

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU: PRZEBUDOWA SCHODÓW, POMOSTU I POCHYLNI
DO BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA I APTEKI

BRANŻA: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

ADRES OBIEKTU: ul. Działkowiczów 20, 42-242 Rędziny
dz. nr ewid 1883 obręb 0001 Kolonia Rędziny
jedn. ewid. 240415_2 Rędziny

DANE INWESTORA: Gmina Rędziny
ul. Wolności 87
42-242 Rędziny

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Sebastian Szafran	SLK/3384/POOK/10	
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Małgorzata Sobocińska-Szafran	SLK/1029/PWOK/05	

Spis treści

1.Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2.Podstawa opracowania.....	3
3.Układ konstrukcyjny.....	3
4.Obciążenia.....	3
5. Materiały konstrukcyjne.....	4
6.Rozbiórka istniejących schodów i pochylni.....	4
7.Opis elementów konstrukcyjnych projektowanych.....	4
7.1.Fundamenty	4
7.2.Istniejąca ściana oporowa i chodnik.....	5
7.3.Konstrukcja stalowa.....	5
7.4.Pokrycie podestów i schodów.....	6
7.5.Balustrady.....	6
7.6.Podjazd pochylni i prace brukarskie.....	6
7.7.Tymczasowe dojścia.....	6
8.Uwagi końcowe.....	6

Część rysunkowa

Z1	Rys montażowy	1:100
Z2	Koncepcja tymczasowego wejścia do apteki i Ośrodka zdrowia	1:100
K1	Belki B1÷B6	1:25
K2	Belki B7÷B12	1:25
K3	Belki B13,14,15,17,18,19	1:25
K4	Belka B-16, 20. Podciąg P-1	1:25
K5	Pochylnia Poch-1	1:20
K6	Pochylnia Poch-2	1:20
K7	Schody Sch-1	1:20
K8	Schody Sch-2	1:20
K9	Kraty pomostu i pochylni	1:50
K10	Balustrady	1:50
K11	Blachy (czarne)	1:10
K12	Belki (czarne)	1:10
K13	Kraty pomostowe (bez stopni schodów)	1:50
K14	Belki (balustrady)	1:10
K15	Stopy fundamentowe	1:20

Załączniki

Zał. 1	Zestawienie materiału – podciąg, belki, pochylnia schody	12 stron A4
Zał. 2	Zestawienie materiału – lista krat	12 stron A4
Zał. 3	Zestawienie materiału – balustrady	8 stron A4

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy schodów zewnętrznych, pomostu i pochylni do budynku Ośrodka Zdrowia i apteki (kategoria XI) zlokalizowanych w Rędzinach przy ul.

Działkowiczów 20 na działce o nr ewid. 1883 obr. 0001 Kolonia Rędziny. W ramach projektu przewidziano również odkrycie ścian oporowych, osuszenie i wykonanie na nich izolacji przeciwwodnej od strony gruntu oraz wyprawy tynkarskiej od strony budynku. Opracowanie zawiera wytyczne konstrukcyjno-budowlane do wykonania prac budowlanych i prefabrykacji elementów.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt techniczny opracowano na podstawie:

- projektu architektoniczno – budowlanego,
- inwentaryzacji i wizji lokalnej,
- uzgodnień z Inwestorem,
- projektu technicznego branży konstrukcyjno-budowlanej,
- obowiązujących norm i przepisów budowlanych.

3. Układ konstrukcyjny

Zaprojektowano schody, pochylnię i pomost w konstrukcji stalowej z pokryciem kratami pomostowymi stalowymi. Konstrukcję wsparto na istniejących ścianach żelbetowych. Założono usunięcie elementów żelbetowych pomostu, schodów i pochylni, łącznie z belką żelbetową pod pochylnią. Elementy należy usunąć do lica ścian murowanych budynku. W obliczeniach przyjęto, że projektowane elementy będą umożliwiały transport ciężkiego sprzętu do Ośrodka zdrowia (max 1000kg/m²).

Konstrukcja stalowa z profili zamkniętych giętych o schematach statycznych belki jednoprzęsłowej lub jednoprzęsłowej ze wspornikiem. Belki oparte na ścianach żelbetowych (ścianach oporowych) i murowanych w poziomie wieńca stropu nad piwnicą. Wymiary w rzucie: długość (wzdłuż elewacji budynku 28,80mb, szerokość (prostopadle do elewacji) 4,04m, wysokość (od poziomu terenu) ok. 0,95mb. Projekt zakłada zachowanie szerokości istniejącego pomostu, pochylni i schodów. Jedyne zmiany to wysokość stopni oraz wykonanie spocznika na pochylni ze względu na obowiązujące przepisy.

