

I. SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

PUNKT NR	
	Strona tytułowa
I.	Spis zawartości opracowania
II.	Dane ogólne
III.	Podstawa opracowania
IV.	Ogólna charakterystyka i zakres opracowania
VI.	Opis stanu istniejącego zagospodarowania
VII.	Opis projektowanego zagospodarowania terenu
VIII.	Opis projektowanych elementów małej architektury
IX.	Opis projektowanej zieleni
X.	Bilans terenu
XI.	Opis projektowanych nawierzchni
XII.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
XIV.	Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ. NR	
Załącznik nr 1	Stan istniejący
1/1	Brama wejściowa do parku
1/2	Plac manewrowy - postojowy
1/3	Plac zabaw
1/4	Plac rekreacyjny - ognisko, tenis stołowy
1/5	Scena plenerowa, parkiet taneczny
1/6	Ścieżki parkowe
Załącznik nr 2	Projektowane elementy
	Elementy małej architektury
2/1	Ławka parkowa z oparciem
2/2	Ławka młodzieżowa
2/3	Barierka parkowa
2/4	Kosz na śmieci
	Urządzenia placu zabaw
2/5	Zestaw zabawowy dla dzieci starszych
2/6	Zestaw zabawowy dla maluchów
2/7	Przeplotnia
2/8	Huśtawka wagowa
2/9a	Huśtawka podwójna
2/9b	Huśtawka "bocianie gniazdo"
2/9c	Tablica - regulamin placu zabaw
	Urządzenia siłowni terenowej
2/10	Prasa nożna i wioślarz
2/11	Stepper i twister
2/12	Rower i jeździec
2/13	Koło tai chi i koło do ćwiczeń ramion
2/14	Wyciąg górny i krzesło do wyciskania
	Urządzenia ścieżki zdrowia
2/15	Rura do balansowania
2/16	Drążki gimnastyczne
2/17	Drążki do brzusków,
	Oznaczenie na rysunku
	Ł
	Łm
	Br
	K
	PZ-1
	PZ-2
	PZ-3
	PZ-4
	PZ-5a
	PZ-5b
	Tb
	SF-1
	SF-2
	SF-3
	SF-4
	SF-5
	SZ-1
	SZ-2
	SZ-3

2/18	Poręcz gimnastyczne	SZ-4
2/19	Drabinka pozioma	SZ-5
	Urządzenia placu rekreacyjnego nr 1	
2/20	Betonowy stół do gry w szachy i chińczyka	ST-1
2/21	Betonowy stół do gry w piłkarzyki	ST-2
	Urządzenia placu rekreacyjnego nr 2	
2/22	Betonowy stół z ławkami bez oparc	ST-3
2/23	Krąg kamienny na ognisko	KO

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
P/1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
P/2	Plansza elementów małej architektury	1:500
D/1	Plansza drogowa	1:500
Z/1	Inwentaryzacja szaty roślinnej	1:500
Z/2	Plansza zieleni projektowanej	1:500
A/1a	Scena plenerowa - sytuacja	1:100
A/1b	Scena plenerowa - elewacje	1:50
A/1c	Scena plenerowa - rzut przyziemia i dachu	1:50
A/1d	Scena plenerowa - przekroje A-A, B-B	1:50
A/2	Scena plenerowa - szczegóły	1:10, 1:20
A/3	Scena plenerowa - szczegóły- mocowanie plandeki, mocowanie deski attykowej	1:10
A/4	Słupy historycznej bramy wjazdowej	1:20, 1:10
A/5	Plac z szachownicą	1:100, 1:50
A/6	Schemat placu zabaw, siłowni terenowej i ścieżki zdrowia	1:200
A/7	Schemat placu rekreacyjnego - betonowe stoły do gier	1:100
A/8	Schemat placu rekreacyjnego - miejsce na ognisko	1:100
A/9	Przekroje nawierzchni 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	1:20
A/10	Przekroje nawierzchni 5-5, 6-6, 7-7	1:20
K/1	Rzut dachu	1:50
K/2	Przekroje A-A, B-B	1:50
K/3	Rzut fundamentów	1:50

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. DANE OGÓLNE

1.1.	TEMAT:	Zagospodarowanie terenu parku w Psarach obejmujące budowę obiektów małej architektury
1.2.	ADRES:	Psary dz. nr 199/6, 199/7, obręb Psary, AM-1
1.3.	INWESTOR:	Gmina Wisznia Mała 55-114 Wisznia Mała ul. Wrocławska 9
1.4.	STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
1.5.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PROMART Pracownia Projektowa Wioletta Trytko 53-201 Wrocław, Al. J. Hallera 153A/1
1.6.	PROJEKTANT: Architektura	mgr inż. arch. Wioletta Trytko
1.7.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
	Architektura	mgr inż. arch. Maciej Łamasz
	Konstrukcja	mgr inż. Adam Klimek
	Zieleń	arch. Tetiana Nowosad
1.8.	SPRAWDZAJĄCY	
	Architektura	mgr inż. arch. Anna Kołaczyk
1.9.	TERMIN OPRACOWANIA:	grudzień 2015 r.

III. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1.	Umowa z Inwestorem
2.2.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
2.3.	Dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacja terenu do celów projektowych, wykonane w maju 2015 r.
2.6.	Opinia geotechniczna dla ustalenia warunków geotechnicznych na potrzeby budowy sceny plenerowej w parku w Psarach, na dz. nr 199/6, wykonana przez firmę "Usługi Geologiczno - Projektowe i Ochrony Środowiska" Wojciech Zawiaślak, z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Góralskiej 46.
2.7.	Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
2.8.	Obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy i przepisy branżowe.

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy zagospodarowania terenu zabytkowego Parku w Psarach.

Zakres opracowania został uzgodniony z Inwestorem i obejmuje:

- budowę ścieżek i placów pieszych i pieszo - jezdnych,
- przebudowę wjazdu na teren parku i placu postojowo - manewrowego,
- budowę sceny plenerowej,
- przebudowę placu zabaw dla dzieci,
- urządzenie placu piknikowego z ogniskiem,
- urządzenie ścieżki zdrowia i siłowni terenowej,
- rozmieszczenie obiektów małej architektury (ławki, kosze na śmieci),
- budowę oświetlenia parkowego i zasilenie sceny plenerowej,
- projekt szaty roślinnej wraz z gospodarką istniejącego drzewostanu.

Projektowane zagospodarowanie nie ma wpływu na warunki ochrony pożarowej.
W zakresie planowanych robót nie przewiduje się wykonania nowych budynków.
Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren opracowania.
Planowane roboty nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia.
Teren opracowania nie jest usytuowany w granicach terenów górniczych.
Powierzchnia opracowywanego terenu wynosi 2,86 ha.

