

PRZEDSIĘWZIĘCIE:	Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla Rewitalizacji Parku Tysiąclecia, w tym budowy parku sensorycznego z punktem widokowym między osiedlami Tysiąclecia i Oświecenia oraz Strefy Chilloutu, dla Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie
ADRES OBIEKTU:	Park Tysiąclecia, Działki nr 79/3, 79/6, 79/7, 114/289, 114/294, 114/108, 114/232, 114/295, obr. 5, jedn. ewid. Nowa Huta; 16/3, 268/1, obr. 2, jedn. ewid. Nowa Huta
INWESTOR:	Gmina Miejska Kraków Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie, ul. Za Torem 22, 30-542 Kraków
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ:	Projekt zagospodarowania terenu
DATA OPRACOWANIA:	GRUDZIEŃ 2018
BRANŻA:	ARCHITEKTURA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. arch. Jan Radzik	Architektura	ANB-513/1/67/81	
mgr inż. arch. kraj. Szymon Urbańczyk	Architektura/ Architektura krajobrazu		
mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Kukuła	Architektura/ Architektura krajobrazu	10/07/2012 NOT SITO	

Spis treści

1. Podstawa opracowania	4
2. Informacje podstawowe.....	4
2.1 Przedmiot opracowania	4
2.2 Adres inwestycji.....	4
2.3 Inwestor.....	4
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu	4
4. Stan projektowany.....	5
5. Zakres opracowania	6
6. Demontaże i rozbiórki	8
6.1 Obiekty małej architektury.....	8
6.2 Nawierzchnie.....	9
7. Remonty.....	10
7.1 Ogrodzenia	10
7.2 Fontanna parkowa.....	12
7.3 Scena plenerowa	14
7.4 Altana	16
7.5 Wyposażenie placu zabaw	16
7.6 Schody parkowe	17
7.7 Pochylnia	20
7.8 Słupy i oprawy oświetleniowe.....	22
8. Ukształtowanie terenu	22
8.1 Zieleńce za przystankiem.....	22
8.2 Górka	22
9. Nawierzchnie projektowane.....	23
9.1 Nawierzchnie utwardzone.....	23
9.2 Nawierzchnie bezpieczne	25
9.3 Nawierzchnie pozostałe	26
10. Schody projektowane	30
11. Toaleta publiczna	31
12. Mała architektura parkowa	33
12.1 Ławka z oparciem - Ł1	33
12.2 Ławka bez oparcia - Ł2	33
12.3 Ławka potrójna - Ł3	33
12.4 Kosz na śmieci - K	33
12.5 Stół piknikowy z szachownicą - ST.....	34
12.6 Stoliki szachowe i siedziska do stolików szachowych Sz i Si.....	34

12.7	Leżak - L	34
12.8	Stół do tenisa stołowego - SP	34
12.9	Stojak rowerowy - SR.....	34
12.10	Balustrada - B	34
12.11	Tablica informacyjna mała - T1.....	34
12.12	Tablica informacyjna duża - T2.....	35
13.	Place zabaw	35
13.1	Górny plac zabaw	35
13.2	Dolny plac zabaw.....	36
14.	Psi wybieg	36
14.1	Urządzenia psiego wybiegu	37
14.2	Ogrodzenia	39
15.	Siłownia crosstraining	40
16.	Boisko do siatkówki plażowej.....	41
17.	Punkt widokowy	41
18.	Skatepark	43
19.	Zestawienie powierzchni	48
20.	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	48
21.	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	48
22.	Ochrona przyrody	48
23.	Wpływ inwestycji na obszary Natura 2000	48
24.	Wpływ eksploatacji górniczej	48
25.	Spełnienie wymagań dotyczących poszanowania interesów osób trzecich	49
26.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych	49
27.	Zabezpieczenia na czas trwania prac - BIOZ.....	49
27.1	Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji	49
27.2	Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	50
27.3	Organizacja placu budowy	50
27.4	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych 52	
27.5	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	52
Uwagi dodatkowe	52	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. PZ1-A Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. PZ1-B Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. D1 Schody, zatoczki pod ławki, nawierzchnie skala 1:50

Karty techniczne

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie Inwestora;
- Aktualna mapa do celów projektowych;
- Mapa ewidencyjna i wypis z rejestru gruntów;
- Wizje lokalne i pomiary własne;
- Obowiązujące w budownictwie normy i normatywy;
- Decyzja Prezydenta Miasta Krakowa nr AU-2/6733/295/2018 z dnia 10.08.2018 r. o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego dla toalety
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

2. Informacje podstawowe

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rewitalizacji zagospodarowania terenu Parku Tysiąclecia w Krakowie na działkach nr 79/3, 79/6, 79/7, 114/289, 114/294, 114/108, 114/232, 114/295, obr. 5, jedn. ewid. Nowa Huta; 16/3, 268/1, obr. 2, jedn. ewid. Nowa Huta w Krakowie w ramach zadania pn. Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla Rewitalizacji Parku Tysiąclecia, w tym budowy parku sensorycznego z punktem widokowym między osiedlami Tysiąclecia i Oświecenia oraz Strefy Chilloutu, dla Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie.

2.2 Adres inwestycji

Park Tysiąclecia w Krakowie. Działki nr 79/3, 79/6, 79/7, 114/289, 114/294, 114/108, 114/232, 114/295, obr. 5, jedn. ewid. Nowa Huta; 16/3, 268/1, obr. 2, jedn. ewid. Nowa Huta.

2.3 Inwestor

Gmina Miejska Kraków, Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie, ul. Za Torem 22, 30-542 Kraków.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem znajduje się w dzielnicy XV Mistrzejowice w Krakowie. Park Tysiąclecia powstał na przełomie lat 70-tych i 80-tych pomiędzy osiedlami Tysiąclecia i Oświecenia w Krakowie, w miejscu pól uprawnych, wykorzystując istniejące ukształtowanie terenu. Teren ten nie ma specjalnej historii i powstał w miejscu gdzie z uwagi na ukształtowanie terenu nie zlokalizowano zabudowy kubaturowej. Park stanowi popularne miejsce rekreacji mieszkańców pobliskich osiedli, a przez jego teren przebiegają popularne ciągi komunikacji pieszej i rowerowej z osiedli w kierunku alei Gen. Bora Komorowskiego gdzie zlokalizowane są ścieżki rowerowe i przystanki komunikacji miejskiej.

Łączna powierzchnia objęta opracowaniem wynosi 11 ha. Od południa graniczy z arterią komunikacyjną aleją Gen. Bora Komorowskiego, od północy i wschodu z zabudowaniami osiedla Tysiąclecia, a od strony zachodniej zabudową osiedla Oświecenia. Park utworzony w latach 70-tych ma układ podłużny w kierunku północ-południe i wykorzystuje istniejące naturalne zagłębienie terenowe -

jar zorientowane również na osi północ-południe. Teren parku idąc po osi zagłębienia, od południa przy alei Gen. Bora Komorowskiego zlokalizowany jest na wysokości ok. 234 m n.p.m., następnie w kierunku północny opada do rzędnej ok. 231,5 m n.p.m., aby dalej łagodnie pięć się w górę osiągając kolejno przy fontannie 235 m n.p.m., 240 m n.p.m., przy boisku do koszykówki, 245 m n.p.m. na dolnym placu zabaw, 256 m n.p.m. u podnóża skarpy w północnej części i 260 m n.p.m. przy wieżowcach osiedla Tysiąclecia. Najwyższym punktem jest górka zimą wykorzystywana, jako górka saneczkowa, której rzędna osiąga 262 m n.p.m. Z powyższej analizy wynika, iż różnica poziomów na obszarze opracowania to prawie 31 m, co daje ogromne możliwości kompozycji krajobrazowej i tworzenia wnętrz krajobrazowych oraz umożliwia stworzenie otwarc widokowych, a jednocześnie stwarza problem w przemieszczaniu się osób z niepełnosprawnościami, osób starszych czy rodziców z małymi dziećmi, zwłaszcza w wózkach.

Klasoużytek działek w części objętej opracowaniem oznaczony jest w ewidencji, jako Bz - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Teren parku nie jest objęty obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Teren opracowania stanowi infrastruktura i zieleń parkowa. Infrastrukturę stanowią alejki piesze o nawierzchniach wykonanych z różnych materiałów tj. asfaltu, kostki betonowej fazowanej, kostki granitowej, płyt betonowych, fontanna, zadaszona scena z widownią, dwa place zabaw, nowe boisko do koszykówki z piłkochwyłtami, ławki parkowe i kosze na śmieci, stojaki rowerowe, stoły ping-pongowe, stoliki do szachów, oświetlenie parkowe. Istniejące alejki są wpisane w ukształtowanie terenu a w związku z tym w wielu miejscach ich nachylenie nie jest zgodne z obowiązującymi przepisami. Największe różnice terenowe są pokonywane za pomocą łącznie 13 ciągów schodów terenowych i pochylni dla niepełnosprawnych. Część schodów jest zdecydowanie „niewygodna” a nawierzchnią pochylni dla niepełnosprawnych jest kostka fazowana w złym stanie technicznym, która uniemożliwia bezpieczne i komfortowe przemieszczenie się w obrębie pochylni.

Park jest subiektywnie podzielony na części o różnym charakterze użytkowym, w części północnej i środkowej przeważa wykorzystanie wypoczynkowe, rekreacyjne i zabawowe, a na obrzeżach wykorzystanie komunikacyjne, gdzie przebiegają główne ciągi piesze. Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie alei Gen. Bora Komorowskiego zauważalne jest duże natężenie hałasu, co wpływa na mniejszą intensywność użytkowania, natomiast w głąb parku, w części północnej i środkowej, hałas jest znacząco mniejszy, co zwiększa komfort użytkowania a co za tym idzie jest zdecydowanie bardziej uczęszczany.

Na rysunku inwentaryzacji i gospodarki zagospodarowaniem terenu zostały przedstawione poszczególne obiekty, elementy małej architektury i nawierzchnie znajdujące się w parku.

4. Stan projektowany

Zakres inwestycji został ustalony przez Zamawiającego, a granice obszaru opracowania obejmują park Tysiąclecia z wyłączeniem działki prywatnej oraz działki, na której znajdują się obiekty infrastruktury gazowej.

Projekt rewitalizacji parku zakłada kompleksową modernizację infrastruktury parkowej (sceny, fontanny, oświetlenia, nawierzchni), częściową rewaloryzację zieleni, udostępnienie parku w możliwie największym zakresie osobom niepełnosprawnych, a także stworzenie nowych funkcji, których dotąd w

parku nie było. Wykorzystując ciekawe ukształtowanie terenu zostanie oddany użytkownikom punkt widokowy, a nowe urządzenia placu zabaw (w tym także wykorzystujące różnice terenowe) i strefy crosstrainingowej będą przyciągać do parku nowych użytkowników. Oprócz możliwości uprawiania sportów (deskorolka, rolki, bmx) na mini skateparku oraz grania w siatkówkę plażową, także właściciele psów znajdą tu miejsce do ćwiczeń z pupilami na psim wybiegu. Program parkowy zostanie uzupełniony o nowe ławki i leżaki czy hamaki umożliwiające relaks i odpoczynek od zgiełku miasta. Dodatkowo ogród sensoryczny z kojąco szumiącą fontanną, z ścieżką bosych stóp oraz wielobarwnymi i pachnącymi rabatami będzie stanowił nową atrakcję parku.

Celem realizacji zamierzenia budowlanego jest zwiększenie dostępności parku, uatrakcyjnienie wizualne, estetyczne i użytkowe przestrzeni publicznej, poprawa jakości użytkowania i komfortu użytkowników, poszerzenie zakresu odbiorców przez stworzenie nowych funkcji, a także poprawa bezpieczeństwa. Zrewitalizowany Park stanie się atrakcyjną przestrzenią północno-wschodniej części miasta Krakowa.

5. Zakres opracowania

Projekt rewitalizacji Parku został podzielony na dwa etapy projektowe. W pierwszym została zaprojektowana strefa chilloutu z leżakami, hamakami, stolikami i siedziskami, a także stojakami rowerowymi w części zlokalizowanymi na drewnianej nawierzchni z modrzewia syberyjskiego.

W drugim etapie projektu opisanym w niniejszej dokumentacji przewiduje się mikroniwelację i ukształtowanie terenu, usunięcie nawierzchni bezpiecznych, a także wymianę nawierzchni parkowej i zastosowanie we wszystkich możliwych miejscach nawierzchni z betonu asfaltowego, a w miejscach gdzie jest to technologicznie nie możliwe lub wystąpiła konieczność zastosowania nawierzchni rozbielanej - nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej, w obu przypadkach z obrzeżami betonowymi oraz wprowadzenie zatok z kostki betonowej bezfazowej pod ławkami. Przewiduje się także remont istniejących schodów terenowych i pochylni dla niepełnosprawnych, i dostosowanie w możliwie dużym zakresie do potrzeb osób z dysfunkcjami. Budowę nowych schodów i likwidację pojedynczych stopni w ciągu alejek. W projekcie uwzględniono również budowę toalety publicznej, murków oporowych przy scenie, punkcie widokowym i skateparku, remont fontanny parkowej, remont ogrodzeń i płotków, remont sceny plenerowej i widowni, wymianę oświetlenia, budowę ogrodu sensorycznego ze ścieżką bosych stóp, wymianę obiektów małej architektury, a także wprowadzenie nowych w ramach placów zabaw, strefy crosstrain, wybiegu dla psów, boiska do siatkówki plażowej, skateparku, punktu widokowego. Uzupełnieniem zagospodarowania terenu będzie projektowana zieleń niska i wysoka.

W zakresie inwestycji przewiduje się:

- Przygotowanie i zabezpieczenie terenu placu budowy;
- Pomiary geodezyjne w zakresie wyznaczenia lokalizacji projektowanego zagospodarowania terenu (również w zakresie korekty przebiegu alejek i dostosowania ich do projektowanych parametrów);
- Wycinkę drzew i krzewów;

- Rozbiórkę i usunięcie obiektów kolidujących z projektem, bądź znajdujących się w złym stanie technicznym: urządzeń placów zabaw, obiektów małej architektury, drewnianej palisady przy scenie;
- Rozbiórkę nawierzchni bezpiecznej syntetycznej i piaskowej oraz nawierzchni utwardzonej (kostka betonowa) na placach zabaw;
- Rozbiórkę nawierzchni alejek asfaltowych i z kostki różnego typu oraz obrzeży betonowych w tym rozbiórkę schodów i pojedynczych stopni w ciągach alejek;
- Renowację istniejących ogrodzeń metalowych: przy górnym placu zabaw i przy pochylni dla niepełnosprawnych;
- Renowację i przeniesienie obiektów placów zabaw;
- Wymianę oświetlenia parkowego;
- Remont fontanny parkowej wraz z instalacją wod.-kan.;
- Remont sceny plenerowej wraz z zadaszeniem;
- Remont altany przy dolnym placu zabaw;
- Remont istniejących schodów parkowych wraz z poręczami wraz z montażem oznakowania dotykowego oraz pasami kontrastowymi;
- Remont istniejącej pochylni dla niepełnosprawnych wraz z poręczami;
- Wykonanie nawierzchni alejek parkowych w miejscach wyznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu z asfaltu betonowego i kostki betonowej bezfazowej wraz z obrzeżami betonowymi;
- Wykonanie zatoczek z kostki betonowej bezfazowej wraz z obrzeżami betonowymi;
- Wykonanie nawierzchni pod wybranymi elementami małej architektury z kostki betonowej bezfazowej wraz z obrzeżami betonowymi;
- Wykonanie nawierzchni sensorycznej ścieżki „bosych stóp” dla strefy ogrodu sensorycznego z drewnianym obrzeżem;
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznych placów zabaw i boiska do siatkówki plażowej z piasku z obrzeżami z tworzywa sztucznego;
- Wykonanie schodów terenowych przy wejściu na górny plac zabaw;
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej strefy crosstrain z mat przerostowych;
- Wykonanie nawierzchni drewnianej w systemie tarasowym na scenie plenerowej i tarasie widokowym;
- Wykonanie murków oporowych przy scenie, punkcie widokowym oraz nawierzchni skateparku (wraz ze schodkami);
- Wykonanie nawierzchni z betonu szlifowanego skateparku;
- Wykonanie góry ziemnej przy przedszkolu;
- Wykonanie mikroniwelacji terenu;
- Budowę toalety publicznej wraz niezbędnymi przyłączami;
- Budowę urządzeń zabawowych wybiegu dla psów;
- Budowę poidła dla psów na terenie wybiegu dla psów;
- Budowę toalety dla psów o nawierzchni piaskowej wraz z ogrodzeniem panelowym;
- Budowę urządzeń skateparku;
- Montaż gotowych urządzeń placów zabaw i siłowni crosstrain;
- Montaż gotowych elementów małej architektury;
- Montaż piktogramów informujących o lokalizacji pochylni;

- Wykonanie ogrodzeń: boiska do siatkówki plażowej, psiego wybiegu i psiej toalety wewnątrz psiego wybiegu;
- Nasadzenia drzew, krzewów, pnączy i bylin;
- Porządkowanie terenu po wykonaniu prac budowlanych;
- Wykonanie odbiorów technicznych;
- Zapewnienie gwarancji na wykonane prace;
- Ewentualne wykonanie wszelkich innych prac niezbędnych do wykonania zadania inwestycyjnego;

Docelowo realizacja zamierzenia budowlanego powinna zostać rozdzielona na etapy. Etapowanie prac zostało przedstawione w dodatkowym zestawieniu tabelarycznym, w którym wskazano optymalny podział realizacji zadania na części, uwzględniający technologię prac przy budowie poszczególnych elementów.

