

PROJEKT BUDOWLANY
dobudowy dźwigu dla osób niepełnosprawnych
w Szkole Podstawowej nr 6 w Rumi,
przy ul. Sienkiewicza

INWESTOR:

Gmina Miasta Rumia
ul. Sobieskiego 7
84-230 Rumia.

PROJEKTANCI:

Architektura-

sprawdzający-

mgr inż. Krzysztof Dowgiałło *Krzysztof Dowgiałło*
zam. Gdynia, ul. Kopernika 114
upr. bud. 59/70, prawo twórcy 821
mgr inż. Leszek Swerpel *Swerpel*
upr. bud. 5663/Gd/73, prawo tw 1175/72

Konstrukcja-

sprawdzający-

inż. Grażyna Roman
upr. bud. 266/GD/73
inż. Roman Witczak
upr. bud. GT-III-630/757/77

Instalacje elektryczne-

sprawdzający-

tech. Janusz Lechman
upr. 96/GD/01
mgr inż. Roman Wiśniewski
upr. GI-III630/269/76

LIPIEC 2004

Projekt powykonawczy

KIEROWNIK BUDOWY.

Adam Małolepszy
pr. bud. nr GT-III 630/699/77

OPIS PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Opis stanu istniejącego.

Działka 241/5 i 270/3 mieszcząca się w Rumi przy ulicy Sienkiewicza nr 30 jest zabudowana trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym budynkiem szkoły, połączonym z jednokondygnacyjną salą gimnastyczną. Budynki nakryte są dachami płaskimi.

Na działce znajduje się boisko szkolne z bieżnią o długości ok. 185m.

Na działce znajdują się również drzewa liściaste, rosnące głównie wzdłuż granicy działki.

Istniejące uzbrojenie:

- przyłącze elektryczne
- przyłącze telekomunikacyjne
- przyłącze wodne
- przyłącze kanalizacyjne
- przyłącze ciepłownicze

Działka posiada

2. Projektowany plan przewiduje dobudowę do budynku szkoły windy dla osób niepełnosprawnych od strony północnej. W związku z koniecznością stworzenia utwardzonego podjazdu do windy, należało będzie nieznacznie skorygować przebieg bieżni od strony południowej. Sama winda zwiększy powierzchnię zabudowy o 10,98m². Dojazd do windy zaprojektowano od strony ulicy Sienkiewicza, istniejącą niedaleko bramy furtką oraz samochodem przez istniejącą od strony wschodniej bramę. Zaprojektowany podjazd z dwoma dodatkowymi miejscami parkingowymi zwiększy powierzchnię utwardzoną o 85,6m².

Uzbrojenie terenu pozostaje bez zmian.

OPIS TECHNICZNY
Do projektu budowlanego
dobudowy dźwigu dla osób niepełnosprawnych
do Szkoły Podstawowej nr 6 w Rumi przy ul. Sienkiewicza 30.

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora: Gminy Miasta Rumi,
ul. Sobieskiego 7, 84-230 Rumia,
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 13/2004-06-17
[UA-7331/II/13/2004/EL] wyd. przez Urząd Miasta Rumia dn.15.06.2004
- program uzgodniony z inwestorem.

2. Dane ogólne.

Projekt przewiduje dobudowę dźwigu dla osób niepełnosprawnych z niezależnym przedsionkiem na poziomie podjazdu od strony północnej. Niezależny szyb dźwigu został zaprojektowany jako dostawiony do zewnętrznej północnej ściany budynku, tuż obok istniejącej wewnętrznej klatki schodowej. Na przejście z dźwigu do budynku zostały wykorzystane otwory okienne doświetlające obecnie korytarz przy klatce schodowej.

Wystarczy usunąć z nich istniejące luksfery. Zarówno szyb dźwigu, jak i przedsionek są nakryte płaskimi dachami.

Dostęp do dźwigu zaprojektowany został od ul. Sienkiewicza, istniejącą we wschodniej części ogrodzenia furtką. Zaprojektowano też podjazd samochodem istniejącą bramą wzdłuż wschodniej ściany budynku.

