

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO PIŁKARSKO-LEKKOATLETYCZNEGO  
NA TERENIE OBEJMUJĄCYM DZIAŁKI NR EWID. 1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12,  
1405/13, 1405/14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8; CZĘŚĆ DZ. NR 35/3  
(ZJAZD Z UL. KOLEJOWEJ)  
OBR. EWID. NR 0001, KOLNO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
W KOLNIE PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO 40**

**Adres inwestycji:** UL. WOJSKA POLSKIEGO 40  
DZ. EWID. NR 1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12,  
1405/13, 1405/14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19,  
1405/20, 1660/8 część dz. nr 35/3 (zjazd z ul. Kolejowej)  
OBREB 0001 KOLNO  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA GM. KOLNO

**Kategoria obiektu** V

**Inwestor:** MIASTO KOLNO  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 20  
18-500 KOLNO

**Stadium:** PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA

**Numer projektu:** PT- 32/2016

**Jednostka Projektowa:** PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA ROMAN PTASZYŃSKI  
UL. DR IRENY BIAŁOŃNY 9/6  
15-437 BIAŁYSTOK

**Projektant:** mgr inż. Wojciech Grzybowski PDL/0065/POOD/05

**Sprawdzający:** mgr inż. Adam Sosnowski BŁ-45/02

**PROJEKT CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI**

# SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych.

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Projekt zagospodarowania terenu.
2. Przekroje normalne.
3. Plan warstwicowy.
4. Przekroje poprzeczne.

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu wykonawczego przebudowy Stadionu Miejskiego piłkarsko-lekkoatletycznego w Kolnie przy ul. Wojska Polskiego.**

**INWESTOR: MIASTO KOLNO**

**UL. WOJSKA POLSKIEGO 20**

**18-500 KOLNO**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy Stadionu Miejskiego piłkarsko-lekkoatletycznego w Kolnie przy ul. Wojska Polskiego 40 wraz z zagospodarowaniem działki i niezbędną infrastrukturą techniczną, działki nr ew. 1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/13, 1405/14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8; obr. ewid. nr 0001, Kolno.

Wraz z niniejszym projektem drogowym opracowano projekty obiektów kubaturowych i technicznego uzbrojenia terenu. Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

### **2. Podstawa opracowania.**

- ✓ zlecenie Inwestora,
- ✓ mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych dostarczona przez Inwestora,
- ✓ inwentaryzacja sytuacyjno-wysokościowa w terenie,
- ✓ rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- ✓ badania gruntów, wykonane dla potrzeb w/w projektu.

### **3. Opis stanu istniejącego.**

Teren inwestycji leży w centrum Kolna, przy ul. Wojska Polskiego będącą jednocześnie DK nr 63, na teren prowadzi istniejący zjazd który obsługuje cały teren stadionu.

W centralnej części działki znajduje się stadion piłkarsko-lekkoatletyczny z trybunami po stronie zachodniej. Główny budynek klubowy wraz z istniejącym zapleczem oraz główne wejście na stadion znajduje się od strony południowej (od ul. Wojska Polskiego). Od strony północnej (od ul. Sportowej) znajduje się dodatkowe wejście na stadion.

Teren wokół stadionu zajmuje zieleń (trawniki oraz drzewa wysokie).

Cały teren stadionu jest ogrodzony. Strefa dla zawodników (bieżnia lekkoatletyczna wraz z boiskiem piłkarskim) jest wydzielona od pozostałej części działki niskimi barierkami oraz wysokim na 2 m od strony bieżni wałem ziemnym, od strony zewnętrznej ok. 4 m wysokości)

Na działce będącej przedmiotem inwestycji znajdują się następujące sieci:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- ciepłownicza,
- elektryczna.