6. Demontaże i rozbiórki

6.1 Obiekty małej architektury

Kosze na śmieci (w tym kosze na psie odchody)

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 87 koszy o konstrukcji stalowej lub betonowej oraz 3 kosze z tworzywa sztucznego.

Ławki

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 133 ławek o konstrukcji betonowo-drewnianej i stalowo-drewnianej.

Widownia sceny plenerowej

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 199 ławek o konstrukcji stalowo-drewnianej stanowiących widownię sceny plenerowej.

Stoły do ping-ponga

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 3 betonowe stoły do ping-ponga.

Zestaw szachowy

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 8 zestawów szachowych o konstrukcji betonowo-drewnianej, na które składają się 1 stolik i 4 siedziska.

Zestaw piknikowy

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 1 zestaw piknikowy o konstrukcji betonowej, na które składa się 1 stolik i 2 siedziska.

Stojaki rowerowe

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 2 stojaki rowerowe stalowe.

Tablice informacyjne

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 1 tablicę ogłoszeniową przy przystanku oraz 3 tablice z regulaminem placów zabaw (dwa na górnym i jedna na dolnym).

Zestaw zabawowy

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 1 zestaw zabawowy z górnego placu zabaw.

Zestaw pociąg

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 1 zestaw pociąg z górnego placu zabaw.

Linarium

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 1 zestaw linarium z górnego placu zabaw.

Karuzela

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 1 karuzelę z górnego placu zabaw.

Huśtawka wagowa

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 1 zestaw huśtawek wagowych z górnego placu zabaw.

Bujaki

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 4 bujaki: motor, quad, rower i bujaczek z górnego placu zabaw.

Miejsca po rozbiórce i demontażu należy wyrównać i przygotować pod projektowane zagospodarowanie. Lokalizację elementów do demontażu wskazano na rysunku zagospodarowania terenu.

6.2 Nawierzchnie

W przypadku nawierzchni alejek przyjmuje się że ok. 20% podbudowy zostanie wykorzystana do realizacji nowej nawierzchni. W związku z tym należy po usunięciu wierzchniej warstwy dodatkowo wykonać analizę stanu i przydatności podbudowy pod nową nawierzchnię, a następnie w zależności od jej stanu wymienić ją w całości, bądź uzupełnić doprowadzając do parametrów zgodnych z przekrojem typowym alejki.

Nawierzchnia piaskowa

Należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnie piaskowe na dolnym placu zabaw wraz z drewnianymi obrzeżami. Łączna powierzchnia piasku do usunięcia: 307 m²; łączna długość obrzeży do usunięcia: 65 m.b.

Nawierzchnia bezpieczna z tworzywa

Należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnię bezpieczną wraz obrzeżem i podbudową górnego placu zabaw o powierzchni 225 m².

Nawierzchnia z płyt betonowych

Należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnię z płyt betonowych 50x50 i 35x35 z pojedynczymi stopniami terenowymi wraz z obrzeżami i podbudową o łącznej powierzchni 180 m².

Nawierzchnia z kostki granitowej

Należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnię z kostki granitowej wokół fontanny wraz z obrzeżami i podbudową o łącznej powierzchni 32 m². Część nawierzchni granitowej (ok. 3,7 m²) można wykorzystać do projektowanej ścieżki bosych stóp.

Nawierzchnia z asfaltu

Należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnię z asfaltu (alejki i dojścia) wraz z podbudową (o ile nie zostanie wykorzystana do realizacji nowej nawierzchni) i obrzeżami o łącznej powierzchni 8699 m².

Nawierzchnia z kostki betonowej

Należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnię z kostki betonowej (alejki, dojścia, placówki wraz z obrzeżami i podbudową (o ile nie zostanie wykorzystana do realizacji nowej nawierzchni) o powierzchni łącznej 3105 m².

7. Remonty

7.1 Ogrodzenia

Przy górnym placu zabaw

Wykonać remont i konserwację ogrodzenia stalowego górnego placu zabaw. Od strony zachodniej i północnej o wys. 1 m i łącznej długości 88 m.b. oraz od strony budynku Rady Dzielnicy XV o wysokości 1,45 m i łącznej długości 30 m.b. Przewidziano remont, konserwację i zabezpieczenie stalowych elementów ogrodzenia. Sztachety, słupki i ramki stalowe oraz furtki należy oczyścić, odtłuścić i pomalować powłoką gruntującą - farbą epoksydową, a następnie warstwę wierzchnią farbą poliuretanową na kolor RAL 7024.



Fot. 1 Ogrodzenie placu zabaw



Fot. 2 Ogrodzenie od strony Rady Dzielnic XV

Ogrodzenie przy pochylni

Wykonać remont i konserwację płotu stalowego o łącznej długości 76 m.b. i wysokości 1,1 m. Przewidziano remont, konserwację i zabezpieczenie stalowych elementów ogrodzenia. Sztachety, słupki i ramki stalowe należy oczyścić, odtłuścić i pomalować powłoką gruntującą - farbą epoksydową, a następnie warstwę wierzchnią farbą poliuretanową na kolor RAL 7024.



Fot. 3 Ogrodzenie przy pochylni

7.2 Fontanna parkowa

Przewidziano remont istniejącej konstrukcji i uszczelnienie betonowych ścian i dna fontanny, oczyszczenie i uszczelnienie murków z piaskowca, oraz wymianę zniszczonych elementów instalacyjnych fontanny wraz z modernizacją istniejącej instalacji wod.-kan. opisanych w projekcie sanitarnym.

Fontanna w parku Tysiąclecia składa się z basenu betonowego i umieszczonego na nim profilowanego obramienia kamiennego z piaskowca. Do środka misy doprowadzana jest woda z czterech dysz znajdujących się we wnękach betonowego murka. Fontanna jest w stanie ogólnym średnim z widocznymi niewielkimi ubytkami i łuszczącą się farbą wewnątrz niecki, dodatkowo nieczynny jest odpływ do studni chłonnej. Fontanna jest czynna.



Fot. 4 Fontanna w parku

Należy wykonać remont fontanny parkowej poprzez wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego i uszczelniającego konstrukcję fontanny. Po demontażu nawierzchni granitowej okalającej fontannę należy oczyścić powierzchnie kamienne metodami chemicznymi w połączeniu z wodą oraz metodą hydrodynamiczną przy użyciu wody i pary wodnej pod ciśnieniem, a także metodą hydropiaskowania.

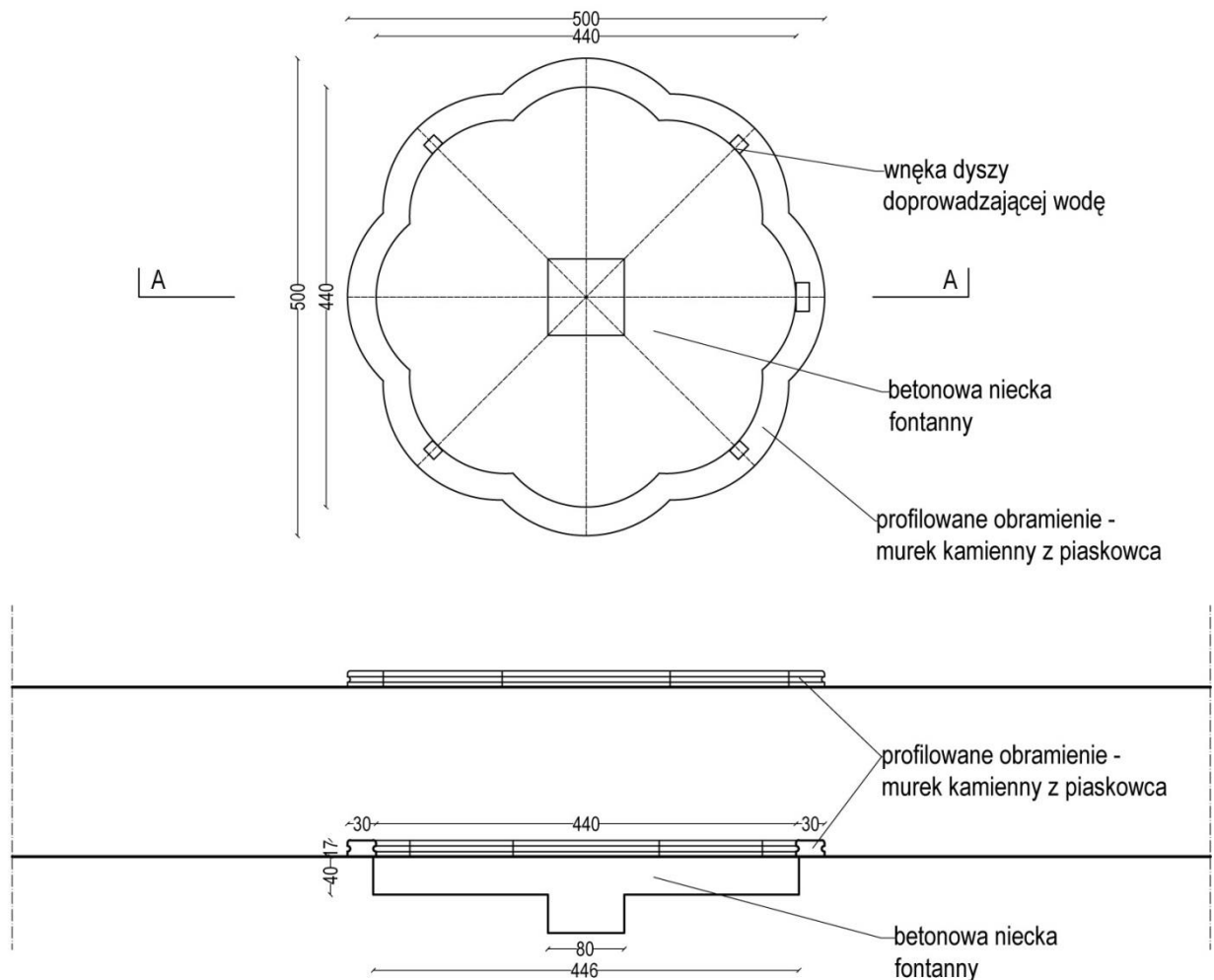
Powierzchnia uzyskana po czyszczeniu powinna być wolna od mchów, glonów i porostów. Przed ułożeniem kostki betonowej w sąsiedztwie fontanny należy zastosować izolację bitumiczną wokół konstrukcji niecki.

W niecce fontanny należy usunąć istniejącą farbę mechanicznie, metodą strumieniowo-ścierną. Zdezynfekować powierzchnie betonowe i kamienne. Naprawić spoinowanie elementów kamiennych za pomocą barwionej masy mineralnej w kolorze odpowiadającym materiałowi z którego wykonano fontannę. Następnie wykonać obróbkę w celu zrównania z poziomem oryginalnego piaskowca oraz zeszlifować całość obramienia. Zabezpieczyć powierzchnię kamienia preparatem impregnującym, pogłębiającym kolorystykę kamienia. Wnętrze misy wykonać w technologii cementu wodoszczelnego.

Wymianę elementów instalacji fontanny należy wykonać zgodnie z projektem sanitarnym będącym częścią niniejszej dokumentacji projektowej.

Powierzchnia niecki fontanny: 14,3 m². Wysokość murka 17 cm, szerokość murka 30 cm.

FONTANNA - RZUT, WIDOK, PRZEKRÓJ A-A



Rys. 1 Fontanna w parku - rzut, widok, przekrój

7.3 Scena plenerowa

Zadaszenie

Przewidziano remont, konserwację i zabezpieczenie istniejącej sceny plenerowej. Słupy stalowe oraz konstrukcję stalową zadaszenia wraz zadaszeniem z blachy należy oczyścić, odtłuścić i pomalować powłoką gruntującą - farbą epoksydową, a następnie powłokę wierzchnią farbą poliuretanową na kolor RAL 7024. Słupy 8 szt., wysokość słupów: 4,3 m, średnica słupa 15 cm, powierzchnia dachu 93 m².



Fot. 5 Zadaszenie sceny

Nawierzchnia

Jako podłogę sceny projektuje się nawierzchnię z modrzewia syberyjskiego. Nawierzchnie należy wykonać w systemie tarasowym w klasie A1 (bez wkrętowa i niegnijąca) np. typu deck-dry, umożliwiającym montaż desek od spodu, bez nawiercania i przykręcania desek od góry. Podparcie desek na legarach nie może posiadać wilgotnych styków. Deski z modrzewia syberyjskiego 24×145 mm, ryflowane z jednej strony z kapinosami, w kolorze ciemno brązowym, montowane do legarów z tworzywa sztucznego PCV 30×50 mm za pomocą łączników systemowych wkręcanych do deski od spodu i mocowanych do legara od góry, pomiędzy deskami. Rozstaw legarów ok. 40 cm. Legary ułożone na płasko na istniejącej nawierzchni betonowej, którą w razie konieczności należy wyrównać i uzupełnić ubytki. Legary z jednym równym spadkiem w kierunku południowym, umożliwiającym naturalny spływ wód opadowych. Szczeliny pomiędzy deskami powinny wynosić do 5 mm. Deski należy pokryć certyfikowanym impregnatem do drewna a następnie pokryć olejem głęboko penetrującym na bazie olei naturalnych w celu zabezpieczenia przed grzybami, działaniem wody i promieni UV. Nawierzchnie drewniane konserwować co najmniej raz w roku poprzez powtórzenie olejowania.

Łączna powierzchnia nawierzchni drewnianej wynosi: 88 m².

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni drewnianej:

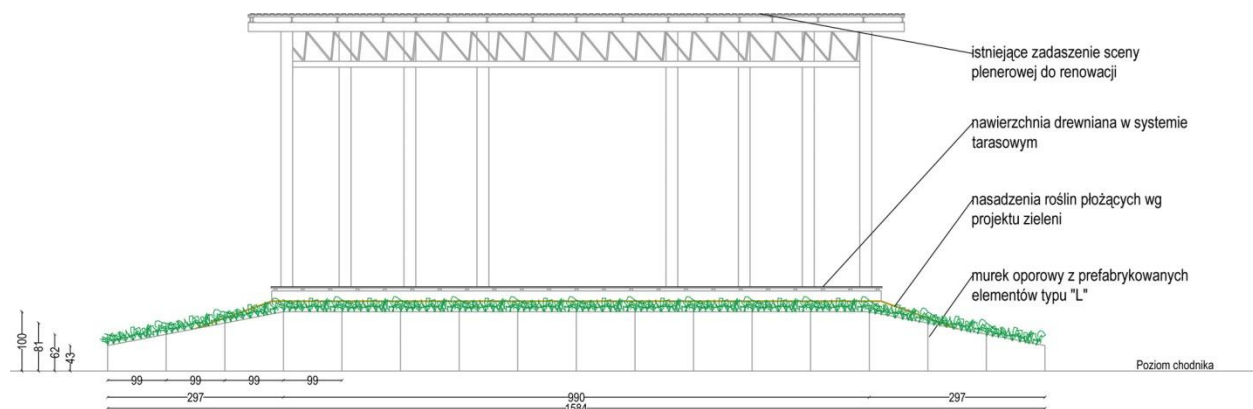
- 1.Deski tarasowe z modrzewia syberyjskiego, gr. 24 mm;
- 2.Podkładka łącznikowa, systemowa mocująca, gr. 15 mm;
- 3.Legary PCV 30x50 mm ułożone na płasko, gr. 30 mm;
- 4.Istniejąca nawierzchnia betonowa sceny.