4. Obciążenia

Do obliczeń konstrukcji i przyjmowania obciążeń wykorzystano następujące normy:

- | | |
|----------------|--|
| PN-81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| PN EN 1991-1-1 | Oddziaływania na konstrukcję. Oddziaływania ogólne ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach |
| PN EN 1991-1-3 | Oddziaływania na konstrukcję. Oddziaływania ogólne. Obciążenie |

śniegiem. Ze względu na ażurowe pokrycie konstrukcji obciążenie śniegiem pominięto

PN EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcję. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru. Ze względu na ażurowe pokrycie konstrukcji obciążenie śniegiem pominięto

Przyjęto obciążenia:

- obciążenie kratami pomostowymi $g_k=0,50\text{kPa}$,
- obciążenie użytkowe schodów $p_k=5,0\text{kPa}$,
- obciążenie użytkowe pochylni i pomostu $p_k=10,0\text{kPa}$.

5. Materiały konstrukcyjne

Beton żwirowy	C20/25 – $f_{cd}=13,0\text{MPa}$, $f_{ctd}=1,00\text{MPa}$, $E_{cm}=30\text{GPa}$,
Stal zbrojeniowa:	A-IIIIN (B500SP) – $f_{yd}=420\text{MPa}$, $E_s=200\text{GPa}$. A-I (St3SX-b) – $f_{yd}=210\text{MPa}$, $E_s=200\text{GPa}$.
Stal profilowa	S235JR (konstrukcja) 1.4401 (balustrady – słupki i pochwyty)
Kraty pomostowe	S3 KWO/16x33/40x2 ocynkowane prasowane, na pochylni antypoślizgowe (S3-nacięte płaskowniki rozdzielczy)
Łączniki	śruby ocynkowane M12 kl. 5.6
Kotwy wklejane	M12 ocynkowane

6. Rozbiórka istniejących schodów i pochylni

Przewidziano rozbiórkę istniejących schodów zewnętrznych, pomostu i pochylni oraz jej belki podpierającej. W ramach rozbiórki należy usunąć płyty schodów, pomostu i pochylni pozostawiając ściany żelbetowe poniżej (na grubości płyty usunąć również ściany). Belkę żelbetową podpierającą pochylnię należy skuć w całości. Zaleca się usunięcie płyt poprzez odcięcie w linii elewacji. Szczególną ostrożność należy zachować przy oparciu płyt schodów na ścianach zewnętrznych budynku.

Kolejność robót rozbiórkowych:

- zdemontować barierki stalowe,
- fragmentami odcinać płyty schodów, pomostu i pochylni.

Materiał z rozbiórki usunąć w wyznaczone miejsce, a następnie zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7. Opis elementów konstrukcyjnych projektowanych

7.1. Fundamenty

Zaprojektowano fundamenty w postaci łąw z dwoma słupami pod pochylnię oraz punktowe stopy pod schody. Ławy o wymiarach poprzecznych 50x30cm z betonu C20/25. Zbrojenie podłużnie łąw wykonać

z prętów $\varnothing 12$ ze stali A-IIIN (B500SP), poprzeczne dwuciętymi strzemionami $\varnothing 8$ ze stali A-I (St3SX-b). W ławach i stopach osadzić startery słupków fundamentów. Poziom posadowienia min. 1,0m p.p.t. - dostosować do niwelety terenu (patrz rzędne oparcia pochylni i schodów Sch-1 i Sch-2). Ławy i stopy należy posadowić na warstwie chudego betonu C8/10 o grubości min. 10cm. Poziom posadowienia jest zmienny w zależności od pochylenia terenu. Otulina 4,0cm licząc do lica prętów.

7.2. Istniejąca ściana oporowa i chodnik

W ramach zadania przewidziano odsłonięcie istn. ściany oporowej, oczyszczenie luźnych powierzchni, osuszenie i pokrycie ściany po obu stronach nowymi powłokami zabezpieczającymi przeciwwilgociowo. Powierzchnię ścian ponad gruntem należy pomalować farbą elewacyjną (element ten będzie widoczny i będzie możliwe jego zachłapanie (ażurowe pokrycie pomostów). Należy również zabezpieczyć koronę ściany obróbkami blacharskimi, w miejscach gdzie nie będą oparte belki pomostu i schodów. Obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej gr. min. 0,7mm z kapinosami, z pochyleniem w kierunku chodnika.

W projekcie przyjęto, że ściana oporowa zostanie skuta na grubości płyty pomostu. Dokładną wartość ustalić na podstawie poziomów posadzek wewnątrz pomieszczeń. Lokalnie (pod P-1 i B-18) ścianę należy usunąć do poz. -0,140.

Istniejących chodnik na długości pochylni należy rozebrać, ze względu na konieczność odkopania ściany oporowej i odtworzyć po wykonaniu prac.

7.3. Konstrukcja stalowa

Zaprojektowano konstrukcję z profili zamkniętych giętych Rk100x3, Rp100x60x3 oraz Rp150x100x3. Profile łączone śrubami ocynkowanymi M12-5.6. Przewidziano zabezpieczenie antykorozyjne w postaci powłoki cynkowej (kąpiel) i malowanie proszkowe. Kolor zbliżony do szarego – ostatecznie ustalić z Inwestorem.

