

Branża: Drogowa

Przedmiot opracowania:

Projekt wykonawczy

Projekt:

Modernizacja drogi wewnętrznej i placu
przystadionowego w POSiR O/Golecin
ul. Warmińska 1 w Poznaniu

Adres:

Województwo: *wielkopolskie*

Powiat: poznański

Miasto: Poznań — miasto na prawach powiatu

droga: wewnętrzna

Nr działek: 18/2; 10/4 (obręb Golecino ark. 36)

Wykonawca:

RM-PLAN Robert Milkiewicz

ul. Młyńska 105J/2

62-052 Komorniki

Zamawiający:



Miasto Poznań Poznańskie

Ośrodki Sportu i Rekreacji

ul. Jana Spychalskiego 34

61-553 Poznań

Projektant b. drogowa:

inż. Michał Chudyk

Opracował:

mgr inż. Robert Milkiewicz

Kwiecień 2019 r.

Spis treści

1.	CZEŚĆ OPISOWA	3
1.1	CEL OPRACOWANIA	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2.1	Materiały	3
1.2.2	Zamawiający	3
1.3	AKTY PRAWNE, ZARZĄDZENIA, WYTYCZNE	4
1.4	ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.5	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1.5.1	Istniejąca infrastruktura drogowa	5
1.5.2	Warunki gruntowo-wodne	5
1.5.3	Istniejąca konstrukcja nawierzchni	5
1.6	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
1.6.1	Projektowana konstrukcja jezdni	5
1.6.2	Projektowana nakładka asfaltowa – droga wewnętrzna	6
1.6.3	Projektowana nakładka asfaltowa –plac przystadionowy	7
1.6.4	Rekultywacja terenu zielonego	8
1.6.5	Odwodnienie drogi wewnętrznej oraz placu	8
1.6.6	Elementy prefabrykowane	8
1.6.7	Elementy do rozbiórki	8
1.6.8	Kolizje z infrastrukturą techniczną	8
1.7	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	8
2.	Załączniki	9
3.	CZEŚĆ RYSUNKOWA	10
RYS. 1.0	Plan orientacyjny	10
RYS. 2.0	Projekt zagospodarowania terenu	10
RYS. 3.0	Profil	10
RYS. 4.0	Przekroje normalne	10
RYS. 5.1-5.4	Przekroje poprzeczne	10
RYS. 6.0	Plan rozbiórki	10

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 Materiały

1. Mapa do celów projektowych skala 1:500.
2. Wizja lokalna.
3. Wytyczne i standardy od Zamawiającego.
4. Dodatkowe pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
5. Umowa z Zamawiającym.

1.2.2 Zamawiający



Miasto Poznań Poznańskie
Ośrodki Sportu i Rekreacji
ul. Jana Sychalskiego 34
61-553 Poznań

1.3 AKTY PRAWNE, ZARZĄDZENIA, WYTYCZNE

- | | | |
|------|---|--|
| [1] | Dz. U. 2003 r, nr 177 poz. 1729 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem; |
| [2] | Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie; |
| [3] | Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; |
| [4] | Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach; |
| [5] | Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego; |
| [6] | Dz.U. 2012 poz. 1137 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o ruchu drogowym; |
| [7] | Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane; |
| [8] | Dz.U. 2015 poz. 460 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych; |
| [9] | "Transprojekt-Warszawa" 2000 i 2002 | Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne; |
| [10] | Załącznik do Zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16 czerwca 2014 r. | Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. |
| [11] | Zarządzenie nr 10 GDDKiA z dnia 12 czerwca 2001 r. | Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część I |

1.4 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres projektu obejmuje:

- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej na drodze wewnętrznej i placu przystadionowym,
- rozbiórkę nawierzchni gruntowej,
- rekultywację poprzez rozbiórkę nawierzchni asfaltowej pod pas zieleni,
- zaprojektowanie wygięcia drogi w miejscu kolizji z drzewem,
- nakładkę asfaltową z nadaniem spadku dla prawidłowego odwodnienia,
- projekt nowej konstrukcji na odcinku nawierzchni gruntowej.

1.5 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.5.1 Istniejąca infrastruktura drogowa

Droga wewnętrzna na terenie POSiR

Droga asfaltowa, częściowo gruntowa, o szer. od 4,0 do 5,0 m.

1.5.2 Warunki gruntowo-wodne.

Przyjęto grupę nośności pod nowo projektową nawierzchnię jako grunty wątpliwe – G2.

