowanie:

mgr inż. TOMASZ NOWIŃSKI

LUB/0117/POOK/06

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Projekt architektoniczno-budowlany.

1.2. Opinia techniczna budynku

1.3. Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna

PN-EN 1990 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie użytkowe.

PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.

PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływanie wiatru.

PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne.

PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.

PN-EN 1993-1-1 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.

Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych budynku przeprowadzono za pomocą programu komputerowego RM-WIN. Obliczenia dołączono do egzemplarza archiwalnego projektanta.

2. MATERIAŁY.

Beton konstrukcyjny: C 30/37,

Beton na podbudowy: C8/10,

Klasa ekspozycji: fundamenty-XC2, konstrukcje nadziemne-XC4, XF1

Stal zbrojeniowa: $f_y=500$ (wg polskiej normy A-IIIN RB500W),

$f_y=220$ (wg polskiej normy A-0 St0S)

Stal profilowa: S 235 (wg polskiej normy St3S),

Elektrody: ER 1.40,

Ściany: -murowane z cegły ceramicznej pełnej lub bloczka betonowego 25cm,

3. OPINIA GEOTECHNICZNA.

Na podstawie §4, ust.3, pkt.1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz.463) projektowaną na działce dobudowę szybu windy zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowych.

Teren planowanej inwestycji to obszar gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie. Poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia projektowanych fundamentów budynku. Pod warstwą gleby znajdują się gliny pylaste. Z uwagi na powyższe, warunki gruntowe w obszarze planowanej inwestycji klasyfikuje się jako proste.

Uwaga : w przypadku pojawienia się w trakcie realizacji robót ziemnych wątpliwości co do jakości gruntu lub lokalnych anomalii niezgodnych z powyższym opisem należy skontaktować się z projektantem w celu dokonania korekty fundamentów.

4. PROJEKTOWANE FUNDAMENTY.

Płytę fundamentową o wymiarach wg rzutu, wykonać jako żelbetową gr. 30cm z betonu C30/37, zbrojoną krzyżowo siatką z prętów #12mm (stal A-IIIN) co 15cm. Poziom posadowienia fundamentów przyjąć wg rysunku. W przypadku natrafienia na grunt nasypowy na dnie wykopu lub stwierdzeniu gruntów nienośnych w poziomie posadowienia, należy je wybrać i uzupełnić piaskiem ubijanym z cementem w ilości 50kg cementu na 1m³ piasku. **Wielkość fundamentu obliczono dla oporu gruntu $q_f = 150\text{kPa}$.**

Inwestor zobowiązany jest do dokonania odbioru dna wykopu z potwierdzeniem wpisem do dziennika budowy.

5. ŚCIANY FUNDAMENTOWE ISTNIEJĄCE BUDYNKU.

Istniejącą ścianę fundamentową budynku odsłonić do głębokości posadowienia płyty fundamentowej windy (kategorycznie zabrania się podkopywania istniejącego fundamentu szkoły). Ewentualną naprawę istniejącej ściany fundamentowej wykonać poprzez miejscowe przemurowania oraz wykonanie izolacji pionowych. Jeżeli w trakcie prowadzenia prac okaże się że fundament posadowiony jest płycej od fundamentu projektowanego należy dokonać jego odcinkowego podbicia.

6. PRZEKUCIA ISTNIEJĄCEJ ŚCIANY.

Wykonanie nadproża – w istniejącej ścianie wykonać wg zasad:

1. Podstemplować istniejący strop.
2. Wykuć z jednej strony ściany bruzdę na długość przewidywanego otworu

Długość oparcia belek na murze po obu stronach podpory winna wynosić $h/3 + 15\text{cm}$. Wykuć gniazda do wykonania poduszek betonowych o wymiarach 25x25cm grubości 20cm.

3. Oczyszczyć istniejącą bruzdę i gniazda z zanieczyszczeń, podbetonować pod oparcie belek poduszki z betonu C20/25. Po uzyskaniu przez beton wytrzymałości założyć belkę stalową o określonej na rysunku długości.

4. Powyższe czynności wykonać po drugiej stronie przewidywanego nowego nadproża
5. Belki stalowe skrócić śrubami M-20 w odstępach min.1.2m, następnie od góry i spodu spiąć przewiązkami gr.10mm
6. Powstałą przestrzeń pomiędzy belkami uzupełnić płytą Kleina.
7. Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do wyburzenia ściany konstrukcyjnej do wymaganych wymiarów.
8. Belki stalowe od strony zewnętrznej powstałego nadproża oszpałdować cegłą pełną i osiatkować siatką Rabbitza.

