



PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA
Projektowanie, nadzór, doradztwo
ul. Kukułcza 4, 86-061 Brzoza
tel.kom.512 305 861
NIP:554 103 94 47



PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE BUDOWLANE

nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SKATEPARKU I PUMPTRACKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W DZIEMIONNIE
adres obiektu budowlanego	ul. Kanałowa , dz. nr 18/3 Dziemionna
kategoria obiektu budowlanego	V - obiekty sportu i rekreacji
nazwa jednostki ewidencyjnej nazwa i numer obrębu ewidencyjnego numery działek ewidencyjnych	jednostka ewid.: m.Dziemionna obręb: Dziemionna nr 040305_2.0004 działki nr: 18/3
nazwa inwestora adres inwestora	GMINA NOWA WIEŚ WIELKA ul. Ogrodowa 2, 86-060 Nowa Wieś Wielka

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność	data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	projektant nr uprawnień: specjalność:	mgr inż. arch. Małgorzata Schmidt GP-KZ-7342/126/92 architektura	10.02.2023	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	sprawdzający nr uprawnień: specjalność:	mgr inż. arch. Joanna Homma 11/KPOKK/2021 architektura	10.02.2023	
KONSTRUKCJE BUD. ZAGOSPODAROWANIE	projektant nr uprawnień: specjalność:	mgr inż. Jacek Gruba UAN-KZ-7210/271/89 konstrukcje budowlane	10.02.2023	
KONSTRUKCJE BUD. ZAGOSPODAROWANIE	sprawdzający nr uprawnień: specjalność:	mgr inż. Henryka Gruba GP-KZ-7342/410/94 konstrukcje budowlane	10.02.2023	

Bydgoszcz, 10 marca 2023 r.

OŚWIADCZENIE

(na podstawie / 34 ustęp 3d Prawa budowlanego)

Zespół niżej wypisanych projektantów opracowujących projekt techniczno-wykonawczy branży architektura i konstrukcje budowlane: „Budowa skateparku i pumtracka wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Dziemionnie” na terenie działki nr 18/3 gmina Nowa Wieś Wielka oświadcza, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Małgorzata Schmidt
upr. bud. nr GP-KZ-7342/126/92
specjalność: architektura

mgr inż. arch. Joanna Homma
upr. bud. Nr 11/KPOKK/2021
specjalność: architektura

mgr inż. Jacek Gruba
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/271/89
specjalność: konstrukcje budowlane

mgr inż. Henryka Gruba
upr. bud. nr GP-KZ-7342/410/94
specjalność: konstrukcje budowlane

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - DZIEMIONNA - PTW

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

II OPIS TECHNICZNY

III RYSUNKI:

ARCHITEKTURA:

1/ Rzut zaplecza kontenerowego	B-02
2/ Przekrój kontenerowego	B-03
3/ Elewacje zaplecza kontenerowego	B-04

KONSTRUKCJE BUDOWLANE:

4/ Konstrukcja wjazdu - przekrój „A-A”	B-05w
5/ Konstrukcja parkingu – przekrój „B-B”	B-06w
6/ Konstrukcja parkingu – przekrój „C-C”	B-07w
7/ Konstrukcja nawierzchni pumtracka– przekrój „D-D”	B-08w
8/ Konstrukcja nawierzchni pumtracka– przekrój „E-E”	B-09w
9/ Konstrukcja nawierzchni skateparku– przekrój „F-F”	B-10w
10/ Konstrukcja dojścia– przekrój „G-G”	B-11w
11/ Konstrukcja placu– przekrój „H-H”	B-12w
12 Konstrukcja pochylni dla osób na wózkach	B-13w
13/ Konstrukcja ogrodzenia	B-14w
14/ Rzut muru oporowego skateparku	B-15w
15/ Konstrukcja muru oporowego skateparku	B-16w

IV ZAŁĄCZNIKI:

1/ Skatepark	Z-01
2/ Pumptrack	Z-02

II OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Polskie Normy

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa skateparku i pumptracka wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Dziemionnie.

Podstawą opracowania projektu jest „Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (RGG.6733.1.2023.EL) ” z dnia 7.03.2023 wydana przez Wójta Gminy Nowa Wieś Wielka.