1.5.3 Istniejąca konstrukcja nawierzchni.

Istniejąca jezdnia drogi wewnętrznej w stanie dobrym, ztym i bardzo ztym.

Pod istniejącą warstwą asfaltową gr. ok 6-10 cm podbudowę z kostki granitowej i kruszywa.

1.6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

1.6.1 Projektowana konstrukcja jezdni

Konstrukcja nawierzchni:

- o warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
 - o warstwa wiążąca AC 16 W 50/70 gr. 8 cm,
 - o podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm,
 - o warstwa ulepszanego podłoża z gruntu naturalnego niewysadzinowego CBR \geq 35% gr. 22 cm,
- Grubość konstrukcji poszerzenia: 54 cm.

Sprawdzenie warunku mrozochronności:

Kategoria ruchu: przyjęto KR2.

Głębokość przemarzania $H_z=0,8$ m.

Grubość konstrukcji nawierzchni: 54 cm.

Wymagana grubość konstrukcji: $0,45 \cdot H_z=0,36$ cm.

Warunek spełniony.

1.6.2 Projektowana nakładka asfaltowa – droga wewnętrzna

Konstrukcja nawierzchni:

- o warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- o warstwa wiążąca AC 16 W 50/70 gr. 6 cm.
- o frezowanie nawierzchni z profilowaniem zgodnym z projektem.

➤ PROJEKTOWANA GEOMETRIA POZIOMA

Założenia projektowe:

- łuki poziome R=100 m z poszerzeniami na łukach,
- jezdnia szer. 4,0 m oraz 5,0 m,
- przyjęto parametry jak dla klasy drogi D.

Pozycja	Kilometraż	Długość
Początek proj. odcinka	0+000,00	4,17
PŁK R=100,00 m	0+004,17	
		21,89
KŁK R=100,00 m	0+026,06	24,11
Punkt zatamania	0+050,17	56,24
Punkt zatamania	0+106,41	25,80
Punkt zatamania	0+132,21	18,43
PŁK R=100,00 m	0+150,65	34,15
KŁK R=100,00 m	0+184,80	7,39
Punkt zatamania	0+192,19	24,82
Punkt zatamania	0+217,01	66,28
Koniec proj. odcinka	0+283,29	

➤ **PROJEKTOWANA GEOMETRIA PIONOWA**

Założenia projektowe:

- pochylenie poprzeczne od 1% do 4,5%, przekrój jednostronny odcinkowo o różnych pochyleniach pasów ruchu, rozwiązanie przyjęte celem minimalizacji podniesienia niwelety i możliwości dowiązania się do terenów przyległych,
- spadki podłużne min. 0,2%,
- promienie łuków pionowych R=600 m.

Pozycja	Kilometraż [m]	Nachylenie	Długość [m]	Rzędna [m.n.p.m.]
Początek proj. odcinka (W0)	0+000,00			69,19
Prosta		2,61 %	0,4	
Wierzchołek nr 1 łuk pionowy	0+005,00	R=600 m	9,17	69,30
Prosta		1,08 %	2,8	
Wierzchołek nr 2	0+012,37			69,40
Prosta		0,50 %	32,62	
Wierzchołek nr 3	0+045,00			69,56
Prosta		0,36 %	29,85	
Wierzchołek nr 4	0+074,85			69,67
Prosta		0,25 %	28,80	
Wierzchołek nr 5	0+103,64			69,74
Prosta		0,20 %	23,21	
Wierzchołek nr 6	0+126,85			69,69
Prosta		0,30 %	18,52	
Wierzchołek nr 7	0+145,37			69,75
Prosta		0,50 %	18,25	
Wierzchołek nr 8	0+163,62			69,84
Prosta		1,02 %	10,55	
Wierzchołek nr 9	0+174,17			69,95
Prosta		1,44 %	7,40	
Wierzchołek nr 10	0+181,57			70,06
Prosta		1,86 %	13,20	
Wierzchołek nr 11	0+194,77			70,30
Prosta		2,46 %	19,06	
Wierzchołek nr 12 łuk pionowy	0+217,01	R=600 m	6,36	70,84
Prosta		1,40 %	18,14	
Wierzchołek nr 13	0+238,34			71,15
Prosta		1,02 %	30,17	
Wierzchołek nr 14	0+268,51			71,45
Prosta		1,37 %	9,78	
Wierzchołek nr 15	0+278,29			71,59
Prosta		0,92 %	5,00	
Wierzchołek nr 16	0+283,29			71,63

1.6.3 Projektowana nakładka asfaltowa –plac przystadionowy

Konstrukcja nawierzchni:

- o warstwa ścierna AC 11 S 50/70 gr. 4 cm,
- o frezowanie nawierzchni gr. 4 cm.