Murek oporowy

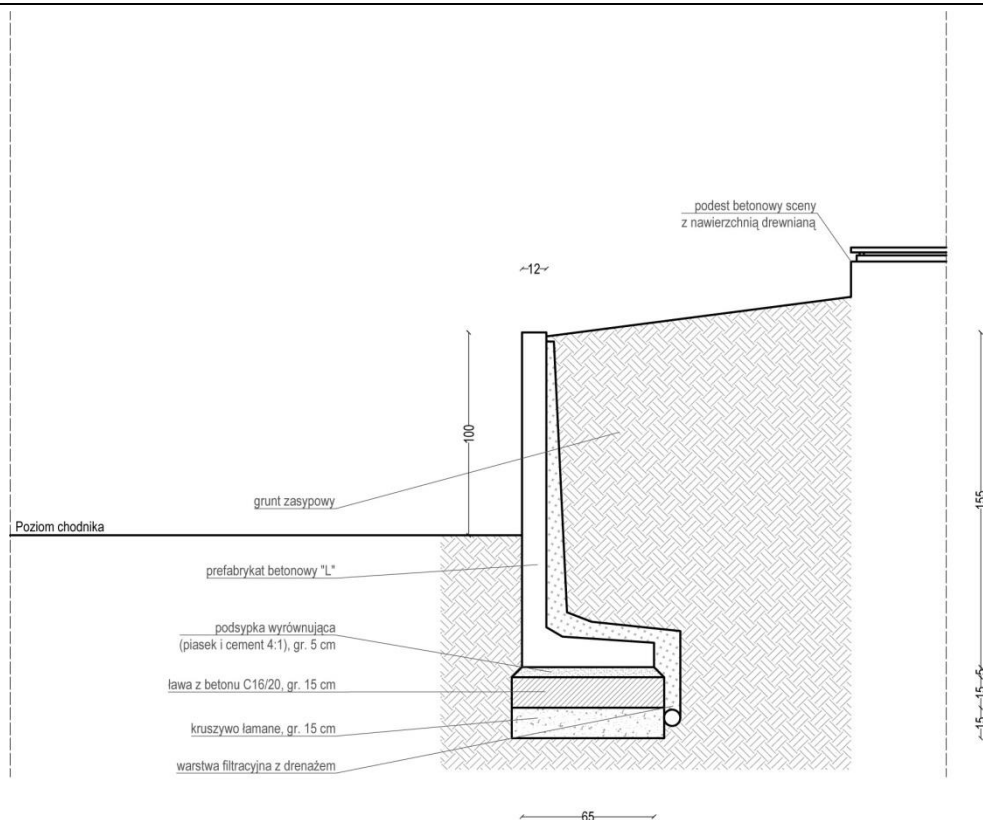
Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować łącznie 16 + 10 m.b. palisady drewnianej zlokalizowanej przed i za sceną plenerową. W miejscu palisady za sceną teren należy wyrównać zachowując naturalny spadek terenu i przygotować pod wysianie trawy wg projektu zieleni.

W miejscu palisady przed sceną zaprojektowano murek oporowy z prefabrykatów betonowych typu L, ze ścianą o grubości 12 cm. Ściana z fakturą gładką (beton licowy) w kolorze szarym. Wymiary pojedynczego elementu prefabrykowanego: wysokość elementu 165 cm, szerokość 99 cm, grubość 12 cm, 65 cm długość stopy. Wysokość zabudowy ponad poziom alejki 100 cm na odcinku równoległym do sceny, murek stopniowo, płynnie opadający do poziomu 50 cm po obu stronach sceny - elementy z ukośną krawędzią górną. Długość odcinka o wysokości 100 cm ponad poziom alejki: 990 cm. Długość całego murku: 1584 cm, łącznie 16 elementów.

Posadowienie murka zgodnie z zaleceniami producenta głębokie, na warstwie betonu C16/20 i warstwie wyrównującej, wykonać drenaż i odprowadzenie wody, by nie dopuścić do sytuacji naporu hydrostatycznego. Grunt zagęszczać warstwami nie dopuszczając do działania urządzenia zagęszczającego w bezpośrednim sąsiedztwie muru oporowego. Wierzchnią warstwę zasypać ziemią urodzajną i wyskarpować z nachyleniem od sceny do murku, tworząc miejsce do wykonania nasadzeń opisanych w projekcie zieleni. Teren pomiędzy alejką a murkiem - czoło murku, należy wyrównać i nawieźć ziemię urodzajną, a następnie wysiać trawę wg projektu zieleni.



Rys. 2 Widok sceny z murkiem oporowym



Rys. 3 Przekrój typowy przez prefabrykowany murek oporowy typu L przy scenie

7.4 Altana

Przewidziano remont, konserwację i zabezpieczenie istniejącej altany na dolnym placu zabaw. Konstrukcję stalową zadaszenia wraz zadaszeniem z blachy należy oczyścić, odtłuścić i pomalować powłoką gruntującą - farbą epoksydową, a następnie powłokę wierzchnią farbą poliuretanową na kolor RAL 7024. Słupy z profilu 12x12 cm - 8 szt., wysokość słupa: 220 cm, poprzeczki z profilu 5x10 cm o długości 185 cm - 12 szt., powierzchnia dachu ok. 24,5 m².



Fot. 6 Altana

7.5 Wyposażenie placu zabaw

Przewidziano przeniesienie obiektów małej architektury w dobrym stanie. Należy zdemontować, wyczyścić urządzenia, uzupełnić brakujące elementy takie jak np. zaślepki, śruby, a następnie

zamontować w miejscu docelowym na fundamentach punktowych, zgodnie z zaleceniami producenta na nawierzchni piaskowej wskazanej w projekcie zagospodarowania terenu i opisanej w punkcie dotyczącym nawierzchni. Urządzenia do przeniesienia i renowacji wg rysunku Inwentaryzacja i gospodarka zagospodarowaniem, a docelowe rozmieszczenie urządzeń wg rysunku zagospodarowania terenu. Mocowanie przez posadowione na fundamentach lub za pomocą kotew zgodnie z zaleceniami producentów, minimum 30 cm pod powierzchnią terenu. Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary elementów zabawowych i stref bezpiecznych zostały przedstawione w kartach technicznych.

Urządzenia do renowacji i przeniesienia:

- Piaskownica - 1 szt. - przeniesienie w obrębie dolnego placu zabaw;
- Piaskownica - 1 szt. - przeniesienie w obrębie górnego placu zabaw;
- Zestaw Statek Mini - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Zestaw Oberek - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Bujak Trajka - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Bujak Kogucik - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Huśtawka wagowa podwójna - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Huśtawka baranie rogi - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Huśtawka baranie rogi - 2 szt. - przeniesienie w obrębie górnego placu zabaw.

7.6 Schody parkowe

Przewidziano remont istniejących schodów parkowych w ich dotychczasowych biegach wraz z remontem balustrad. Należy wykonać wymianę nawierzchni na nową, wykonaną z kostki betonowej beżowej, ograniczonej obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm. Zaplanowano ujednolicenie (w obrębie każdego z ciągów) parametrów stopni tak aby można wygodnie z nich korzystać.

Dodatkowo przed każdym ciągiem schodów w odległości 50 cm przed pierwszym stopniem schodów w górę oraz 50 cm przed pierwszym stopniem schodów w dół, a także na spocznikach na całej szerokości schodów zaprojektowano oznakowanie dotykowe – pas ostrzegawczy o szerokości 70 cm z kostki betonowej w kolorze żółtym z wypukłą fakturą. Krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia każdego biegu schodów należy dodatkowo oznakować pasem kontrastowym żółtego koloru o szerokości 10 cm na powierzchni poziomej i pionowej np. malując farbą przeznaczoną do betonu.

Realizując remont schodów należy zdemontować istniejące elementy, usunąć warstwę podbudowy, a następnie teren ukształtować zgodnie z projektem zagospodarowania po istniejącym profilu. Na uprzednio przygotowanym gruncie pod stopnie rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 15 cm i zagęścić mechanicznie. Na podbudowie ułożyć podsypkę cementową gr. 3 cm i zagęścić ręcznie. Na tak przygotowanych warstwach układać nawierzchnię stopni z kostki betonowej beżowej w kolorze szarym o gr. 6 cm. Obrzeża mocować na ławie betonowej z betonu C12/15. **Z zewnątrz teren oskarpować i obsypać ziemią oraz przygotować do rekultywacji trawników wg projektu zieleni.**

Dla schodów o symbolach SR-1, SR-2, SR-3, SR-4, SR-5, SR-6, SR-7, SR-8, SR-9, SR-10, SR-11, SR-14 należy wykonać prace zgodnie z przekrojem typowym - rys. D1, dostosowując długość stopnicy oraz wysokość stopnia do charakterystyki konkretnych schodów i ukształtowania terenu.

Dla schodów o symbolach SR-12 i SR-13 należy wykonać prace zgodnie z przekrojami dedykowanymi, zgodnie z rysunkami technicznymi - rys. D1.

Konstrukcja schodów:

1. Kostka betonowa beżowa, prostokątna typu holland koloru szarego, gr. 6 cm;
2. Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 15 cm;
4. Grunt rodzimy.

Obrzeże schodów:

1. Obrzeże betonowe 8x30x100 cm koloru szarego;
2. Ława betonowa z betonu B15;
3. Grunt rodzimy.

Zaprojektowano także przy wszystkich schodach wprowadzenie balustrad wys. 110 cm z poprzeczkami wykonanych z rury stalowej o średnicy 50,8 mm. Projektowane poręcze będą zaokrąglone i będą wystawać poza obrys krawędzi stopnia o 30 cm, a linia poręczy została tak dobrana aby bezpośrednio odzwierciedlała bieg schodów.

Należy przewidzieć również montaż nowych lub remont istniejących balustrad z wymianą uszkodzonych elementów. Nowe balustrady z rury stalowej nierdzewnej Ø5 cm o wys. 110 cm z poprzeczkami, malowane farbą poliuretanową na kolor RAL7024. Poręcze zaokrąglone wystające poza obrys krawędzi stopnia o 30 cm, a linia poręczy bezpośrednio odzwierciedlająca bieg schodów. W ramach remontu stalowe rury balustrad należy oczyścić, odtłuścić i pomalować powłoką gruntującą - farbą epoksydową, a następnie powłokę wierzchnią farbą poliuretanową na kolor RAL 7024.

Schody SR-1

Istniejące schody z kostki betonowej o 7 stopnicach betonowych - powierzchnia 20 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 6,6 m.b.

Schody SR-2

Istniejące schody z kostki betonowej o 17 stopnicach betonowych - powierzchnia 41 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 13 m.b.

Schody SR-3

Istniejące schody z płyt betonowych 50x50 cm, o 26 stopnicach betonowych - powierzchnia 36,5 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 16,8 m.b.

Schody SR-4

Istniejące schody z płyt betonowych, o 29 stopnicach betonowych - powierzchnia 30,5 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 18,5 m.b.

Schody SR-5

Istniejące schody z kostki betonowej, o 13 stopnicach betonowych - powierzchnia 9 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 4,8 m.b.

Schody SR-6

Istniejące schody z kostki betonowej, o 16 stopnicach betonowych - powierzchnia 81,5 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 21,2 m.b.

Schody SR-7

Istniejące schody z płyt betonowych, o 15 stopnicach betonowych - łączna powierzchnia z dojściem z płyt betonowych 34 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Istniejąca balustrada stalowa o długości całkowitej: 27 m.b., do wymiany i zastosowania balustrada o długości 8,7 m.b.

Schody SR-8

Istniejące schody z płyt betonowych, o 28 stopnicach betonowych - powierzchnia 26,5 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 18 m.b.

Schody SR-9

Istniejące schody z kostki betonowej, o 3 stopnicach betonowych - powierzchnia 2,5 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Schody bez balustrady.

Schody SR-10

Istniejące schody z kostki betonowej, o 54 stopnicach betonowych - powierzchnia 100 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Dwie balustrady stalowe po obu stronach schodów o łącznej długości całkowitej: 95,3 m.b.

Schody SR-11

Istniejące schody z kostki betonowej, o 4 stopnicach betonowych - powierzchnia 4 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 2 m.b.

Schody SR-12

Istniejące schody z kostki betonowej, o 12 stopnicach betonowych wraz z pochylnią - powierzchnia całkowita 35 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju dedykowanego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 9,6 m.b.

Schody SR-13

Istniejące schody z kostki betonowej, o 33 stopnicach betonowych wraz z najazdami dla wózków - powierzchnia całkowita 83,5 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju dedykowanego. Balustrada stalowa o długości całkowitej: 29,3 m.b.

Schody SR-14

SR-14A - Istniejące schody z kostki betonowej, o 7 stopnicach betonowych - powierzchnia 13 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Brak balustrady.

SR-14C - Istniejące schody z kostki betonowej, o 4 stopnicach betonowych - powierzchnia 7 m², do demontażu i remontu wg opisu powyżej i przekroju typowego. Brak balustrady.

Pomiędzy schody SR-14A i SR-14C należy wprowadzić alejki piesze umożliwiające pokonywanie różnic terenowych wózkami, a także dodatkowy bieg schodów SR-14B wg rysunku zagospodarowania terenu. Rozwiązania te umożliwią wygodne przemieszczanie się tym ciągiem.

W schodach brak balustrady, należy zamontować balustradę stalową od strony wschodniej wykonaną z rury stalowej Ø 5 cm i parametrach wg opisu wyżej i rysunku D1. łączna długość balustrady: 14,5 m.b.

łączna powierzchnia kostki betonowej do remontu na schodach: 368,33 m²

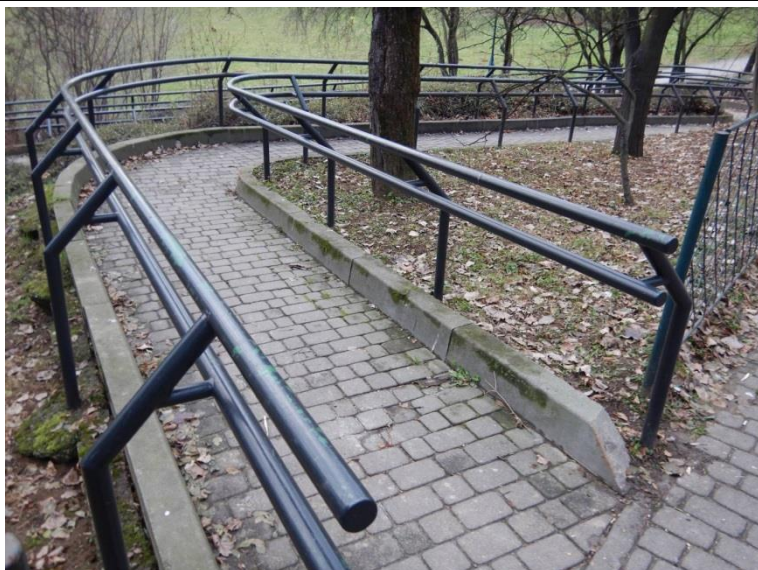
łączna długość obrzeży betonowych na schodach: 929,46 mb

łączna powierzchnia płytek fakturowanych - oznakowanie dotykowe przy i na schodach remontowanych: 42,64 m²

7.7 Pochylnia

W projekcie przewidziano remont istniejącej pochylni dla osób niepełnosprawnych o łącznej powierzchni 106 m² i długości obrzeża 171,5 m.b. z poręczami zlokalizowanymi po obu stronach na wysokości 70 i 90 cm.

W ramach remontu należy usunąć i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować nawierzchnię z kostki betonowej wraz z podbudową. W miejscu usuniętej kostki wprowadzić kostkę bezfazową typu holland gr. 6 cm, w kolorze szarym oraz przeprowadzić renowację i kontrolę obrzeży betonowych, wyczyścić, usunąć porosty i zabrudzenia, a w razie stwierdzonych ubytków wymienić na nowe. Dodatkowo co 9 m długości nawierzchni pochylni należy wprowadzić spoczniki o długości (ok. 2m) dostosowanej do geometrii nachylenia pochylni, które umożliwią komfortowe i bezpieczne korzystanie z pochylni.



Fot. 7 Pochylnia dla niepełnosprawnych

Konstrukcja nawierzchni pochylni:

1. Kostka betonowa bezfazowa, prostokątna typu holland koloru szarego, gr. 6 cm;
2. Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 15 cm;
4. Grunt rodzimy dogęszczony mechanicznie.

W ramach remontu należy również przeprowadzić renowację poręczy tj. stalowe rury balustrad należy oczyścić, odtłuścić i pomalować powłoką gruntującą - farbą epoksydową, a następnie powłokę wierzchnią farbą poliuretanową na kolor RAL 7024. łączna długość balustrady: 171,5 m.b.

Na ogrodzeniu stalowym przy alejce do której dochodzi pochylnia oraz np. na słupie oświetleniowym przy dolnym placu zabaw należy przewidzieć umieszczenie tabliczek informacyjnych z piktogramami informującymi i kierującymi do pochylni.



Rys. 4 Piktogram - pochylnia dla niepełnosprawnych

Na skarpy i powierzchnie wokół pochylni należy dowieźć ziemi i rozścielić ją tak aby zakryć wystające elementy podbudowy, następnie wyrównać, oskarpować i przygotować pod nasadzenie zieleni wg projektu zieleni.

7.8 Słupy i oprawy oświetleniowe

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować słupy i oprawy oświetleniowe betonowe i stalowe, a następnie wymienić na nowe słupy wykonane z aluminium, wysokość 5 m w kolorze RAL7024 zabezpieczone elastomerem w kolorze słupa do wysokości 1 m wraz z oprawą Isla LED 51W, IP66 o strumieniu świetlnym 4900 lumenów zgodnie z projektem elektrycznym będącym częścią niniejszej dokumentacji projektowej. Dodatkowo przy projektowanym skateparku należy zwrócić uwagę aby strumień świetlny był o najwyższym możliwym parametrze. Łączna ilość opraw i słupów z fundamentami: 140 szt.