#### **4. Badania geotechniczne.**

Zgodnie z przeprowadzonymi w październiku 2016r. badania podłoża gruntowego wykonanymi przez firmę Geolbud s.c. prowadzone przez uprawnionego geologa grunty w terenie stwierdzono:

- górną warstwę stanowią nasypy niebudowlane o miąższości 0,7- 1,0m
- piaski drobne o miąższości 0,1 – 0,6m
- poniżej znajdują się grunty spoiste (gliny piaszczyste i piaski gliniaste)

#### **5. Opis rozwiązań projektowych.**

##### **5.1. Rozwiązania sytuacyjne.**

Inwestycja zakłada budowę nowego parkingu przed wejściem głównym na stadion w ilości 74 mp dla sam. osobowych w tym ok. 6 dla osób niepełnosprawnych, wykonaniem wzdłuż projektowanej drogi dojazdowej miejsc parkingowych dla autobusów dla gości przyjeżdżających na zawody w ilości 2 stanowisk autobusowych. Stanowiska postojowe zaprojektowano o wymiarach 5,0 x 2,5m. Natomiast dla niepełnosprawnych wykonano miejsca o wymiarach 5,0 x 3,6m. Przewidziano parkowanie prostopadłe. Jezdnia manewrowa posiada szerokość zmiennej 5,5m. Stanowiska dla autobusów zaprojektowano o wymiarach 15,0 x 3,5m. Przewidziano parkowanie równoległe.

Wjazd na płytę stadionu projektowany jest od strony południowej oraz od strony projektowanego parkingu wewnętrznym układem drogowym.

W związku z prowadzonymi równoległe pracami projektowymi dot. inwestycji prowadzonej na terenie sąsiednim, podjęto decyzję wspólnie z Inwestorem że projekt drogi o szer. 6m prowadzącej od ist. Zjazdu z ulicy Wojska Polskiego do projektowanego zjazdu z ul. Kolejowej będzie wykonany po stronie Inwestora sąsiedniej inwestycji.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu są skoordynowane z przyjętymi rozwiązaniami przyjętymi przez zespół projektowy sąsiedniej inwestycji - głównie rzędne wysokościowe i geometria części wspólnych.

Rozbudowa infrastruktury sportowej pociąga za sobą budowę chodników, dojeżdż i dojazdów w obrębie przedmiotowej działki. Od południowej strony (ul. Wojska Polskiego) dostęp na teren odbywa się poprzez istniejący zjazd. Wyjazd z terenu oparty będzie o nowy wjazd na przedmiotowy teren, od strony zachodniej (ul. Kolejowa). Od strony ul. Sikorskiego zjazd pozostawia się bez zmian. Od strony północnej od ul. Sportowej projektuje się dodatkowe wyjście z terenu stadionu, które spełniać będzie rolę wejścia dla kibiców gości podczas rozgrywania meczów ligowych.

Wszystkie parametry miejsc parkingowych i pasaży targowych pokazano w części rysunkowej, zał. Nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

## 5.2. **Konstrukcja nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni:

### **Miejsca parkingowe, jezdnie manewrowe:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8cm,
- podsypka piaskowo - cementowa grub. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 25cm,
- podłoże z gruntu stabilizowanego mechanicznie o  $R_m=2,5\text{MPa}$  grub. 15cm

Obramowanie nawierzchni stanowi krawężnik betonowy drogowy 20x30cm na podsypce cementowo - piaskowej grub. 5cm. Miejsca parkingowe należy wykonać koloru czerwonego a jezdnie manewrowe koloru szarego.

### **Chodniki:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego grub. 8cm,
- podsypka piaskowo - cementowa grub. 5cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm,

Obramowanie nawierzchni chodnika stanowi obrzeże betonowe 8x30cm.

**Uwaga:** Na projekcie zagospodarowania terenu pokazano dokładne rozwiązania kolorystyczne nawierzchni.

**Uwaga:** Wszelkie nawierzchnie związane z boiskami i bieżniami zostały ujęte i opisane w projekcie architektonicznym.

## **Odwodnienie**

Odwodnienie dróg manewrowych, miejsc parkingowych i chodnika projektuje się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów ściekowych i odwodnień liniowych. Wszystkie wpusty i odwodnienia liniowe zostaną podłączone do projektowanej kanalizacji, która jest ujęta wg oddzielnego opracowania. Lokalizacja i rzędne wpustów pokazano w części rysunkowej, zał. Nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”

### 5.3. Rozwiązania wysokościowe.

Wysokościowo wjazd i wyjazd ze stadionu dostosowano do zaprojektowanych rzędnych drogi. Natomiast jezdnie manewrowe i miejsca parkingowe wysokościowo dostosowano do rzędnych w/w zjazdów.