VI. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA

Obecnie istniejący park krajobrazowy pochodzi z lat 70-tych XIX wieku. Charakteryzował się rozległymi połaciami trawników ze skupinami drzew. Posiadał prawdopodobnie alejki obwodnicowe obiegające trawniki z klombami drzewnymi i prowadzącą w stronę wzgórka widokowego usytuowanego w północno - zachodnim narożniku założenia. Z tego wzgórka rozciągał się widok na polanę zamkniętą częściowo od południa skupiną lip a od wschodu dębem, jesionem i trójgliczniami." - skorzystano z materiałów dostępnych w archiwum Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.

Główne wejście na teren parku, podkreślone dwoma słupami, po byłej bramie wjazdowej ze stalową kratą, zlokalizowane jest w południowo - zachodnim narożniku. Stan techniczny murowanych i tynkowanych słupów, rozwiązanych na planie kwadratu 60x60cm i wysokości ok. 3,0m, jest bardzo zły i wymaga generalnego remontu. Nowy podział własnościowy terenu przedzielił historycznie ukształtowany wjazd na teren parku na dwie części, wydzielone od siebie ogrodzeniem z siatki stalowej. Szerokość obecnego wjazdu do parku wynosi 3,40 m.

Dwa pośrednie wejścia do parku, wyznaczone w sposób naturalny przez pieszych tranzytowych i użytkowników odwiedzających park rekreacyjnie, zlokalizowane są od strony północnej parku, jedno od strony zachodniej.

Obecnie ruch pieszcy na terenie parku odbywa się po nieutwardzonych przeddeptach, powstałych samoistnie prowadzących z kierunków północny - wschód na południowy - zachód.

BILANS TERENU – STAN ISTNIEJĄCY

1.	Powierzchnia parkowa - działka nr 199/6	27 884,20 m ²
2.	Strefa wejściowa do parku - działka 199/7	734,10 m ²
3.	Łączna powierzchnia działek nr 199/6 i nr 199/7	28 618,30 m ²

6.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Teren parku, od strony północnej, zachodniej i wschodniej wydzielony jest niskim ogrodzeniem z bali drewnianych typu farmerskiego.

W części południowo - zachodniej parku zlokalizowany jest istniejący plac postojowo - manewrowy dla samochodów osobowych również ograniczony niskim farmerskim ogrodzeniem.

W centralnej części parku zlokalizowany jest plac zabaw dla dzieci z urządzeniami o konstrukcji drewnianej i nawierzchni żwirowej. Wokół placu rozmieszczone są ławki parkowe i kosze na śmieci. Teren placu zabaw oświetlają dwie istniejące latarnie.

W pobliżu wejścia głównego do parku, od strony południowo - zachodniej, znajduje się urządzone w sposób przypadkowy, teren rekreacyjno - sportowy, którego wyposażenie obejmuje: betonowy stół tenisowy, kamienny krąg na ognisko oraz drewniane stoły i siedziska.

W części południowej parku znajduje się trawiaste boisko do gry w siatkówkę.

Okazjonalnie, kilka razy w roku, na terenie parku organizowane są pikniki plenerowe dla mieszkańców gminy. W tym czasie organizatorzy ustawiają przenośną scenę terenową i rozkładają drewniane podesty do tańca. Przed sceną i podestem rozstawiane są stoły z siedziskami. Taka aranżacja przestrzeni organizowana jest zawsze w tym samym miejscu tzn. na południowym obrzeżu istniejącej polany parkowej, w części wschodniej

parku. W pobliżu sceny zlokalizowany jest zestaw złączeniowo - pomiarowy a teren polany oświetlony czterema latarniami.

Według map zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzonych na podstawie art. 88d - 88f ustawy z dnia 18 lipca 2011 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.) oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (dz. u. z 2013 r. poz. 104), fragment południowej części parku objęty jest **strefą zagrożenia powodziowego**.

6.2. Sieci uzbrojenia podziemnego

Przez teren parku przebiegają następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieć kanalizacji deszczowej kd80,
- sieci elektroenergetyczne eNA i EoA.
- sieć telefoniczna.

6.3. Zieleń istniejąca

6.3.1. Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem.

Wykonana inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem na terenie zabytkowego Parku stanowią podstawę do opracowania projektu rewaloryzacji szaty roślinnej oraz zagospodarowania terenu.

Opracowanie zawiera szczegółową inwentaryzację drzew, krzewów i runa parkowego rosnących na wyznaczonym terenie parku i wskazuje bezcenny drzewostan parkowy. Projekt gospodarki drzewostanem zawiera drzewa wyznaczone do wycinki, głównie ze względów sanitarnych oraz zalecenia dotyczące pielęgnacji drzew, krzewów ozdobnych i samosiewów.

Ponadto na opracowywanym terenie wykonano analizę dendrochronologiczną i gatunkową drzewostanu, wyznaczono drzewa i krzewy egzotyczne rosnące na terenie opracowywanego terenu parku.

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem została wykonana w okresie lipiec – sierpień 2015 r.

Zakres opracowania obejmuje:

- lokalizację na planie sytuacyjno- wysokościowym istniejących drzew i krzewów,
- określenie gatunku i odmiany poszczególnych drzew i krzewów;
- podanie podstawowych wymiarów drzew i krzewów,
- wykonanie gospodarki drzewostanem,
- szczegółową charakterystykę drzew i krzewów przedstawioną w załączonych tabelach.

6.3.2. Opis czynności inwentaryzacyjnych.

- domiarowe naniesienie drzew i krzewów na podkład geodezyjny,
- identyfikacja rodzajowo-gatunkowa w nomenklaturze polskiej i łacińskiej,
- ustalenie następujących parametrów morfologicznych drzew i krzewów:
 - a) obwód pnia drzewa (cm) na wysokości 1,3 m nad ziemią w tzw. pierśnicy,
 - b) średnica korony drzewa (m)/ wymiary skupiny krzewów (m²),
 - c) wysokość drzew i krzewów (m);
- wykonanie gospodarki drzewostanem, która ma na celu ocenę zdrowotną poszczególnych gatunków drzew i krzewów (szczególną uwagę zwrócono na stan pnia- ubytki powierzchniowe i wgłębne, kominowe, uszkodzenia mechaniczne, wypróchnienia, owocniki grzybów, pochylenie pni itp. oraz korony- posusz, suche, połamane konary, jemiola, asymetria itp.) z zaleceniami odnośnie ich pielęgnacji- usuwanie posuszu, jemioli, suchych konarów. Ponadto wyznaczono drzewa do wycinki ze względów sanitarnych i ze względu na brak walorów ozdobnych.

Szczegółową inwentaryzację dendrologiczną opracowywanego fragmentu zabytkowego Parku w Psarach zestawiono w tabeli (Tabela 1) i przedstawiono w formie graficznej na mapie (Rys. nr Z1) w skali 1:500 z naniesieniem zasięgu koron drzew (m).

