ISO 9001:2008
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com
ID 9105018627

STANISŁAWSKI
Jerzy Stanisławski
Siedziba: ul.Polna 28, 63-760 Zduny, tel:0 62 72 15 694, fax:0 62 72 15 795
Pracownia: ul.Ciepła 15a/27, 50-524 Wrocław, tel/fax:0 71 78 28 794
NIP 621-000-19-77; REGON 250522319

| ZAGOSPODAROWANIE TERENU | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NAZWA INWESTYCJI:** | **Budowa, przebudowa i rozbudowa ośrodka rekreacyjno-wypoczynkowego na krotoszyńskim Błoniu w ramach zadania pn: "Utworzenie ośrodka rekreacyjno-wypoczynkowego na krotoszyńskim Błoniu"** | | | | | |
| **ADRES INWESTYCJI:** | **dz. nr 2641, 2635/4, 2696/4, 2696/6, 2696/8, 2696/9, 2696/10, 2700, 2688/2, 2690/2, 2691/1, 2635/3, 2694/2, 2694/1, 2698, 2699, 2689/1, 2696/5, 2691/3, 2692, 2693, 2516, 2697, 2635/5, 2696/8, 2701; jednostka ewidencyjna: 301204_4, Krotoszyn-Miasto, obręb" 0001 Miasto Krotoszyn;** | | | | | |
| **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO** | **IV, V, VIII, XXI, XXII, XXV, XXVI,** | | | | | |
| **INWESTOR:** | **Miasto i Gmina Krotoszyn; ul. Kołłątaja 7; 63-700 Krotoszyn;** | | | | | |
| **BRANŻA:** | **drogowa;** | | **egz. nr** | **1** | **tom** | **ZII** |
| **STADIUM:** | **Projekt budowlany;** | **DATA OPRACOWANIA:** | **listopad 2015** | | | |

**Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;** (art.20.ust.4 P.B)

| | | |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT:** specjalność konstrukcyjno-inżynieryjna w zakresie dróg | **mgr inż. Stanisław Szymczuk** upr. nr 131/DOŚ/03 | **podpis** |
| **ASYSTENT PROJEKTANTA:** specjalność architketoniczna: | **mgr inż. Piotr Mastalerz** | **podpis** |
| **SPRAWDZAJACY:** specjalność konstrukcyjno-inżynieryjna w zakresie dróg | **mgr inż. Jarosław Bialik** upr. nr 2/02/DUW | **podpis** |

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:


**A. Podstawa i przedmiot opracowania;** str. 4

**B. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa;** str. 7

**I. część opisowa - drogi;** str. 8

1. Podstawa opracowania.
2. Cel i zakres opracowania.
3. Stan istniejący.
4. Istniejące i projektowane uzbrojenie.
5. Warunki gruntowo-wodne.
6. Rozwiązania projektowe.
7. Uwagi ogólne.
8. Informacja o planie B.I.O.Z

**C. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa;**

**drogi;** str. 15


| nr rys. | temat | skala |
|---|---|---|
| **D-1.1** | projekt zagospodarowania terenu - plan sytuacyjny | 1:500 |
| **D-1.2** | projekt zagospodarowania terenu - plan sytuacyjny | 1:500 |
| **D-2.1** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny A-A | 1:25 |
| **D-2.2** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny B-B | 1:25 |
| **D-2.3** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny C-C | 1:25 |
| **D-2.4** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny D-D | 1:25 |
| **D-2.5** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny E-E | 1:25 |
| **D-2.6** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny F-F | 1:25 |
| **D-2.7** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny G-G | 1:25 |
| **D-2.8** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny H-H | 1:25 |
| **D-2.9** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny I-I | 1:25 |
| **D-2.10** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny J-J | 1:25 |
| **D-2.11** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny K-K | 1:25 |
| **D-2.12** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny L-L | 1:25 |
| **D-2.13** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny Ł-Ł | 1:25 |
| **D-2.14** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny M-M | 1:25 |
| **D-2.15** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny N-N | 1:25 |
| **D-2.16** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny O-O | 1:25 |
| **D-2.17** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny P-P | 1:25 |
| **D-2.18** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny R-R | 1:25 |
| **D-2.19** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny S-S | 1:25 |
| **D-2.20** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny T-T | 1:25 |
| **D-2.21** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny U-U | 1:25 |
| **D-2.22** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny W-W | 1:25 |
| **D-2.23** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny X-X | 1:25 |
| **D-2.24** | projekt zagospodarowania terenu - przekrój konstrukcyjny Y-Y | 1:25 |


