



BIURO PROJEKTOWE
„DELTA” S.C.
85-129 BYDGOSZCZ, ul. Poznańska 27/3
tel. 052 3212584, 0602 239750
NIP 953-252-19-51

Projekt budowlany

Wykonanie otworu w ścianie nośnej

Nazwa obiektu: **Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego**

Adres obiektu: ul. S. Kard. Wyszyńskiego 54
85-620 Bydgoszcz

Inwestor: WORD Bydgoszcz
ul. S. Kard. Wyszyńskiego 54
85-620 Bydgoszcz

Funkcje	Imię i nazwisko	Pieczczęć	Podpis
Projektował	mgr inż. Krzysztof DUMANIA		
Sprawdzał	mgr inż. Adam Zacharski		

Projekt zawiera:

Dokumenty potrzebne do realizacji inwestycji:

- Oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Architektura

Opis techniczny,

Rysunki:

- NR 1 – LOKALIZACJA OBIEKTU W TERENIE
- NR 2 – INWENTARYZACJA – Fragment rzutu parteru
- NR 3 – WYKONANIE OTWORU W ŚCIANIE NOŚNEJ - Fragment rzutu parteru

Bydgoszcz, 12.05.2014

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt wykonania otworu w ścianie nośnej w budynku Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Bydgoszczy przy ulicy S. Kard. Wyszyńskiego 54 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletną dokumentacją do celu, jakiemu ma służyć.

Projektant:
Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof DUMANIA
mgr inż. Adam Zacharski

Opis techniczny

Nazwa obiektu: **Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego**

opisu	stron	6
rysunków	numerów	3
Razem		9

Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Dumania	UAN-KZ-7210/361/86	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Zacharski	WRR-I-7131-3/02	

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot opracowania	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Dane ogólne	3
4.	Ocena możliwości wykonania zamierzenia	3
5.	Opis szczegółowy	3
6.	Opis szczegółowy - elementy wykończeniowe	5
6.1.	Tynki	5
6.2.	Wykończenie powierzchni	5
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	5
7.1.	Nazwa obiektu budowlanego	5
7.2.	Inwestor	5
7.3.	Projektant	5
7.4.	Kolejność wykonania robót	5
7.5.	Istniejące obiekty budowlane w rejonie prowadzonych robót	6
7.6.	Istniejące obiekty budowlane w rejonie prowadzonych robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	6
7.7.	Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	6
7.8.	Inne wskazania	6
7.9.	Zalecenia	6
8.	Uwagi końcowe	6

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonania otworu w ścianie nośnej w budynku Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego przy ulicy S. Kard. Wyszyńskiego 54.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora

3. Dane ogólne

- Roboty budowlane zostaną wykonane na parterze budynku, w części jednokondygnacyjnej obiektu.
- Roboty budowlane obejmować będą wyburzenie otworu w ścianie nośnej i wykonanie nadproża.

4. Ocena możliwości wykonania zamierzenia

Fragment obiektu objęty opracowaniem jest w dobrym stanie technicznym.

Mury obiektu suche. Deformacje nie występują. Elementy nośne ścian odpowiadają wymaganiom normowym. Strop nie wykazuje ugięć, powierzchnia równa.

Na podstawie dokonanej wizji lokalnej budynku stwierdzam, że budynek odpowiada wymogom jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz warunkom użytkowania obiektu po wykonaniu projektowanych robót budowlanych.

Stan techniczny budynku oceniam jako bardzo dobry.

