

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I.	INFORMACJE OGÓLNE	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3.	INWESTOR	2
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
5.	AUTORZY PROJEKTU	2
6.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	2
7.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	4
8.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU	9
II.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OŚWIECENIE	10
9.	DANE OGÓLNE	10
III.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PUMPTRUCK.....	11
10.	DANE OGÓLNE	11
11.	PROGRAM UŻYTKOWY	11
12.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	12
IV.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA.....	13
13.	ŁAWKI	13
14.	KOSZ NA ŚMIECI.....	14
15.	STOJAK NA ROWERY	14
16.	TABLICA REGULAMINOWA	15
V.	TRAWNIKI.....	16
17.	DANE OGÓLNE	16
18.	MIESZANKA TRAWNIKOWA – TRAWNIK DARNIOWY	16
19.	MIESZANKA TRAWNIKOWA – TRAWNIK SIANY	16
20.	PODŁOŻE.....	17
21.	NAWOZY.....	17
22.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA – TRAWNIK DARNIOWY.....	17
23.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA – TRAWNIK SIANY	18
VI.	UWAGI	18

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	1:500
RYS. NR 2	PLANSZA KOORDYNACYJNA.....	1:300
RYS. NR 3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	-

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa CRU/WIR/155/2023 z dn. 27.03.2023 r. zawarta z Gminą Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, MODGiK.354.1203.2023.
- Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta XXXIX/1126/18 z dnia 27.03.2018 r.
- Uzgodnienie koncepcji z Radą Osiedla.
- Wizja lokalna.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **projektu budowlanego zagospodarowania terenu** dla zadania pn. **BUDOWA PUMPTRUCKU NA OSIEDLU KASZTANOWYM W SZCZECINIE**. Projektowany teren o powierzchni ok. 1751,8 m² położony jest na obszarze działek: Miasto Szczecin obręb 4197 dz. nr 450/192 – główna działka inwestycyjna – 1749,8 m² oraz na fragmencie działki nr 450/187 – 2 m² – skrzynka ZKP.

3. INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN - Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKI'

mgr inż. Natalia Maćków

ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. **Katarzyna Chmielewska** – upr. bud. nr 12/ZPOIA/OKK/2014 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń - **autor projektu**.
- mgr inż. arch. **Jacek Czaplicki** – upr. bud. nr 4/ZPOIA/OKK/2007 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń – sprawdzający branża architektura.
- mgr inż. arch. krajobrazu **Natalia Maćków** – architekt krajobrazu.
- mgr inż. **Łukasz Słaby** - upr.bud. nr ZAP/0191/PWOE/14 do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne – autor projektu branża elektryczna
- mgr inż. **Remigiusz Końca** - upr.bud. nr WKP/0408/POOE/11 do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne – sprawdzający branża elektryczna

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Inwestycja położona jest w dzielnicy Załom/Osiedle Kasztanowe przy ulicy Osiedle Kasztanowe. Teren od północy i zachodu graniczy z Osiedlowym Klubem Sportowym 'Jeziorak', od wschodu i południa z ulicą Osiedle Kasztanowe.

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren parku położony jest na płaskim terenie.

Rzędne terenu kształtują się na poziomie od 6,5 m n.p.m. do 7,0 m n.p.m.

FUNKCJE TERENU

Dokumentowany teren stanowi zagospodarowany i zadrzewiony obszar. Teren jest przystosowany do użytkowania w celach rekreacyjnych jako plac zabaw oraz boisko do siatkówki.

SĄSIEDZTWO TERENU Z ZABUDOWANIAM

Teren sąsiaduje z budynkami wielorodzinnymi.

OBIEKTY KUBATUROWE

Na terenie opracowania brak obiektów kubaturowych.

WYPOSAŻENIE I NAWIERZCHNIE

Na terenie nie ma nawierzchni utwardzonych. Obszar porośnięty jest trawą na której rozmieszczone są urządzenia placu zabaw oraz elementy małej architektury jak ławki i kosze na śmieci. Północna część teren niezagospodarowany oraz boisko do gry w koszykówkę i siatkówkę. We wschodniej części zlokalizowane jest ujęcie wody - hydrant. Częściowo teren jest ogrodzony.

UZBROJENIE TERENU

Przez teren przebiegają linie ciepłociągu oraz elektroenergetyczne i gazowe. Na terenie placu zlokalizowane są dwie lampy parkowe.