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

W skład zamierzenia wchodzi:

- wybranie warstwy nasypu w obrębie projektowalnych obiektów
- wykonanie podbudowy pod projektowane obiekty
- budowa skateparku
- budowa pumptracka
- budowa parkingu dla samochodów osobowych
- budowa kontenerowego zaplecza socjalno-magazynowego
- budowa oświetlenia parkowego
- budowa placów i ciągów komunikacyjnych z kostki betonowej
- budowa dojazdu i opaski z kostki betonowej wzdłuż bieżni
- budowa ogrodzenia
- montaż ławek i koszy na śmieci w obrębie projektowanego terenu
- montaż stojaków na rowery przy skateparku
- humusowanie i obsianie trawą strefy bezpieczeństwa skateparku oraz terenu przyległego w niezbędnym zakresie
- uporządkowanie terenu

3. OPINIA GEOTECHNICZNA

Badania geotechniczne opracował geolog mgr Krzysztof Gul.

Dokumentacja geotechniczna określa warunki gruntowo-wodne jako średnio korzystne dla budowy skateparku, pumptracka i placów z kostki betonowej (ze względu na wysoki poziom wody gruntowej).

W poziomie posadowienia występują nasypy niebudowlane stanowiące niejednorodną mieszaninę piasków drobnych zawierające domieszki humusu. Nasypy zalegają ciągłą warstwą na całym terenie badań na głębokość od 0,3m do 0,4m poniżej poziomu terenu. Są to nasypy młode o dużej ściśliwości, które

nie mogą stanowić podbudowy pod projektowane obiekty. Poniżej występują piaski drobne zalegające ciągłą warstwą pod w/w nasypami. Do głębokości wykonanych otworów badawczych tj. 2,0m nie zostały przewiercone. Piaski w stanie średniozagęszczonym $I_d=0,4-0,55$, charakteryzują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych i umożliwiają bezpośrednie posadowienie warstw konstrukcyjnych lub fundamentów.

W okresie prowadzenia prac terenowych na głębokości stwierdzono występowanie jednego ciągłego poziomu wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, lekko nachylonym w kierunku północnym, nawierconym i stabilizującym się na głębokości 0,28 – 0,35 m tj. na rzędnych 71,57 – 71,63 m n.p.m. wody gruntowej.

Podłoże cechują proste warunki gruntowe. Na podstawie wyników badań geologicznych oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji obiektów przyjęto pierwszą **kategorię geotechniczną** w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Przyjęte rozwiązania:

Występujące nasypy ze względu na swój stan i skład nie mogą być wykorzystane jako podłoże dla projektowanych warstw konstrukcyjnych pumtracka, skateparku i placów z kostki betonowej. Warstwę nasypów niebudowlanych o miąższości od 30cm do 40cm należy wybrać na całej powierzchni projektowanych obiektów sportowych.

Na odsłoniętej warstwie piasków zastosować warstwę stabilizacyjną z kruszywa kamiennego, łamanego (frakcje 0,075-31,5mm) o grubości 15cm.

Po wyciągnięciu jej stropu nad zwierciadło wody przeprowadzić jej zagęszczenie ciężką zagęszczarką. Na stropie w/w warstwy stabilizującej wykonać podsypkę piaskową i projektowane warstwy konstrukcyjne pod obiekty.

Podsypkę wykonać z piasku drobnego i średniego zagęszczoną do $I_s=0,97$.

Podsypkę wykonać do wysokości rzędnych projektowanych warstw.

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych niwelety parkingów i planowanych nawierzchni utwardzonych podnieść do rzędnej 72,2 – 72,3m n.p.m.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ

4.1 ZAPLECZE KONTENEROWE, SOCJALNO-MAGAZYNOWE

Projektowane zaplecze kontenerowe charakteryzuje się zwartą bryłą. Obiekt jednokondygnacyjny. Konstrukcja, moduły kontenerowe w panelu z tworzywa lub w kasetonach metalowych. Ściany, podłoga i dach ocieplone wełną mineralną o grubości minimum 10 cm. W kontenerach wydzielono cztery pomieszczenia: pomieszczenie pracownika, magazyn, WC damskie/NP i WC męskie. Okna z roletami zewnętrznymi, antywłamaniowymi. Kolorystyka elewacji, ściany i stolarka w kolorze szarym 34321 C2 (wg systemu sto color), pionowe naroża w kolorze brązowym 32140 C3. Kontenery zamówić wraz z

wyposażeniem, zgodnie z rysunkami. W ubikacjach przyjęto wentylację mechaniczną, w pozostałych pomieszczeniach wentylację grawitacyjną. W razie konieczności kontenery zamówić ze stopniem włączowym przy wejściach. Przed posadowieniem kontenerów wykonać przyłącza wodno-kanalizacyjne oraz doprowadzić prąd.