Analiza dendrochronologiczna istniejącej szaty roślinnej była wykonana na podstawie Tabeli wiekowej drzew opracowaną przez prof. Dr. Longina Majdeckiego.

Na terenie Parku zinwentaryzowano 279 pozycji drzew i krzewów.

Inwentaryzację i gospodarkę drzewostanem podano w tab. Nr1.

6.3.2. Rys historyczny.

Początki założenia parkowego w Psarach sięgają około połowy XIX wieku. Z tego okresu pozostał pomnikowy platan klonolistny rosnący w pobliżu byłego pałacu oraz dwa najstarsze dęby o obwodach pnia 323 i 333 cm rosnące w południowo - wschodniej części Parku oraz drzewa jesionu wyniosłego i dębu szypułkowego rosnących po obrzeżach założenia parkowego.

Obecny układ parku odpowiada krajobrazowemu założeniu parkowemu z 70-tych lat XIX wieku. Charakteryzuje się on rozległymi połaciami polan trawiastych wyraźnie zaznaczonymi w terenie skupinami drzew w postaci klombów drzewnych.

Ze wzgórza w północnej części Parku rozciąga się widok na polanę krajobrazową częściowo zamkniętą od południa nasadzeniem lip, dębów, jesionem wyniosłym oraz dwoma drzewami iglicznymi trójcierniowej. Od strony wschodniej perspektywę zamykają posadzone kurtynowo dęby szypułkowe, jesion wyniosły i lipy drobnolistne.

Na terenie zabytkowego Parku rosną 30 gatunków drzew i krzewów z których 3 gatunki należą do drzew iglastych, 16 - drzewa liściaste, 8 - krzewy liściaste, 3 - drzewa owocowe.

Wykaz poszczególnych gatunków podano w Tab. Nr 1.

WYKAZ GATUNKÓW ISTNIEJĄCYCH DRZEW I KRZEWÓW

Tab. nr 1

L.P.	NAZWA GATUNKU ŁACIŃSKA	NAZWA GATUNKU POLSKA
DRZEWIA IGLASTE		
1.	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity
2.	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna
3.	<i>Pinus strobus</i>	Sosna wejmutka
DRZEWIA LIŚCIASTE		
4.	<i>Acer campestre</i>	Klon polny
5.	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity
6.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec biały
7.	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna
8.	<i>Carpinus betulus</i>	Grab pospolity
9.	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy
10.	<i>Cerasus avium</i>	Wiśnia ptasia
11.	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły
12.	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Gledicja trójcierniowa
13.	<i>Padus avium</i>	Czeremcha zwyczajna
14.	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy
15.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia biała (akacja)
16.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna
17.	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa srebrzysta
18.	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski
19.	<i>Ulmus minor</i>	Wiąz pospolity
KRZEWY LIŚCIASTE		
20.	<i>Cornus mas</i>	Dereń jadalny
21.	<i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świdwa
22.	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita
23.	<i>Rubus L.</i>	Jeżyna
24.	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny

25.	Salix carpea	Wierzba iwa
26.	Symphoricarpos albus	Śnieguliczka biała
27.	Syringa vulgaris	Lilak pospolity
DRZEWA OWOCOWE		
28.	Morus alba	Morwa biała
29.	Prunus domestica	Śliwa domowa
30.	Pyrus communis	Rusza domowa

Pkt 5.3 opracowała arch. Tetiana Nowosad

VII. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

7.1. OPIS OGÓLNY

Projekt nowego zagospodarowania terenu parku w Psarach opracowano zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Inwestora.

Przewidziano wykonanie następujących prac:

1. budowę utwardzonych ścieżek żwirowych,
2. budowę sceny plenerowej,
3. budowę utwardzonego placu z kostki betonowej płukanej z wkomponowaną szachownicą,
4. budowę placu postojowo - manewrowego dla samochodów osobowych,
5. przebudowę placu zabaw dla dzieci,
6. budowę ścieżki zdrowia i siłowni terenowej,
7. rozbudowę placu rekreacyjnego z betonowymi stołami do gier,
8. budowę placu rekreacyjnego z miejscem na ognisko,
9. podłączenie obiektu do sieci energetycznej Tauron Dystrybucja S.A.,
10. zasilanie studni typu AROT-SET/imprez,
11. budowę sieci oświetlenia terenu,
12. wykonanie nowych nasadzeń drzew i krzewów.

Nowe zagospodarowanie parku zaprojektowano w nawiązaniu do zasad i elementów kompozycji terenów zieleni charakterystycznych dla parków krajobrazowych.

7.2. ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE

Realizacja robót związana jest z koniecznością wykonania następujących rozbiórek oraz demontaży:

1. Demontaż istniejących urządzeń i elementów wyposażenia placu zabaw wraz z wywiezieniem na wskazany przez Inwestora teren.
Zestawienie istniejących urządzeń:
 - 1.1. Zestaw zabawowy o konstrukcji drewnianej, złożony z 3 wież, 4 trapów, 2 zjeżdżalni, i linowej ścianki wspinaczkowej. Wymiary zestawu: dł. x szer. x wys.= 12,0 x 9,0 x 2,5 m.
 - 1.2. Huśtawka wagowa, pojedyncza o konstrukcji drewnianej.
 - 1.3. Huśtawka standardowa, podwójna o konstrukcji drewnianej.
 - 1.4. Huśtawka typu równoważnia o konstrukcji drewnianej.
 - 1.5. Karuzela tarczowa Ø 150 cm, o konstrukcji stalowej.
 - 1.6. Zabawka na sprężynie - motor.
 - 1.7. Tablica informacyjna placu zabaw o konstrukcji stalowej.
 - 1.8. Ławki parkowe z oparciem - 9 szt.
 - 1.9. Ławka parkowa bez oparcia - 1 szt.
 - 1.10. Kosze na śmieci - 5 szt.

Demontaż istniejącego ogrodzenia drewnianego, typu farmerskiego, przy placu postojowo - manewrowym - dł. całkowita 38,0 mb.