## 6. Roboty ziemne.

Przed wykonaniem zasadniczych robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusu gr. 20 cm. Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają głównie z konieczności wykonania nasypów pod projektowaną nawierzchnię.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 ze stycznia 1998 roku i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego. Skarpy obłożyć humusem.

Stosownie do projektu (z uwzględnieniem kategorii ruchu) należy uzyskać wymagane wartości  $I_s$  i  $E_2$  podane na str.13 normy - rys. 3 dla nasypów i rys. 4 dla wykopów.

Skarpy nasypów i wykopów oraz pozostały teren należy zahumusować i obsiać trawą.

Roboty ziemne nie uwzględniają wykonania wykopów pod budynki znajdujące się na terenie naszej inwestycji.

## 7. Organizacja ruchu.

Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom ruchu. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie placu robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.

## 8. Uzbrojenie istniejące i projektowane.

Na terenie obiektu znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej:

- - wodociągowa,
- - kanalizacji sanitarnej,
- - kanalizacji deszczowej,
- - ciepłownicza,
- - elektryczna.

Na terenie obiektu projektuje się liczne urządzenia infrastruktury podziemnej związane z funkcjonowaniem naszej inwestycji:

- - wodociągowa,
- - kanalizacji sanitarnej,
- - kanalizacji deszczowej,
- - ciepłownicza,
- teletechniczna
- - elektryczna.

**Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie oraz pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.**

#### **9. Zieleń.**

W zakresie opracowania występują drzewa które kolidują z projektowanymi rozwiązaniami. Wykaz drzew do wycinki ujęto wg oddzielnego opracowania branży architektonicznej. Na terenie danej inwestycji, w miejscach gdzie nie występuje nawierzchnia utwardzona przewidziano wykonanie trawników.

#### **10. Zajętość terenu.**

Omawiana inwestycja nie pociąga za sobą konieczności wykupu dodatkowych gruntów. Inwestycja zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym: **1404/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/13, 1405/14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8; CZĘŚĆ DZ. NR 35/3 (ZJAZD Z UL. KOLEJOWEJ), OBR. EWID. NR 0001, KOLNO.**

#### **11. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do zagęszczania gruntów i wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach.

Budowa nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych. Poprawa parametrów technicznych związana z wykonaniem nowej nawierzchni zwiększy komfort jazdy, bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego oraz obniży poziom hałasu.

## **12. Uwagi końcowe**

- Projekt drogowy został uzgodniony z innymi branżami.
- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do kierowania danym zakresem robót.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją wykonawczą, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i normatywami stosowanymi w budownictwie drogowym.
- Wszelkie odstępstwa od stanu opisanego w dokumentacji, zmiany lub rozwiązania zamienne należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz Autorowi opracowania.



# TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

Zał. nr 2.

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętość		Zużycie na miejscu m3	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop m2	Nasyp m2	Wykop m2	Nasyp m2	Odl. m	Wykop m3	Nasyp m3		Wykop m3	Nasyp m3	Odkład m3	Dokop m3
0	0,00	23,80	5,50									0,00	0,00
0	21,65	23,80	5,50	23,80	5,50	21,65	515,27	119,08	119,08	396,20	0,00	396,20	0,00
0	43,83	23,80	5,50	23,80	5,50	22,18	527,88	121,99	121,99	405,89	0,00	802,09	0,00
0	43,83	0,00	0,00	11,90	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	802,09	0,00
0	108,82	48,50	0,00	24,25	0,00	64,99	1576,01	0,00	0,00	1576,01	0,00	2378,10	0,00
0	153,80	48,80	13,80	48,65	6,90	44,98	2188,28	310,36	310,36	1877,92	0,00	4256,01	0,00
0	203,81	98,80	5,20	73,80	9,50	50,01	3690,74	475,10	475,10	3215,64	0,00	7471,65	0,00
0	264,90	58,80	0,00	78,80	2,60	61,09	4813,89	158,83	158,83	4655,06	0,00	12126,71	0,00
				264,90	13312,07	944,29	944,29	4655,06	0,00	12126,71	0,00		