Powierzchnia zabudowy budynku zwiększy się o 10,9m²

Powierzchnia użytkowa budynku zwiększy się o 5,6m².

Powierzchnia całkowita budynku zwiększy się o 23,3m².

Kubatura budynku zwiększy się o 86,4m³.

3. Konstrukcja:

3.1. Fundamenty- płyta żelbetowa o gr. 30cm. pod szybem dźwigu oraz zespolony z nią fundament żelbetowy pod przedsionkiem.

3.2. Ściany fundamentowe- z bloczków betonowych gr. 24cm, ocieplone styropianem gr. 10cm.

3.3. Ściany zewnętrzne- z bloczków betonowych gr.24cm, ocieplone styropianem również 10cm.

3.4. Stropodach nad przedsionkiem -żelbetowy gr.12cm, ocieplony styropianem 15cm.

Stropodach nad szybem- żelbetowy gr12cm, ocieplony styropianem 15cm.

Całość dobudowanej części należy zdylatować od istniejącego budynku szkoły.

2. Dźwig.

Ze względów ekonomicznych i estetycznych przyjęto do projektu dźwig osobowy bez maszynowni z napędem reduktorowym firmy KONE typ PW06/10-19 o udźwigu 480kg. Wewnętrzne wymiary kabiny: 1000x1250mm.

1100 x 1400 mm

5. Instalacje.

Instalację elektryczną doprowadzono z istniejącej instalacji wewnętrznej budynku.

Ogrzewanie przedsionka grzejnikiem elektrycznym 1000W.

6. Posadzki:

-przedsionek:

- płytki gresowe	1,5cm
- wylewka bet.	5,0cm
- folia	
- styropian	3,0cm
- 2xpapa termozgrzewalna	
- beton wyrównawczy	15,0cm
- piasek ubijany warstwami na mokro	30,0cm

-spoczniki łączące windę z korytarzem:

- płyta żelbetowa	12,0cm
- lastrice <i>grass</i>	2,0cm

7. Stropodach:

-nad przedsionkiem:

- tynk wapienno-cem	1,5cm
- płyta żelbetowa	12,0cm
- warstwa spadkowa bet.	
- styropian /legary 8x15cm/	15,0cm
- deski	2,5cm
- papa izolacyjna	
- blacha ocynkowana	1,5mm

-nad szybem: jak wyżej

8. Stolarka:

- drzwi do przedsionka

9. Obróbki:

- rynny i rury spustowe PCV

- okapy z blachy ocynkowanej gr. 1,5cm.

10. Kolorystyka elewacji:

-jak istniejąca

11. Wentylacja szybu:

- kratką wentylacyjną 20/20cm umieszczoną w najwyższym punkcie szybu przez ścianę zewnętrzną.

12. Ochrona przeciwpożarowa

-kategoria zagrożenia ludzi:

ZL3 -budynek użyteczności publicznej

D -klasa odporności ogniowej /wymagana/

D -klasa odporności ogniowej /projektowana/

NRO -ściany z bloczków betonowych gr. 24cm

NRO -stropodach żelbetowy gr. 12cm

Opis sporządził:

Arch. Krzysztof Dowgiałło

K.D.

B. KONSTRUKCJA

Opis techniczny budynku w zakresie konstrukcji

1. Układ konstrukcyjny budynku.

Budynek szybu windy o wymiarach w osiach ścian $2,20 \times 1,90$ m z przedsiönkiem na parterze dobudowany jest do ściany podłużnej istniejącej szkoły. Budynek murowany, usztywniony wieńcami, ze sztywną tarczą stropodachu.

2. Zastosowane schematy statyczne.

Podstawowe elementy nośne jak nadproża, stropy zostały obliczone jako belki wolnopodparte. Fundamenty – belki na sprężystym podłożu.