Podstawowe gabaryty

Gabaryty projektowanego zaplecza

- szerokość kontenerów.....6,00m
- długość kontenerów..... 6,00m
- liczba kondygnacji podziemnych0
- liczba kondygnacji nadziemnych1
- poziom posadzki parteru budynku $\pm 0,00 =$ m n.p.m.
- max wysokość budynku od poziomu terenu 2,95m

Zestawienie powierzchni

- powierzchnia zabudowy 36,00m²
- powierzchnia użytkowa całkowita ~30,92m²
- kubatura budynku ~103,3 m

4.2 SKATEPARK W TECHNOLOGII BETONOWEJ

Projekt zakłada budowę skateparku w technologii betonowej – monolitycznej. Inwestycja zakłada utwardzenie nawierzchni w formie gładkiej, żelbetowej płyty z wyprofilowanymi przeszkodami przystosowanymi do jazdy po nich na łyżworolkach, deskorolkach, hulajnogach i rowerach. Kształt, forma oraz wielkość projektowanego placu i przeszkód zostały dostosowane do istniejącego terenu. Wokół płyty przewiduje się uzupełnienie istniejących trawników wraz z wykonaniem niskich skarp terenowych w celu wyrównania poziomu pomiędzy płytą skateparku a istniejącym terenem. Kształtem i wielkością są one dostosowane do geometrii płyty. Oprócz przeszkód wyprofilowanych z płyty żelbetowej zaprojektowano także poręcze stalowe kotwione do nawierzchni. Projektowana płyta żelbetowa posiada spadki ułatwiające płynną jazdę na deskorolkach i rolkach oraz umożliwiające odprowadzenie wód opadowych poza utwardzenia - na teren zielony. Na płycie skateparku zakłada się lokalizację przeszkód o zróżnicowanym stopniu skomplikowania, aby możliwym było korzystanie z obiektu zarówno przez osoby początkujące, jak i bardziej zaawansowanych użytkowników tego typu obiektów.

Warstwy projektowane:

- powierzchnia zatarta mechanicznie;
- beton C30/C37 zbrojony włóknami polimerowymi 38 mm w ilości 2kg/ m³ + 0,6 kg włókien przeciwskurczowych 12 mm (zamiennie dopuszcza się wykonanie siatki dołem z prętów 8 mm co 150 mm zamiast włókien) zacierany na gładko, hydrotechniczny W8, mrozoodporny F150, gr. 15cm,

- zabezpieczony preparatem do pielęgnacji betonu;
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 10 cm;
- podsypka piaskowa zagęszczona do $J_s > 0,98$, gr. około 20-25 cm
- warstwa z kruszywa łamanego, gr. 15 cm – frakcje 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie;
- odsłonięty grunt nośny

Płyta główna

Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości minimum 15 cm z betonu C30/37, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150, zbrojona dołem siatką z prętów $\varnothing 8$ mm o oczkach 15x15mm.

W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego, max. 5 m \times 5 m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe, po 30 dniach należy wykonać fazowanie krawędzi dylatacji, założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową.

Płyta musi posiadać spadki w przedziale 1 - 1,5%, jeżeli geometria skateparku na to pozwala spadki powinny być jednostronne.

Przeszkody żelbetowe – urządzenia na skateparku

Przeszkody projektuje się w formie elementów żelbetowych, płyt lub ścian, zbrojonych siatką $\varnothing 8$ mm (AIIIIN) o oczkach 15x15cm, beton recepturowy C35/45. W miejscach, gdzie wymaga tego specyfikacja przeszkody należy wbetonować profil stalowy, który ma za zadanie chronić ich krawędzie.

Wszystkie elementy łukowe muszą zostać wykonane w technologii torkretowania na mokro – beton nakładany metodą natryskową przy użyciu mieszanki recepturowej.

Krawędzie narażone na uszkodzenia mechaniczne, na których projekt nie przewiduje zabezpieczenia ich żadnym profilem stalowym powinny być fazowane. Poprawia to trwałość krawędzi elementów skateparku oraz zwiększa poziom bezpieczeństwa jego użytkowników.

