

# P. KWADRAT

## PRZEMYSŁAW OLEJNIK

64-100 Leszno

ul. Irlandzka 73

przemo.olejnik@gmail.com

tel. 792 435 365

## PROJEKT BUDOWLANY

### STRONA TYTUŁOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

**Temat:** BUDOWA ROWEROWEGO PLACU ZABAW TYPU PUMPTRACK

**Adres obiektu:** działka nr 610; jedn. ewid.: 301305\_2 Świąciechowa;  
obręb ewid.: 0011 Świąciechowa

**Inwestor:** Gmina Świąciechowa  
ul. Ułańska 4, 64-115 Świąciechowa

**Studium:** Projekt techniczny

**Data:** październik 2022 rok **Nr opracowania:** Egz. IV **Kategoria:** V

**Branża:** **Projektant:**

**Architektura**  
mgr inż. arch.  
**PRZEMYSŁAW OLEJNIK**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń  
nr ewid. 10/WPOKK/2017  
**GŁÓWNY PROJEKTANT**

**Instalacje  
elektryczne**  
mgr inż.  
**MARIUSZ JANKOWSKI**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych bez ograniczeń  
nr ewid. WKP/0170/POOE/10

## 1 SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

	<b>STRONA TYTUŁOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>1</b>
1	SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ.....	2
2	SPIS RYSUNKÓW .....	2
3	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ .....	3
	<b>OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....</b>	<b>4</b>
1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO –MATERIAŁOWE .....	5
2.1	KONSTRUKCJA –DANE OGÓLNE .....	5
2.2	OGÓLNE WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE.....	5
2.3	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA .....	5
2.4	KONSTRUKCJA I GEOMETRIA TORU.....	5
2.5	PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE .....	6
2.6	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.....	7
3	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO –INSTALACYJNEGO –INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	10
4	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	11
5	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	11
6	UWAGI KOŃCOWE .....	12
	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>13</b>

## 2 SPIS RYSUNKÓW

SPIS RYSUNKÓW		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	STRONA
A.01	PLAN ORIENTACYJNY	14
A.02	RZUT PRZYZIEMIA	15
A.03	PRZEKROJE	16
A.04	NAWIERZCHNIE	17
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
E.01	SCHEMAT SZAFKI SO	18

### 3 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy (Dz. U. z 2021r poz. 2351 ze zm.) – Prawo budowlane Art.34 ust. 3d pkt. 3, oświadczam, że n/w projekt zagospodarowania terenu został sporządzony przeze mnie zgodnie z obowiązującymi przepisami Art. 20 ust. 1 oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Temat:</b>	<b>BUDOWA ROWEROWEGO PLACU ZABAW TYPU PUMPTRACK</b>
<b>Adres</b>	<b>działka nr 610; jedn. ewid.: 301305_2 Świąciechowa;</b>
<b>obiektu:</b>	<b>obręb ewid.: 0011 Świąciechowa</b>
<b>Inwestor:</b>	<b>Gmina Świąciechowa ul. Ułańska 4, 64-115 Świąciechowa</b>
<b>Branża:</b>	<b>Projektant:</b>
<b>Architektura</b>	<b>mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW OLEJNIK</b> uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>nr ewid. 10/WPOKK/2017</b>
<b>Instalacje elektryczne</b>	<b>mgr inż. MARIUSZ JANKOWSKI</b> uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń <b>nr ewid. WKP/0170/POOE/10</b>

# OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

## 1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na wykonanie prac projektowych,
- Koncepcja architektoniczna zaakceptowana przez Inwestora,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami),
- Inne aktualne normy i przepisy budowlane.

## **2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO –MATERIAŁOWE**

### **2.1 KONSTRUKCJA –DANE OGÓLNE**

Projektowany tor to konstrukcja ziemna nasypowa, składająca się z warstwy mrozoodpornej mineralno –piaszczystej, konstrukcji właściwej profilującej i wyrównującej trasę toru oraz nawierzchni bitumicznej.

Podbudowę stanowi grunt rodzimy na którym po jego mechanicznym zagęszczeniu zostanie ułożona konstrukcja ziemna nasypowa profilowana w przekroju pionowym i poziomym z muldami i skarpowaniem.

Warstwę jezdnią stanowi warstwa z betonu asfaltowego ułożona na warstwie podbudowy z kruszywa zagęszczonego mechanicznie.