2. Demontaż istniejących słupów i opraw oświetleniowych,
3. Demontaż istniejących ławek i koszy na śmieci.

VIII. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na opracowywanym terenie przewidziano lokalizację następujących obiektów i elementów małej architektury:

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Lp	Oznaczn. na rys.	Nazwa elementu	Załącznik nr	Ilość sztuk
1.	SP	Scena plenerowa	-	1
2.	Ł	Ławka parkowa z oparciem	2/1	29
3.	Łm	Ławka młodzieżowa	2/2	12
4.	Br	Barierka parkowa	2/3	15
5.	K	Kosz na śmieci	2/4	20
PLAC ZABAW DLA DZIECI				
6.	PZ-1	Zestaw zabawowy dla dzieci starszych	2/5	1
7.	PZ-1	Zestaw zabawowy dla maluchów	2/6	1
8.	PZ-3	Przeplotnia	2/7	1
9.	PZ-4	Huśtawka wagowa	2/8	2
10.	PZ-5a	Huśtawka podwójna	2/9a	1
11.	PZ-5b	Huśtawka "bocianie gniazdo"	2/9b	1
12.	Tb	Tablica - regulamin placu zabaw	2/9c	1
SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA				
13.	SF-1	Prasa nożna i wioślarz na pylonie	2/10	1
14.	SF-2	Stepper i Twister na pylonie	2/11	1
15.	SF-3	Rower i jeździec na pylonie	2/12	1
16.	SF-4	Tai chi i koło do ćwiczeń ramion na pylonie	2/13	1
17.	SF-5	Wyciąg górny i krzesło do wyciskania na pylonie	2/14	1
ŚCIEŻKA ZDROWIA				
18.	SZ-1	Rura do balansowania	2/15	1
19.	SZ-2	Drażki gimnastyczne	2/16	1
20.	SZ-3	Drażki do brzuszków	2/17	1
21.	SZ-4	Poręcze gimnastyczne	2/18	1
22.	SZ-5	Drabinka pozioma	2/19	1
URZADZENIA PLACU REKREACYJNEGO NR 1				
23.	ST-1	Betonowy stół z siedziskami do gry w szachy i chiarczyka	2/20	1
24.	ST-2	Betonowy stół do gry w piłkarzyki	2/21	1
URZADZENIA PLACU REKREACYJNEGO NR 2				
25.	ST-3	Betonowy stół z siedziskami	2/22	3
26.	KO	Krąg ogniska z kostek granitowych	2/23	1

8.1. Scena plenerowa SP

Na południowym obrzeżu istniejącej polany parkowej, w miejscu gdzie obecnie odbywają się pikniki i stawiana jest przenośna scena, zaprojektowano stały obiekt małej architektury - zadaszoną scenę plenerową o wymiarach w rzucie poziomym płyty posadzkowej 6,0 x 8,0m i wysokości 4,23 m.

Poziom posadzki sceny plenerowej zaprojektowano na nasypie, 0,5 metra nad poziomem istniejącego terenu. Na poziom ten prowadzą cztery żelbetowe stopnie schodowe, wys. x szer. = 12,5 x 40cm (od strony frontowej obiektu) oraz dwie symetrycznie usytuowane ścieżki żwirowe (od stron bocznych obiektu). Na stopniach schodowych zaprojektowano drewniane siedziska.

Obwodowo, z trzech stron sceny, zaprojektowano opaskę z płyt chodnikowych 30x30x8cm o fakturze płukanej, obwiedzionej obrzeżem betonowym z oporem.

Zaprojektowano obiekt o konstrukcji drewnianej, z dachem czterospadowym podpartym w czterech narożnikach. Każde podparcie złożone jest z czterech słupów drewnianych o przekroju 14x14 cm, połączonych ze sobą drewnianymi krzyżulcami o przekroju 7x10cm.

Szczegóły wg opisu i rysunków części konstrukcyjnej.

Aby uzyskać efekt lekkości, zestawy słupów osłonięto drewnianymi elementami poziomymi w formie żaluzji. W centralnym punkcie każdego zestawu słupów umieszczono w posadzce halogen, podświetlający cały element podparcia dachu.

W bezpośrednim sąsiedztwie sceny zaprojektowano podziemną szafkę "impresz" - typową studnię modułową z tworzywa sztucznego, z pokrywą montowaną w poziomie terenu.

Szczegóły oświetlenia i szafki wg rys. i opisu części elektrycznej.

Jako integralny element wyposażenia sceny plenerowej zaprojektowano system zaczepów do mocowania plandeki ochronnej.

8.1.a. Parametry obiektu

Powierzchnia zabudowy - 44,40 m²,

Wysokość - 4,26 m,

Kubatura - 170,0 m³

8.1.b. Posadzka sceny

- płyta żelbetowa gr. 18cm, zbrojona siatkami zgrzewanymi, z betonu szczelnego, mrozoodpornego C25/30 XF1 W6, zatarta na gładko i zabezpieczona impregnatem do betonu w kolorze szarym,
- chudy beton gr. 5,0 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm gr. 20,0 cm
- pospółka CBR>20% zagęszczona mechanicznie gr. 30,0 cm.
- podłoże gruntowe rodzime.

Schody terenowe

- stopnice - płytki gresowe (gres techniczny), mrozoodporne, z nawierzchnią antypoślizgową, ryflowane, w kolorze szarym, z widocznym uziarnieniem,
- podstopnice - płytki gresowe (gres techniczny), mrozoodporne, w kolorze szarym, z widocznym uziarnieniem,
- płyta żelbetowa gr. 18cm, zbrojona siatkami zgrzewanymi, z betonu szczelnego, mrozoodpornego C25/30, XF1, W6,
- chudy beton gr. 5,0 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm gr. 20,0 cm
- pospółka CBR>20% zagęszczona mechanicznie gr. 30,0 cm.
- podłoże gruntowe rodzime.

Współczynnik zagęszczenia na warstwach podbudowy pod płytą żelbetową $I_s=0,97$

Zastosowany impregnat do betonu powinien:

- ograniczać nasiąkliwość powierzchni betonowej,
- impregnować min 5mm w głąb betonu,
- posiadać odporność na UV, wpływy atmosferyczne i ograniczać proces starzenia betonu,
- chronić beton przed agresywnym działaniem soli.

Opaska z płyt chodnikowych

- płyty chodnikowe 30x30cm /faktura płukana/ gr. 8 cm
- podsypka cem. - piasek. 1:4 gr. 3,0 cm,
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm,
- pospółka CBR>20% zagęszczona mechanicznie gr. 10,0 cm.

8.1.c. Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych

- izolacja pozioma pod żelbetowymi ścianami fundamentowymi z warstwy papy na lepiku, ułożonej na warstwie betonu podkładowego,
- izolacja pionowa /powłokowa/ - Dysperbit.

8.1.d. Dach

- dach czterospadowy o nachyleniu połaci równym 16° ,
- więźba dachowa w całości drewniana, z drewna klejonego zaimpregnowanego ciśnieniowo (wg proj. konstrukcji),
- pokrycie gontem bitumicznym, na papie podkładowej i pełnym deskowaniu z desek gr. 2,5 cm,
- gont bitumiczny, w kolorze jasno-szarym, w kształcie prostokątów, na osnowie trwałego welonu szklanego pokrytego mieszanką bitumiczną,
- gonty należy układać pasami na zakład na warstwie papy podkładowej.