Mury oporowe

Dla zabezpieczenia stateczności części przeszkód skateparku zaprojektowano mury oporowe o konstrukcji żelbetowej. Przyjęto konstrukcje oporowe płytowe składające się z płyty pionowej i poziomej, sztywno ze sobą połączonych. Płyty zarówno pionową, jak i poziomą obliczono jako wsporniki. Główne zbrojenie płyty pionowej zaprojektowano od strony parcia gruntu. Część płyty poziomej od strony parcia jest zbrojona górną z powodu zginania ku dołowi, część zaś występująca na zewnątrz, zbrojona jest od dołu z powodu obciążenia odporem gruntu. Mury oporowe zaprojektowano z betonu klasy C25/30 zbrojonego prętami ze stali RB500W. Od strony zewnętrznej mury oporowe zatrzeć na gładko i pomalować farbami do betonu w kolorze jasno szarym. Lokalizacja Murów oporowych wg projektu architektury skateparku.

Stal

Wszystkie elementy stalowe: poręcze, barierki i okucia muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo.

Coping musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm. Końcówki rur muszą być zaślepione stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skaleczeniom (wg projektu technicznego).

Wszystkie profile i kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno).

Wszystkie elementy takie jak profile ochronne, copingi czy poręcze do ślizgania się muszą być wtopione i zakotwione w elemencie na którym są osadzone;

Poręcze i ławki stalowe należy kotwić do płyty bezpośrednio do jej zbrojenia jeszcze przed zalaniem samej płyty. Element tak zakotwiony jest stabilniejszy przez co bardziej bezpieczny i trwały.

Barierki ochronne

Wszystkie podesty o wysokości powyżej 1m muszą mieć barierki ochronne wzdłuż tyłu i boków. Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.

Wysokość barierek ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m. Poręcze muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.

Tylne i boczne barierki muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.

4.3 PUMPTRACK

Rowerowy plac zabaw typu pumptrack jest torem w całości wykonanym z modułowych elementów. Tego typu obiekt może stanowić samodzielną formę aktywności lub współtworzyć kompleks sportowy. Pumptrack składa się z muld, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, aby umożliwić rozpędzenie i utrzymywanie prędkości bez pedałowania. Przy zachowaniu maksymalnego poziomu bezpieczeństwa, obiekt pozwala na obycie z rowerem, rozwija koordynację ruchową oraz poprawia zmysł równowagi.

Pumptrack kompozytowy to kombinacja pompek rozpędowych oraz band o różnych promieniach skrętu. Taka kombinacja pozwoli wszystkim użytkownikom zarówno początkującym jak i profesjonalistom rozwijać swoje umiejętności a dzięki swojej różnorodności tego typu obiekt nigdy się nie znudzi. Pumptrack może zostać zamontowany na nawierzchni asfaltowej, betonowej lub uprzednio przygotowanym, utwardzonym placu. Z pumptracków mogą korzystać rowerzyści, rolkarze, deskarze jak i osoby jeżdżące na hulajnogach.

Warstwy projektowane:

- kostka betonowa grubości 6cm
- piasek stabilizowany cementem, gr. 8 cm;
- podsypka piaskowa zagęszczona do $J_s > 0,98$, gr. około 30 cm
- odsłonięty grunt nośny

Wymagania dotyczące elementów:

- wysokość modułów zakrętów minimum 95 cm,
- wysokość modułów garbów minimum 49 cm,
- szerokość warstwy jezdnej minimum 1 m,
- elementy oparte o konstrukcję z polietylenu o grubości 15 mm oraz drewna impregnowanego modrzewiowego
- każdy moduł zakrętu stanowi 15° wycinek kąta pełnego,
- moduły winny być ze sobą połączone przy pomocy śrub 10/60 mm,
- element jezdny wykonany z kompozytu szklanego w oparciu o żywice posiadającą wysokie parametry mechaniczne i wysoką odporność.
- Górna część kompozytu pokryta jest warstwą antypoślizgową. Na górnej powierzchni warstwy jezdnej nie mogą znajdować się elementy łączące ją z elementami konstrukcyjnymi,
- dolne połączenia śrubowe muszą być wzmocnione ocynkowanymi ogniowo kątownikami z blachy stalowej o grubości min 4mm,
- urządzenia muszą być odizolowane od podłoża za pomocą podstawek z polietylenu.
- wszystkie elementy toru muszą posiadać uchwyty ułatwiające ich podnoszenie i manipulację,
- wszystkie elementy toru muszą być ze sobą sparowane z tolerancją 5mm,
- wszystkie zastosowane wkręty - cynkowane,
- wszystkie zastosowane metalowe elementy muszą być cynkowane ogniowo,
- tor rowerowy musi być zgodny z normą PN-EN 14974:2019-07,
- dopuszcza się zmianę konfiguracji ułożenia toru,
- nawierzchnia jezdna pumptracka powinna być koloru niebieskiego

4.4 WJAZD I PLACE Z KOSTKI BETONOWEJ

Wjazd, place utwardzone i chodniki przewidziano z kostki betonowej. Wjazd przyjęto z kostki betonowej o grubości 8cm, a chodniki i place z kostki betonowej o grubości 6cm.