Oświadczenie: w/w opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn.4.02.1994 r. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych" (Dziennik Ustaw nr 24)


**Wrocław, listopad 2014**

## PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**Projekt opracowano na podstawie**:

- zawartej umowy;
- wizji lokalnej;
- uzgodnień z Inwestorem;
- uzgodnień branżowych;
- warunków technicznych;
- badań geotechnicznych gruntu;
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego;
- decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Krotoszyna
- inwetaryzacji budynku istniejącego;
- inwentaryzacji zieleni;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, i innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 w sprawie określenia przeciętnych norn zużycia wody;
- Polskie Normy w zakresie projektowania Instalacji Wodociągowych (PN-92/B-01706),w zakresie Instalacji kanalizacyjnych (PN-92/B-01707);
- Polska Norma PNIEC60364;
- Polska Norma PN-IEC 61024-1:2001 ;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- Polska Norma PN-EN 13201 Oświetlenie dróg;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. nr 75 poz. 690 z póź. zm. )
- Prawo zamówień publicznych. Ustawa z 29 stycznia 2004r. (Dz. U. Nr 19, poz. 177, z 2004r. + późniejsze zmiany, tekst jednolity Dz U nr 223, poz. 1655, z 2007r.).
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury, z 2 września 2004r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004r.
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury, z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, z 2003roku).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. Nr 147, poz. 1229 z 2002 roku).
- „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji" Wyd. COBRTI INSTAL.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe". Wyd. Arkady.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) (tekst jednolity z 23 stycznia 2008 r. Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach. (Dz. U. 2013 r. Poz. 21 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne. (Dz. U. 2001 r. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.) (tekst jednolity z 10 stycznia 2012 r. Dz. U. 2012 r. Poz. 145)
- dane uzyskane od inwestora i z wizji lokalnej
- koncepcja zagospodarowania krotoszyńskich Błoni
- Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Krotoszynie http://www.bip.um.krotoszyn.pl/
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Krotoszyn. Część I - uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Krotoszyn. Opraco-wanie: Integra, Krotoszyn, luty 2013 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Krotoszyn. Część II - kierunki zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Krotoszyn. Opracowanie: Integra, Krotoszyn, luty 2013 r.
- Geoportal http://www.geoportal.gov.pl/
- Dane dotyczące obszarów Natura 2000 http://natura2000.gdos.gov.pl/

- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfi- nansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej http://mapa.kzgw.gov.pl/
- IKAR Geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego http://ikar2.pgi.gov.pl/mvs_viewer
- System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i pracy z dnia 19 sieronia 2004 roku w sprawie obiektów hotelarskich i innych obiektów, w których są świadczone usługi hotelarskie,
- Założeń dla projektanów stadionów LA na rok 2015 wydane przez PZLA,
- Podręcznika IAAF „Track and Field Facilities Manual:2008"
- Ustawy z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych wraz z rozporządzeniami do ustawy.
- Uchwały nr III/51 z dnia 27 marca 2015 roku Zarządu Polskiego Związku Piłki Nożnej w sprawie przyjęcia Regulaminu Rozgrywek Piłkarskich o Mistrzostwo II ligi na sezon 2015/2016.
- Podręcznika licencyjnego PZPN dla klubów II ligi na sezon 2015 - 2016.
- Polska Norma PNHD60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe,
- Polska Norma PN-EN 62305-1:2011E, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 12464-2:2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy na zewnątrz.
- PN-HD 60364-5-54 instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne(Dz. U. z 2015 r. poz. 680) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 u.p.b.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U.z 2005 r., nr 219, poz. 1864, z późn. zm.) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 u.p.b.
- PN-EN 61386 - Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
- PN-EN 124 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych

**Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany ośrodka rekreacyjno-wypoczynkowego na krotoszyńskim Błoniu. W zakres opracowania wchodzi budowa:
- nowego układu drogowego obejmującego nowoprojektowane drogi wraz z miejscami postojowymi połączone za pomocą skrzyżowań oraz zjazdów publicznych z istniejącym układem dróg oraz wymianę wierzchniej warstwy ulicy Sportowej;
- nowego układu ciągów pieszych obejmującego ścieżki rowerowe, ścieżki piesze,
- oświetlenie uliczne, parkowe, podświetlenia elementów małej architektury,
- oświeltenie płyty głównej stadionu,
- oświeltenie boisk,
- małej architektury (place zabaw, skatepark, to rowerowy, ławki, siłownia, miejsca wypoczynku itp.),
- sieci i przyłącza: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej,
- wielofunkcyjnego stadionu: piłkarskiego dla II ligii oraz lekkoatletycznego Va kategorii wraz z infrastrukturą,
- budynku trybuny głównej i trybuny pomocniczej wraz z budynkiem pomocniczym,
- boiska wielofunkcyjnego, boiska do streetballa, boiska do siatkówki plażowej, boiska treningowego,
- ogrodzenia wybranych terenów,
- przebudowa istniejącego budynku usługowego,
- zagspodarowanie wyspy na potrzeby ogrodu botanicznego

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć [uzyskanie wszelkich wymaganych opinii i uzgodnień, zatwierdzenie projektu, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

## CZĘŚĆ OPISOWA
# DROGI

## CZĘŚĆ OPISOWA - DROGI:

### 1. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem.
- Ustawa z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89/94) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999, poz. 430).
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- Wizja i pomiary w terenie

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przebudowa i rozbudowa istniejącego kompleksu rekreacyjno – sportowego w obrębie dzielnicy Błonie w miejscowości Krotoszyn.

W zakresie branży drogowej przewiduje się:

- remont i przebudowę ulicy sportowej od skrzyżowania z ulicami Wiśniową i Spartańską do ulicy Dożynkowej
- przebudowę ulicy Dożynkowej od ulicy Stawnej do Spartańskiej oraz budowę odcinka nowego sięgacza ul. Dożynkowej od górki saneczkowej do ul. Spartańskiej po wschodniej stronie stadionu.
- budowę dróg wewnętrznych na terenie Stadionu z włączeniami do ulic Sportowej, Dożynkowej i Spartańskiej.
- budowę ścieżek pieszych wokół stawu oraz górki saneczkowej z podejściami na szczyt górki oraz do ulic Stawnej, Dożynkowej i Sportowej
- budowę dojazdu serwisowego do obiektu filtrowania wody.

W ramach budowy i przebudowy dróg planuje się wykonanie nowych jezdni wraz z odwodnieniem, oraz chodników, ścieżek rowerowych oraz stanowisk postojowych

### 3. Stan istniejący.

Teren objęty opracowaniem znajduje się we wschodniej części miejscowości Krotoszyn w obszarze ulic Spartańskiej, Dożynkowej, Stawnej i Wiśniowej. Całość opracowania stanową drogi gminne z włączeniami do ulic powiatowych. W chwili obecnej jakiekolwiek zagospodarowanie posiada ulica Sportowa – stanowiąca dojazd do Stadionu i Hotelu na terenie stadionu, posiada jezdnię asfaltową w złym stanie technicznym oraz przyległe do niej parkingi. Pozostałe drogi objęte opracowaniem funkcjonują jako drogi gruntowe, bez dokładnie sprecyzowanej geometrii oraz jednorodnie ukształtowanej konstrukcji. Cześć projektowanej ulicy Dożynkowej po wschodniej stronie stadionu funkcjonuje jako użytki rolne. Wokół stawu zlokalizowane są gruntowe alejki piesze, które w większości pokrywają się z projektowanymi ciągami pieszymi.

### 4. Istniejące i projektowane uzbrojenie.

Na terenie objętym opracowaniem występują lub są projektowane instalacje uzbrojenia podziemnego według mapy do celów projektowych oraz opracowań branż instalacyjnych.

Prace w pobliżu jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego należy prowadzić po wcześniejszym powiadomieniu ich właścicieli i pod ich kontrolą.

### 5. Warunki gruntowo - wodne.

Według dokumentacji geotechnicznej, (opracowanie „GEOBAJ”, grudzień 2014r.) na głębokości istotnej pod względem posadowienia konstrukcji drogowych występują nasypy niekontrolowane oraz humus, pod nimi zalega warstwa gruntów spoistych – gliny piaszczyste, W związku z powyższym przyjęto konieczność wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy stabilizacji gruntu pod konstrukcjami przeznaczonymi do ruchu kołowego oraz wykonanie warstwy profilujaco – odsączającej pod konstrukcjami dla ruchu pieszego i rowerowego.

UWAGA:

Zgodnie z punktem 6.6. opracowania geotechnicznego, należy w szczególny sposób wrócić uwagę, aby warstwę podłoża z glin piaszczystych, po zdjęciu nadkładu, zabezpieczyć przed i ochronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych i niekontrolowanym ich obciążaniem, z uwagi na możliwość uplastycznienia i pogorszenia parametrów nośności.