7. SZYB WINDY.

Dźwig zamontowany będzie w szybie murowanym ze słupami żelbetowymi w narożach. Na każdej kondygnacji przewidziano wieniec żelbetowy spinający wokół szybu. Słupy żelbetowe oraz wieńce na poszczególnych kondygnacjach należy zbroić prętami #12mm ze stali AIIIN.

W ścianie, w której przymocowane będą prowadnice windy należy zastosować belkę żelbetową 25x25cm zbrojoną 3 prętami #12mm ze stali AIIIN na każdym boku. Wieńce, słupy i belki wykonać z betonu C30/37.

Szyb dźwigu wykonać z cegły pełnej klasy 15MPa lub wyższej na zaprawie cementowo wapiennej marki 10MPa (lub z bloczka betonowego M20). Nad drzwiami wykonać nadproża żelbetowe NŻ-1, NŻ-2, NŻ-3 wg rysunku.

Ściany szybu posadowić na płycie żelbetowej z betonu C30/37 o grubości 30cm, zbrojonej górami i dołem siatkami o oczkach 15x15cm, z prętów #12mm, ze stali A-IIIN. Otulina zbrojenia powinna wynosić 5cm. Pod płytą wykonać izolację przeciwwilgociową i warstwę chudego betonu o grubości 10cm. Płytę podszybia wykonać grubości 15cm zbrojoną siatką #8mm o oczkach 12x12cm. Pod płytą warstwy wg rysunku. Na płycie podszybia wykonać powłokę olejoodporną.

Szyb należy zamknąć płytą żelbetową z betonu C30/37 grubości 15cm zbrojoną dołem i górami siatkami o oczkach 15x15cm z prętów #12mm ze stali A-IIIN. Otulina zbrojenia powinna wynosić 2,5cm.

Szyb windowy i winda – wymagania

1. Ilość przystanków – 3 kondygnacje
2. Ilość drzwi – 3
3. Winda nie służy do celów ewakuacyjnych w trakcie prowadzenia akcji ratowniczych
4. Winda powinna spełniać wymagania w zakresie przewozu osób niepełnosprawnych ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.
5. W razie zaniku zasilania w energię elektryczną winda powinna w sposób kontrolowany zatrzymać się na najniższym przystanku a drzwi windy samoczynnie się otworzyć.
6. Szafę sterową windy umieścić przy drzwiach windy na poziomie terenu.
7. Zasilanie szybu windowego w energię elektryczną zgodnie z projektem branży elektrycznej.

8. SCHODY.

Schody zewnętrzne SCH-1 wykonać jako płytowe z betonu **C30/37** i zbrojeniu prętami #12mm co 12cm (stal A-IIIIN). Pręty rozdzielcze #8mm (stal A-IIIIN) o max. rozstawie co 20cm.

Schody wewnętrzne SCH-2 wykonać jako płytowo-żebrowe z betonu **C30/37** i zbrojeniu prętami #12mm co 12cm (stal A-IIIIN). Co drugi pręt w odległości L/5 od podpory odgiąć w górną warstwę. Pręty rozdzielcze #8mm (stal A-IIIIN) o max. rozstawie co 20cm.

Żebra schodowe ŻS-1 wykonać jako żelbetowe wylewane z betonu **C30/37**. Zbrojenie stalą A-IIIIN - zbrojenie główne - oraz A-0 (St0S) – strzemiona wg odpowiednich rysunków konstrukcyjnych.

9. UWAGI KOŃCOWE.

1. Do prac budowlanych stosować materiały budowlane posiadające atesty i certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
2. Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie dla branż uprawnienia budowlane.
3. Prace fundamentowe prowadzić w okresie suchym nie dopuszczając do zawilgocenia gruntu w wykopie wodami opadowymi.
4. Teren w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu ukształtować w sposób uniemożliwiający napływ wody opadowej z sąsiedztwa.
5. Przy ścianach budynku należy wykonać betonową opaskę odwadniającą ze spadkiem 2% od ścian, dylatowaną na długości w odcinkach co 1.5m oraz przy ścianach budynku masą plastyczną. Dylatacja powinna przebiegać przez całą grubość warstw. Przy zagospodarowaniu terenu kostką brukową szczelną opaskę należy wykonać bezpośrednio pod brukiem.

Projektant:

mgr inż. TOMASZ NOWIŃSKI

LUB/0117/POOK/06

Sprawdzający:

mgr inż. MICHAŁ CYMIŃSKI

LUB/0210/PWOK/09