8. Ukształtowanie terenu

W ramach realizacji zamierzenia należy wykonać roboty ziemne mające na celu ukształtowanie terenu zgodnie z projektem.

8.1 Zieleńce za przystankiem

W sąsiedztwie skrzyżowania alei Gen. Bora Komorowskiego i ul. Wiślickiej dwa zieleńce za przystankiem posiadają niekorzystne ukształtowanie terenu w związku z tym w okresie opadów woda wraz z ziemią wylewa się na chodniki. Zaprojektowano ponowne ukształtowanie terenu oraz wymianę wierzchniej warstwy ziemi, a także obsadzenie zielenią niską i wysoką.

Na wskazanym na rysunku zagospodarowania terenie, należy zebrać warstwę wierzchnią ziemi na głębokość ok. 15-20 cm poniżej poziomu chodników i alejek wokół terenu i wyprofilować zgodnie z naturalnym spadkiem terenu. Prace w obrębie istniejącej zieleni oraz z uwagi na gęstą sieć uzbrojenia w pasie drogowym prowadzić ręcznie. Następnie dowieźć ziemię urodzajną, rozścielić i wyrównać tak, aby docelowo warstwa ziemi była ukształtowana 2 cm poniżej otaczających ją ciągów pieszych, uwzględniając osiadanie ziemi, co spowoduje obniżenie początkowej wysokości o ok. 10 %. Na tak przygotowanym terenie wykonać nasadzenia i założyć trawnik zgodnie z projektem zieleni. Powierzchnia mikroniwelacji terenu wynosi: 880 m²

8.2 Górka

Przy przedszkolu nr 125 zaprojektowano skwerek, który może służyć jako miejsce dla oczekujących na dzieci z przedszkola. Znajdzie się tu między innymi niewielkie wzniesienie - górka o wysokości 80 cm i całkowitej powierzchni pola podstawy 24 m².

W wskazanym na rysunku zagospodarowania miejscu należy usypać wzniesienie o podstawie w kształcie owalnym wykorzystując ziemię np. z wykopów pod alejki, układając wzniesienie warstwami i zagęszczając poszczególne warstwy. Wierzchnią warstwę 15 cm wykonać w ziemi urodzajnej, którą należy wyprofilować do docelowego kształtu, a następnie obsiać trawą wg projektu zieleni.

9. Nawierzchnie projektowane

9.1 Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnie w parku projektuje się jako utwardzone z kostki betonowej bezfazowej lub z betonu asfaltowego z obrzeżami betonowymi. W ramach realizacji zamierzenia budowlanego zostaną ujednolicone nawierzchnie parkowe, wymienione obrzeża oraz utworzone zatoki pod ławkami. Dodatkowo wybrane elementy małej architektury również zostaną zlokalizowane na nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej. Wszystkie nawierzchnie po wymianie będą miały, równą, gładką fakturę ułatwiającą poruszanie się na wózkach inwalidzkich z uwagi na zastosowanie asfaltu i kostki betonowej bezfazowej. W ramach remontu nawierzchnie zostaną poprowadzone po dotychczasowych przebiegach z zastrzeżeniem korekty łuków, skorygowania niwelety czy wprowadzenia nawierzchni utwardzonej w miejscu niektórych przebiegów. Wszystkie nawierzchnie zostaną obrzeżowane obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm koloru szarego. Długość obrzeży wszystkich nawierzchni wynosi: 9167,14 m.b.

Nawierzchnia asfaltowa

Z asfaltu betonowego projektuje się alejki parkowe. Szerokość ich jest różna w zależności od lokalizacji i wynosi między 200 a 360 cm z miejscowymi poszerzeniami do ok. 400 cm zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Należy po wykonaniu rozbiórek opisanych w punkcie dotyczącym demontaży i rozbiórek dokonać oceny jakości i przydatności do ponownego zastosowania podbudowy i uzupełnić ją doprowadzając do parametrów projektowanych lub w całości wymienić. W przypadku nowych przebiegów lub całkowitej wymiany podbudowy korytować istniejący teren pod warstwy podbudowy i pod ławy obrzeży. Grunt rodzimy dogęścić mechanicznie. Na uprzednio przygotowanym gruncie rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 25 cm i zagęścić mechanicznie. Na podbudowie rozścielać warstwę ścieralną o docelowej grubości 4 cm, zachowując spadek poprzeczny 2%. Obrzeża mocować na ławie betonowej z betonu C12/15. W miejscach gdzie nawierzchnie asfaltowe stykają się z zatoczkami pod ławki należy uzyskać wypoziomowaną powierzchnię asfaltu w dowiązaniu do poziomu zatoczek.

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej:

1. Warstwa ścieralna - AC8S, gr. 4 cm;
2. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 25 cm;
3. Grunt rodzimy dogęszczony.

Konstrukcja obrzeży:

1. Obrzeże betonowe 8x30x100 cm koloru szarego;
2. Ława betonowa z betonu C12/15;
3. Grunt rodzimy dogęszczony.

Łączna powierzchnia asfaltu wynosi: 9686, 65 m²

Nawierzchnia z kostki betonowej

Z kostki betonowej projektuje się alejki, które z przyczyn technologicznych, konieczności zastosowania nawierzchni rozbiegającej czy ilości miejsca nie mogą zostać wykonane w technologii betonu asfaltowego. Dodatkowo kostką betonową bezfazową wykończone będą zatoki pod ławki i utwardzenia pod elementami małej architektury, a także dojścia i ważniejsze utwardzane przebiegi.

Szerokość alejek z kostki betonowej jest różna w zależności od lokalizacji i wynosi między 120 a 300 cm zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Zatoczki pod ławki zaprojektowane jako utwardzenia o wymiarach 88x222 cm dla jednej ławki, 88x322 cm dla jednej ławki z miejscem na wózek lub wózek inwalidzki oraz 88x524 cm dla dwóch ławek z miejscem na wózek lub wózek inwalidzki. Pozostałe utwardzenia z kostki takie jak zatoczki pod elementy małej architektury wykonywać zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Dla alejek należy po wykonaniu rozbiórek opisanych w punkcie dotyczącym demontaży i rozbiórek dokonać oceny jakości i przydatności do ponownego zastosowania podbudowy i uzupełnić ją doprowadzając do parametrów projektowanych lub w całości wymienić.

W przypadku nowych przebiegów (nowych alejek, dojść i utwardzeń pod elementami małej architektury lub zatoczek pod ławki), a także całkowitej wymiany podbudowy korytować istniejący teren pod warstwy podbudowy i pod ławy obrzeży. Dodatkowo jeśli ukształtowanie terenu tego wymaga, teren pod zatoczki należy dodatkowo, oprócz korytowania, wyrównać i w razie konieczności zeskarpuwać, tworząc wcięcia w istniejącym nachylonym terenie pod lokalizację zatoczki. Miejsca styku zatoczek za alejkami pieszymi należy wypoziomować aby uzyskać równą powierzchnię.

Na uprzednio przygotowanym gruncie rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 15 cm i zagęścić mechanicznie, a następnie podsypkę cementowo-piaskową o grubości 3 cm i zagęścić ręcznie. Na podbudowie układać kostkę betonową, zachowując na alejkach spadek poprzeczny 2%. Obrzeża mocować na ławie betonowej z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej:

1. Kostka betonowa bezfazowa typu holland w kolorze szarym, gr. 6 cm;
2. Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 15 cm;
4. Grunt rodzimy dogęszczony.

Konstrukcja obrzeży:

1. Obrzeże betonowe 8x30x100 cm koloru szarego;
2. Ława betonowa z betonu C12/15;
3. Grunt rodzimy dogęszczony.

Łączna powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej: 2492,42 m²

9.2 Nawierzchnie bezpieczne

Zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 oraz PN-EN 1177:2009 lokalizacja wybranych urządzeń zabawowych i siłowych wymaga specjalnej nawierzchni bezpiecznej.

Nawierzchnia piaskowa

Zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną na górnym i dolnym placu zabaw z piasku kopalnianego z ziaren mineralnych oczyszczonych i przebadanych pod kątem zawartości substancji szkodliwych. Wielkość ziaren od 0,06 do 2 mm. Nawierzchnia piaskowa z obrzeżem typu slimbord wys. ok. 30 cm, mocowanym kotwami systemowymi zgodnie z zaleceniami producenta co 1 m.

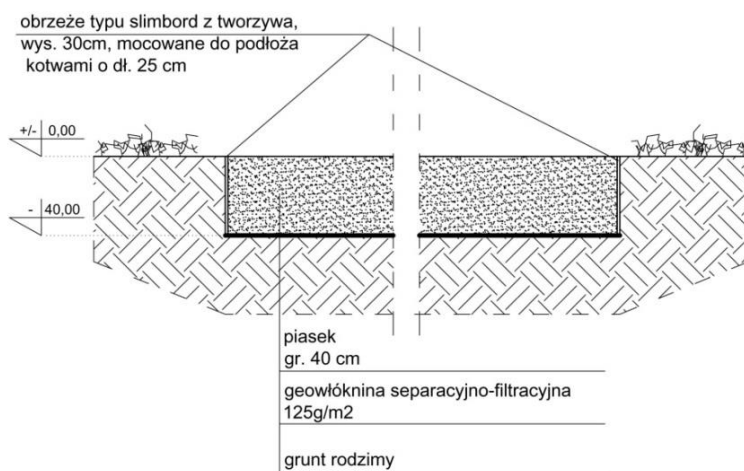
Nawierzchnia amortyzująca w obrębie strefy bezpiecznej - korytowanie na głębokość 40 cm:

1. Piasek kopalniany; wielkość ziaren od 0,06 do 2 mm., kolor naturalny gr. 40 cm;
2. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
3. Grunt rodzimy.

Łączna powierzchnia nawierzchni bezpiecznej piaskowej: 698 m²

Długość obrzeża slimbord: 308 m.b.

Lokalizacja nawierzchni została przedstawiona na rysunku zagospodarowania terenu.



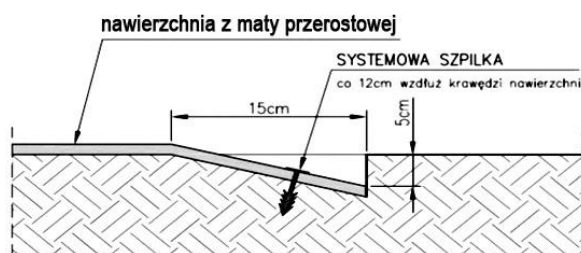
Rys. 5 Przekrój typowy nawierzchni piaskowej.

Nawierzchnia z mat przerostowych

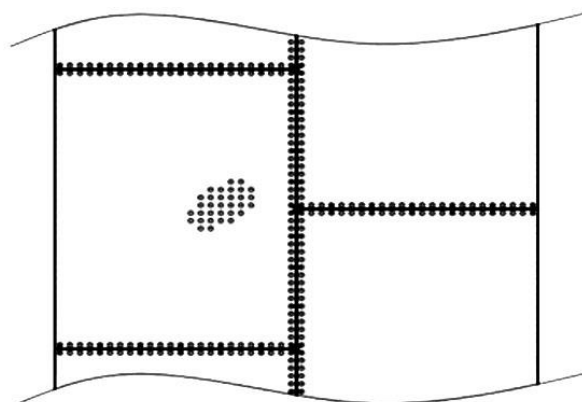
Dla urządzeń strefy crosstrain zaprojektowano nawierzchnię z mat przerostowych montowanych na nawierzchni trawiastej, wykonanych z gumowych elementów z otworami, zapewniającymi możliwość przerośnięcia trawy. Nawierzchnię należy montować zgodnie z zaleceniami producenta za pomocą szpilek i zacisków. Teren przed mocowaniem mat należy w razie potrzeby wyrównać oraz obsiać trawą. Maty zapewniają wysokość swobodnego upadku (HIC) do 3,4 m, muszą być zgodne z normą PN-EN 1177 oraz posiadać atest PZH. Wymiar pojedynczego elementu: 1,5m x 1,0m i nie grubszy niż 2 cm. Lokalizacja mat przerostowych została oznaczona na rysunku zagospodarowania terenu.

Łączna powierzchnia mat przerostowych: 95 m².

Sposób montażu mat granicznych.



Schemat łączenia mat.



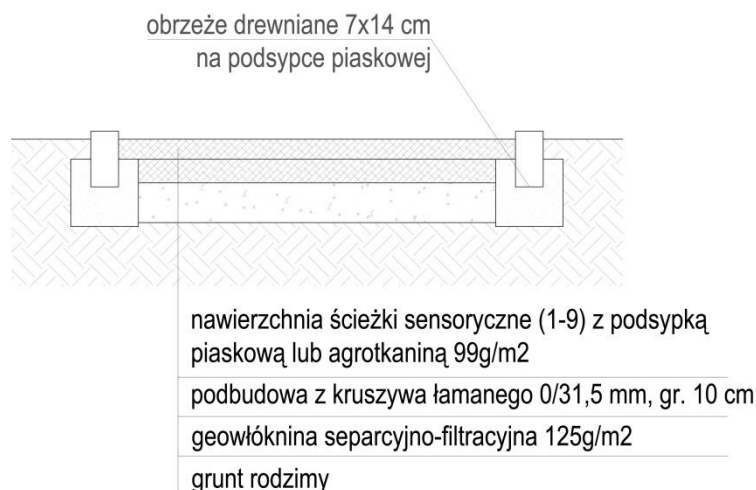
Rys. 6 Schemat montażu mat przerostowych.

9.3 Nawierzchnie pozostałe

Ogród sensoryczny - ścieżka bosych stóp

W ogrodzie sensorycznym, pomiędzy nasadzeniami z bylin, obok „Strefy Chilloutu”, zaprojektowano ścieżkę sensoryczną - ścieżkę bosych stóp, gdzie znajdą się nawierzchnie o różnych właściwościach sensorycznych, dające odmienne odczucia użytkownikom. Nawierzchnia podzielona będzie na segmenty, w których znajdą się poszczególne wypełnienia. Jako obrzeże ścieżki i element rozdzielający kolejne segmenty zaprojektowano krawędziaki drewniane, impregnowane, akacjowe o przekroju 7x14 cm posadowione na podsypce piaskowej o grubości warstwy 10 cm. Łączna ilość obrzeża drewnianych: 94 m.b. Obrzeża wyniesione o 2 cm ponad nawierzchnie ścieżki.

Do wykonania ścieżki należy wykorytować teren pod warstwy podbudowy na głębokość ok. 20 cm oraz pod obrzeża drewniane na głębokość ok. 25 cm. Grunt rodzimy dogęścić mechanicznie, a następnie kolejno rozścielać warstwy podbudowy.



Rys. 7 Przekrój typowy przez ścieżkę bosych stóp.

Zaprojektowano nawierzchnie:

1. Granit - należy pozyskać materiał z rozbiórki nawierzchni przy fontannie i wykorzystać w nawierzchni ścieżki bosych stóp. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić podsypkę cementowo-piaskową 1:4 o grubości 5 cm i układać kostkę granitową. Łączna powierzchnia ścieżki z kostki granitowej: 3,67 m².

Warstwy ścieżki z granitu:

1. Kostka granitowa z odzysku, gr. 6 cm;
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

2. Otoczaki - należy zastosować kamień rzeczny - otoczaki w kolorze szarym 80/130 mm. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić podsypkę piaskową o grubości 3 cm i układać otoczaki. Łączna powierzchnia ścieżki z otoczków: 5 m².

Warstwy ścieżki z otoczków:

1. Otoczaki 80/130 mm, gr. 8 cm;
2. Podsypka piaskowa, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

3. Piasek - należy zastosować piasek kopalniany z ziaren mineralnych oczyszczonych i przebadanych pod kątem zawartości substancji szkodliwych, o wielkości ziaren od 0,06 do 2 mm. Na

uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić warstwę piasku o grubości 11 cm. Łączna powierzchnia ścieżki z piasku: 5 m².

Warstwy ścieżki piaskowej:

1. Piasek kopalniany 0,06/2 mm, gr. 11 cm
2. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
3. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
4. Grunt rodzimy.

4. Żwir - należy zastosować żwir 16/31,5 mm. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić podsypkę piaskową o grubości 3 cm i rozścielić żwir. Łączna powierzchnia ścieżki żwirowej: 5 m².

Warstwy ścieżki żwirowej:

1. Żwir 16/31,5 mm, gr. 8 cm;
2. Podsypka piaskowa, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

5. Grys - należy zastosować grys granitowy 8/16,5 mm. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić podsypkę piaskową o grubości 3 cm i rozścielić grys. Łączna powierzchnia ścieżki grysowej: 5 m²..