8.1.e. Odwodnienie dachu

- rynny pcv \varnothing 100 mm, w kolorze jasno-popielatym,
- rury spustowe pcv \varnothing 75 mm, w kolorze jasno-popielatym,
- rynny ułożone ze spadkiem 0,5%,
- rury spustowe prowadzone w przestrzeni międzysłupowej,
- woda z rur spustowych odprowadzana do korytek z kostek granitowych, poza obręb nasypu ziemnego,
- rynny osłonięte deską okapową gr. 2,5 cm i szer. 35 cm, mocowaną do belki poziomej konstrukcji dachu za pomocą ramki z kątownika L30x30x3mm w rozstawie ok. 90cm, szczegóły wg rys. nr A/3.

8.1.f. Siedziska na schodach terenowych

- siedziska (6 szt.) o wymiarach dł. x szer. = 60 x 43 cm,
- siedziska z krawędziaków drewnianych 50x100mm, mocowane do ceowników stalowych 80x60x5,75cm, na śruby lub kotwione.

Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze jasno - popielatym RAL 7047.

8.1.g. Plandeka ochronna

- plandeka o wymiarach 6,0x3,0m z polipropylenu, pokryta obustronnie warstwą polietylenu oraz filtrem UV, dzięki czemu skutecznie ochroni przed deszczem, słońcem i wiatrem,
- plandeka w kolorze jasno-popielatym,
- powinna posiadać wokół wzmocnioną zakładkę z wszytym sznurkiem oraz oczka aluminiowe dookoła, co umożliwi jej montaż,
- montowanie plandeki do zaczepów z karabińczykiem zakotwionych w posadzce sceny i haków ocynkowanych mocowanych do belki poziomej więźby dachowej.

Szczegóły wg rys. A3

8.1.h. Zabezpieczenie i kolorystyka elementów sceny plenerowej

- drewno do konstrukcji i wszystkich drewnianych elementów wykończeniowych sceny, powinno być suche, zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników zmniejszających jego żywotność, zaimpregnowane środkiem owado - i grzybobójczym i bejcowane w kolorze jasno-popielatego drewna - np "jesion",
- elementy stalowe, użyte do mocowania elementów drewnianych ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze jasno - popielatym - RAL 7047.
- posadzka zagruntowana w kolorze szarym.

8.1.1. Konstrukcja sceny plenerowej

8.1.1.1. Warunki gruntowe, posadowienie, kategoria geotechniczna

Posadowienie sceny rozwiązano w oparciu o „Opinię geotechniczną dla ustalenia warunków geotechnicznych na potrzeby budowy sceny plenerowej w parku w miejscowości Psary, dz. Nr 199/6, obręb Psary, gmina Wisznia Mała”, opracowaną przez

mgr Marlenę Wyspiańską oraz mgr Joannę Kuczer w październiku 2015 r. Zgodnie z wykonanym odwiertem geotechnicznym układ warstw gruntowych jest następujący:

- pierwszą warstwę o miąższości 80 cm stanowią nasypy niekontrolowane;
- poniżej, do głębokości 2.30 m p.p.t. występuje warstwa gliny piaszczystej o stopniu plastyczności $IL = 0.19$;
- głębsze warstwy gruntu stanowią gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym oraz il pylasty twardoplastyczny.

Wody gruntowej do głębokości 5.0 m nie stwierdzono. Obiekt budowlany zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych betonowych o szerokości 60 cm w warstwie glin piaszczystych, na poziomie -1.30 m we współrzędnych względnych. Pod płytą posadzkową należy wykonać warstwę zagęszczonego piasku lub pospółki do $I_d = 0.65$.

8.1.1.2. Opis zaprojektowanej konstrukcji sceny

Konstrukcję sceny zaprojektowano następująco:

- posadowienie bezpośrednie na ławach jak w p.1;
- ściany fundamentowe żelbetowe grubości 25 cm;
- płyta posadzkowa żelbetowa o grubości 18 cm, zbrojona siatkami zgrzewanymi, połączona monolitycznie ze ścianami fundamentowymi;
- beton C25/30 XF1 W6;
- konstrukcja zadaszenia w całości drewniana z drewna klejonego GL 28; drewno należy zaimpregnować ciśnieniowo;
- połączenia elementów drewnianych typowymi ocynkowanymi stalowymi łącznikami do drewna, gwoździami karbowanymi oraz nierdzewnymi wkrętami do drewna o średnicy 10 mm;
 - pokrycie zadaszenia gontem bitumicznym na deskowaniu według branży architektonicznej.

Konstrukcję zadaszenia pokazano na rysunkach od K-01 oraz K-04.

8.1.1.3. Obciążenia

Do analizy statycznej zastosowano obciążenia jak niżej.

Obciążenie pionowe zadaszenia:

- śnieg:	0.56 kPa	x1.5=	0.84 kPa
- gont bitumiczny:	0.12 kPa	x1.2=	0.14 kPa
- deskowanie 25 mm:	0.14 kPa	x1.2=	0.17 kPa
- instalacje (np. oświetlenie):	0.10 kPa	x1.2=	0.12 kPa
RAZEM:	0.92 kPa		1.27 kPa

Obciążenie dachu wiatrem:

- parcie wiatru:	0.70 kPa	x1.5=	1.05 kPa
- ssanie wiatru:	-0.70 kPa	x1.5=	-1.05 kPa

8.1.1.4. Schematy statyczne

Do analizy statycznej zastosowano następujące schematy statyczne:

- łąwy fundamentowe: obciążone siłami pionowymi bez mimośrodów, jak w prostym przypadku posadowienia;
- wszystkie pręty konstrukcji drewnianej: dwuprzegubowe;
- słupy zadaszenia: łączone z podstawą betonową przegubowo.

Pkt 8.1.1.4. opracował mgr inż. Adam Klimek

8.2. Ławki parkowe z oparciem Ł

Na opracowywanym terenie, na wydzielonych placach, przewidziano ustawienie ławek parkowych.

Dobrano ławki z oparciem o następujących parametrach:

- wymiary: dł. x szer. x wys. = 180 x 58 x 78 cm,
- konstrukcja na dwóch profilach żeliwnych,
- siedzisko i oparcie z listew drewnianych, zabezpieczonych impregnatem do drewna i lakierowanych w kolorze jasny dąb lub jesion,
- odlewy żeliwne w kolorze grafitowym,
- montaż ławek za pomocą śrub lub kotew do prefabrykowanych fundamentów.

Szczegóły wg zał. nr 2/1.

8.3. Ławki młodzieżowe Łm

Przy placu zabaw dla dzieci, urządzeniach siłowni terenowej oraz przy placu rekreacyjnym nr 1, przewidziano ustawienie ławek młodzieżowych.