Belki osadzać na ścianie oporowej i w ścianie murowanej budynku kotwami wklejanymi M12-5.6. Osadzenie na ścianie oporowej – na szerokości profili stalowych wykonać podlewkę systemową tak, aby profil opierał się całą powierzchnią. Dopuszcza się zamianę kotew na innego dostawcę pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych. Blachy czołowe belek muszą przylegać do powierzchni żelbetowej lub murowej całą powierzchnią – należy stosować podkładki stalowe grzebieniowe. Przy ścianie budynku, w miejscach skutych pomostów należy wykonać warstwę wyrównawczą systemową. Wszystkie blachy czołowe przy ścianach (murowanych i żelbetowych) należy uszczelnić tak, aby woda z opadów nie penetrowała przestrzeni między ścianą a blachą. Zaleca się stosowanie uszczelniaczy typu SIKALFEX lub innych równoważnych.

Miejsce osadzenia belek na ścianach budynku należy uzupełnić warstwami izolacji termicznej tak, aby licowała z istniejącą.

7.4. Pokrycie podestów i schodów

Zaprojektowano pokrycie pomostów kratami wema. Kraty wciskane (prasowane) z płaskownikami nośnymi 40x2mm i okach 16x33mm. Kraty w wykonaniu antypoślizgowym (nacinane płaskowniki poprzeczne). Mocowanie krat łącznikami systemowymi min. 4 sztuki/element. Zaleca się mocowanie hakami o odpowiednio szerokim zagięciu. Kraty ocynkowane z zachowaniem kierunku nośnego z bortnicami z płaskownika 100x5mm wystającymi 80mm ponad płaszczyznę poruszania się. Podział krat w kierunku poprzecznym do nośnego dowolny pod warunkiem, że przez całą długość pochylni i pomostu będzie w jednej linii.

Stopnie z krat pomostowych jw. z listwą perforowaną antypoślizgową.

Kraty w przejściach należy dopasować na montażu tak, aby pozostawić 2,0cm szczelinę do ściany. W pozostałych miejscach szczeliną między kratami a elewacją nie mogą przekraczać 1,0cm.

7.5. Balustrady

Zaprojektowano balustrady ze stali nierdzewnej 1.4401. Słupki o średnicy Ø42.4x3.2, pochwyty Ø42.4x4.0 na wysokości 110cm, poręcze wewnętrzne pochylni Ø42.4x4.0 na wysokości 75 i 90 cm, poręcze pośrednie Ø33.7x3.2. Pochwyty ciągłe łączone kolanami hamburskimi. Słupki mocowane od góry do belek pomostu systemowymi podstawami słupków. Długości słupków w zestawieniu nie uwzględniają tych podstaw – po wybraniu konkretnej podstawy słupki wykonać krótsze o długość podstawy.

7.6. Podjazd pochylni i prace brukarskie

W ramach opracowania przewidziano wykonanie płaszczyzny o wymiarach 120x180cm przed pochylnią. Do tej przestrzeni należy doprowadzić chodnik z bruku ze spadkami dostosowanymi do istniejącego terenu. Pochylenie dojazdu nie większe niż 6%. Ze względu na prace rozbiórkowe istniejącej pochylni i jej konstrukcji należy uwzględnić odtworzenie chodnika na długości całego pomostu (30,00mb).

7.7. Tymczasowe dojścia

Ze względu na konieczność demontażu istniejącego pomostu nie będzie możliwości komunikacji do Ośrodka zdrowia i apteki w czasie prowadzenia prac. Dlatego na czas prac w obrębie ww wejść należy wykonać tymczasowe schody. Konstrukcja schodów drewniana ciesielska lub z systemowych rusztowań. Słupki i belki 14x14cm, wiatrownice z desek 10x2cm, słupki balustrad i pochwyty 5x5cm. Podstawowe wytyczne przedstawiono na rys. Z2.

8. Uwagi końcowe

Wykonanie robót prowadzić pod stałym nadzorem technicznym. Prace należy wykonać zgodnie z:

- Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas

wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 6 lutego 2003r.,

- Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- normami i normatywami związanymi.

Dokumentacja podlega ochronie dóbr osobistych i praw autorskich. Niedozwolone jest kopiowanie, odstępowanie innym jednostkom prawnym lub fizycznym, w całości lub we fragmentach, dokonywanie zmian lub poprawnego bez wiedzy autorów. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dnia 04-02-1994).

W razie wątpliwości skontaktować się z projektantem.

W przypadku odkrycia warunków innych niż założone w projekcie należy powiadomić projektanta i w porozumieniu z nim ustalić rozwiązanie zamiennie.

Ze względu na kraty ocynkowane zabrania się posypywania solą w czasie zimy.