ZIELEŃ

Na terenie opracowania zieleń stanowi ważny składnik przestrzeni. Zieleń na terenie projektowanego placu stanowi nowe nasadzenia drzew i krzewów związane z budową placu zabaw. Teren parku nie jest pielęgnowany i nie jest regularnie koszony. Zieleń jest w złym stanie zdrowotnym.

7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

7.1. DANE OGÓLNE

W zakresie projektu budowlanego planuje się:

- Prace związane z równaniem terenu.
- Budowę pumtrucku.
- Budowę oświetlenia.
- Montaż elementów małej architektury.

7.2. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

Powierzchnia inwestycji:	1 751,8 m²
<i>Powierzchnia terenu utwardzonego:</i>	<u>350,1 m²</u>
- Nawierzchnia z asfaltu	328,4 m ²
- Nawierzchnia żwiru	21,7 m ²
 <i>Powierzchnia terenów zieleni</i>	 <u>1 401,7 m²</u>
- Trawniki darniowy	368,5 m ²
- Trawniki siany	1 033,2 m ²

7.3. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Projektowany teren usytuowany jest na obszarze planu XXXIX/1126/18 z dnia 27 marca 2018 roku.

Planowana inwestycja położona jest na terenie elementarnym D.A.2035.U oraz D.A.2064.ZP.

Zgodnie z ustaleniami ogólnymi miejscowego planu:

- zakazuje się wycinki wartościowego drzewostanu za wyjątkiem – **nie dotyczy**:
 - a) cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych;
 - b) niezbędnej wycinki związanej z realizacją lub przebudową ulic i dróg wewnętrznych ustalonych w planie, jeżeli ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej;
- zakazuje się wprowadzania niepożądanych gatunków roślin niezgodnych z siedliskiem; istniejące drzewa i krzewy oraz stanowiska bylin gatunków niepożądanych lub niezgodnych z siedliskiem należy sukcesywnie eliminować i zastępować gatunkami rodzimymi – **nie dotyczy**;
- w nasadzeniach drzew i krzewów stosuje się gatunki rodzime typowe dla danego miejsca (dąb szypułkowy, klon pospolity, lipa, brzoza brodawkowata, jawor, olsza czarna, głóg jednoszyjkowy, grab zwyczajny, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy) – **nie dotyczy**,
- na istniejących, zabudowanych działkach, na których nie jest możliwe zachowanie wymaganego udziału powierzchni biologicznie czynnej, dopuszcza się jego pomniejszenie nie więcej niż 5% powierzchni działki, w zakresie niezbędnym do poprawy funkcjonowania i wyposażenia budynku lub terenu;
- ustala się pas techniczny o szerokości:
 - a) 1 m (po 0,5 m z każdej strony od osi) dla sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, a w przypadku urządzeń zlokalizowanych na sieci o szerokości powyżej 1 m szerokość pasa technicznego powinna odpowiadać szerokości danego urządzenia – **warunek spełniony**;

Zgodnie z ustaleniami dla terenu elementarnego D.A.2035.U:

- przeznaczenie terenu: zabudowa usługowa;
- dopuszcza się:
 - obiekty użyteczności publicznej w zakresie kultury, oświaty, edukacji, opieki zdrowotnej i społecznej (np. biblioteka miejska, centrum aktywności lokalnej, dzienny dom pobytu seniora);
 - usługi sportu i rekreacji;
 - terenowe urządzenia rekreacyjne np. plac zabaw dla dzieci, zestawy urządzeń sprawnościowych;
- minimalna powierzchnia terenu biologicznie czynnego w granicach działki budowanej 20% – **warunek spełniony** – powierzchnia całkowita działki wynosi 8439,1m², **powierzchnia biologicznie czynna wynosi 66,1%**, powierzchnia utwardzona wynosi 2868,9 m² co stanowi 33,9 %.

Zgodnie z ustaleniami dla terenu elementarnego D.A.2064.ZP:

- przeznaczenie terenu: zieleń urządzone;
- minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego: 80% działki budowlanej - **nie dotyczy**, planowana tylko skrzynka ZKP;
- zakazuje się realizacji nawierzchni nieprzepuszczalnych - **nie dotyczy**, planowana tylko skrzynka ZKP;
- ustala się zagospodarowanie zieleni niską - **nie dotyczy**, planowana tylko skrzynka ZKP;

7.4. ODDZIAŁYWANIE NA TERENY SĄSIEDNIE

W celu określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego dokonano analizy projektowanego obiektu w zakresie formy i funkcji oraz analizy uwarunkowań formalno- prawnych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.69 z późn. zmianami)) i Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).