Dobrano ławki o następujących parametrach:

- wymiary: dł. x szer. x wys. = 150 x 55 x 85 cm,
- konstrukcja z rur stalowych i ceowników z blachy gr. 3 mm,
- siedzisko z listew drewnianych, zabezpieczonych impregnatem do drewna i lakierowanych w kolorze jasny dąb lub jesion,
- podnózek z blachy ryflowanej,
- elementy stalowe ocynkowane metodą ogniową i malowane proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7039,
- montaż ławek za pomocą śrub lub kotew do prefabrykowanych fundamentów.

Szczegóły wg zał. nr 2/2.

8.3. Barierki parkowe Br

Od strony północnej i wschodniej placu postojowo - manewrowego przewidziano ustawienie barierki parkowych ograniczających możliwość wyjazdu poza teren.

Dobrano barierki o następujących parametrach:

- wymiary: dł. x wys. = 120 x 100 cm,
- konstrukcja z rur stalowych kwadratowych o przekroju 80 x 80 x 3 mm, zaślepionych od góry, elementy poziome z rur stalowych 30 x 30 x 3 mm,
- elementy stalowe ocynkowane metodą ogniową i malowane proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7039,
- montaż barierki za pomocą śrub lub kotew do prefabrykowanych fundamentów.

Szczegóły wg zał. nr 2/3.

8.4. Kosze na śmieci K

Dobrano kosze na śmieci o następujących parametrach:

- metalowe, o pojemności 35 l,

- wyposażone w pokrywę i popielnicę,
- elementy stalowe ocynkowane metodą ogniową i malowane proszkowo w kolorze grafitowym,
- mocowanie koszy do słupka z podstawą betonową wkopana w ziemię.

Szczegóły wg zał. nr 2/4.

URZĄDZENIA PLACU ZABAW DLA DZIECI

8.5. Zestaw zabawowy dla dzieci starszych PZ-1

Zestaw zabawowy dla dzieci do 14 lat.

- wymiary zestawu: dł. x szer. x wys. = 7,72 x 5,99 x 2,72 m,
- wymiary powierzchni zderzenia: dł. x szer. = 10,67 x 8,97 m,
- max. wys. swobodnego upadku 2,1 m,
- w skład zestawu wchodzi: 4 szt. - podesty, 3 szt. - zadaszenie podestów, 2 szt. ruchome trapy, 1 szt. - ścianka wspinaczkowa pełna, 3 szt. - linowe ścianki wspinaczkowe,
- konstrukcja wykonana ze stali chromowanej,
- podesty wykonane z antypoślizgowej sklejki wodoodpornej,
- elementy powierzchniowe wykonane z płyt HPL,
- liny min. $\varnothing 16$ polipropylenowe, z rdzeniem stalowym,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/5.

8.6. Zestaw zabawowy dla maluchów PZ-2

- wymiary zestawu: dł. x szer. x wys. = 6,95 x 3,31 x 2,31 m,
- wymiary powierzchni zderzenia: dł. x szer. = 10,67 x 6,28 m,
- max. wys. swobodnego upadku 0,48 m,
- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej lub stalowa zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo,
- podesty wykonane z antypoślizgowej sklejki wodoodpornej,
- elementy powierzchniowe z płyt polietylenowych HDPE i HPL,
- elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie i malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/6.

8.6. Przeplotnia PZ-3

- wymiary urządzenia: dł. x szer. x wys. = 5,95 x 3,99 x 2,31 m,
- wymiary powierzchni zderzenia: dł. x szer. = 9,96 x 7,49 m,
- w skład zestawu wchodzi: zaokrąglona ścianka z uchwytami, siatka wspinaczkowa z liny PP zbrojonej, drabinka, dwa elementy obrotowe, "bocianie gniazdo" na szczycie,
- max. wys. swobodnego upadku 1,14 m,
- konstrukcja stalowa wykonana z profili 70x70x3mm, rur $\varnothing 48,3 \times 2,9$ mm, $\varnothing 38 \times 2,6$ oraz $\varnothing 30 \times 2$ mm,
- ścianka wspinaczkowa wykonana z płyt HDPE wyposażona w uchwyty wspinaczkowe, linowa ścianka wspinaczkowa z liny zbrojonej $\varnothing 16$ mm,
- słupek boczny oraz spirala posiadają możliwość obrotu wokół własnej osi,
- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie i malowana strukturalnym lakierem akrylowym,
- urządzenie mocowane do fundamentów z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/7.

8.7. Huśtawka wagowa PZ-4

- wymiary urządzenia: dł. x szer. x wys. =3,28 x 0,75 x 1,28 m,
- wymiary powierzchni zderzenia: 5,28 x 2,24m,
- max. wys. swobodnego upadku 1,12 m,
- konstrukcja nośna wykonana z rur okrągłych ze stali nierdzewnej (chromowanej),
- siedziska wykonane z tworzywa sztucznego HDPE lub HPL,
- elementy łączące odporne na warunki atmosferyczne,
- równomierna praca wahadła zapewniają elementy ślizgowe,
- urządzenie mocowane do fundamentów z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/8.

8.8. Huśtawka podwójna PZ-5a

- wymiary urządzenia: dł. x szer. x wys. =1,38 x 3,00 x 2,12 m,
- wymiary powierzchni zderzenia: 7,27 x 2,81 m,
- max. wys. swobodnego upadku 1,2 m,
- konstrukcja nośna wykonana z rur okrągłych ze stali nierdzewnej (chromowanej),
- 1 szt. siedzisko płaskie, 1 szt. siedzisko kubelkowe
- płyty wykonane z tworzywa sztucznego HDPE lub HPL,
- elementy łączące odporne na warunki atmosferyczne,
- łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej (chromowanej),
- urządzenie mocowane do fundamentów z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/9a.

8.9. Huśtawka "bocianie gniazdo" PZ-5b

- wymiary urządzenia: dł. x szer. x wys. =1,38 x 2,4 x 2,12 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa: 7,1x 2,3 m,
- max. wys. swobodnego upadku 1,25 m,
- konstrukcja nośna wykonana z rur okrągłych ze stali nierdzewnej (chromowanej),
- elementy łączące odporne na warunki atmosferyczne,
- siedzisko wykonane z okręgu metalowego owiniętego liną, podłoga siedziska wykonana ze zbrojonej liny z polipropylenu, w formie pajęczej sieci,
- łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej (chromowanej),
- urządzenie mocowane do fundamentów z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/9b

8.10. Tablica - regulamin placu zabaw Tb

- wymiary urządzenia: dł. x szer. x wys. =0,61 x 0,4 x 2,2 m,
- konstrukcja z rur stalowych \varnothing 48,3 x 2,9 i \varnothing 30x2 mm oraz pręta \varnothing 16 mm,
- blaszana tablica mocowana do konstrukcji za pomocą uszu stalowych 40x40x5mm,
- całość ocynkowana ogniowo,
- urządzenie mocowane do fundamentów z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/9c

Na placu zabaw zastosowano nawierzchnię z luźnego żwiru płukanego o ziarnach zaokrąglonych \varnothing 2 - 8 mm.