5. Opis szczegółowy**Poz. 5.1 – Nadproże stalowe w ścianie nośnej**

Zestawienie obciążeń na 1m² stropu Żerańskiego

Lp.	Pozycja obliczeń	Obciążenie Charakterystyczne $\frac{kN}{m^2}$	Współ. obciążeń γ_f	Obciążenie obliczeniowe $\frac{kN}{m^2}$
1	Wykładzina PCW na kleju gr. 3 mm , 0,07 * 3	0,21	1,2	0,25
2	Gładź cementowa gr. 35 mm	0,735	1,3	2,87
3	Styropian gr.20 mm , 0,01 * 3	0,03	1,2	0,036
4	Warstwa wyrównawcza gr.10 mm , 0,21 * 3	0,63	1,3	0,819
5	Strop Żerański 3,02 * 3	9,06	1,1	9,97

1	Tynk cementowo-wapienny gr. 15 mm 0,285 *3	0,855	1,3	1,112
6	Obciążenie zmienne technologiczne 2,0 *3	6	1,4	8,4

Zestawienie obciążeń dla nadproża i ściany powyżej

Lp.	Pozycja obliczeń	Obciążenie Charakterystyczne $\frac{kN}{m}$	Współ. obciążeń γ_f	Obciążenie obliczeniowe $\frac{kN}{m}$
1	Mur z dwóch cegieł pełnych gr. 500 mm , 6*0,5*12	9	1,1	39,6 kN/mb
2	Tynk cementowo-wapienny x2 gr. po 15 mm , 6*0,03*15	2,7	1,3	3,51 kN/mb
3	Wieniec żelbetowy (0,5*0,24*25)*3	9	1,1	9,9 kN/mb

Ciężar belki zostanie uwzględniony automatycznie

1. Długość belki , $L_{\text{eff}} = 2,4 * 1,05 = 2,52 \text{ m}$
2. Obciążenie obliczeniowe stropu 23,46 kN/m²
3. Obciążenie od stropu przypadające na nadproże

$$q_s = 23,46 * (4,79 * 0,5 + 4,81 * 0,5) = 112,37 \text{ kN/mb}$$

$$q_{1s} = 39,6 + 3,51 = 43,11 \text{ kN/mb}$$

$$q_c = 155,48 \text{ kN}$$

4. Maksymalny moment obliczeniowy

$$ql^2 / 8 = 155,48 * 2,40^2 / 8 = 111,95 \text{ kNm}$$

6. Maksymalna siła tnąca obliczeniowa

$$ql/2 = 155,48 * 2,4 / 2 = 186,57 \text{ kN}$$

7. Nośność obliczeniowa przekroju przy zginaniu

$$M_R = a_p * W_x * f_d$$

$$M_R = 1,07 * 2(278) * 21,5 = 127,9 \text{ kN/cm}$$

8. Nośność obliczeniowa przekroju (dwuteownik zwykły 220) przy ścinaniu

$$V_R = 0,58 * 35,2 * 21,5 = 438,94 \text{ kN}$$

9. Ugięcie graniczne (dopuszczalne) belki

$$a_{gr} = 240 / 250 = 0,96 \text{ cm}$$

10. Strzałka ugięcia belki od charakterystycznej wartości obciążenia

$$a = 5q_k * l_o^4 / 384 * E * I_x$$

$$a = 5 * 0,956 * 33,1776 / 384 * 20500 * 6120$$

$$a = 158,58892 / 481,7664$$

$$a = 0,33 \text{ cm}$$

$$a = 0,33 \text{ cm} < a_{gr} = 0,96 \text{ cm}$$

Po wcześniejszym podparciu istniejącego stropu, z obu stron należy wykonać bruzdę pod belkę nadproża, umieścić ją w niej i obetonować betonem C12/15. Po związaniu czynność tą należy powtórzyć z drugiej strony. Belki połączyć 3 śrubami M12 mm. Po wykonaniu nadproża należy usunąć istniejący mur ceglany spod nadproża.

Belki należy opierać na ścianach na głębokość 20 cm na podkładzie grubości 5 cm z betonu C12/15.

6. Opis szczegółowy - elementy wykończeniowe

6.1. Tynki

Projektowane wewnętrzne wykonać jako cementowo-wapienne grubości 1,5 cm.