Dostęp do drogi i infrastruktury

Inwestycja na działce Miasto Szczecin obręb 4197 dz. 450/192 nie ogranicza terenów pobliskich w zakresie dostępu do drogi, infrastruktury technicznej i innych wskazanych w art. 5 ust. 1 pkt.10 Prawo Budowlane.

Odprowadzanie ścieków, odpadów i wód deszczowych

Inwestycja nie produkuje odpadów i ścieków, wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na terenie inwestycji w zakresie usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów i innych wskazanych w art. 5 ust. 1 pkt.2 Prawo Budowlane.

Naturalne oświetlenie i przesłanianie

Rozpatrywany obiekt nie jest obiektem kubaturowym przepisy zawarte w Dz.U.2019.0.1065 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par. 13 go nie dotyczą.

Odległości od granic działki

Rozpatrywany obiekt nie jest obiektem kubaturowym przepisy zawarte w Dz.U.2019.0.1065 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par. 12 i 13 go nie dotyczą.

Planowany pumtruck oddalony jest od granicy działki drogowej o min. 10 m.

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych

W ramach tej inwestycji nie przewiduje się lokalizacji miejsc postojowych zgodnie z zapisami zawartymi w Dz.U.2019.0.1065 t.j. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie rozdz. 3 par. 18-21.

W zakresie istniejącego zainwestowania na działkach sąsiednich nie następuje istotna zmiana warunków użytkowania, a planowany obiekt ma na celu poprawę funkcjonowania. Obszar oddziaływania Inwestycji zawiera się w granicy działki, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja.

Zgodnie z Art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane projektowany obiekt jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:

1. Nośność i stateczność konstrukcji

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać podczas ich budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- a) zawalenia się całego obiektu budowlanego lub jego części;
- b) znacznych odkształceń o niedopuszczalnym stopniu;
- c) uszkodzenia innych części obiektów budowlanych, urządzeń lub zamontowanego wyposażenia w wyniku znacznych odkształceń elementów nośnych konstrukcji; -
- d) uszkodzenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do wywołującej go przyczyny.

Warunki spełniono - projektowany obiekt budowlany nie posiada konstrukcji nośnej ani elementów, które mogą ulec zawaleniu.

7.5. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren pumtrucku jest dostępny dla osób niepełnosprawnych od ulicy Osiedle Kasztanowe. Projekt nie przewiduje barier w dostępie do poszczególnych obszarów parku, w zakresie niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich wskazanych w art. 5 ust. 1 pkt.5 Prawo Budowlane.

7.6. HIGIENA I ZDROWIE

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby podczas ich budowy, użytkowania i rozbiórki nie stanowiły w ciągu ich całego cyklu życia zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób je zajmujących lub sąsiadów, nie wywierały w ciągu ich całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat, w szczególności w wyniku:

- a) wydzielania toksycznych gazów;
- b) emisji niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego;
- c) emisji niebezpiecznego promieniowania;
- d) uwalniania niebezpiecznych substancji do wody gruntowej, wód morskich, wód powierzchniowych lub gleby;
- e) uwalniania do wody pitnej niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na wodę pitną;
- f) niewłaściwego odprowadzania ścieków, emisji gazów spalinowych lub niewłaściwego usuwania odpadów stałych i płynnych;
- g) wilgoci w częściach obiektów budowlanych lub na powierzchniach w obrębie tych obiektów.

Warunki spełniono – nie projektuje się obiektu stanowiącego zagrożenie dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób je zajmujących lub sąsiadów, nie wywierały w ciągu ich całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat.

7.7. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje negatywnych, nieodwracalnych zmian w środowisku.

Podczas budowy wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i okresowa, zwiększona emisja pyłów i gazów do środowiska. Głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie sprzęt budowlany oraz samochody dostawcze. W miarę możliwości nie będzie to sprzęt o wysokim poziomie emisji hałasu. Roboty budowlane będą wykonywane w porze dziennej. Uciążliwości spowodowane pracą sprzętu budowlanego i transportem mają charakter przejściowy. Wobec tego w fazie budowy będzie występować wyłącznie emisja niezorganizowana, związana z pracą sprzętu budowlanego i transportowego – będzie ona powodować oddziaływanie okresowe o charakterze lokalnym (na placu budowy i w jego bliskim otoczeniu).