Zastosowane na placu zabaw urządzenia i nawierzchnia muszą posiadać certyfikaty zgodności z Polskimi Normami PN-EN-1176 –1~7:2008, PN-EN-1176-11:2008 i PN-EN-1177:2008.

Urządzenia i nawierzchnie należy instalować, sprawdzać, konserwować i eksploatować zgodnie z Polską Normą PN-EN-1176-7:2008

Na rysunkach oznaczono wymagane strefy bezpieczeństwa wokół urządzeń.

Grubość nawierzchni amortyzującej należy dostosować do określonej dla każdego urządzenia wartości WSU (wysokości swobodnego upadku).

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia, muszą być zmontowane zgodnie z instrukcjami, certyfikatami i wymaganiami określonymi przez producentów.

URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

W bezpośrednim sąsiedztwie placu zabaw, przy okalającej go ścieżce żwirowej, przewidziano zamontowanie urządzeń siłowni terenowej.

Przewidziano lokalizację następujących urządzeń do ćwiczeń :

8.10. Prasa nożna i wioślarz na pylonie SF-1

- urządzenie łączone (prasa nożna + wioślarz) na pylonie,
- funkcja urządzenia - wzmocnienie mięśni nóg i górnych partii ciała,
- wymiary urządzenia 2,2 x 1,6 m,
- powierzchnia strefy zderzenia 5,8 x 5,2 m,
- rama nośna i wsporniki ruchowe wykonane z rur stalowych, pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące wykonana z aluminium,
- łożyska typu zamkniętego,
- siedziska i oparcia stalowe, uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie 60x60x55cm z betonu C20/25.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi.

Szczegóły wg zał. nr 2/10.

8.11. Stepper i twister na pylonie SF-2

- urządzenie łączone (stepper + twister) na pylonie,
- funkcja urządzenia - stepper: wzmocnienie mięśni nóg i aktywacja stawów biodrowych, twister: wzmacnianie mięśni brzucha, wspomaganie aktywności stawów biodrowych i kręgosłupa lędźwiowego,
- wymiary urządzenia 1,7 x 0,55 m,
- powierzchnia strefy zderzenia 5,3 x 4,15 m,
- rama nośna i wsporniki ruchowe wykonane z rur stalowych, pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące wykonana z aluminium,
- łożyska typu zamkniętego,
- oparcia stalowe, uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie 60x60x55cm z betonu C20/25.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi.

Szczegóły wg zał. nr 2/11.

8.12. Rower i jeździec na pylonie SF-3

- urządzenie łączone (rower + jeździec) na pylonie,
- funkcja urządzenia - wzmocnienie mięśni pleców i ramion oraz wzmocnienie nóg,
- wymiary urządzenia 2,85 x 0,55 m,
- wymiary strefy zderzenia 6,45 x 4,15 m,
- rama nośna i wsporniki ruchowe wykonane z rur stalowych, pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące wykonana z aluminium,
- łożyska typu zamkniętego,
- siedziska i oparcia stalowe, uchwyty i rączki z polichlorku winylu,

- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie 60x60x55cm z betonu C20/25.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi.

Szczegóły wg zał. nr 2/12.

8.13. Tai chi i koło do ćwiczeń ramion na pylonie SF-4

- urządzenie łączone (tai chi + koło do ćwiczeń ramion) na pylonie,
- funkcja urządzenia - aktywowanie mięśni rąk, nadgarstków, łokci, ramion i bioder,
- wymiary urządzenia 1,4 x 1,15 m,
- wymiary strefy zderzenia 5,0 x 4,75 m,
- rama nośna i wsporniki ruchowe wykonane z rur stalowych, pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące wykonana z aluminium,
- łożyska typu zamkniętego,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie 60x60x55cm z betonu C20/25.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi.

Szczegóły wg zał. nr 2/13.

8.14. Krzesło do wyciskania i wyciąg górny na pylonie SF-5

- urządzenie łączone (krzesło do wyciskania/prasa ręczna + wyciąg górny) na pylonie,
- funkcja urządzenia - wzmacnianie mięśni płaców, barków, ramion i klatki piersiowej,
- wymiary urządzenia 2,3 x 0,75 m,
- wymiary strefy zderzenia 5,9 x 4,35 m,
- rama nośna i wsporniki ruchowe wykonane z rur stalowych, pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące wykonana z aluminium,
- łożyska typu zamkniętego,
- siedziska i oparcia stalowe, uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie 60x60x55cm z betonu C20/25.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo farbami poliestrowymi.

Szczegóły wg zał. nr 2/14.

Pod urządzeniami do ćwiczeń zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej płukanej o gr. 6,0 cm w kolorze szarym.

Wszystkie urządzenia, muszą być zmontowane zgodnie z instrukcjami, certyfikatami i wymaganiami określonymi przez producentów.

URZĄDZENIA ŚCIEŻKI ZDROWIA

Wzdłuż ścieżki prowadzącej od placu postojowo - manewrowego do placu zabaw i siłowni terenowej zaprojektowano "ścieżkę zdrowia" złożoną z ciągu następujących urządzeń sprawnościowych:

8.15. Rura do balansowania SZ-1

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 1,56 x 0,06 x 0,3m,
- wymiary strefy zderzenia 3,06 x 4,56m,
- rura o średnicy $\varnothing 60$ mm ze stali nierdzewnej,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/15.

8.16. Drążki gimnastyczne SZ-2

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 2,50 x 0,06 x 2,35 m,
- wymiary strefy zderzenia 3,98 x 5,96 m,
- słupy średnicy 125mm, ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo,
- na szczycie słupków ochronne nasadki poliamidowe,
- poręcze z rur o średnicy 40 mm ze stali nierdzewnej,
- łączenia między rurami i słupami z odlewanego poliamidu,
- wszystkie elementy zmontowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, osłonięte nasadkami poliamidowymi,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/16.

8.17. Drążki do brzuszków SZ-3

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 2,5 x 0,77 x 0,7 m,
- wymiary strefa zderzenia 3,99 x 5,32 m,
- słupy średnicy 125 mm, ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo,
- na szczycie słupków ochronne nasadki poliamidowe,
- poręcze z rur o średnicy 40mm ze stali nierdzewnej,
- łączenia między rurami i słupami z odlewanego poliamidu,
- wszystkie elementy zmontowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, osłonięte nasadkami poliamidowymi,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/17.

8.18. Poręcze gimnastyczne SZ-4

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 2,52 x 0,52 x 1,2 m,
- wymiary strefy zderzenia 3,56 x 5,7 m,
- słupy średnicy 125 mm, ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo,
- na szczycie słupków ochronne nasadki poliamidowe,
- poręcze z rur o średnicy 40mm ze stali nierdzewnej,
- łączenia między rurami i słupami z odlewanego poliamidu,
- wszystkie elementy zmontowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, osłonięte nasadkami poliamidowymi,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/18.