6.2. Wykończenie powierzchni

Ścianę należy pomalować farbą emulsyjną.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

na podstawie rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (dz.u.03.120.1126 . z dnia 10 lipca 2003 r.)

7.1. Nazwa obiektu budowlanego

Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Bydgoszczy

7.2. Inwestor

WORD Bydgoszcz

ul. S. Kard. Wyszyńskiego 54

85-620 Bydgoszcz

7.3. Projektant

mgr inż. Krzysztof Dumania

7.4. Kolejność wykonania robót

- Prace przygotowawcze.
- Prace stanu surowego

➤ Prace wykończeniowe

7.5. Istniejące obiekty budowlane w rejonie prowadzonych robót

Roboty prowadzone wewnątrz budynku mieszkalnego

7.6. Istniejące obiekty budowlane w rejonie prowadzonych robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Brak

7.7. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Należy dokonać sprawdzenia czy w rejonie prowadzonych robót budowlanych nie występują przewody instalacji elektrycznych i zastosować niezbędne środki bezpieczeństwa z ewentualnym ich przełożeniem.

7.8. Inne wskazania

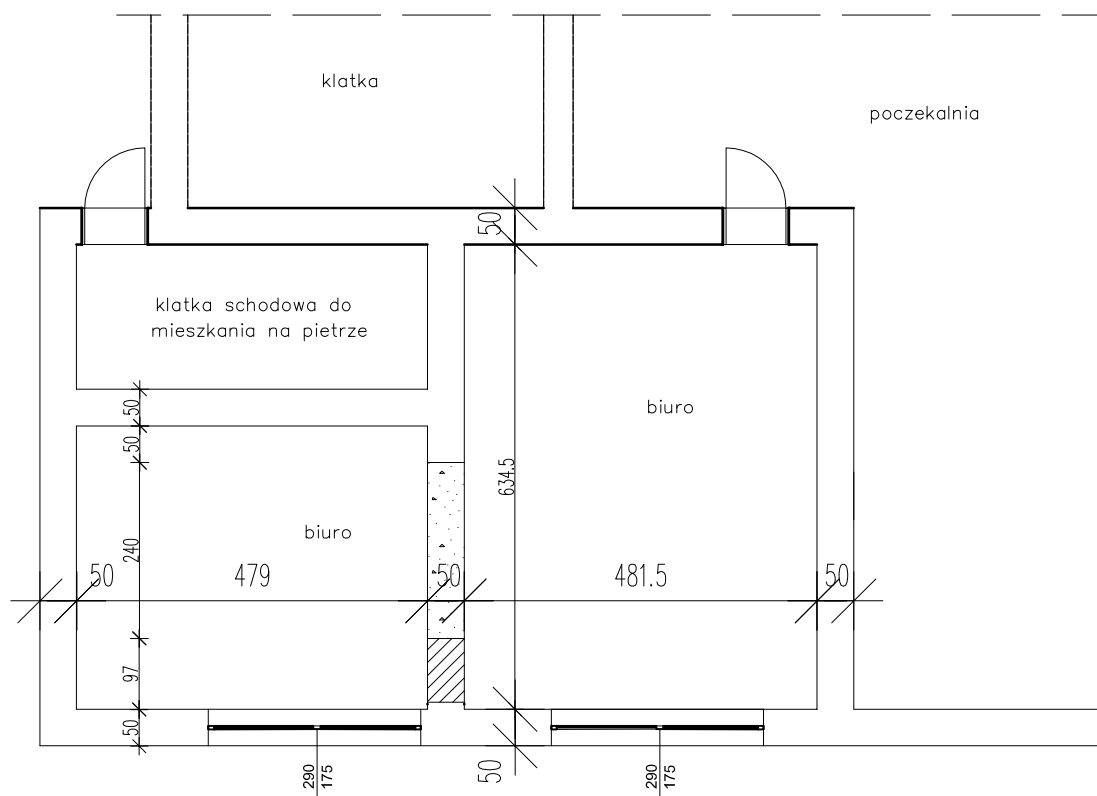
Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie - środki ochrony osobistej pracowników wraz ze specjalistycznym sprzętem wg przepisów BHP.