Najistotniejsze negatywne oddziaływania pojawią się w związku z:

- przemieszczaniem mas ziemi i wykonywaniem głębszych wykopów,

- wzrostem natężenia hałasu spowodowanego pracą maszyn, urządzeń i ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zwiększona emisja zanieczyszczeń gazowych, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie,
- zwiększona ilość pyłów, związana z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich oraz intensywniejszym ruchem pojazdów po terenie budowy,
- wzrostem wibracji powodowanych przez maszyny, urządzenia i pojazdy, okresowym zakłóceniem stosunków wodnych w rejonie prowadzonych robót.

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania planowanej inwestycji na klimat akustyczny. W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W okresie wykonywania prac budowlanych należy zapewnić użytkowanie sprzętu budowlanego oraz transportowego wyłącznie sprawnego, zabezpieczonego przed wyciekami paliw i olejów, co zapewni zabezpieczenie ziemi i wód podziemnych i powierzchniowych przed ewentualną możliwością zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W związku z tym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na:

- lokalny zasięg,
- jego okresowe oddziaływanie,
- realizację przedsięwzięcia w porze dziennej.

Wywieranie niekorzystnego wpływu na środowisko, związanego z typowym funkcjonowaniem placu budowy i objawiające się nieznacznie zwiększoną emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, skończy się na etapie eksploatacji, tj. po zakończeniu budowy.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na środowisko jak i na obszary objęte formami ochrony przyrody.

Warunki spełniono – projektuje się obiekt budowlany trwale związany z gruntem. Do budowy użyte zostaną kruszywa naturalne, które przy rozbiórce mogą zostać wykorzystane.

7.8. BEZPIECZEŃSTWO OBIEKTÓW

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie stwarzały niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu lub w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamania. W szczególności obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem ich dostępności dla osób niepełnosprawnych i ich użytkowania przez takie osoby.

Warunek spełniono – obiekt budowlany zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 14974:2019. Przy wejściu na teren inwestycji zaprojektowano tablicę z regulaminem korzystania z obiektu w celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji. Projektowany teren dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Nie przewiduje się budowy stopni oraz innych ograniczeń.

7.9. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby je zajmujące lub znajdujące się w pobliżu tych obiektów nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać i pracować w zadowalających warunkach.

Nie dotyczy - Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Załącznik: Tabela 1, dla terenów sportu i rekreacji nie określa się dopuszczalnego poziomu hałasu w dB.

7.10. OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA

Obiekty budowlane i ich instalacje grzewcze, chłodzące, oświetleniowe i wentylacyjne muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do ich użytkowania, przy uwzględnieniu potrzeb zajmujących je osób i miejscowych warunków klimatycznych. Obiekty budowlane muszą być również energooszczędne i zużywać jak najmniej energii podczas ich budowy i rozbiórki.

Warunek spełniono – projektuje się instalację oświetlniową wyposażoną w żarówki LED utrzymujące ilość energii wymaganej do ich użytkowania na niskim poziomie.

7.11. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” droga pożarowa dla planowanej inwestycji nie jest wymagana.

Projektowany obiekt ma formę urządzeń na wolnym powietrzu, nie jest obiektem kubaturowym. W przypadku wybuchu pożaru jest możliwe jego ugaszenie. Ze względu na charakter projektowanych obiektów budowlanych odległości od obiektów sąsiednich względem przepisów przeciwpożarowych nie określa się.

8. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

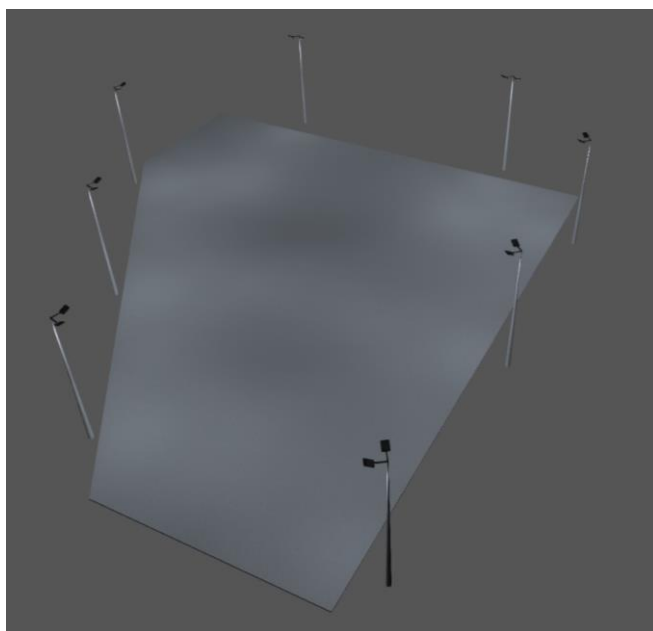
Wg „*Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*” – na opiniowanym terenie występują „*proste warunki gruntowe*”.

Projektowane przedsięwzięcie proponuje się zakwalifikować do I kategorii geotechnicznej (zgodnie §4 pkt.3 Rozporządzenia). W przypadku gdy zajdzie konieczność głębszych robót ziemnych projektowane przedsięwzięcie należy zakwalifikować do II kategorii geotechnicznej.

II. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OŚWIETLENIE

9. DANE OGÓLNE

Na terenie inwestycji zabudowana zostanie instalacja elektryczna oświetlenia zewnętrznego składająca się z masztów oświetleniowych, szafy oświetleniowej SO, okablowania. Poszczególne maszty oświetleniowe składały będą się z słupów oświetleniowych 9m, wysięgników typu L oraz naświetlaczy LED. Instalacja elektryczna oświetlenia zewnętrznego (szafa oświetleniowa SO) zasilona zostanie z sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia należącej do Enea Operator S.A poprzez istniejące złącze kablowe – pomiarowe ZKP. Maszty oświetleniowe zasilone zostaną z szafy oświetleniowej SO liniami kablowymi niskiego napięcia. Maszty oświetleniowe, wolnostojąca szafa oświetleniowa SO zabudowane zostaną w lokalizacjach wskazanych na planie instalacji elektrycznej. Okablowanie instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego ułożone zostanie w ziemi metodą wykopu otwartego. Linie kablowe układane będą w wykopach o szerokości minimum 0,6m, na głębokości 0,7m pod chodnikami i terenem zielonym oraz 0,8m pod drogami, według tras wskazanych na planie instalacji elektrycznej. Prace ziemne prowadzone będą w terenie otwartym mechanicznie lub ręcznie, natomiast w pobliżu zieleni i drzew ręcznie.



III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PUMPTRUCK

10. DANE OGÓLNE

Projektowany obiekt ma charakter rekreacyjny i służy do aktywnego wypoczynku na świeżym powietrzu poprzez jazdę na łyżworolkach, deskorolkach, rowerach czy hulajnogach.

11. PROGRAM UŻYTKOWY

Założenie rekreacyjne składać będzie się z toru rowerowego typu pumptrack, a także tablicy informacyjnej.

W projekcie przewidziano budowę obiektu rekreacji - toru rowerowego typu pumptrack z nawierzchni asfaltowej o powierzchni 374 m². Ogólny wymiar toru rowerowego 41 m x 36 m.

Wysokość łuków to 110 cm n.p.m, wysokość muld zmienna od 45 cm do 58 cm n.p.m.

