

TEMAT - PROJEKT WYKONAWCZY

budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Lublinie na Osiedlu Felin, działki nr 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3, obr 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 5 w zakresie dróg manewrowych, stanowisk postojowych, chodników i placów utwardzonych

Inwestor:

Gmina Miasto Lublin

Zarząd Nieruchomości Komunalnych

ul. Grodzka 12

20-112 Lublin

Projektant: Ewa Musz upr LUB/0015/POOD/13

Sprawdzający: Sławomir Karaś upr 511/Lb/2001

1. SPIS ZAWARTOŚCI

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.	str.	2
2. Lokalizacja opracowania, nazwa Inwestora, projektant	str.	2
3. Przedmiot inwestycji	str.	2
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str.	2
5. Uwarunkowania geologiczne	str.	2
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	str.	3
7. Projektowane konstrukcje nawierzchni	str.	3
8. Odwodnienie	str.	4
9. Organizacja ruchu	str.	4
10. Szczegółowe specyfikacje techniczne	str.	4
11. Przedmiar robót	str.	4
12. Informacja BIOZ	str.	5
13. Tabele robót ziemnych	str.	7

II. Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny skala 1:500	rys.	1
2. Przekroje normalno-konstrukcyjne	rys.	2
3. Przekrój podłużny	rys.	3
4. Przekroje poprzeczne	rys.	4.1, 4.2

Lublin, kwiecień 2015r.

OPIS TECHNICZNY

1 Postawa opracowania.

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- a. Zlecenie Inwestora
- b. Mapa do celów projektowych opracowana przez Mirosława Gralewskiego upr. nr 17085 zarejestrowana w PZGiK Miasta Lublin dnia 29 grudnia 2015r. pod numerem P.0663.2014.1959
- c. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (Dz. U. z 2000r Nr 103 , poz. 1126 z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi.
- d. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w Sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 , poz. 430).
- e. Polskie normy powołane w przepisach techniczno-budowlanych.

2 Lokalizacja inwestycji , nazwa Inwestora, projektant.

Adres inwestycji.

Osiedle Felin, działki nr 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3, obr 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 5, Lublin

Nazwa Inwestora.

Gmina Miasto Lublin
Zarząd Nieruchomości Komunalnych
ul. Grodzka 12
20-112 Lublin

Projektant.

Dokumentację zaprojektowała:
Ewa Musz upr. nr LUB/0015/POOD/13
Dokumentację sprawdził:
Sławomir Karaś upr. nr 511/Lb/2001

3 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt dróg manewrowych, stanowisk postojowych, chodników i placów utwardzonych dla projektowanej inwestycji pod nazwą *Projekt budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Lublinie na Osiedlu Felin, działki nr 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3, obr 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 5.*

4 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren projektowanej inwestycji położony jest w Lublinie na Osiedlu Felin, działki nr 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3, obr 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 5. Teren, na którym projektowane są budynki położony jest w Lublinie, znajduje na obrzeżach miasta, i na dzień dzisiejszy nie jest zagospodarowany.

W bliskim sąsiedztwie nie znajdują się żadne zabudowania. Dojazd do działki zapewniony jest od strony zachodniej z nieurządzonej ul. Zygmunta Augusta (dz. nr 54/1, 53/2) i południowej z nieurządzonej ul. Królowej Bony (dz. nr 49/2, 51/3, 52/3, 54/1).

Przedmiotowy teren inwestycji jest nachylony w kierunku południowym, spadki nie przekraczają 5 3 %. Rzędne terenu w rejonie projektowanej zabudowy wynoszą ok. 210,0 -212,5 m npm. Działka w omawianym rejonie jest uzbrojona (kanalizacja sanitarna, wodociąg, sieć gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna).

5 Uwarunkowania geologiczne

Na potrzeby niniejszej inwestycji została opracowana dokumentacja geotechniczna przez uprawnionego

geologa Jana Steca. Na podstawie wykonanych otworów wiertniczych, badań makroskopowych, badań laboratoryjnych stwierdzono, że w podłożu pod warstwą gleby o grubości 0,2 – 0,5m występują:

- glina pylasta, glina, piasek pylasty o $I_L=0,15$ (I warstwa)
- zwietrzelina gliniasta o $I_L=0,30$ (II warstwa)
- zwietrzelina gliniasta i kamienista o $I_L=0,15$ (III warstwa)
- skała miękka i twarda (IV warstwa)

Woda gruntowa występuje na głębokości ca 30 m ppt.

Powyższe pozwala na zaklasyfikowanie podłoża do grupy nośności G3.

6 Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano drogi manewrowe, stanowiska postojowe, chodniki i place utwardzone betonową kostką brukową.