### 6. Rozwiązania projektowe.

Zakres przebudowy obejmuje rozebranie istniejących nawierzchni (frezowanie w przypadku ul. Sportowej i korytowanie w pozostałych przypadkach), wykonanie robót ziemnych, wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy stabilizacji cementowej, wbudowanie nowej podbudowy z kruszywa łamanego o grubości uzależnionej od przeznaczenia danej nawierzchni oraz wykonanie wierzchniej warstwy nawierzchni.
Rodzaje nawierzchni:
jezdnie - asfalt w głównej mierze nawierzchnie bitumiczne a na chodnikach prefabrykowana chodniki – asfalt / kostka betonowa
alejki parkowe – nawierzchnia HanseGrand
stanowiska postojowe – kostka betonowa / asfalt (dla stanowisk dla autokarów)
ścieżki rowerowe – beton asfaltowy barwiony na odcień czerwieni
Elementy brzegowe:
- krawężniki 15/30/10 w świetle h-12cm ; w obniżeniu h-2cm, zlicowane na zakończeniach technologicznych (końce ślepych wlotów)
- obrzeża betonowe 8/30/100 w świetle h-2 cm po stronie odpływu, zlicowane – h-0 cm po stronie napływu

Celem projektowanej przebudowy jest poprawienie parametrów technicznych nawierzchni, dodatkowe połączenia komunikacyjne rejonu stadionu, zapewnienie ciągłości ciągów pieszych i rowerowych, zapewnienie niezbędnej liczby stanowisk postojowych do funkcjonowania projektowanego centrum rekreacyjno – sportowego.

**6.1. Rozwiązanie sytuacyjne.**

Geometria przebudowanego układu komunikacyjnego zakresu opracowania została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu z zakresu branży drogowej (rys D.1.1) Dla projektowanych ciągów komunikacyjnych zakłada się następujące szerokości:
- jezdnie 6,0m dla drogi serwisowej 3,5m, dla drogi manewrowej parkingu 5,0m
- chodniki prowadzone łącznie ze ścieżką rowerową 1,5m, oddzielnie 1,5 lub 2,0m
- ścieżki rowerowe 2,0m
- alejki parkowe 2,5m
- stanowiska postojowe 2,5/5,0m, dla osób niepełnosprawnych 3,6/5,0m, dla autokarów 3,0 / 19,0m
Promienie łuków
- dla zjazdów R5,0; R6,0; R9,0
- dla skrzyżowań R6,0m; R9,0m
- dla załamań tras indywidualnie od R15,0 do R220m

**6.2. Rozwiązania wysokościowe.**

**N**iwelety osi jezdni, chodników i alejek, dostosowano do istniejącego terenu (w przypadku jezdni z nieznacznym wyniesieniem ponad teren.
Pochylenia poprzeczne dla wszystkich ciągów jednostronne lub dwustronne (daszkowe) 2% z odcinkami przejściowymi o zmiennym pochyleniu np. w rejonach łuków.
W ciągu ulicy Dożynkowej zaprojektowano dwa wyniesione skrzyżowania.
Odwodnienie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej, w przypadku chodników, alejek i ścieżek rowerowych nie przylegających do jezdni – do terenów zielonych.

**6.3.Roboty ziemne.**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Przewidziano wykonanie robót ziemnych w sposób mechaniczny i ręczny. Zagęszczanie – mechaniczne zgodnie ze SST.

Należy w taki sposób prowadzić prace ziemne aby nie dopuścić do zamoknięcia podłoża gruntowego na którym zostanie posadowiona konstrukcja wymienianej nawierzchni w wyniku ewentualnych opadów atmosferycznych.

Zakres planowanych robót ziemnych sprowadza się do korytowania pod posadowienie warstwy wzmacniającej podłoże gruntowe oraz posadowienia nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, miejsc postojowych oraz chodników. Należy to podłoże gruntowe wyprofilować i zagęścić do $I_s$=1.0 wg Proctora.