7.9. Zalecenia

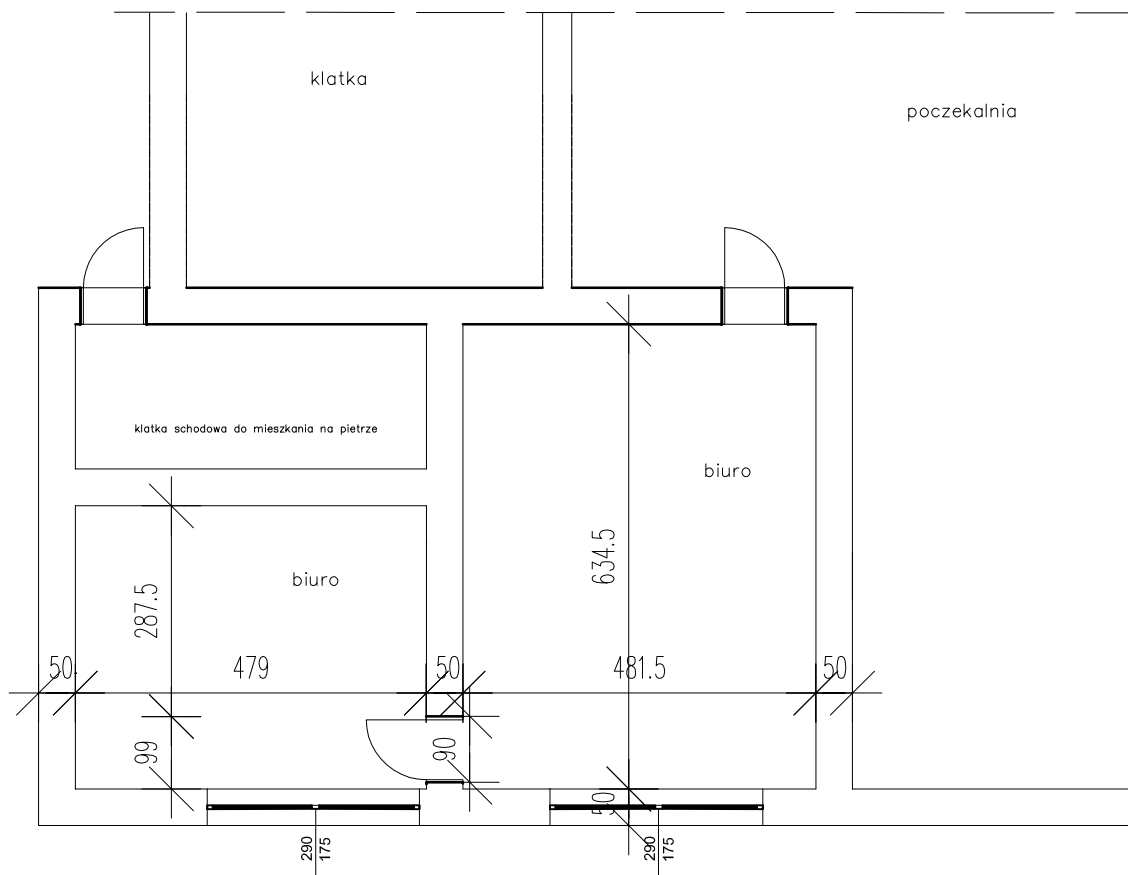
Charakter jak i stopień trudności planowanej inwestycji nie wymaga sporządzenia przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej "planem bioz" zgodnie z Dz.U.03.120.1126


8. Uwagi końcowe

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe. Użyte materiały i prefabrykaty winny odpowiadać atestom i ustaleniom odnośnych norm.