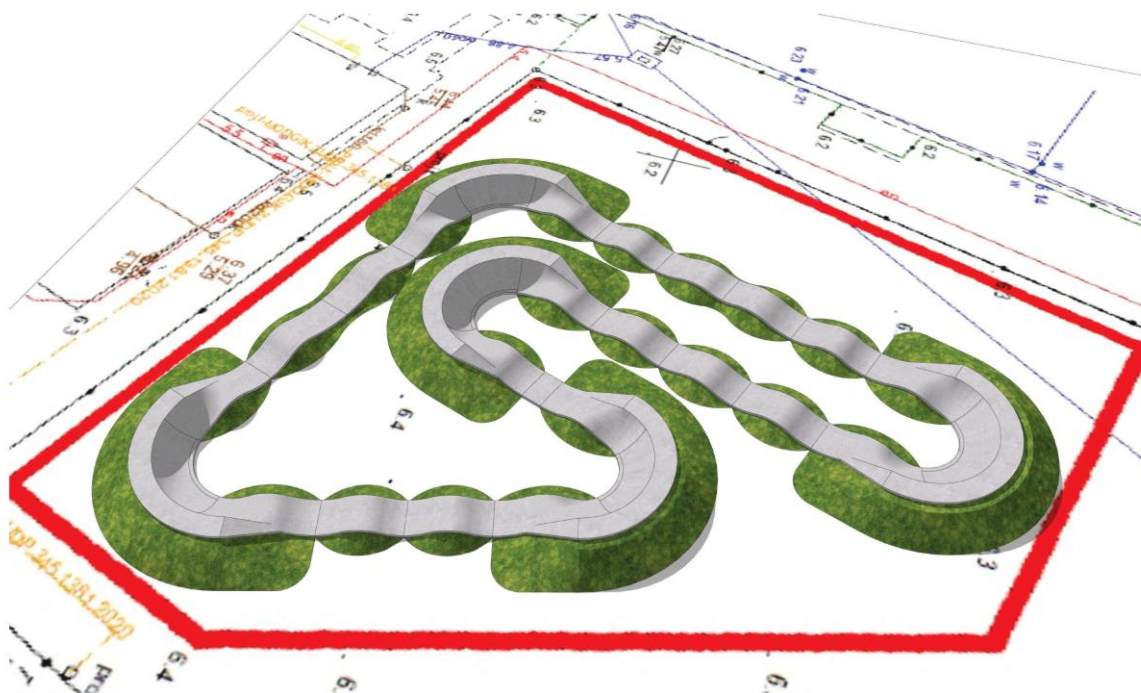
Projekt przewiduje utwardzenie nawierzchni z wyprofilowanymi przeszkodami przystosowanymi do jazdy po nich na łyżworolkach, deskorolkach i hulajnogach. Wszystkie elementy są w pełni funkcjonalne dla osób początkujących jak i zaawansowanych.

Projektowany tor posiada kształty ułatwiające płynną jazdę na deskorolkach i rolkach oraz umożliwiające odprowadzenie wód opadowych na teren nieutwardzony w granicach działki Inwestora, przy wykorzystaniu spadków poprzecznych i podłużnych.

Skarpy toru wykonane z trawnika darniowego.

Jako dopełnienie założenia rekreacyjnego przewidziano montaż tablicy informacyjnej oraz ławek.

Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych.



12. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Warstwy projektowanego toru rowerowego:

- warstwa z betonu asfaltowego AC 8S - **gr. 7 cm**,
- warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem #0/31,5 mm; C90/3; $E_2 > 80$ MPa, **gr. 10 cm**,
- warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem #31,5/63 mm; C90/3; $E_2 > 80$ MPa, **gr. min 15 cm**,
- warstwa geotkaniny TES - znamionowa wytrzymałość na rozciąganie (UTS) (wzdłuż/wszerz) - 100/50 kN/m,
- podłoże istniejące zagęszczone $E_2 > 50$ MPa.

Przed ułożeniem konstrukcji należy usunąć wierzchnią warstwę gruntu nienośnego (nN) o miąższości 0,4-0,5 m a następnie wykonać wyrównanie i zagęszczenie istniejącego podłoża (Ps).

Odwodnienie toru w pola żwirowe o głębokości około 80 cm i szerokości około 200 cm.

Szczegółowe rozwiązania w PT.

IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA

13. ŁAWKI

13.1. ŁAWKA Z OPRACIEM

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** ławek z oparciem.

Wymiary: długość - 190 cm, szerokość – 70 cm, wysokość – 90 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko i oparcie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.



13.2. ŁAWKA BEZ OPARCIA

W projekcie przewidziano montaż **4 szt.** ławek z bezoparcia.

Wymiary: długość - 180 cm, szerokość – 55 cm, wysokość – 60 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko i oparcie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.



13.3. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

14. KOSZ NA ŚMIECI

14.1. KOSZ NA ŚMIECI

W projekcie przewidziano montaż **4 szt.** koszy na śmieci betonowych

Wymiary: wymiary - 63 cm, wysokość – 67 cm, pojemność – 70l

Płukany beton o klasie B25 w kolorze szarym, z ocynkowanym wkładem o grubości 0,5 mm z popielnicą.



14.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

15. STOJAK NA ROWERY

15.1. STOJAK NA ROWERY

W projekcie przewidziano montaż **5 szt.** stalowych stojaków na rowery

Wymiary: wymiary - 100 cm, wysokość – 80 cm

Konstrukcja rurowa z e stali ocynkowanej.