1.6.4 Rekultywacja terenu zielonego

Przewidziano do rozbiórki nawierzchnie asfaltową, zniszczoną przez korzenie drzew po północnej stronie drogi. W miejsce rozebranej nawierzchni przewidziano rozścielenie gruntu rodzimego wraz z nawożeniem, wyrównanie terenu, splantowanie oraz obsianie trawą.

1.6.5 Odwodnienie drogi wewnętrznej oraz placu

Odwodnienie odbywa się zgodnie ze stanem istniejącym poprzez pochylenie podłużne i poprzeczne jezdni i placu na tereny przyległe we władaniu inwestora, oraz do istniejących studzienek deszczowych.

1.6.6 Elementy prefabrykowane

A. Krawężnik betonowy drogowy typ lekki 15x30x100 cm:

- na podsypce cem. piask. gr. 5 cm,
- na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem,

1.6.7 Elementy do rozbiórki

Do rozbiórki zostały przewidziane wstępnie następujące elementy:

- krawężnik betonowy drogowy na ławie betonowej,
- frezowanie oraz rozbiórkę jezdni,
- rozbiórkę nawierzchni gruntowej.

1.6.8 Kolizje z infrastrukturą techniczną

W obszarze inwestycji występują w planie następujące sieci podziemne:

- sieć telekomunikacyjna,,
- sieć elektroenergetyczną niskiego napięcia,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć wodociagową,

Ze względów na przyjętą konstrukcję jezdni nie zachodzi niebezpieczeństwo kolizji z istniejącymi sieciami.

1.7 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Inwestycja nie wpływa znacząco, ani nie spełnia warunków przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko., zgodnie z Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

Opracowali:

Robert Milkiewicz

2. ZAŁĄCZNIKI

2.1. Bilans robót – frezowanie oraz rozbiórka drogi wewnętrznej.

Długość odcinka	Pikieta	Powierzchnia frezowania	Objętość frezowania	
0	0+000,0	0,50	0,00	FREZOWANIE
4,2	0+004,2	0,40	1,89	
13,7	0+013,7	2,95	3,80	NOWA KONSTR. DROGI
20	0+020,0	2,67	17,70	
26,1	0+026,1	2,64	16,20	
40	0+040,0	2,57	36,21	
45	0+045,0	2,54	12,78	
50,2	0+050,2	0,43	2,24	FREZOWANIE
60	0+060,0	0,25	3,33	
80	0+080,0	0,09	3,40	
100	0+100,0	0,23	3,20	
106,4	0+106,4	0,32	1,76	
120	0+120,0	0,42	5,03	
132,2	0+132,2	0,17	3,60	
140	0+140,0	0,17	1,33	
150,6	0+150,6	0,15	1,70	
160	0+160,0	0,22	1,74	
167,7	0+167,7	0,31	2,04	
180	0+180,0	0,26	3,51	
184,8	0+184,8	0,19	1,08	
192,2	0+192,2	0,26	1,66	
200	0+200,0	0,29	2,15	
217	0+217,00	0,29	4,93	
220	0+220,0	0,24	0,80	
240	0+240,0	0,22	4,60	
260	0+260,0	0,23	4,50	
280	0+280,0	0,36	5,90	
283,3	0+283,3	0,35	1,17	
Objętość frezowania			65,34	
Powierzchnia drogi do frezowania			1243,60	
średnia głęb. Frezowania			0,05 m	
Objętość rozbiórki jezdni gruntowej			82,88	
Powierzchnia drogi do rozbiórki			157,20	
Średnia głębokość rozbiórki			0,53 m	

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1.0	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
RYS. 2.0	Plan sytuacyjny	skala 1:500
RYS. 3.0	Profil	skala 1:100/500
RYS. 4.0	Przekroje normalne	skala 1:50
RYS. 5.1-5.4	Przekroje poprzeczne	skala 1:100
RYS. 6.0	Plan rozbiórek	skala 1:500