3. Założenia przyjęte do obliczeń statycznych.

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o:

PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem (I strefa, teren „A”, wysokość $10 \div 20$ m).
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem, strefa I-sza.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie.

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg:

PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

4. Podstawowe wyniki obliczeń statycznych.

Poz.1.0. Stropodach

Poz.1.1 Płyta żelbetowa krzyżowo-zbrojona $h = 12$ cm. Zbrojenie $\varnothing 8$ co 10/10 cm. Beton B-20, stal A-0 (St0S).

Poz.1.2. Nadproże stalowe w części istniejącej – 2 [100, stal St3SX.

Poz.2.0. Elementy wieńczące w poziomie stropów..

Poz.2.1. Wspornik żelbetowy, $h = 12$ cm, wysięg 31,5 cm. Zbrojenie $\varnothing 8$ co 10cm. Materiał j.w.

Poz.2.2. Nadproże żelbetowe o wym. 24 x 24 cm, zbrojenie dołem 3#12. Beton B-20. Stal A-III (34GS).

Poz.3.0. Dach w przedsionku.

Poz.3.1. Płyta żelbetowa – jak poz. 1.1.

Poz.3.2. Nadproże wewnętrzne o wym. 24 x 32 cm – zbrojone dołem 2#12. Materiał jak w poz.2.2.

Poz.3.3. Nadproże zewnętrzne o wym. 24 x 25,5 cm, zbrojenie dołem 3#12. Materiał j.w.

Poz.4.0. Fundamenty

Poz.4.1. Ławy żelbetowe o szer. 60 cm – zbrojone podłużnie 4 \varnothing 10. Beton B-20, stal A-0 (St0S).

Poz.4.2. Płyta pod szyb windy o wys. $h = 30$ cm, zbrojona krzyżowo $\varnothing 10$ co 15/15 cm. Materiał j.w.

5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych.

Fundamenty

Fundamenty żelbetowe z betonu B-20, zbrojone stalą zwykłą A-0 (St0S).

Pod fundamentami 10 cm warstwa chudego betonu B-10. Ściany nowe posadawia się w poziomie ław istniejących.

Ściany zewnętrzne nowoprojektowane – bloczki betonowe grub. 24 cm ocieplone styropianem.

Stropy - płyty żelbetowe wylewane z betonu B-20, zbrojenie stalą zwykłą A-0 (St0S).

Nadproża - w ścianach istniejących - stalowe, złożone z 2 [, w ścianach nowych – żelbetowe wylewane na mokro. Beton B-20, stal A-III (34GS)

Sposób wykonania podciągów i nadproży stalowych:

- wytrasować otwór,
- wyciąć bruzdę w murze na głębokość stopki ceownika,
- założyć ceownik,
- końce podklinować i podbetonować podpórę,
- to samo wykonać z drugiej strony ściany,
- ceowniki skrócić ze sobą śrubami M-12 co ~60 cm, (min. 2 szt.)
- po stężeniu betonu na podporach usunąć mur w miejscu projektowanego otworu (wyciąć nie stosować urządzeń udarowych),
- ceowniki osiatkować i otynkować

UWAGA: w czasie wykonywania prac- stropy podstemplować

Wieńce - w poziomie stropów zaprojektowano wieńce ciągle zbrojone 4Ø10.

Fundamenty - żelbetowe, zbrojone podłużnie 4Ø10 oraz krzyżowo Ø 10 co 15/15 cm. Beton B-20, stal A-0. Pod ławami 10 cm warstwa chudego betonu.

6. Warunki i sposób posadowienia budynku

Budynek zaliczony do I kat. geotechnicznej. Warunki gruntowe przyjęto na podstawie Orzeczenia o warunkach gruntowo-wodnych podłoża pod zagospodarowanie boiska przy Szkole Podstawowej nr 6 w Rumii, wykonanego przez Sp. Pracy TECHNOGEO w lipcu 1996r.

W poziomie posadowienia pod warstwą nasypów o miąższości 0,80, zalegają grunty nośne w postaci piasków drobnych i średnich o stopniu zagęszczenia $J_D = 0,50$. Wody gruntowej nie nawiercono.