W miejscach placów i chodników wybrać warstwę humusu.

W miejsce wybranych utworów glebowych wykonać zaprojektowane warstwy podbudowy i konstrukcyjne planowanych nawierzchni.

W przypadku utrzymywania się w trakcie realizacji inwestycji wysokich stanów wód gruntowych, których zwierciadło stabilizowałoby się ponad stropem gruntów rodzimych, bezwzględnie zastosować warstwę stabilizacyjną z kruszywa kamiennego / destruktu betonowy /. Po

wyciągnięciu jej stropu nad zwierciadło wody przeprowadzić jej zagęszczenie ciężką zagęszczarką.

Na stropie w/w warstwy stabilizującej wykonać podsypkę piaskową o grubości około 25cm zagęszczonej do $J_s > 1$ dla dróg i $J_s > 0,98$ dla placów i dojeżdżać.

Następnie ułożyć projektowane warstwy konstrukcyjne.

CHODNIKI I PLACE

Kostkę placów ułożyć (na przygotowanym podłożu jw.) za pośrednictwem 10cm podsypki piaskowo-cementowej.

Wokół placów zaprojektowano obrzeża betonowe 8cmx25cm układane na ławach betonowych z oporem. Szerokości chodników podano na rysunkach.

WJAZD I MIEJSCE PARKINGOWE DLA OSOBY PORUSZAJĄCEJ SIĘ NA WÓZKU

Na odsłoniętym, wyprofilowanym i zagęszczonym gruncie wykonać projektowane warstwy. Najpierw ułożyć podsypkę piaskową o grubości około 20cm i zagęścić do $J_s = 1,0$. Na warstwie podsypki wykonać dwie warstwy z kamiennego kruszywa łamanego. Dolna warstwa z kruszywa łamanego (frakcje 0,0-63mm) o grubości 15cm, a górna z kruszywa łamanego (frakcje 0,0-31,5mm) o grubości 5cm. Na warstwach kruszywa wykonać podsypkę cementowo-piaskową 1:4 o grubości 3cm i na niej ułożyć warstwę ścierną z kostki betonowej o grubości 8cm.

Nawierzchnię ścierną wykonać z kostki betonowej w kolorze szarym.

Wokół drogi zaprojektowano krawężniki betonowe 12cmx30cm układane na ławach betonowych z oporem. Szerokość wjazdu pokazano na rysunkach.

Kolejność czynności przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej

- usunięcie humusu i warstwy gruntu do ustalonego poziomu
- wyrównanie, wyprofilowanie i zagęszczenie odkrytej powierzchni (np. płytą wibracyjną)
- wykonanie podbudowy betonowej wraz z dylatacjami
- ułożenie kostki na warstwie podsypki piaskowo-cementowej
- wypełnienie spoin materiałem piaskowym użytym do podsypki (frakcja piasku do 2mm)
- ubijanie wibratorem z płytą gumą

4.5 UTWARDZENIE POWIERZCHNI MIEJSC PARKINGOWYCH – TYPU AŻUR

W miejscu projektowanych miejsc parkingowych dla samochodów osob wybrać warstwę humusu.

W miejsce wybranych utworów glebowych wykonać zaprojektowane warstwy podbudowy i konstrukcyjne planowanych nawierzchni.

W przypadku utrzymywania się w trakcie realizacji inwestycji wysokich stanów wód gruntowych, których zwierciadło stabilizowałoby się ponad stropem gruntów rodzimych, bezwzględnie zastosować warstwę stabilizacyjną z kruszywa kamiennego / destruktu betonowy /. Po wyciągnięciu jej stropu nad zwierciadło wody przeprowadzić jej zagęszczenie ciężką zagęszczarką.