### **2.2 OGÓLNE WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE**

- szerokość warstwy jezdnej -180cm.
- minimalna grubość warstwy jezdnej z betonu asfaltowego: 5-7cm.
- minimalna grubość podbudowy z kruszywa mineralnego: 10 cm po zagęszczeniu,
- podbudowa musi wystawać poza obrys nawierzchni asfaltowej min. 15 cm.
- odległość krawędzi asfaltu od krawędzi nasypu -40cm.
- minimalny wskaźnik zagęszczenia nasypu  $I_s=0,97$ ,
- minimalny wskaźnik zagęszczenia podbudowy mineralnej pod asfalt  $I_s=0,98$ ,
- wszystkie krawędzie nawierzchni asfaltowej muszą być fazowane pod kątem 45 st. Fazowanie i zagęszczanie krawędzi musi odbywać się podczas układania nawierzchni,
- warstwa jezdna wszystkich zakrętów musi być w przekroju wycinkiem koła,
- wszystkie przeszkody muszą być wyprofilowane w taki sposób, aby umożliwiały płynną jazdę,
- powierzchnia nawierzchni asfaltowej powinna mieć możliwie jednorodną teksturę,
- pomiędzy przeszkodami należy zastosować spadek poprzeczny nawierzchni o wartości 1-0,5%. W żadnym miejscu toru nie mogą powstać zastoiska wody.

### **2.3 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA**

W obrysie projektowanych pasm jezdnych przygotować powierzchnię koryta poprzez usunięcie warstwy ok 10cm humusu. W razie wystąpienia i w celu odcięcia się od gruntów wątpliwych należy wykonać warstwę odcinającą o grubości 20 cm z kruszywa przepuszczalnego o wskaźniku wodoprzepuszczalności min 8 m/dobę oraz zastosować przekładkę z geowłókniny.

### **2.4 KONSTRUKCJA I GEOMETRIA TORU**

Konstrukcję ziemną o grubości 0,2-1,3[m] należy wykonać z mieszanki mineralno –

piaszczystej (grunty niewysadzinowe, grunty skaliste, piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowej i kamienistej, bądź destruktu betonowego). Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzenia organicznego, utworów spoistych miękko - plastycznych i płynnych oraz materiałów mono frakcyjnych nie dających się zagęścić.

Materiał może zawierać gruz ceglany/betonowy w ilości nie większej niż 20% objętości.

Konstrukcję właściwą pod ułożenie nawierzchni asfaltowej wykonać z min. 10cm warstwy tłucznia kamiennego frakcji 0-31,5 zagęszczonego mechanicznie.

Poszczególne muldy i zakręty wymagają kontrolowania geometrii i profilowania podczas układania i zagęszczania poszczególnych warstw i po zakończeniu formowania nasypu ziemnego.

Skarpy należy profilować z nachyleniem 1:1,3 -1:1,5. Powierzchnię skarp wykończyć trawnikiem.

*Dokładna lokalizacja, wysokość i przekrój profilowanych przeszkód może ulec modyfikacjom podyktowanych względami bezpieczeństwa na podstawie przeprowadzonych i wymaganych testów jezdnych.*

## 2.5 PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

### 2.5.1 Nawierzchnia toru

Nawierzchnię toru stanowi warstwa ścieralna z mieszanki betonu asfaltowego typu AC8S KR 1-2 o grubości 0,05-0,07 [m] na bazie asfaltu drogowego D50/70. Krawędzie toru powinny być zagęszczone i fazowane pod kątem 45 stopni podczas układania mieszanki.

Łączenia odcinków nawierzchni asfaltowej powinno odbywać się na gorąco. Odcinki zimne powinny być łączone z ciepłymi przy użyciu taśm bitumicznych.

#### **Opis warstw:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8 KR 1-2 5-7 cm
- podbudowa mineralna z kruszywa łamanego 0-31.5mm [ $l_s \geq 0,98\text{Mpa}$ ] 10 cm
- nasyp gruntowo –żwirowy [ $l_s \geq 0,97\text{Mpa}$ ]
- podłoże gruntowe [ $l_s \geq 0,98\text{Mpa}$ ]

### 2.5.2 Nawierzchnia placu odpoczynku

Plac odpoczynku należy wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej w odcieniu szarym.

Właściwości użytkowe zgodnie z normą PN-EN 1338:2005 „Betonowa kostka brukowa: Wymagania i metody badań”

#### **Opis warstw:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 8 cm
- podsypka piaskowo –cementowa 3 cm

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie –frakcja 0/31,5mm 10 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki z kruszywa związanego cementem o klasie C3/4 15 cm

Nawierzchnię obramowano obrzeżem chodnikowym o wym. 8/30 ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15.

### 2.5.3 Skarpy

Skarpy należy profilować z nachyleniem 1:1,3 -1:1,5. Powierzchnię skarp wykończyć trawnikiem.

#### **Opis warstw:**

- warstwa humusu 7 cm
- nasyp gruntowo –żwirowy [ $I_s \geq 0,97 \text{ Mpa}$ ]
- podłoże gruntowe [ $I_s \geq 0,98 \text{ Mpa}$ ]

## 2.6 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

W strefie placu odpoczynku projektuje się:

**Dwie ławki parkowe** np. Inoplex LA.11.07

#### *Cechy produktu:*

- wymiary: ok. 45 x 45 x 160 [cm] (wys. x szer. x dł),
- materiał: stal nierdzewna,
- montaż poprzez kotwienie.



rys. referencyjny

### **Osiem stojaków rowerowych np. Inoplex ST.21.01**

#### *Cechy produktu:*

- wymiary: ok. 5 x 90 x 80 [cm] (szer. x wys. x dł.),
- materiał: stal nierdzewna,
- montaż poprzez kotwienie.