7. Orzeczenie techniczne

Na podstawie wizji lokalnej, inwentaryzacji budynku szkoły (częściowej) oraz po przeanalizowaniu obliczeń statycznych stwierdza się co następuje:

- 1) Budynek istniejący szkoły jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, oraz utrzymany w należytym stanie technicznym i estetycznym.
- 2) Nie stwierdzono lokalnych uszkodzeń, rys czy śladów osiadania budynku ani żadnych negatywnych zjawisk, które mogą ujemnie wpłynąć na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji jej części, a także przyległych do konstrukcji niekonstrukcyjnych części budynku.

Podsumowanie: Konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające po dobudowie szybu windy nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania: dotyczy to wszystkich elementów konstrukcyjnych w zakresie projektowanej przebudowy.

8. Sposób realizacji przebudowy budynku.

Stopień skomplikowania układu konstrukcyjnego i użyte w projekcie materiały budowlane pozwalają na zastosowanie tradycyjnej technologii budowy nie powodującej naruszenia uzasadnionych interesów właścicieli dróg dojazdowych bądź sąsiednich posesji.

9. Uwagi końcowe.

- Odbiór wszystkich robót ziemnych, zbrojarskich, montażowych oraz ulegających zakryciu musi być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy przez uprawnioną osobę.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, przepisami o Bezpieczeństwie Ochronie Pracy, o Ochronie Przeciwpożarowej i zgodnie z obowiązującymi Normami.
- Wszystkie materiały, zgodnie z art.10 Ustawy z dnia 7.07.94r – Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414), użyte do budowy muszą posiadać Certyfikat zgodności z Polską Normą lub (na materiały na które nie obowiązuje norma) aprobatę Techniczną i Atest Producenta o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Zakres stosowania materiałów budowlanych musi odpowiadać Ocenom Higienicznym i Instrukcjom Użytkowania. Elementy prefabrykowane muszą posiadać Atest wytwórni prefabrykatów. Wszystkie materiały muszą posiadać Świadectwo ITB, dopuszczające ich stosowanie w tego typu budynkach w Polsce.

inż. Grażyna Roman
G. Roman
projektant konstruktor
nr upr. 266/Gd/73

		Zestawienie stali do rysunku:					Reg. 10132414 NF 52		
Fundamenty							Nr rys. K-1		
Obiekt: Dźwig dla niepełnosprawnych							Data: 06.2004		
Nr	Przekrój pręt Ø[mm]#	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [mb]					
				StOS			34GS		
				Ø6	Ø8	Ø10	#8	#10	#12
1.	10	mb	-			64			
2.	6	90	64	58					
3.	10	260	13			34			
4.	10	245	14			34			
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
Długość całkowita [mb]				58		132			
Masa 1m pręta [kg/mb]				0,222	0,395	0,617	0,395	0,617	0,888
Masa prętów [kg]				13		81			
Masa całkowita [kg]				94					

		Zestawienie stali do rysunku:						Nr rys. K-2, K-3	
Obiekt: Dźwig dla niepełnosprawnych								Data: 06.2004	
Nr	Przekrój pręt Ø[mm]#	Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [mb]					
				StOS			34GS		
				Ø6	Ø8	Ø10	#8	#10	#12
1.	8	260	8		21				
2.	8	230	8		18				
3.	8	226	17		38				
4.	8	220	17		37				
5.	10	mb	-			120			
6.	6	94	130	122					
7.	10	190	6			11			
8.	12	170	8						14
9.	8	103	36		37				
10.	6	mb	-	12					
11.	6	66	20	13					
12.	6	110	16	18					
13.									
14.									
15.									
Długość całkowita [mb]				165	151	131			14
Masa 1m pręta [kg/mb]				0,222	0,395	0,617	0,395	0,617	0,888
Masa prętów [kg]				37	60	19			12
Masa całkowita [kg]				116			12		