**6.4.Konstrukcja nawierzchni.**

**6.4.1. Dane do projektowania.**
- drogi gminne klasy D o kategorii obciążenia ruchem KR2,

- stanowiska postojowe dla autokarów KR3

**6.4.2. Konstrukcja chodników z kostki betonowej**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 15cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa profilująca piasek średni gr. 10 cm o CBR>20%,

**6.4.3. Konstrukcja ścieżek rowerowych.**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego barwionego na odcień czerwieni AC 8 S gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza grubości 15cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa profilująca z piasku średniego gr. 15 cm o CBR>20%,

**6.4.4. Konstrukcja chodników asfaltowych.**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza grubości 15cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa profilująca z piasku średniego gr. 15 cm o CBR>20%,

**6.4.5. Konstrukcja zatoki dla autokarów**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S - gr. 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W – gr. 6cm,
- podbudowa zasadnicza z AC 22 P - gr. 7.0cm,
- podbudowa pomocnicza grubości 20cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa wzmacniająca istniejące podłoże gruntowe z piasku stabilizowanego cementem gr. 15cm o Rm=2,5MPa zgodnie z PN-S96012:1997,
- profilacja i zagęszczenie istniejącego podłoża gruntowego,

**6.4.6. Konstrukcja jezdni asfaltowych**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S - gr. 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W – gr. 7cm,
- podbudowa pomocnicza grubości 20cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa wzmacniająca istniejące podłoże gruntowe z piasku stabilizowanego cementem gr. 15cm o Rm=2,5MPa zgodnie z PN-S96012:1997,
- profilacja i zagęszczenie istniejącego podłoża gruntowego,

**6.4.7. Konstrukcja stanowisk postojowych z kostki betonowej**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 20cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa wzmacniająca istniejące podłoże gruntowe z piasku stabilizowanego cementem gr. 15cm o Rm=2,5MPa zgodnie z PN-S96012:1997,
- profilacja i zagęszczenie istniejącego podłoża gruntowego,

**6.4.8. Konstrukcja drogi manewrowej z kostki betonowej**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 25cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa wzmacniająca istniejące podłoże gruntowe z piasku stabilizowanego cementem gr. 15cm o Rm=2,5MPa zgodnie z PN-S96012:1997,
- profilacja i zagęszczenie istniejącego podłoża gruntowego,

**6.4.9. Konstrukcja alejek parkowych HanseGrand**

- nawierzchnia 0/8 HanseGrand gr. 3cm,
- warstwa dynamiczna HanseMineral 0/16 gr. 5cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 15cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- warstwa profilująca z piasku średniego gr. 15 cm o CBR>20%,

**7. Uwagi ogólne.**

- Do prowadzonych robót wykonawca wykona i zatwierdzi projekt ORZ oraz wprowadzi oznakowanie zastępcze na okres wykonywanych prac .
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.
- W ramach placu budowy zapewnić dojście i dojazd służb komunalnych, ratunkowych oraz właścicieli do poszczególnych posesji znajdujących się w obszarze prowadzonych robót.

**8. Informacja o planie BIOZ**
**Przedmiotowa inwestycja, w swoim zakresie wykonania wymaga sporządzenia PLANU BIOZ w oparciu o Dz. U. nr 120 poz. 1126 z 2003r.**

**<u>Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego</u>**

W ramach budowy pn. **„Utworzenie ośrodka realizacyjno-wypoczynkowego na krotoszyńskim Błoniu ”** będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- wykonywanie korytowania w bezpośredniej bliskości instalacji podziemnych
- transport i wyładunek materiałów sypkich na stosy
- przenoszenie materiałów na miejsce wbudowania
- docinanie materiałów kamiennych
- mechaniczne zagęszczanie i ubijanie warstw nawierzchni

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje :

- *Zabezpieczenie terenu budowy*

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów ciągowych. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postoju (parkingi). Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia dla pieszych itp. objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : znaki pionowe, poziome, światła ostrzegawcze, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

- *Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót*

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie :

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn

powstałych w następstwie jego sposobu działania

- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

- *Ochrona przeciwpożarowa*

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

- *Materiały szkodliwe dla otoczenia*

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

- *Ochrona własności publicznej i prywatnej*

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego typu robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

- *Bezpieczeństwo i higiena pracy*

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający a Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z
Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby :

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- opracować projekt organizacji robót
- teren budowy, w miarę możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzanie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po ich odbiorze potwierdzonym w dzienniku budowy
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka

- *Przepisy związane :*

- Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2.09.1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. Nr 62 poz. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Dz. U. Nr 13 poz. 93 z dnia 28.03.1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowo i rozbiórkowych
- Dz. U. Nr 7 poz. 30 z dnia 10.02.1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych

opracowanie wg strony tytułowej

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA
# DROGI