Warstwy ścieżki grysowej:

1. Grys granitowy 8/16,5 mm, gr. 8 cm;
2. Podsypka piaskowa, gr. 3 cm
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

6. Deski impregnowane- należy zastosować impregnowane deski akacjowe 7x14, układane na płasko. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić podsypkę piaskową o grubości 4 cm i układać deski, przestrzenie pomiędzy uzupełnić piaskiem. Łączna powierzchnia ścieżki z desek: 5 m²..

Warstwy ścieżki z desek:

1. Deski 7x14, gr. 7 cm;
2. Podsypka piaskowa, gr. 4 cm
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;

4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

7. Zrębki drewniane - należy zastosować rozdrobnione zrębki drewniane 20/80 mm. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozłożyć agrotkaninę i przymocować do podłoża, następnie rozłożyć zrębki. Łączna powierzchnia ścieżki ze zrębków: 5 m².

Warstwy ścieżki ze zrębków:

1. Zrębki drewniane, gr. 11 cm;
2. Agrotkanina brązowa 99g/m²
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

8. Szyszki - należy zastosować miękkie szyszki drzew iglastych. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozłożyć agrotkaninę i przymocować do podłoża, następnie rozłożyć szyszki. Łączna powierzchnia ścieżki z szyszek: 5 m².

Warstwy ścieżki z szyszek:

1. Szyszki, gr. 11 cm;
2. Agrotkanina brązowa 99g/m²
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

9. Drewniane plastry pni - należy zastosować plastry pni drzew o średnicy do 40 cm i grubości 7 cm. Na uprzednio przygotowanym, wykorytowanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, następnie warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 10 cm i zagęścić mechanicznie, na podbudowie rozścielić podsypkę piaskową o grubości 4 cm i układać plastry pni drzew, dodatkowo obsypując przerwy między pniami piaskiem. Łączna powierzchnia ścieżki z plastrów pni : 2,75 m².

Warstwy ścieżki z plastrów pni:

1. Plastry pni, gr. 7 cm;
2. Podsypka piaskowa, gr. 4 cm
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
5. Grunt rodzimy.

Nawierzchnia boiska do siatkówki i toalety dla psów

Zaprojektowano psią toaletę i boisko do siatkówki z nawierzchnią piaskową z piasku płukanego, przesianego 1/3 mm, o grubości warstwy 40 cm. Nawierzchnia piaskowa z obrzeżem typu slimbord wys. ok. 30 cm, mocowanym kotwami systemowymi zgodnie z zaleceniami producenta co 1 m.

Należy wykorytować teren na powierzchni wskazanej na rysunku, na głębokość 40 cm, następnie teren wyrównać, wykonać fundamenty i posadzić słupki zgodnie z projektem (w przypadku boiska), rozłożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną, zamocować obrzeże typu slimboard wys. 30 cm za pomocą kotew systemowych dł. 25 cm, a następnie rozścielić warstwę piasku o grubości 40 cm

Nawierzchnia piaskowa boiska do siatkówki oraz psiej toalety - korytowanie na głębokość 40 cm:

1. Piasek płukany, przesiany 1/3 mm, gr. 40 cm;
2. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna 125g/m²;
3. Grunt rodzimy.

Powierzchnia nawierzchni piaskowej boiska: 468 m², a długość obrzeża typu slimboard: 88 m.b.

Powierzchnia nawierzchni piaskowej psiej toalety: 32 m² a długość obrzeża typu slimboard: 24,5 m.b.

Lokalizacja nawierzchni została przedstawiona na rysunku zagospodarowania terenu.

10.Schody projektowane

Przy wejściu na górny plac zabaw, w ciągu projektowanej alejki przewidziano schody terenowe umożliwiające pokonanie niewielkiej różnicy terenu pomiędzy alejką parkową a placem zabaw, znajdującym się w obniżeniu terenu.

W miejscu realizacji schodów należy wykonać profilowanie i korytowanie istniejącego terenu pod warstwy podbudowy i ławę obrzeży zgodnie z rysunkiem D1 (SPR). Na uprzednio przygotowanym gruncie pod stopnie rozłożyć warstwę podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 15 cm i zagęścić mechanicznie. Na podbudowie ułożyć podsypkę cementową gr. 3 cm i zagęścić ręcznie. Na tak przygotowanych warstwach układać nawierzchnię stopni z kostki betonowej bezfazowej w kolorze szarym o gr. 6 cm. Obrzeża mocować na ławie betonowej z betonu C12/15.

Dodatkowo przed ciągiem schodów w odległości 50 cm przed pierwszym stopniem schodów w górę oraz 50 cm przed pierwszym stopniem schodów w dół na całej szerokości schodów zaprojektowano oznakowanie dotykowe – pas ostrzegawczy o szerokości 70 cm z kostki betonowej w kolorze żółtym z wypukłą fakturą. Krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia biegu schodów należy dodatkowo oznakować pasem kontrastowym żółtego koloru o szerokości 10 cm na powierzchni poziomej i pionowej np. malując farbą przeznaczoną do betonu. Z zewnątrz teren przy schodach oskarpować i obsypać ziemią oraz przygotować do rekultywacji trawników wg projektu zieleni.

Konstrukcja schodów:

1. Kostka betonowa bezfazowa, prostokątna typu holland koloru szarego, gr. 6 cm;
2. Podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 15 cm;

4.Grunt rodzimy.

Obrzeże schodów:

- 1.Obrzeże betonowe 8x30x100 cm koloru szarego;
- 2.Ława betonowa z betonu C12/15;
- 3.Grunt rodzimy.

Łączna powierzchnia kostki: 1,51 m²

Łączna powierzchnia obrzeży betonowych: 9,94 m.b.

Łączna powierzchnia płytek fakturowanych - oznakowanie dotykowe przy schodach projektowanych: 1,68 m²

11.Toaleta publiczna

Od strony os. Tysiąclecia projektuje się toaletę w formie wolnostojącego budynku z dostępem z alejki pieszej. Toaleta wykonana w całości z jednolitego odlewu betonowo - kompozytowego, monolityczna, samonośna i stawiana na utwardzonym podłożu bez wylewania fundamentów z dachem płaskim. Odprowadzenie wody z dachu ze spadkiem kopertowym do wewnętrznej rury spustowej zamontowanej w pomieszczeniu technicznym. Projektowana toaleta posiada: pomieszczenie publiczne toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich, pomieszczenie publiczne dla kobiet i mężczyzn, pomieszczenie techniczno-serwisowe z zabezpieczonym, oddzielnym wejściem zewnętrznym dostępnego dla obsługi serwisującej. Wymiary obiektu: długość 3,32 m; szerokość 2,14 m; wysokość 2,82 m; wysokość pomieszczeń wewnętrznych 2,50 m.

Parametry obiektu:

- ściany wykonane na zewnątrz granitem polerowanym w kolorze szarym, trwałe, odporne na długoletnią eksploatację i zmienne warunki pogodowe oraz odporne na akty wandalizmu;
- podgrzewana podłoga wykonana z materiałów antypoślizgowych (płyty gresowe), łatwa do mycia i dezynfekcji,
- ściany, posadzki i dach spełniają wymogi izolacji cieplnej,
- drzwi wejściowe do pomieszczeń publicznych ze stali nierdzewnej z pneumatycznym samozamykaczem umieszczonym w konstrukcji drzwi
- automat wrzutowy na monety z elektronicznym ekranem informacyjnym odpornym na akty wandalizmu, umożliwiający serwisowe otwieranie i zamykanie drzwi,
- automatyczna informacja świetlna informująca o: zajętych pomieszczeniach, zamknięciu toalety, awarii toalety,
- instrukcja obsługi obiektu umieszczona na zewnątrz przy wejściu
- na krótszych bokach elewacji toalety umieszczone piktogramy mężczyzny i kobiety, umiejscowione w widocznych miejscach,
- na dłuższym boku elewacji od strony wejść do pomieszczeń publicznych zainstalowane podświetlone piktogramy mężczyzny, kobiety oraz niepełnosprawnego na wózku jako oznaczenie szczegółowych funkcji użytkowych.

Wypożyczenie pomieszczenia toalety:

- Miska ustępowa wykonana ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, zabezpieczona przed odkręceniem, spłukiwana bezdotykowo (na podczerwień). System spłukiwania ukryty w ścianie, niezamarzający;
- Moduł umywalkowy wykonany ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, zabezpieczony przed odkręceniem, wyposażony w sensory ruchu umożliwiające bezdotykowe korzystanie z podajnika mydła, wody i suszarki;
- Podajnik papieru toaletowego wykonany ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, „wandaloodporny”;
- Kosz na śmieci wykonany ze stali kwasoodpornej nierdzewnej z funkcją ppoż. odcinającą dopływ tlenu,
- Lustro nad umywalką wykonane z lustrzanej stali nierdzewnej,
- Światło wewnątrz toalety włączane automatycznie po otwarciu drzwi wejściowych,
- Awaryjne oświetlenie włączające się w przypadku zaniku prądu,
- Specjalny bezpieczny przewijak dla niemowląt,
- Wieszak podwójny wykonany ze stali kwasoodpornej nierdzewnej,
- Grzejnik elektryczny lub nagrzewnica wbudowane w ścianę i uruchamiane automatycznie wg zadanej temperatury,
- Czujnik temperatury regulujący temperaturę wewnątrz pomieszczenia,
- Dyfuzor zapachów ukryty w pomieszczeniu technicznym,
- Automatyczna wentylacja pomieszczenia,
- Sygnał alarmowy akustyczny i świetlny „Żądanie pomocy” uruchamiany wewnątrz, zabezpieczony przed kradzieżą, zintegrowany z modułem GSM,
- Sensory ruchu sprawdzające czy w toalecie znajduje się użytkownik,
- Sygnalizacyjny system przeciwpożarowy,
- Instrukcja użytkowania toalety – tekst w języku polskim, angielskim lub/i niemieckim,
- Graficzne oznaczenia funkcji użytkowych wewnątrz toalety,
- System zdalnego powiadamiania administratora poprzez wysyłanie wiadomości sms: brak prądu, alarm przeciwpożarowy, spadek temperatury w toalecie, wezwanie pomocy, sygnalizacja zajęcia toalety powyżej wyznaczonego czasu korzystania,

Przystosowanie toalety do wymagań osób poruszających się na wózkach inwalidzkich :

- Szerokość wejścia umożliwiająca wjazd wózkiem inwalidzkim,
- Przestrzeń manewrowa dla wózka inwalidzkiego – 1,5m x 1,5m,
- Umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości,
- Poręcze dla niepełnosprawnych wykonane ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, zabezpieczone przed odkręceniem,
- Umieszczenie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich,
- Próg obiektu powinien być równy z poziomem posadzki chodnika , z tolerancją +/- 1,5 cm.

Wszystkie parametry toalety zostały przedstawione na kartach technicznych a lokalizacja na rysunku zagospodarowania terenu.

12. Mała architektura parkowa

W ramach rewitalizacji Parku Tysiąclecia wymienione zostaną elementy małej architektury oraz zostaną wprowadzone nowe. Zaprojektowano:

- Ławki z oparciem - Ł1
- Ławki bez oparcia - Ł2;
- Ławki potrójne - Ł3;
- Kosze na śmieci - K;
- Stół piknikowy z szachownicą - ST;
- Stoliki szachowe - Sz;
- Siedziska do stolików szachowych - Si;
- Leżaki parkowe - L;
- Stoły do tenisa stołowego - SP;
- Stojaki rowerowe - SR;
- Balustrady - B;
- Tablice informacyjne małe T1;
- Tablicę informacyjną dużą - T2;

Elementy małej architektury zaprojektowano jako obiekty gotowe, katalogowe. Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary obiektów małej architektury zostały przedstawione w kartach technicznych, a rozmieszczenie na rysunku zagospodarowania terenu.

12.1 Ławka z oparciem - Ł1

Zaprojektowano 116 ławek z oparciem, o konstrukcji stalowej malowanej na kolor grafitowy RAL 7024 z siedziskiem i oparciem z drewnianych szczepelin z drewna akacjowego. Mocowanie ławki zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do 2 betonowych fundamentów o wymiarach 80x24x20 cm za pomocą stalowych kotew.

12.2 Ławka bez oparcia - Ł2

Zaprojektowano 126 ławek bez oparcia w tym 108 jako widownia amfiteatru a 18 na terenie parku, o konstrukcji stalowej malowanej na kolor grafitowy RAL 7024 z siedziskiem z drewnianych szczepelin z drewna akacjowego. Mocowanie ławki zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do 2 betonowych fundamentów o wymiarach 60x24x20 cm za pomocą stalowych.

12.3 Ławka potrójna - Ł3

Zaprojektowano 2 ławki potrójne z oparciami, o konstrukcji stalowej malowanej na kolor grafitowy RAL 7024 z siedziskiem i oparciem z drewnianych szczepelin z drewna akacjowego. Mocowanie ławek zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do 4 betonowych fundamentów o wymiarach 60x24x20 cm za pomocą stalowych kotew.

12.4 Kosz na śmieci - K

Zaprojektowano 87 koszy na śmieci, o konstrukcji stalowej na nóżce, malowanej na kolor grafitowy RAL 7024. Wysokość kosza 120 cm. Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta do betonowego fundamentu o wymiarach 30x30x60 cm.

12.5 Stół piknikowy z szachownicą - ST

Zaprojektowano 1 stół o konstrukcji betonowej z szlifowanym i lakierowanym blatem. Siedziska wykonane z drewna akacjowego. Mocowanie elementu zgodnie z zaleceniami producenta poprzez wkopanie w grunt.

12.6 Stoliki szachowe i siedziska do stolików szachowych Sz i Si

Zaprojektowano 4 komplety stolików szachowych z siedziskami. Stoliki o konstrukcji stalowej malowanej na kolor RAL 7024, wykończone drewnianymi deskami, z laserowo wypalaną szachownicą z drewna akacjowego. Mocowanie stolika zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do betonowego fundamentu o wymiarach 40x40x40 cm za pomocą czterech stalowych kotew.

Przy każdym ze stolików zaprojektowano po 4 siedziska z oparciem o konstrukcji ze stopu aluminium malowanego na kolor RAL 7024, siedzisko i oparcie z drewnianych szczepelin z drewna akacjowego, odpowiednio jak stoliki. Mocowanie siedzisk zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do betonowego fundamentu o wymiarach 60x25x25 cm za pomocą czterech stalowych kotew. Łączna ilość 16 szt. siedzisk.

12.7 Leżak - L

Zaprojektowano 3 szt. leżaków miejskich o konstrukcji stalowej malowanej na kolor grafitowy RAL 7024 z siedziskiem i oparciem z drewnianych szczepelin z drewna akacjowego. Mocowanie leżaka zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do 2 betonowych fundamentów o wymiarach 80x25x20 cm za pomocą stalowych kotew.

12.8 Stół do tenisa stołowego - SP

Zaprojektowano 3 stoły do tenisa stołowego o konstrukcji betonowej z szlifowanym i lakierowanym blatem. Siatka do gry wykonana z blachy stalowej. Mocowanie elementu zgodnie z zaleceniami producenta poprzez wkopanie w grunt na głębokość 46 cm.

12.9 Stojak rowerowy - SR

Zaprojektowano 8 szt. stojaków rowerowych o konstrukcji stalowej w kolorze RAL 7024 z gumową osłoną chroniącą rowery przed porysowaniem. Mocowanie stojaka rowerowego zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do 2 betonowych fundamentów o wymiarach 35x35x35 cm, za pomocą czterech stalowych kotew.

12.10 Balustrada - B

Zaprojektowano 6 przęseł balustrady o konstrukcji stalowej malowanej na kolor RAL 7024 z poprzecznie prowadzonymi linkami ze stali nierdzewnej. Mocowanie elementu zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do betonowych fundamentów o wymiarach: dla fundamentów skrajnych 40x40x35 oraz dla fundamentów w miejscu łączenia przęseł 50x50x40 cm, za pomocą kotew chemicznych.

12.11 Tablica informacyjna mała - T1

Zaprojektowano 5 szt. tablic informacyjnych o konstrukcji stalowej w kolorze RAL 7024. Powierzchnia użytkowa z wzmocnionej blachy ocynkowanej o wymiarach 50x70 cm. Mocowanie

tablicy zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do betonowego fundamentu o wymiarach 126x80x40 cm, za pomocą czterech stalowych kotew chemicznych.

12.12 Tablica informacyjna duża - T2

Zaprojektowano 1 tablicę informacyjną o konstrukcji stalowej w kolorze RAL 7024. Powierzchnia użytkowa z wzmocnionej blachy ocynkowanej o wymiarach 250x150 cm. Mocowanie tablicy zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do 2 betonowych fundamentów o wymiarach 100x60x40 cm, za pomocą stalowych kotew chemicznych.

13. Place zabaw

Projektuje się dwa place zabaw wyposażone w urządzenia zabawowe do zamontowania, jako elementy gotowe, spełniające obowiązujące normy i posiadające certyfikaty bezpieczeństwa. Urządzenia zabawowe muszą spełniać wymagania norm PN-EN 1176-1:2009 oraz PN-EN 1177: 2009. Lokalizuje się je na nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz trawiastej.