Ciągi komunikacyjne dostosowano do projektowanej lokalizacji budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano chodniki o szerokości 2,00m jako samodzielne ciągi piesze i o szerokości 2,05 zlokalizowane przy jezdni. Pochylenie poprzeczne chodników o wartości 2% zapewnia spływ wód opadowych i roztopowych z nawierzchni. Na ciągach głównych krawędzie chodników krzyżujących się zfazowano w stosunku 1m:1m. Chodniki obramowano obrzeżem betonowym 6x20 cm posadowionym na ławie cementowo-piaskowej 1:4 z oporem.

Jezdnie manewrowe przy stanowiskach postojowych zaprojektowano o szerokości 5,0m i 5,60m. Jezdnie na zjazdach do dróg publicznych zaprojektowano o szerokości 5,50m. Wyłączenia krawędzi jezdni wykonano za pomocą łuku kołowego o promieniu $R=5,0m$ i $R=3m$. Zaprojektowano pochylenia poprzeczne jednostronne lub daszkowe o spadku poprzecznym wynoszącym 2%. Spadki poprzeczne zapewniają spływ wód opadowych i roztopowych ściekami liniowymi lub przykrawężnikowymi do projektowanych kratek ściekowych.

Zaprojektowano 123 stanowiska postojowe w tym 6 dla osób niepełnosprawnych. Stanowiska postojowe zaprojektowano o szerokości 2,5m i długości 5,0m, stanowiska dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano o szerokości 3,6m i długości 5,0m. Utwardzone powierzchnie przeznaczone pod projektowane jezdnie manewrowe i stanowiska postojowe obramowano krawężnikiem betonowym 15x30cm posadowionym na ławie betonowej C8/10 z oporem wystającym w stosunku do płaszczyzny utwardzonej na 12cm. W miejscu włączeń ciągów pieszych do utwardzonych placów krawężnik należy zlicować z nawierzchnią placu.

7 Projektowane konstrukcje nawierzchni

Projektowana konstrukcja nawierzchni dróg manewrowych i stanowisk postojowych:

8 cm – kostka betonowa wibroprasowana

3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

23cm – podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie

20cm – wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym stabilizowanym cementem o $R_m=2,5MPa$

Obramowanie krawężnikiem betonowym 15x30cm posadowionym na ławie betonowej C8/10 z oporem. Elementy łukowe o typowych promieniach $R=5,00m$, $R=3,00m$, $R=1,00m$ należy wykonać z krawężników łukowych.

Nawierzchnię dróg manewrowych i stanowisk postojowych oraz placów należy wykonać z kostki betonowej typu Holland szarej, wydzielenie miejsc parkingowych należy wykonać za pomocą kostki kolorowej bordowej.

Projektowana konstrukcja nawierzchni chodników:

6 cm – kostka betonowa

3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

15cm – podbudowa zasadnicza kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$

Obramowanie obrzeżem betonowym 8x20cm posadowionym na ławie cementowo-piaskowej 1:4 z oporem.

Chodnik przy budynku 1C od strony granicy działki DE zlokalizowano bezpośrednio przy elementach oporowych prefabrykowanych typu L o wysokości H=80cm. Przy krawędzi chodnika zaprojektowano ustawienie balustrady typu U-11a.

8 Odwodnienie

W celu swobodnego spływu wód opadowych i roztopowych z powierzchni chodników, jezdni manewrowych, stanowisk postojowych i placów zaprojektowano pochylenia poprzeczne i podłużne projektowanych elementów.

Pochylenie poprzeczne chodników o wartości 2% zapewnia spływ wód opadowych i roztopowych z nawierzchni. Zaprojektowane pochylenia podłużne zapewniają odprowadzenie wód na przyległe tereny zielone lub do projektowanych kratek ściekowych.

Pochylenia poprzeczne i podłużne na jezdniach manewrowych, stanowiskach postojowych i placach zaprojektowany w taki sposób by poprzez system ścieków liniowych lub przykrawężnikowych wody odprowadzić do projektowanego kolektora deszczowego poprzez system kratek ściekowych .

9 Organizacja ruchu

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano wydzielenie miejsc parkingowych oraz wyznaczenie dróg manewrowych poprzez zastosowanie kolorowej kostki betonowej.

Miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych dodatkowo należy oznakować piktogramem P-24 wykonanym za pomocą grubowarstwowej masy chemoutwardzalnej oraz ustawiając naprzeciw miejsca postojowego tabliczkę T-29.

Chodnik przy budynku 1C zabezpieczono balustradą z uwagi na zastosowany mur oporowy oraz różnicę wysokości terenu przyległego do chodnika.

10 Szczegółowe specyfikacje techniczne

Sporządzono szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, podające wymagania w zakresie materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz wskazania zakresu prac ujętych w poszczególnych pozycjach przedmiaru.

SST branży drogowej stanowią odrębny tom opracowania.