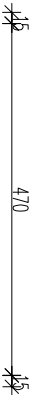
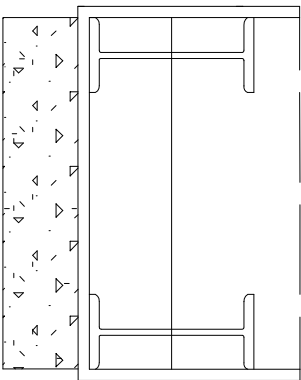


 BIURO PROJEKTOWE "Delta"s.c. Poznańska 2/3, 85-129 Bydgoszcz, tel. 052 3212584		Wykonanie otworu w ścianie nośnej w budynku	
Inwestor: WORD Bydgoszcz ul. S. Kard. Wyszyńskiego 54 85-620 Bydgoszcz	Data: 12 maj 2014		Projektował: mgr inż. K. DUMANIA upr. do proj. w ogr. zakresie w specj. konst.-bud. UAN-KZ-7210/361/86
	Skala: 1:100	Stadium INW	
Obiekt: Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego	Nr rys. 1	Nr ark.	



 BIURO PROJEKTOWE "Delta"s.c. Poznańska 2/3, 85-129 Bydgoszcz, tel. 052 3212584		Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego INWENTARYZACJA	
Inwestor: WORD Bydgoszcz ul. S. Kard. Wyszyńskiego 54 85-620 Bydgoszcz	Data: 12 maj 2014	Projektował: mgr inż. K. DUMANIA upr. do proj. w ogr. zakresie w specj. konst.-bud. UAN-KZ-7210/361/86	
	Skala: 1:100		
Obiekt: Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego	Nr rys. 2	Nr ark.	

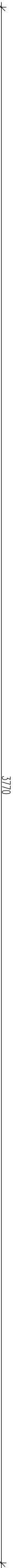
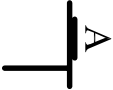
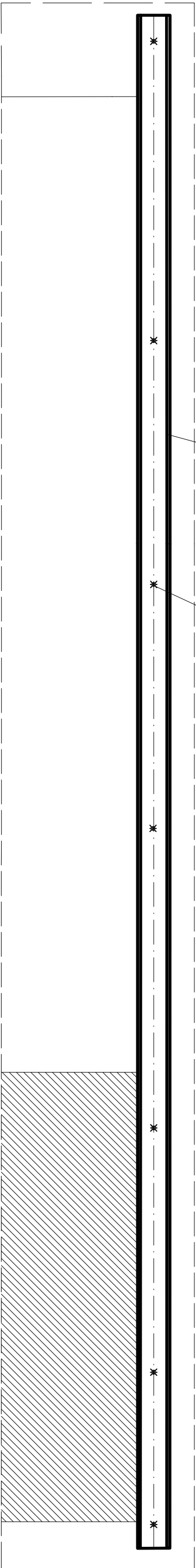
A-A



Poz.1. Nadproże 2,40 0m 2xdwuteowniki 220


3xM12 mm kl.4.8

2*dwuteownik 220
3770
1



Uwaga !

Wymiary podane w milimetrach

<div><div></div><div><div>BIURO PROJEKTOWE</div><div>"Delta" s.c.</div><div>Poznańska 2/3, 85-129 Bydgoszcz, tel. 052 3212584</div></div></div>		NADPROŻE STALOWE , PRZEKRÓJ A-A	
Inwestor:		Data:	
WOPD Bydgoszcz ul. S. Karła Wyszyńskiego 54		12 maj 2014	
85-620 Bydgoszcz		Skala:	Studium
		1:1000	INW
Objekt: Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego		Nr rys.	Nr ark.
		3	
Projektował:		Sprowdził:	
mgr inż. K. DUMANIA upr. do proj. w ogr. zakresie		mgr inż. A. ZACHARSKI	
w specj. konst.-bud UAN-KZ-7210/361/86		WRR-I-7131-3/02	