13.1 Górny plac zabaw

Na górnym placu zabaw w sąsiedztwie szkoły i budynku Rady dzielnicy XV projektuje się urządzenia w miejscu usuniętych. Część z urządzeń zostanie przeniesiona z dolnego placu zabaw zlokalizowanego w centrum parku, a część zostanie przeniesiona w obrębie górnego placu. Urządzenia przed przeniesieniem należy poddać renowacji i naprawie. Opis urządzeń do przeniesienia znajduje się w punkcie dotyczącym remontów. Urządzenia zostaną zamocowane na nawierzchni bezpiecznej piaskowej, której parametry opisano w punkcie dotyczącym nawierzchni lub bezpośrednio na trawniku. Przez teren placu zabaw zostanie przeprowadzona alejka z kostki betonowej, a od strony zachodniej również schody ułatwiające wejście na teren placu. Opis techniczny schodów i alejek został zawarty w punktach dotyczących nawierzchni oraz projektowanych schodów. Dodatkowo projektuje się również nowe elementy w dowiązaniu do przenoszonych.

Mocowanie wszystkich elementów przez posadowione na fundamentach betonowych lub za pomocą kotew zgodnie z zaleceniami producentów, minimum 30 cm pod powierzchnią terenu. Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary elementów zabawowych i stref bezpiecznych zostały przedstawione w kartach technicznych. Lokalizacja i rozmieszczenie urządzeń zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Na górnym placu zabaw projektuje się urządzenia zabawowe:

- Zestaw Statek Mini - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Zestaw Oberek - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Bujak Trajka - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Bujak Kogucik - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Bujak Samochód - 1 szt. - nowy element;
- Karuzela Staś - 1 szt. - nowy element;
- Bujak Quad - 1 szt. - nowy element;
- Huśtawka wagowa podwójna - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;
- Huśtawka baranie rogi - 1 szt. - przeniesienie z dolnego na górny plac zabaw;

- Huśtawka baranie rogi - 2 szt. - przeniesienie w obrębie górnego placu zabaw.
- Piaskownica - 1 szt. - (przeniesienie w obrębie górnego placu zabaw);

Dodatkowo zaprojektowano również: stół do tenisa stołowego i stół piknikowy z szachownicą i siedziskami na nawierzchni z kostki betonowej, tablicę z regulaminem, ławki parkowe oraz kosze na śmieci, których rozmieszczenie zostało przedstawione na rysunku zagospodarowania terenu, parametry techniczne w kartach technicznych, a ilość i opis techniczny uwzględnione w punkcie dotyczącym elementów małej architektury parkowej.

13.2 Dolny plac zabaw

W centralnej części parku zaprojektowano w miejscu przeniesionych urządzeń nowy plac zabaw wykorzystujący nowoczesne urządzenia zabawowe do zamontowania jako elementy gotowe, spełniające obowiązujące normy i posiadające certyfikaty bezpieczeństwa. Urządzenia zabawowe muszą spełniać wymagania norm PN-EN 1176-1:2009 oraz PN-EN 1177:2009. Lokalizuje się je na nawierzchni bezpiecznej piaskowej, której charakterystykę opisano w punkcie dotyczącym nawierzchni bezpiecznych.

Zaprojektowano następujące urządzenia/zestawy urządzeń:

- Zestaw huśtawka portalowa z bocianim gniazdem - 1 szt.;
- Zestaw Physical - 1 szt.;
- Zjazd linowy podwójny - 1 szt.;
- Karuzela Multispinner - 1 szt.;
- Zestaw linarium Dreamcatcher - 1 szt.;
- Huśtawka Ocean - 1 szt.;
- Piaskownica - 1 szt. (przeniesiona w obrębie placu zabaw);
- Zestaw Bloqx - 1 szt.

Wszystkie z zaprojektowanych urządzeń oprócz piaskownicy i zestawu Physical spełniają zasady „projektowania uniwersalnego” zgodnie z Konwencją Narodów Zjednoczonych o prawach dziecka. Urządzenia zaprojektowane w Parku Tysiąclecia są przemyślane w taki sposób aby wszyscy mogli ich używać oraz by wspierały czynności, które dotyczą wszystkich dzieci. Projektowany plac zabaw zgodnie z wytycznymi Ustawy o niepełnosprawnych Amerykanach, która stwierdza że w przypadku równej liczby czynności wykonywanych na poziomie podłoża i czynności na wyższych poziomach, można uznać za „zgodny z projektowaniem uniwersalnym” i „dostępny dla wszystkich”.

Mocowanie wszystkich elementów przez posadowienie na fundamentach betonowych lub za pomocą kotew zgodnie z zaleceniami producentów, minimum 30 cm pod powierzchnią terenu. Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary elementów zabawowych i stref bezpiecznych zostały przedstawione w kartach technicznych. Lokalizacja i rozmieszczenie urządzeń zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

14. Psi wybieg

Od strony os. Oświecenia 1 zaprojektowano psi wybieg wydzielony ogrodzeniem panelowym z dwoma furtkami wejściowymi, w tym jedną umożliwiającą wjazd pojazdów technicznych. Układ

komunikacyjny psiego wybiegu będą stanowić alejki utwardzone z kostki betonowej. Dodatkowo zaprojektowano psią toaletę oddzieloną niskim płotkiem z furtką od pozostałej powierzchni psiego wybiegu. Psia toaleta o nawierzchni piaskowej, której parametry opisano w punkcie dotyczącym nawierzchni. W ramach zamierzenia należy wykonać alejki z kostki betonowej bezfazowej z obrzeżami wg. opisu dotyczącego nawierzchni oraz zamontować urządzenia dla psów. Dodatkowo na terenie psiego wybiegu zostaną zamontowane ławki bez oparcia, kosze i tablice informacyjne, których rozmieszczenie zostało przedstawione na rysunku zagospodarowania terenu, parametry techniczne w kartach technicznych, a ilość i opis techniczny uwzględnione w punkcie dotyczącym elementów małej architektury parkowej.

Na psim wybiegu zostaną zamontowane następujące elementy:

- Poidło - 1 szt.;
- Słupki do slalomu niskie - 1 zestaw;
- Płotki do przeskoków niskie - 1 zestaw;
- Równoważnia niska - 1 zestaw;
- Słupki do slalomu - 1 zestaw;
- Płotki do przeskoków regulowane - 1 zestaw;
- Równoważnia - 1 zestaw;
- Tunel z rurek - 1 zestaw;
- Obręcz do przeskoków - 1 zestaw;
- Ruchoma platforma - 1 zestaw;
- Półotwarty tunel z rur betonowych - 1 zestaw;
- Zygzak z pniaków i desek - 1 zestaw;
- Słupek drewniany - 1 szt.;
- Pniak okorowany - 1 szt.;
- Wieszak na smycze - 3 szt.;
- A także:
- Ławki bez oparcia - 5 szt.;
- Kosze na śmieci - 4 szt.;
- Tablice z regulaminem - 2 szt.;

Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary obiektów małej architektury zostały przedstawione w kartach technicznych, a rozmieszczenie na rysunku zagospodarowania terenu.

14.1 Urządzenia psiego wybiegu

Elementy do ćwiczeń i zabaw psów należy pomalować w kontrastowe kolory w celu właściwej identyfikacji ich przez zwierzęta.

Poidło

Zaprojektowano poidło - źródło uliczny malowany na kolor RAL 7024 jako element gotowy, katalogowy do posadowienia zgodnie z zaleceniami producenta. Poidło z trzema wylewkami i misami wykonane ze stali, mrozoodporne, posiadające atest PZH. Mocowanie elementu zgodnie z zaleceniami producenta poprzez przykręcenie do fundamentu o wymiarach 75x75x20 cm. Lokalizacja poidła na nawierzchni z

kostki betonowej bezfazowej o powierzchni 6 m², konstrukcja nawierzchni jak pozostałych nawierzchni z kostki bezfazowej. Rozwiązania wod.-kan. wg projektu sanitarnego.

Słupki do slalomu niskie

Wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolory RAL 1032 i RAL 5005. Średnica słupka 6 cm, wys. 0,8 m, 8 elementów mocowanych w fundamencie betonowym o wymiarach Ø20x40 cm. Rozstawione w dwóch rzędach na przemian, oddalone o 30 cm.

Płotki do przeskoków niskie

Wykonane z drewna impregnowanego bezbarwnego, w części malowanego na kolor RAL 1032 o wymiarach zgodnych z kartą techniczną. Pojedynczy płotek o wymiarach 100x10x40 cm. Mocowanie w fundamentach z użyciem kotew stalowych o Ø 4 cm i przyspawanej blachy ze stali ocynkowanej gr. 1 cm. Fundamenty betonowe (po dwa na płotek) o wymiarach Ø20x40 cm. Łącznie 6 elementów co 3 m.

Równoważnia niska

Wykonana z drewna w części malowanego na kolor RAL 1032 o wymiarach zgodnych z kartą techniczną. Mocowanie na 4 fundamentach betonowych, dwa o wymiarach 40x90x20 cm, do których zamontowano z użyciem ukrytej kotwy konstrukcję wsporczą oraz dwa Ø40x40 cm.

Słupki do slalomu

Wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolory RAL 1032 (4 szt.) i RAL 5005 (4 szt.). Słupki zaślepię od góry. Średnica słupka 6 cm, wys. 1,2 m, 8 elementów zlokalizowanych na przemian co 60 cm, mocowanych w fundamencie betonowym o wymiarach Ø20x40 cm.

Płotki do przeskoków regulowane

Konstrukcja oparta na dwóch słupkach stalowych 8x8 cm, wysokość 75 cm, poprzeczka ze stali ocynkowanej Ø3 cm, dołem połączone za pomocą blachy ze stali ocynkowanej i malowanej na kolor RAL 5005 o gr. 1 cm. Ostra krawędź blachy zabezpieczona maskownicą z drewna o wym. 4x4 cm, z drewna impregnowanego, malowanego na kolor RAL 1032. Element do regulacji wysokości wykonany z blachy ze stali ocynkowanej i malowanej na kolor RAL 1032 o gr. 1 cm, a poprzeczki o okrągłym przekroju, Ø3 cm i długości 143 cm, ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na RAL 1032. Wymiary i parametry zgodnie z kartą techniczną. Mocowanie w fundamentach betonowych (po dwa na płotek) o wymiarach Ø20x40 cm. Łącznie 3 elementy co 3 m.

Równoważnia

Wykonana z pięciu drewnianych słupków 14x14 cm i wysokości 54 cm połączonych drewnianym legarami również 14x14 cm. Nawierzchnia z desek ryflowanych, impregnowanych 14x70x2,7 cm w części element malowany na kolor RAL 1032, o parametrach zgodnych z kartą techniczną. Mocowanie na 7 fundamentach betonowych, dwa o wymiarach 40x90x20cm, do których zamocowano konstrukcję wspierającą oraz pięć o wymiarach Ø40x40 cm.

Tunel z rurek

Wykonany ze stali giętej $\varnothing 4$ cm, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolory RAL 1032 i RAL 5005. Średnica obręczy 52 cm, 6 elementów w rozstawie zgodnie z kartą techniczną, mocowanych w 12 fundamentach betonowych o wymiarach $\varnothing 20 \times 40$ cm.

Obręcz do przeskoków

Konstrukcja oparta na dwóch słupkach stalowych 8×8 cm i wys. 135 cm w kolorze RAL 5005, obręcz do przeskoków ze stali ocynkowanej $\varnothing 3$ cm malowanej na kolor RAL 1032, zgodnie z kartą techniczną. Mocowanie w 2 fundamentach betonowych o wymiarach $\varnothing 20 \times 40$ cm.

Ruchoma platforma

Konstrukcja oparta na czterech słupach drewnianych $10 \times 10 \times 95$ cm z dwoma poręczami $10 \times 10 \times 158$ cm malowanymi na kolor RAL1032. Dodatkowo do słupów mocowane są łańcuchy stalowe, ocynkowane na których zawieszony jest podest drewniany 15 cm nad powierzchnią terenu. Mocowanie w 4 fundamentach betonowych o wymiarach $\varnothing 20 \times 40$ cm.

Półotwarty tunel z rur betonowych

Urządzenie wykonane z czterech elementów - rur betonowych $\varnothing 80$ cm, o ścianie grubości 10 cm i długości 100 cm każda. Rury wkopane w grunt na głębokość 10 cm i stabilizowane drewnianymi palikami. Rury 2 i 3 przecięte w pół. Wejście do rury wykonane z desek imitujących budę dla psa. Drewno malowane na kolor RAL 1032.

Zygzak z pniaków i desek

Urządzenie wykonane z pniaków impregnowanych o średnicach od 30 do 55 cm, do których przymocowano trwale impregnowane deski o gr. 2,7 cm i szerokości 14 cm. Pniaki wpuszczone w grunt na głębokość min. 60 cm.

Słupek drewniany

Drewniany słupek $\varnothing 10$ cm, wys. 120 cm nad ziemią, zakopany na głębokość min. 80 cm w piasku psiej toalety.

Pniak okorowany

Okorowany pień o $\varnothing 30$ cm, wys. 100 cm nad ziemią, zakopany na głębokość min. 80 cm w piasku psiej toalety.

Wieszak na smycze

Słupek stalowy $\varnothing 8$ cm, ocynkowany malowany proszkowo na kolor RAL 5005, z zamocowanymi haczykami w kolorze RAL 1032. Mocowanie w fundamencie betonowym $\varnothing 20 \times 40$ cm.

14.2 Ogrodzenia

Ogrodzenie całego terenu

Wzdłuż boków psiego wybiegu zaprojektowano ogrodzenie dowiązane do istniejącego ogrodzenia garaży w południowej części terenu o łącznej długości 171 m, wysokość ogrodzenia 2 m. Ogrodzenie panelowe z siatki stalowej powlekanej w kolorze RAL7024 o $\varnothing 5\text{mm}$, w postaci fabrycznie wykończonych paneli o szerokości 250 cm. Konstrukcja nośna - słupy stalowe 60x60/2 mm malowane również na kolor RAL7024 na fundamentach punktowych 40x40 cm i głębokości 85 cm. W narożnikach należy wykonać zastrzały usztywniające konstrukcję.

W ogrodzeniu przewidziano dwa wejścia w postaci:

- Furtki systemowej jednoskrzydłowej od strony osiedla Oświecenia, o szerokości 150 cm. Słupki z profilu 60x60/2,0mm, rama z profilu 60x40/1,5mm; zawiasy regulowane, w zestawie z zamkiem, klamką, zaczepem o wypełnieniu z siatki powlekanej jak przęśła typowe.
- Furtki systemowej dwuskrzydłowej od strony stacji gazowej, o szerokości 300 cm. Słupki z profilu 60x60/2,0mm, rama z profilu 60x40/1,5mm; zawiasy regulowane, w zestawie z zamkiem, klamką, zaczepem o wypełnieniu z siatki powlekanej jak przęśła typowe.

Ogrodzenie psiej toalety

Wewnątrz psiego wybiegu zaprojektowano ogrodzenie dowiązane do ogrodzenia psiego wybiegu, które wydzieli obszar psiej toalety. Płotek o łącznej długości 15,5 m, wysokość ogrodzenia 1 m. Ogrodzenie panelowe z siatki stalowej powlekanej w kolorze RAL7024 o $\varnothing 5\text{mm}$, w postaci fabrycznie wykończonych paneli o szerokości 250 cm. Konstrukcja nośna - słupy stalowe 60x60/2 mm malowane również na kolor RAL7024 na fundamentach punktowych 40x40 cm i głębokości 85 cm. W narożnikach należy wykonać zastrzały usztywniające konstrukcję.

W ogrodzeniu przewidziano wejście w postaci:

- Furtki systemowej jednoskrzydłowej o szerokości 150 cm. Słupki z profilu 60x60/2,0mm, rama z profilu 60x40/1,5mm; zawiasy regulowane, w zestawie z zamkiem, klamką, zaczepem o wypełnieniu z siatki powlekanej jak przęśła typowe.

15.Siłownia crosstraining

Za istniejącym boiskiem do koszykówki projektuje się strefę crosstraining - urządzeń do ćwiczeń siłowych. Urządzenia crosstrain do zamontowania, jako elementy gotowe, spełniające obowiązujące normy i posiadające certyfikaty bezpieczeństwa. Lokalizuje się je na nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych, których szczegółowe rozwiązania techniczne opisano w punkcie dotyczącym nawierzchni. Rozwiązania techniczne, posadowienie i szczegółowe wymiary elementów siłowni zostały przedstawione w kartach technicznych, a rozmieszczenie na rysunku zagospodarowania terenu.

Zostaną tam zamontowane następujące urządzenia:

- Zestaw crosstrain - 1 szt.
- Ławka do ćwiczeń - 1 szt.
- Poręcz równoległe - 1 szt.