15.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

16. TABLICA REGULAMINOWA

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** tablic regulaminowych. Tablicę lokalizuje się przy wejściach do parku.

Wymiary: długość - 50 cm, szerokość – 5 cm, wysokość – 150 cm

Powierzchnia ekspozycyjna 125x80 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowanej.

Tablica regulaminowa ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.



V. TRAWNIKI

17. DANE OGÓLNE

Planuje się założenie trawników:

1. Darniowych (z rolki) skarpy pumptrucku – **368,5 m²**
2. Sianych – **1033,2 m²**

18. MIESZANKA TRAWNIKOWA – TRAWNIK DARNIOWY

Rolka 2,5 m x 40 cm

Proponowany skład mieszanki:

Życica trwała, odm. Grilla, 10%

Wiechlina łąkowa, odm. Miracle - 10%

Kostrzewa czerwona, odm. Olivia - 10%

Kostrzewa czerwona, odm. Grobla - 20%

Wiechlina łąkowa, odm. Conni - 10%

Życica trwała, odm. Taya - 20%

Kostrzewa czerwona, odm. Livista - 10%

Życica trwała, odm. Bokser - 10%

19. MIESZANKA TRAWNIKOWA – TRAWNIK SIANY

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka powinna mieć aktualną datę ważności do użycia.

Proponowana mieszanka, doskonale sprawdza się na terenach zacienionych. Dzięki zastosowaniu śmiałka darniowego odmiany BARCAMPsia, świetnie toleruje warunki światła rozproszonego.

Zawiera odmiany o drobnej blaszce liściowej, dzięki czemu tworzy trawniki ozdobne.

Nie wymaga częstego koszenia. Gwarantuje wysoką tolerancję na cień, wzrost wczesną wiosną, szybkie kiełkowanie i wysoką zimotrwałość.

Skład procentowy gatunków traw użytych do mieszanki:

Śmiałek darniowy – 20 %

Kostrzewa czerwona kępowa – 20 %

Kostrzewa czerwona – 20 %

Wiechlina łąkowa – 20%

Kostrzewa czerwona rozłogowa – 20 %

20. PODŁOŻE

Ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów. Powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu:

- mieć optymalne pH 5,7-6,5; mieć strukturę gruzelkową.

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- Optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20 - 30%
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%
- Zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²;
- Zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m².

21. NAWOZY

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Nawożenie roślin zgodnie z zaleceniem producenta nawozów lub NPK – 1,2-0,5-1,0kg/100m².

22. SZCZEGÓŁY WYKONANIA – TRAWNIK DARNIOWY

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (około 10 cm) i kompost (około 2 do 3 cm);
- Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem;
- Wymodelować powierzchnię terenu dostosowując płaszczyznę do warości wskazanych w projekcie zagospodarowania;
- Teren pod trawnik należy zwałować;
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;
- Trawę rolowaną należy ułożyć w miarę możliwości zaraz po przywiezieniu. Zanim darń spocznie na ziemi, należy dobrze zmoczyć glebę rozproszonym strumieniem wody.

- Układanie trawnika najlepiej rozpocząć wzdłuż nawierzchni. Pozwoli to na lepsze jego dopasowanie i niekiedy na uniknięcie konieczności docinania.
- Rolki należy zawsze rozwijać w tę samą stronę, aby trawnik wyglądał jednolicie.
- Po rozłożeniu trawnika należy docisnąć go grabiami lub ubijakiem. Trawniki można również walcować walcem o masie nieprzekraczającej 90 kg.
- Po zakończeniu prac teren posprzątać.

23. SZCZEGÓŁY WYKONANIA – TRAWNIK SIANY

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (około 10 cm) i kompost (około 2 do 3 cm);
- Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem;
- Wymodelować powierzchnię terenu dostosowując płaszczyznę do warości wskazanych w projekcie zagospodarowania, warunków lokalnych;
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;
- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić;
- Wykonać nawożenie NPK;
- Na trawnikach należy wysiać mieszkankę traw, zgodną z dokumentacją;
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września;
- Na trawnikach należy wysiać mieszkankę traw, mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana samodzielnie. Należy wysiać 2,5-3,5 kg trawy na 100 m²;
- Przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką;
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać.

VI. UWAGI

- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Przed przystąpieniem do ustalania niwelety alejek i placów należy uzgodnić je z projektantem.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące

świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.