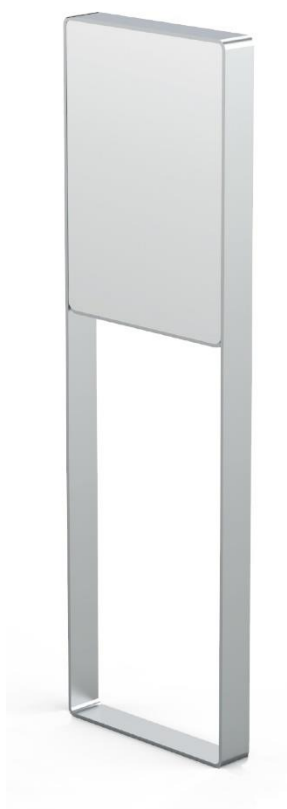
rys. Referencyjny

### **Tablica informacyjna np. Zano Scandik 08.046.L**

#### *Cechy produktu:*

- wymiary: ok. 185 x 56 x 20 [cm] (wys. x szer. x gł.),
- powierzchnia tablicy: ok. 56 x 75cm.
- materiał: stal nierdzewna,
- konstrukcja gięta i spawana,
- konstrukcja kotwiona.





rys. referencyjny

**Dwa kosze na śmieci np. Inoplex KA.12.04**

*Cechy produktu:*

- wymiary: ok. 90 x 32 x 32 [cm] (wys. x szer. x dł.),
- pojemność: ok. 60L.
- materiał: stal malowana proszkowo na kolor grafitowy,
- montaż poprzez kotwienie.



rys. referencyjny

### 3 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO –INSTALACYJNEGO –INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Z złącza kablowego należy wyprowadzić linie kablową YKY 5x6mm<sup>2</sup>, którą należy zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym 20A . Rozłącznik należy umieścić w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego wolnostojącego w sąsiedztwie złącza kablowego. Kabel należy doprowadzić do szafki kablowej SO zlokalizowaną w pobliżu placu pumptrack.

Kabel należy prowadzić w ziemi na głębokości 0,7 m od górnej krawędzi kabla na podsypce z piasku o grubości po 10 cm pod i nad kablami. Na wysokości 25 cm nad kablem należy położyć folię koloru niebieskiego o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm i szerokości 20 cm. następnie zasypać wykop ubijając ziemię warstwami.

W sytuacji występowania skrzyżowań z innymi sieciami, należy zachować dopuszczalne odległości zgodnie z wymogami normy N SEP-E-004.

Oświetlenie placu projektuje się za pośrednictwem opraw ledowych typu naświetlacz o mocy 145W 20100lm o stopniu ochronności IP66 umieszczonych na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 9,0m. Dodatkowo projektuje się oprawy parkowe LED 36W 4000lm IP65 montowane na słupach parkowych h=4,0m. Lokalizacja oświetlenia została przedstawiona na rysunku E.01 w projekcie zagospodarowania terenu.

Sterowanie oświetlenia będzie odbywać się za pomocą zegara astronomicznego z możliwością załączania oświetlenia ręcznie przez użytkownika. Układ sterowanie należy umieścić oraz zabezpieczenia oświetlenia w szafce SO którą należy wykonać jako wolnostojącą z obudowy termoutwardzalnej. Dodatkowo przewiduje się zamontowanie w szafce dwa gniazda tablicowe. Szczegółowe wyposażenie szafki SO przedstawiono na schemacie

Uziemienie słupów przewiduje się wykonanie w postaci bednarki stalowej ocynkowanej Fe/Zn 25x4mm układanej w wykopie wzdłuż trasy kablowej. Słupy na końcach linii należy dodatkowo uziemić przez uziom szpilkowy.

#### **4 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Projektowany tor jest obiektem budowlanym nie będącym budynkiem, w którym nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. W związku z powyższym nie jest on klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL ani nie jest dla niego wymagane zapewnianie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dojazdu pożarowego.

Projektowany obiekt nie zmienia istniejącego układu dróg dojazdowych do sąsiednich obiektów nie wpływa zatem na ich ochronę przeciwpożarową.

W przypadku organizowania doraźnych imprez masowych w rozumieniu Ustawy o bezpieczeństwie imprez masowych należy stosować się do zapisów USTAWY z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych.

#### **5 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Nie dotyczy

## **6 UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie użyte materiały i rozwiązania techniczne muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Projektowane rozwiązania są chronione prawem „ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 04.02.1994 r. (Dz. U. nr 24 poz.83. Z późniejszymi zmianami) realizacja przez innego inwestora i zmiana lokalizacji obiektu, kopiowanie, rozpowszechnianie, wprowadzanie zmian oraz adaptacja możliwa jest tylko za zgodą autora.

**Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.**

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**