16. Boisko do siatkówki plażowej

Boisko

W północno-zachodniej części parku projektuje się boisko do siatkówki plażowej o nawierzchni piaskowej. Wymiary boiska 18x26 m. Na boisku zaprojektowano 2 szt. słupków (S) o konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej na kolor grafitowy RAL 7024 rozmieszczonych w odległości 10 m od siebie. Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta do betonowego fundamentu zbrojonego, wylewanego o wymiarach 80x80x63 cm, zagłębionego w podłożu na 27 cm. Rozmieszczenie słupków wg projektu zagospodarowania terenu, a parametry techniczne wg karty technicznej elementu. Parametry nawierzchni piaskowej opisano w punkcie dotyczącym nawierzchni.

Ogrodzenie

Boisko do siatkówki zostanie ogrodzone wzdłuż wszystkich boków panelowym ogrodzeniem z siatki stalowej powlekanej w kolorze RAL 7024 o $\varnothing 5\text{mm}$, w postaci fabrycznie wykończonych paneli o szerokości 250 cm, o łącznej długości 92 m, wysokość ogrodzenia 2 m. Konstrukcja nośna - słupy stalowe 60x60/2 mm malowane również na kolor RAL7024 na fundamentach punktowych 40x40 cm i głębokości 85 cm. W narożnikach należy wykonać zastrzały usztywniające konstrukcję.

W ogrodzeniu przewidziano dwa wejścia w postaci:

- Furtki systemowej jednoskrzydłowej od strony osiedla Tysiąclecia, o szerokości 150 cm. Słupki z profilu 60x60/2,0mm, rama z profilu 60x40/1,5mm; zawiasy regulowane, w zestawie z zamkiem, klamką, zaczepem o wypełnieniu z siatki powlekanej jak przęśła typowe.
- Bramy wjazdowej systemowej, dwuskrzydłowej od strony osiedla Oświecenia, o szerokości 300 cm. Słupki z profilu 60x60/2,0mm, rama z profilu 60x40/1,5mm; zawiasy regulowane, w zestawie z zamkiem, klamką, zaczepem o wypełnieniu z siatki powlekanej jak przęśła typowe.

17. Punkt widokowy

Punkt widokowy zaprojektowano w jednym z najwyższych punktów obszaru opracowania, przy alejce pieszej w północnej części parku. Stanović go będzie nawierzchnia drewniana w systemie tarasowym z balustradą, ławkami i stojakami rowerowymi, dodatkowo ograniczona i wzmocniona murkiem oporowym prefabrykowanym.

Nawierzchnia

Na terenie punktu widokowego projektuje się nawierzchnię z modrzewia syberyjskiego. Nawierzchnie należy wykonać w systemie tarasowym w klasie A1 (bez wkrętowa i niegniąca) np. typu deck-dry, umożliwiającym montaż desek od spodu, bez nawiercania i przykręcania desek od góry. Podparcie desek na legarach nie może posiadać wilgotnych styków. Deski z modrzewia syberyjskiego 24x145 mm, ryflowane z jednej strony z kapinosami, w kolorze ciemno brązowym, montowane do legarów z tworzywa sztucznego PCV 30x50 mm za pomocą łączników systemowych wkręcanych do deski od spodu i mocowanych do legara od góry, pomiędzy deskami. Rozstaw legarów ok. 40 cm.

www.LandsArt.pl

Legary ułożone na płasko na warstwie 10 cm chudego betonu C8/10 z jednym równym spadkiem w kierunku południowym, umożliwiającym naturalny spływ wód opadowych. Górny poziom desek zrównany jest z poziomem alejek parkowych. Szczeliny pomiędzy deskami powinny wynosić do 5 mm. Deski należy pokryć certyfikowanym impregnatem do drewna a następnie pokryć olejem głęboko penetrującym na bazie olei naturalnych w celu zabezpieczenia przed grzybami, działaniem wody i promieni UV. Nawierzchnie drewniane konserwować co najmniej raz w roku poprzez powtórzenie olejowania.

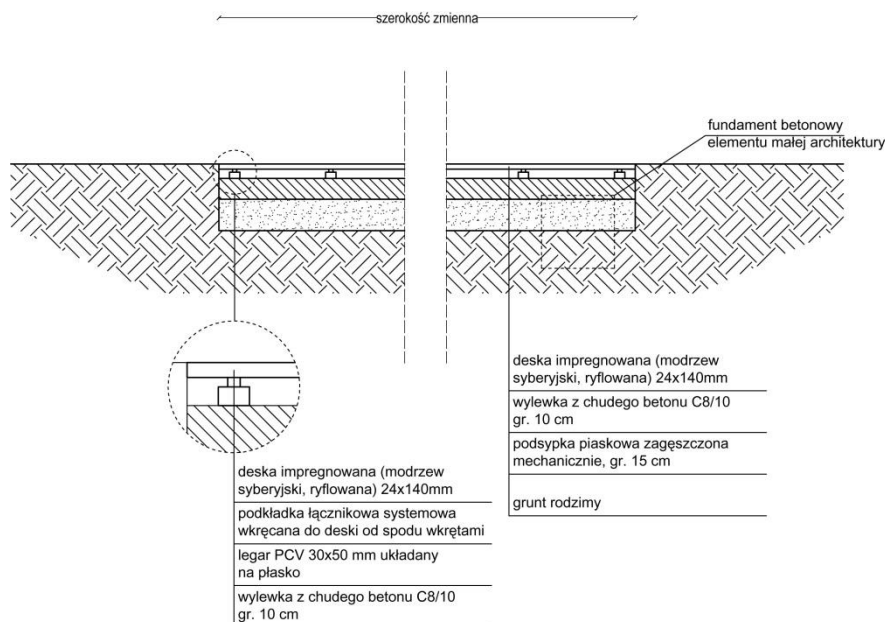
Pod wykonanie nawierzchni drewnianej należy wykonać korytowanie w gruncie rodzimym na łączną głębokość ok. 32 cm. W podbudowie nawierzchni drewnianej w miejscach gdzie zaprojektowano elementy małej architektury, należy przewidzieć odpowiednio głębsze korytowanie pod fundamenty tych elementów, zgodnie z opisem technicznym i kartami technicznymi.

Łączna powierzchnia nawierzchni drewnianej wynosi: 65 m².

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni drewnianej:

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni drewnianej:

1. Deska tarasowa z modrzewia syberyjskiego, gr. 2,4 cm;
2. Podkładka łącznikowa, systemowa mocująca, gr. 1,5 cm;
3. Legary PCV 30x50 mm ułożone na płasko, gr. 3,0 cm;
4. Wylewka z chudego betonu C8/10, gr. 10 cm;
5. Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie, gr. 15 cm;
6. Grunt rodzimy.

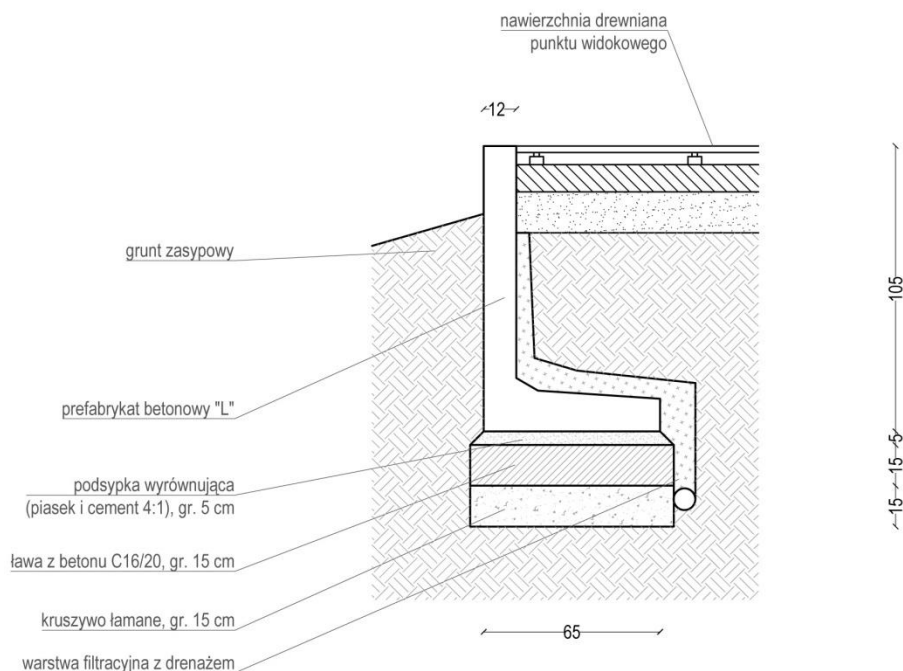


Rys. Przekrój przez nawierzchnię punktu widokowego

Murek oporowy

Zaprojektowano murek oporowy z prefabrykatów betonowych typu L ze ścianą o grubości 12 cm. Ściana z fakturą gładką (beton licowy) w kolorze szarym. Wymiary pojedynczego elementu: wysokość zabudowy 105 cm, szerokość 99 cm, grubość 12 cm, długość stopy 65 cm. Posadowienie

murka zgodnie z zaleceniami producenta głębokie, na warstwie betonu C16/20 i warstwie wyrównującej. Długość całkowita murku 9,9 m - łącznie 10 elementów.



Rys. Przekrój typowy murku oporowego punktu widokowego

Elementy małej architektury

Na nawierzchni drewnianej zostaną zamontowane elementy małej architektury ławki, stojaki na rowery i balustrady, których rozmieszczenie zostało przedstawione na rysunku zagospodarowania terenu, parametry techniczne w kartach technicznych, a ilość i opis techniczny uwzględnione w punkcie dotyczącym elementów małej architektury parkowej.

18. Skatepark

W południowej części parku w pobliżu alei Gen. Bora Komorowskiego zaprojektowano niewielki skatepark, który zostanie zlokalizowany na połowie istniejącego okrągłego placu. Na obszarze gdzie planowany jest skatepark różnica między wschodnią a zachodnią rzędną terenu wynosi ok. 85 cm. Po wykonaniu rozbiórek nawierzchni opisanych w punkcie dotyczącym demontaży i rozbiórek, należy wykonać nawierzchnię skateparku, którą będzie stanowiła płaska powierzchnia betonowa rozpoczynająca się od rzędnej 232,82 m n.p.m. w zachodniej części skateparku, a wyniesiona po wschodniej stronie 85 cm ponad poziom alejki dochodzącej do placu o rzędnej 231,97 m n.p.m. Tak przygotowana nawierzchnia zostanie oddzielona od alejki pieszej murem oporowym, a na niej zostaną zamontowane przeszkody i urządzenia.

Murek oporowy i schody

Płyta z betonu - nawierzchnia skateparku zostanie oddzielona od części komunikacyjnej placu murem oporowym. Zaprojektowano murek oporowy z prefabrykatów betonowych typu „L”, ze ścianą o grubości 12 cm. Ściana z fakturą gładką (beton licowy) w kolorze szarym. Wymiary

pojedynczego elementu prefabrykowanego: wysokość elementu: 155 cm, szerokość: 99 cm, grubość: 12 cm, długość stopy: 65 cm. Wysokość górnej krawędzi zabudowy murka na stałym poziomie, co daje efekt stopniowo wzrastającego muru wraz z obniżaniem się poziomu alejki, od poziomu +0,85 m tj. 232,82 m n.p.m. w zachodniej części do poziomu $\pm 0,00$ m tj. 231, 97 m n.p.m. na wschodnim końcu murka, przy projektowanych schodach. Długość murku do schodów: 25,86 m oraz dodatkowo, jako dwie boczne ściany schodów po 1,98 m długości każdy. Łącznie 30 elementów prefabrykowanych. Posadowienie murka zgodnie z zaleceniami producenta głębokie, na warstwie betonu C16/20 i warstwie wyrównującej. Należy wykonać drenaż i odprowadzenie wody, by nie dopuścić do sytuacji naporu hydrostatycznego. Grunt zagęszczać warstwami nie dopuszczając do działania urządzenia zagęszczającego w bezpośrednim sąsiedztwie muru oporowego. Wierzchnią warstwę zasypać ziemią i warstwami podbudowy i płyty skateparku. Teren pomiędzy alejką a murkiem - czoło murku, należy wyrównać i nawieźć ziemię urodzajną w miejscu gdzie będą wykonywane nasadzenia, a w pozostałej części przygotować pod warstwy nawierzchni asfaltowej dochodzącej do murku.

Dla lepszej dostępności skateparku we wschodniej jego części zaprojektowano schody z betonowych prefabrykowanych bloków schodowych o wymiarach pojedynczego bloku 17x35x100 cm, ułożonych po 3 obok siebie, tworzących bieg o szerokości 300 cm. Stopnie ułożone na zagęszczonej podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 15 cm oraz warstwie podsypki cementowo-piaskowej gr. 5 cm. Na bieg schodów składa się łącznie 5 stopni, całkowita wysokość schodów 85 cm.

Płyta

Pod budowę skateparku należy przygotować teren nawożąc odpowiednią ilość ziemi, a następnie wykonać podbudowę z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie, na której zostanie rozłożone zbrojenie, a następnie wylana płyta betonowa. Nawierzchnię będzie stanowiła wypoziomowana wylewka wykonana, jako posadzka przemysłowa o grubości 20 cm z betonu C20/25, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150, zbrojona dołem siatką $\varnothing 8$ mm (AIIIN) o oczkach 15x15cm. Dodatkowo w płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego 5x5 m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe. Po 30 dniach należy wykonać fazowanie krawędzi dylatacji, a następnie założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową. Płyta musi posiadać spadki w przedziale 1 - 1,5% w kierunku wschodnim. Nawierzchnia powinna być równa i gładka, odporna na punktowe uderzenia. Teren płyty od strony zieleńców należy oskarpować tworząc łagodną, ziemną skarpe. Powierzchnia terenu do obsypania: 37,43 m², objętość ziemi do dowiezienia ok. 16 m³.

Powierzchnia płyty: 462,22 m².

Warstwy konstrukcyjne płyty:

1. Nawierzchnia z betonu hydrotechnicznego W8, C20/25, gr. 20 cm zbrojona dołem siatką;
2. Podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm, gr.15cm ;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5/63,0mm grubość 20 cm;
4. Grunt rodzimy

Urządzenia i przeszkody

Wszystkie urządzenia zainstalowane na terenie skateparku muszą bezwzględnie spełniać wszystkie wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN 14974+A1:2010 - Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Zaprojektowano urządzenia skateparku:

- Grindbox 1 + Grindbox 2 - 1 szt.;
- Poręcz prosta - 1 szt.;
- Grindbox ławka - 1 szt.;
- Poręcz łamana - 1 szt.;
- Poręcz łamana - 1 szt.;
- Grindbox ławka - 1 szt.;
- Grindbox + 2x London-Gap - 1 szt.;
- Grindbox łamany - 1 szt.;
- Słupek - 4 szt.

Przeszkody projektuje się w formie elementów żelbetowych, płyt lub ścian, zbrojonych siatką Ø8 mm (AIIIN) o oczkach 15x15cm, beton C30/37, W8, F150. W miejscach, gdzie wymaga tego specyfikacja przeszkody należy wbetonować profil stalowy lub blachę, które mają za zadanie chronić ich krawędzie. Rdzeń (szalunek tracony) przeszkód o większych gabarytach stanowi wypełnienie ze styropianu - minimum EPS 200. Wszystkie wzorniki, szalunki do elementów łukowych oraz ściągaczki muszą być wykonane na maszynach CNC dla uzyskania jak najmniejszych odchyień od docelowych gabarytów elementów. 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.

Wymiary, parametry i posadowienie elementów zgodnie z kartami technicznymi - elementy kotwione w płycie bezpośrednio do jej zbrojenia jeszcze przed zalaniem samej płyty. Element tak zakotwiony jest stabilniejszy, przez co bardziej bezpieczny i trwały. Niedopuszczalnym jest, aby poręcze i ławki były przykręcane do płyty, stopy mogą stwarzać niepotrzebne zagrożenie dla użytkowników przez wystające z powierzchni płyty elementy montażowe. Słupki zamocować zgodnie z zaleceniami producenta do fundamentu o wymiarach 35x35x40 cm wpuszczonego w płytę jeszcze przed jej wylaniem.