Na odsłoniętym, wyprofilowanym i zagęszczonym gruncie wykonać projektowane warstwy. Najpierw ułożyć podsypkę piaskową o grubości około 20cm i zagęścić do $J_s=1,0$. Na warstwie podsypki wykonać dwie warstwy z kamiennego kruszywa łamanego. Dolna warstwa z kruszywa łamanego (frakcje 0,0-63mm) o grubości 15cm, a górna z kruszywa łamanego (frakcje 0,0-31,5mm) o grubości 5cm. Na warstwie kruszywa wykonać podsypkę cementowo-piaskową 1:4 o grubości 3cm i na niej ułożyć warstwę ścierną z betonowych płyt ażurowych o grubości 10cm. Przyjęto płyty o wymiarach 60 x 40 cm z wycięciami po bokach i o kwadratowych otworach (5 x 5 cm) do wypełnienia. Płyty w kolorze szarym.

Wolne przestrzenie można wypełnić ziemią i obsiać trawą, co uatrakcyjni nawierzchnię i zwiększa ilość zieleni w otoczeniu. Innym rozwiązaniem będzie wypełnienie przestrzeni żwirem lub kruszywami łamanymi. W projekcie założono wypełnienie przestrzeni żyzną ziemią o obsianie trawą. Ostateczną decyzję podejmie Inwestor. Wokół płyt zaprojektowano krawężniki betonowe 12cmx30cm układane na ławach betonowych z oporem. Wymiar miejsc parkingowych 2,5m x 5,0m. Głębokość ułożenia płyt zwiększono do 7,0m dla umożliwienia swobodnego wjazdu i wyjazdu samochodom. Szerokość ulicy Kanałowej wynosi tylko 3,5m.

4.6 POCHYLNIA DLA OSÓB PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH

Przy wejściu do projektowanego budynku zaplecza zaprojektowano pochylnię dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano pochylnię o konstrukcji żelbetowej z betonu klasy C20/25. Nachylenie pochylni przyjęto 6%. Szerokość płaszczyzny ruchu wynosi 1,2m. Po bokach przyjęto krawężniki o wysokości min. 7 cm i obustronne poręcze odpowiadające warunkom określonym w warunkach technicznych § 298 przy czym odstęp między nimi powinien wynosić od 1,0m do 1,1m. Poręcze przyjęto ze stali kwasoodpornej. Podjazd wykonać z kostki betonowej, a ścianki pomalować farbą poliuretanową do betonu.

Dopuszcza się alternatywne zastosowanie pochylni systemowej dla obiektów kontenerowych.

4.7 OGRODZENIE TERENU H=2m

Wokół terenu inwestycji zaprojektowano ogrodzenie z siatki o wysokości 2m. Siatka z drutów 2,5mm powlekanego poliestrem w kolorze zielonym. Oczka siatki 50 mm x 50mm. Konstrukcję ogrodzenia stanowią słupy z rur stalowych,

prostokątnych 60mm x 40mm x 2mm o rozstawie co 2,5m. Słupy zabetonować w stopach fundamentowych o wymiarach 30cm x 30cm i głębokości 60cm. Przyjęto słupy ocynkowane i pokryte proszkiem poliestrowym. W ogrodzeniu wykonać bramę wejściową, przesuwną, systemową o szerokości 5,0m i furtki o szerokości 1,0m.

4.8 REKULTYWACJA TERENU

Po zakończeniu budowy wokół projektowanych obiektów odtworzyć tereny zielone w postaci trawników. Po oczyszczeniu terenu z odpadów budowlanych i śmieci na wyprofilowane i zagęszczone podłoże rozłożyć 10cm warstwę odpowiednio przygotowanej gleby (mieszanki gruntu rodzimego, gleby torfowej i piasku w proporcjach pozwalających zachować odpowiednią porowatość gleby), odpowiednio ją ukształtować i wysiać trawę. Zgromadzoną czasie prowadzenia prac glebę urodzajną zgromadzić i wykorzystać do przygotowania mieszanki glebowej dla odtworzenia nawierzchni z trawy naturalnej.

4.9 TABLICA INFORMACYJNA

W projekcie przewidziano ustawienie tablicy informacyjnej z regulaminem. Tablice wykonać z materiału trwałego (o wymiarach 40x60cm, nadruk na folii samoprzylepnej zabezpieczony emulsją odporną na promieniowanie UV).

5. UWAGI WYKONAWCZE!

1. Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.
2. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
3. Miejsca prowadzenia prac montażowych oznakować i ogrodzić.
4. Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania powinny posiadać deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
5. Wszelkie zmiany materiałowe i konstrukcyjne muszą być uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego
6. Powstałe podczas robót rozbiórkowych odpady wywieźć i zutylizować.