11 Przedmiar robót

Sporządzono przedmiar robót branży drogowej zestawiający planowane roboty w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniami i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych oraz podaniem podstaw do ustalenia szczegółowego opisu robót.

Przedmiary stanowią odrębne tomy opracowania.

Projektant: Ewa Musz

12. TEMAT - INFORMACJA BIOZ DLA BUDOWY

budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Lublinie na Osiedlu Felin, działki nr 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3, obr 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 5 w zakresie dróg manewrowych, stanowisk postojowych, chodników i placów utwardzonych

Inwestor:

Gmina Miasto Lublin

Zarząd Nieruchomości Komunalnych

ul. Grodzka 12

20-112 Lublin

Projektant: Ewa Musz upr LUB/0015/POOD/13

Sprawdzający: Sławomir Karaś upr 511/Lb/2001

Lublin, kwiecień 2015r.

ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA

Przedmiotem inwestycji jest budowa *budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Lublinie na Osiedlu Felin, działki nr 49/3, 51/4, 52/4, 53/3, 54/3, obr 11 - Dziesiąta Wieś, ark. 5 w zakresie budowy dróg manewrowych, stanowisk postojowych, chodników i placów utwardzonych*

Prace obejmują:

- wykonanie wykopów
- wykonanie korytowania,
- wykonanie utwardzenia nawierzchni,
- uporządkowanie terenu.

KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

1. Zagospodarowanie placu budowy
2. Roboty ziemne (zdjęcie warstwy humusu, wykonanie koryt pod konstrukcje nawierzchni)
3. Roboty budowlane
4. Roboty wykończeniowe

1. Istniejące obiekty budowlane

W sąsiedztwie placu budowy występuje kanalizacja sanitarna, wodociąg, sieć gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna).

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą elementy uzbrojenia terenu : kanalizacja sanitarna, wodociąg, sieć gazowa, telekomunikacyjna i energetyczna.

3. Przewidywane zagrożenia jakie mogą wystąpić przy realizacji prac

Zagrożenie może występować przy realizacji następujących prac:

- prac budowlano - montażowych związanych z realizacją przedmiotowego zakresu robót przy wznoszonych obiektach kubaturowych oraz realizowanych pracach instalacyjnych ,
- przy rozładunku materiałów ,
- w związku z realizacją robót w strefie odbywającego się ruchu kołowego i budowlanego.

4. Sposób przeprowadzania instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracowała: Ewa Musz

13 Załączniki

Tabele robót ziemnych nr 1

Tabele robót ziemnych nr 2

Projekt budynków mieszkalnych
wielorodzinnych w Lublinie na os. Felin

Tabela nr 1

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH P1 - P8

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia Powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m ²		m ²			mb	m ³		m ³	m ³		m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0,00	0,00	2,33	0,00	2,33	2	0,00	4,66	0,00	0	4,66		
0	2,00	0,00	2,33									0,00	4,66
0	22,00	0,00	13,40	0,00	7,87	20	0,00	157,30	0,00	0	157,30	0,00	4,66
0	42,00	0,00	21,5	0,00	17,45	20	0,00	349,00	0,00	0	349,00	0,00	161,96
0	61,00	0,00	13,65	0,00	17,58	19	0,00	333,93	0,00	0	333,93	0,00	510,96
0	79,00	4,20	5,05	2,10	9,35	18	37,80	168,30	37,80	0	130,50	0,00	844,89
0	99,00	2,75	6,00	3,48	5,53	20	69,50	110,50	69,50	0	41,00	0,00	975,39
0	119,00	0,70	7,35	1,73	6,68	20	34,50	133,50	34,50	0	99,00	0,00	1016,39
0	139,00	2,30	6,65	1,50	7,00	20	30,00	140,00	30,00	0	110,00	0,00	0,00
												0,00	1115,39
				SUMA			171,80	1397,19	171,80	0,00	1225,39		

SPRAWDZENIE	kol. 9-8	-1225,39
	kol. 12-11	-1225,39
	kol.11-8	171,80

Projekt budynków mieszkalnych
wielorodzinnych w Lublinie na os. Felin

Tabela nr 1

Projekt budynków mieszkalnych
wielorodzinnych w Lublinie na os. Felin

Tabela nr 2

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH P9 - P12

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia Powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m ²		m ²			mb	m ³		m ³	m ³		m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0,00	1,50	0,80	6,50	0,53	24	156,00	12,60	12,60	143,40	0		
0	24,00	11,50	0,25				226,00	4,10	4,10	221,90	0	143,40	0,00
0	44,00	11,10	0,16				7,70	0,31	20	154,00	6,10	365,30	0,00
0	64,00	4,3	0,45							147,90	0	513,20	0,00
				SUMA			536,00	22,80	22,80	513,20	0,00		

SPRAWDZENIE	kol. 9-8	513,20
	kol. 12-11	513,20
	kol.11-8	22,80