Uwagi dodatkowe

- Nie dopuszcza się malowania powierzchni płyty głównej skateparku, ani powierzchni jezdnej urządzeń, powierzchnia pokryta farbą staje się bardzo śliska i zwiększa ryzyko upadku;
- Wszystkie elementy stalowe: poręcze, barierki i okucia muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo;
- Wszystkie profile i kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno);

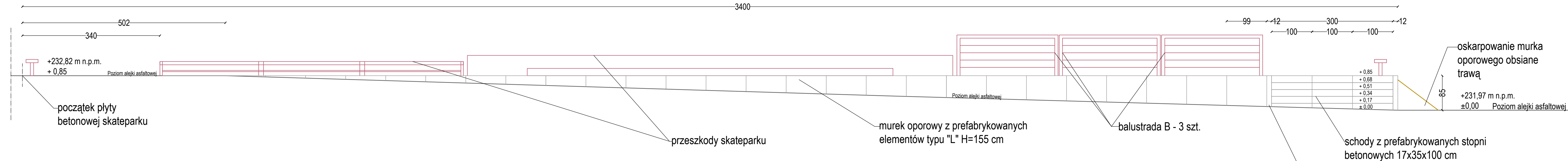
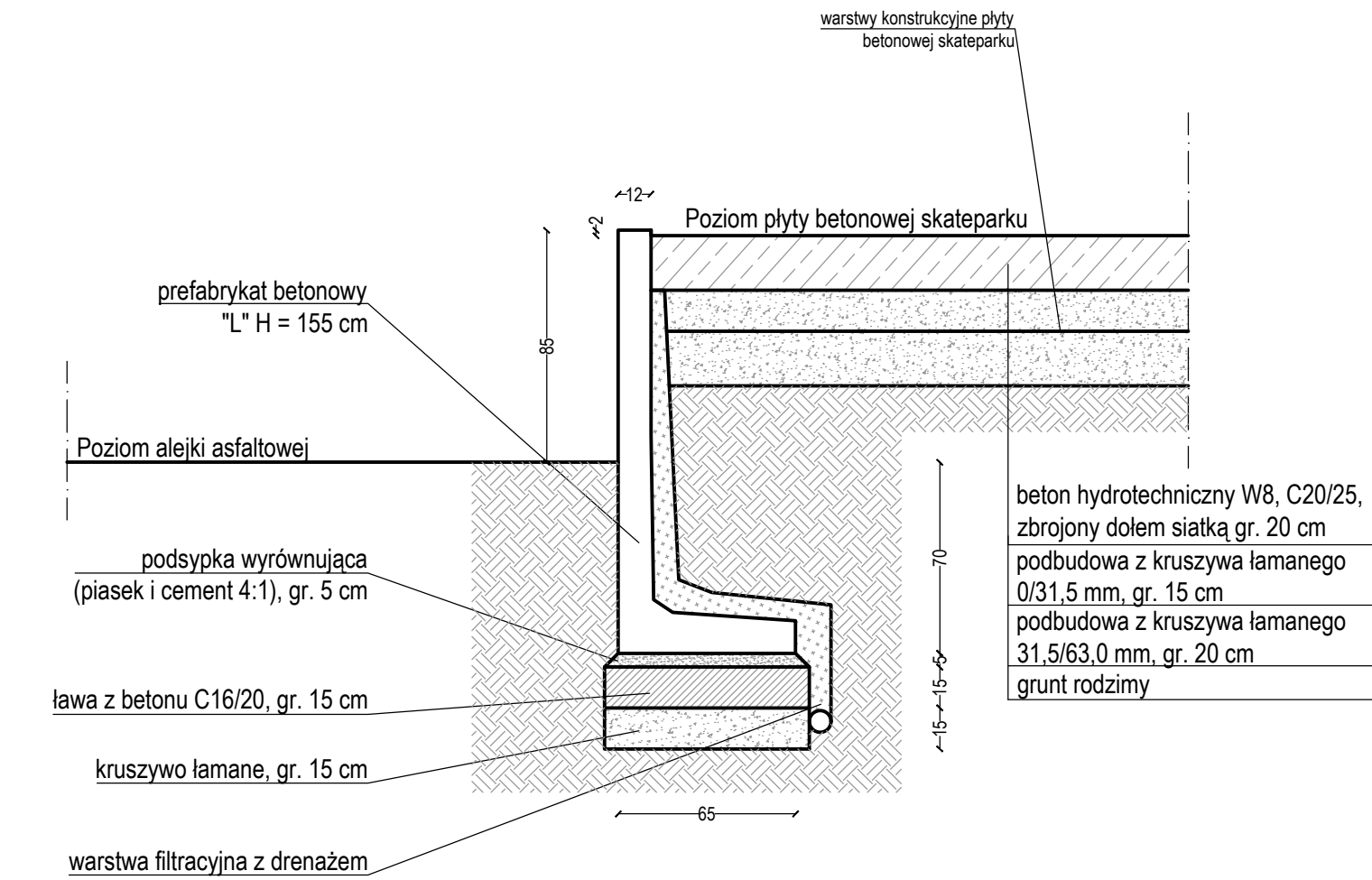
- Wszystkie elementy takie jak profile ochronne, copingi czy poręcze do ślizgania się muszą być wtopione i zakotwione w elemencie, na którym są osadzone;
- Profile ochronne na przeszkodach do muszą mieć minimalny wymiar 40x40x4 mm (na schodach 30x30x3mm);
- Profile na elementach takich jak grindbox czy ławka betonowa muszą być osadzone na równo z górną powierzchnią elementu;
- Stal elementów Poręcz prosta, Grindbox ławka, Poręcz łamana musi zostać dodatkowo pomalowana proszkowo na kolor czarny sygnałowy - RAL 9004.

Dodatkowo wzdłuż murka oporowego przy schodach zaprojektowano tablicę z regulaminem i balustradę składającą się z trzech przęseł po 250 cm każda, których rozmieszczenie zostało przedstawione na rysunku zagospodarowania terenu, parametry techniczne w kartach technicznych, a ilość i opis techniczny uwzględnione w punkcie dotyczącym elementów małej architektury parkowej.

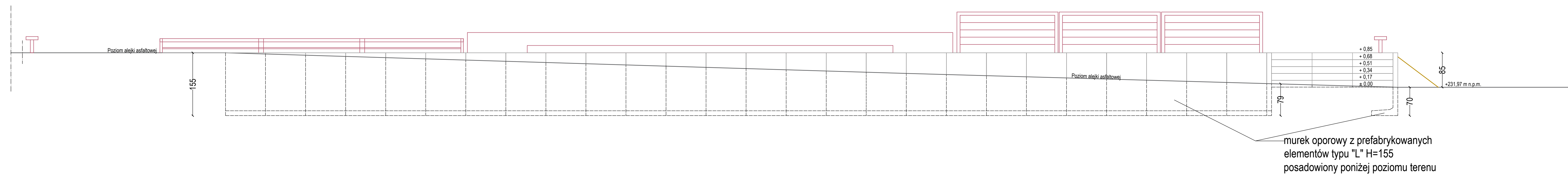
Murek oporowy skateparku

Widok murku 1:50

Przekrój typowy 1:25



Schemat ideowy posadowienia 1:50



19. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem: 106 946,19 m²

Powierzchnie terenu utwardzona (istniejąca, remontowana i projektowana): 14 789,27 m²

Powierzchnia biologicznie czynna (projektowana): 92 156,92 m²

20. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

W projektowanym zamierzeniu nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Inwestycja ta nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko. Projektowane obiekty małej architektury nie generują uciążliwych hałasów, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczeń. Rodzaj, ilość i sposób wytwarzanych odpadów oraz ścieków nie ulega zmianie.

21. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie zabytki i dobra kultury współczesnej. Teren opracowania nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, gdyż brak jest obowiązującego MPZP.

22. Ochrona przyrody

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego oraz nie podlega innym formom ochrony przyrody.

23. Wpływ inwestycji na obszary Natura 2000

Obszar nie znajduje się w strefach związanej z obszarami NATURA 2000 oraz nie leży w sąsiedztwie takich stref.

24. Wpływ eksploatacji górniczej

Obszar opracowania nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

25. Spełnienie wymagań dotyczących poszanowania interesów osób trzecich

Planowana inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności. Nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich, a obszar oddziaływania w otoczeniu obiektu budowlanego znajduje się tylko na działce inwestora, nie wprowadzając ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

26. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektowana inwestycja obejmuje teren parku o bardzo dużych różnicach terenowych. Dużą część rozwiązań projektowych stanowią remonty istniejącego zagospodarowania, które w możliwie dużym stopniu wprowadzają ułatwienia dla osób niepełnosprawnych. Dodatkowo w ramach projektu nie wprowadza się ograniczeń w korzystaniu przez osoby niepełnosprawne. Wszystkie elementy są dostępne dla niepełnosprawnych z istniejących ciągów pieszych.

27. Zabezpieczenia na czas trwania prac - BIOZ

Niniejszy opis jest podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót budowlanych „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” - zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

27.1 Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji

Roboty budowlane obejmują zakres opisany w projekcie zagospodarowania terenu oraz w projekcie zieleni. Projekt zagospodarowania poszczególnych części terenu, pozwala na etapowanie inwestycji. Po stronie wykonawcy leży opracowanie harmonogramu prac.

Kolejność wykonywania robót:

- Zagospodarowanie placu budowy;
- Roboty rozbiórkowe;
- Roboty remontowe;
- Geodezyjne wytyczenie elementów zagospodarowania terenu;
- Roboty ziemne;
- Roboty budowlane;
- Roboty wykończeniowe;
- Roboty porządkowe;

Istniejące zagospodarowanie terenu Parku Tysiąclecia zostało przedstawione na planszy inwentaryzacji i gospodarki zagospodarowaniem oraz na mapie do celów projektowych.

27.2 Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obszarze objętym pracami mogą wystąpić zagrożenia podczas wykonywania prac, do których należy zaliczyć:

- niezidentyfikowane sieci zewnętrzne, kolidujące z zamierzeniem lub jego częścią;
- nieznane, obce obiekty, które mogą znaleźć się pod ziemią;
- przysypanie ziemią, prace ziemne, wykopy i korytowania wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego i środków transportu;
- upadek narzędzi z wysokości;
- upadek pracowników z rusztowań;
- transport elementów montażowych na wysokość i w obrębie placu budowy oraz składowania materiałów;
- obsługa urządzeń elektrycznych i mechanicznych;
- urazy mechaniczne, wyburzenia i demontaże przy użyciu sprzętu mechanicznego;
- używanie wibratorów mechanicznych podczas robót ziemnych i drogowych;
- porażenia prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli energetycznych;
- wybuchu gazu w trakcie prowadzenia prac w sąsiedztwie gazociągów,
- oddziaływania substancji chemicznych, użycie chemicznych środków do ochrony roślin, roboty remontowe - malowanie itp.

W czasie prowadzonych prac rozbiórkowych, a następnie prac budowlanych i montażowych w projektowanym zamierzeniu budowlanym, przewiduje się występowanie ogólnych uciążliwości i zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników. Prace na wysokości i w wykopach prowadzić z wymaganym zabezpieczeniem pracowników. Pracodawca zapewni pracownikom szkolenia odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować, jako czynne będące pod napięciem i grożące porażeniem.

27.3 Organizacja placu budowy

Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią wykonania robót:

- prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP;
- należy przestrzegać określonej kolejności robót;
- prace prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- należy wyznaczyć i oznakować wewnątrz placu rozbiórki stref niebezpiecznych wokół rozbiieranych obiektów z zakazem wstępu do nich osób innych niż zatrudnione bezpośrednio przy rozbiórce danego obiektu;
- należy zapewnić bezpieczną ewakuację pracowników przez prawidłowo utrzymane drogi ewakuacyjne;
- w całym okresie realizacji prace powinny być organizowane i prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób z zewnątrz;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi, wyznaczyć drogi dojazdowe oraz drogi do komunikacji pieszej;
- wyznaczyć działki składowe do składowania materiałów i elementów konstrukcyjnych, teren do składowania powinien być wyrównany, utwardzony, odwodniony i oświetlony;
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne, pracowników wyposażać w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej;
- prace budowlane i montażowe należy wykonywać zgodnie z opracowanym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

W przypadku wykonywania robót jednocześnie przez różnych wykonawców należy wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem pracy wszystkich, zatrudnionych na budowie, pracowników.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Urobek z wykopów, korytowania itp. powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu.

Stanowiska spawalnicze powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Stanowiska spawaczy powinny być wydzielone i zabezpieczone osłonami uniemożliwiającymi szkodliwe oddziaływanie promieniowania na inne osoby.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Do zabezpieczenia stanowisk pracy przed upadkiem z wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej jak podesty robocze z balustradami ochronnymi lub środki ochrony indywidualnej jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa mocowaną do stałego elementu konstrukcji.

W czasie wykonywania robót antykorozyjnych, z użyciem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne, na czas wykonywania robót należy usunąć otwarte źródła ognia na odległość minimum 30 m od rejonu wykonywania robót, używać narzędzi z materiałów nieiskrzących.

W czasie wykonywania robót należy stosować się do uwag zawartych w Karcie charakterystyki substancji niebezpiecznych.

Stanowiska pracy należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy.

W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

27.4 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie BHP;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne;
- szkolenie okresowe.

Nie wolno dopuścić pracownika do prac, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

27.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Uwagi dodatkowe

- Rozwiązania technologiczne i dobór materiałów oraz wskazania pochodzenia wyrobów zawarte w niniejszej dokumentacji służą określeniu wzorcowych standardów cech technicznych i jakościowych oraz funkcjonalnych. Użyte przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczące określonych wyrobów, tj. typów, modeli, systemów, elementów,

materiałów, urządzeń itp. mają jedynie charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest składanie ofert zawierających rozwiązania równoważne, które spełniają wszystkie wymagania techniczne, funkcjonalne, jakościowe, użytkowe, estetyczne, kolorystyczne itp. wymienione w niniejszej dokumentacji, pod warunkiem wykazania ich równoważności załączając stosowne opisy techniczne i funkcjonalne. Dopuszcza się tolerancję +/- 5% w stosunku do podanych wymagań (rozmiarów, wymiarów lub obliczeń wobec wszystkich elementów wyrobów, założeń lub funkcji) traktowanych w zależności od danego parametru podanego w dokumentacji jako wymaganie minimalne albo maksymalne, przy czym zmienione parametry (rozmiary, wymiary lub obliczenia) proponowane, jako rozwiązanie równoważne muszą mieścić się w powyższych zakresach (minimalnych albo maksymalnych) określonych w dokumentacji, a ponadto zachowywać proporcję zgodną ze wzorem w stosunku do wszystkich rozmiarów, wymiarów lub obliczeń danego wyrobu, założeń lub funkcji;

- Realizacja zamierzenia inwestycyjnego zaprojektowanego w niniejszej dokumentacji musi być wykonana zgodnie z polskimi normami oraz w zgodzie z aktualną wiedzą techniczną, sztuką budowlaną oraz instrukcjami i zaleceniami producentów poszczególnych elementów;
- Wymagania w zakresie sposobu wykonania robót na podstawie niniejszej dokumentacji oraz oceny ich prawidłowości wykonania znajdują się w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- Urządzenia zabawowe i siłowe spełniają wymagania obowiązujących norm PN-EN 1176 i 1177;
- Obiekt budowlany jako całość, a także poszczególne jego części spełnia zgodnie z zapisami art. 5 Ustawy Prawo Budowlane wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania;
- Prace ziemne w pobliżu pni drzew, a także w pobliżu instalacji infrastruktury sposobem mechanicznym mogą być prowadzone w odległości nie mniejszej niż 2-3 metry od pnia lub przewodu infrastruktury. W bezpośrednim sąsiedztwie drzew oraz instalacji infrastruktury prace ziemne powinny być wykonywane sposobem ręcznym;
- Na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew nie dopuszcza się składowania materiałów, należy ograniczyć także postój i ruch ciężkiego, który powoduje kompresję gruntu w obrębie korzeni;
- Dodatkowo w trakcie prowadzenia prac budowlanych drzewa muszą być zabezpieczone przy pomocy konstrukcji deskowych, a korzenie przy pomocy osłon korzeniowych, a także należy dokonywać regularnego polewania w okresie bezopadowym;
- Docelowe poziomy terenu powinny być utrzymane przy drzewach na pierwotnym poziomie;
- W razie konieczności wykonania wykopów w obrębie systemów korzeniowych należy widoczne korzenie regularnie zraszać, a w przypadku długotrwałych wykopów wykonać osłony korzeniowego;
- Korzenie które muszą zostać usunięte, usuwać za pomocą specjalistycznego sprzętu dobrej jakości;
- W miejscu gdzie fundamenty i podbudowy będą się stykały z korzeniami zastosować osłony z ekranów korzeniowych które uchronią podbudowy przed niszczącym działaniem korzeni;
- W razie wystąpienia wątpliwości lub rozbieżności w elementach składowych projektu należy przed wykonaniem prac skonsultować się z Projektantem niniejszej dokumentacji;
- Ewentualne niewskazane w dokumentacji elementy, których zastosowanie wynika z powszechnie przyjętych rozwiązań zgodnie z sztuką budowlaną nie zwalnia wykonawcy od obowiązku zastosowania takiego elementu przy wykonywaniu inwestycji w porozumieniu z Inwestorem;

- Zastrzega się prawo Projektanta i Inwestora do wprowadzania zmian i uzupełnień projektowych, na etapie budowy.

Projektowali:

mgr inż. arch. Jan Radzik upr. nr ANB - 513/1/67/81

mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Kukuła

mgr inż. arch. kraj. Szymon Urbańczyk