8.19. Drabinka pozioma SZ-5

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 2,64 x 0,65 x 2,35 m,
- wymiary strefy zderzenia 4,62 x 6,59 m,
- słupy średnicy 125mm, ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo,
- na szczycie słupków ochronne nasadki poliamidowe,
- poręcze z rur o średnicy 40mm ze stali nierdzewnej,
- łączenia między rurami i słupami z odlewanego poliamidu,
- wszystkie elementy zmontowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, osłonięte nasadkami poliamidowymi,
- posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie z betonu C20/25.

Szczegóły wg zał. nr 2/19.

Wszystkie urządzenia, muszą być zmontowane zgodnie z instrukcjami, certyfikatami i wymaganiami określonymi przez producentów.

URZADZENIA PLACU REKREACYJNEGO NR 1

W projekcie przewidziano uporządkowanie terenu rekreacyjno - sportowego (z betonowym stołem do tenisa i miejscem na ognisko), który w obecnej formie jest mało atrakcyjny funkcjonalnie i estetycznie. Przewidziano likwidację kamiennego kręgu na ognisko i usunięcie drewnianych stołów piknikowych.

Zaprojektowano dodatkowy plac z kostki betonowej o wymiarach 4,0 x 8,2 m, na którym przewidziano ustawienie następujących urządzeń :

8.20. Betonowy stół z planszami do gry ST-1

- wymiary stołu - 160 x 80 x 74 cm,
wymiary siedzisk bez oparcia - 180 x 35/45 x 44 cm,
- konstrukcja stołu i siedzisk wykonana z betonu wibrowanego,
- blat stołu szlifowany i lakierowany, wysoce odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- obrzeże blatu wykończone profilowaną listwą aluminiową,
- siedziska/kleпки wykonane z drewna lub z tworzywa sztucznego,
- stół przeznaczony do gry w szachy - z dwoma szachownicami z barwionej masy betonowej lub szachownicy i chińczyka - z polami z barwionej masy betonowej,
- stół i siedziska przystosowane do wkopania w grunt.

Szczegóły wg zał. nr 2/20.

8.21. Betonowy stół do gry w piłkarzyki ST-2

- wymiary stołu - 138,5 x 82,5 x 76 cm,
- konstrukcja stołu wykonana z betonu wibrowanego, blat z betonu z kruszywem ozdobnym,
- powierzchnia boiska do gry szlifowana na gładko,
- ręczki do gry wykonane z prętów chromowanych, zakończonych gumowymi lub z tworzywa sztucznego uchwytyami,
- obrzeże boiska wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed uderzeniami i obiciem,
- stół przystosowany do wkopania w grunt.

Szczegóły wg zał. nr 2/21.

Zastosowane urządzenia, muszą być zmontowane zgodnie z instrukcjami, certyfikatami i wymaganiami określonymi przez producentów.

URZADZENIA PLACU REKREACYJNEGO NR 2

W części południowej parku, na terenie polany, pomiędzy projektowaną ścieżką parkową a istniejącym strumieniem, zaaranżowano teren aby można było na nim organizować pikniki. Miejsce to wyposażono w następujące elementy małej architektury:

8.22. Betonowy stół z siedziskami ST-2

- wymiary stołu - 160 x 80 x 74 cm,
wymiary siedzisk bez oparcia - 160 x 35/45 x 44 cm,
- konstrukcja stołu i siedzisk wykonana z betonu wibrowanego,
- blat stołu szlifowany i lakierowany, wysoce odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- obrzeże blatu wykończone profilowaną listwą aluminiową,
- siedziska/kleпки wykonane z drewna lub z tworzywa sztucznego,
- stół i siedziska przystosowane do postawienia na gruncie.

Szczegóły wg zał. nr 2/22.

8.23. Krąg kamienny na ognisko KO

- krąg ogniska o średnicy wewnętrznej 1,5m, wykonany z kostek granitowych 15/17 cm,
- dno ogniska z kostki granitowej 6/8 cm,
- w centralnym punkcie dna ogniska otwór odpływowy o średnicy \varnothing 5,0 cm,
- wokół ogniska, na szerokości ok. 85 - 100 cm, nieregularnie ułożone ogrodowe płyty granitowe, jednostronne, cięte nieregularnie.

Szczegóły wg zał. nr 2/23.

8.24. Strefa wejściowa do parku

Główne wejście do parku, zlokalizowane w części południowo - wschodniej opracowywanego terenu, zaakcentowane dwoma murowanymi słupami, w wyniku nowego podziału własnościowego zostało podzielone na dwa odrębne wejścia: do parku i na prywatną posesję. Na granicy podziału znajduje się ogrodzenie z siatki stalowej na betonowym cokole. Wzdłuż ogrodzenia, po stronie parku, przebiega betonowy rynsztok. Wejście do parku zostało zawężone do szerokości 3,5 m, w tym 0,4 m zajmuje beton. rynsztok.

Działka o nr 199/7, będąca w trakcie pozyskiwania przez Gminę Wisznia Mała od Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy we Wrocławiu, zgodnie z pismem nr WR.SGZ.MB.4330.569.2.4672.2015.HR z dnia 06.11.2015 r. dotyczącym wyrażenia zgody na dysponowanie nieruchomością w granicach działki 199/7 AM-1 obręb Psary na cele budowlane, wyłącznie na etapie prac budowlanych, została zagospodarowana jako teren dla ruchu pieszo - jezdni. Aby nie wydzielać wizualnie terenów komunikacyjnych na tej działce zaprojektowano nawierzchnię ścieżek i placów pieszo - jezdnych jako trawiastą, utwardzoną, wzmocnioną systemową kratką - eko - kratką. Sposób zagospodarowania tego terenu, został po części wymuszony, przez istniejące ukształtowanie terenu - wyniesione pagórki terenowe, oraz rosnące na nich 3 dorosłe lipy drobnolistne. Czwarta lipa rośnie na granicy z działką 200/5.

8.7.1. Słupy historycznej bramy do parku

Projekt przewiduje remont istniejących słupów - pozostałości po historycznej bramie do parku.

Remont polegać będzie na:

- skuciu pozostałości tynków na murowanych słupach i cokole,
- usunięciu wszystkich ukruszonych i zniszczonych spoin z całej powierzchni słupów,
- demontażu istniejących elementów stalowych do mocowania bramy,
- uzupełnieniu ubytków w murowanej części słupów,
- wypełnieniu powstałej przestrzeni po usunięciu zniszczonych spoin, nową spoiną cementową na pełno - równo,
- oczyszczeniu istniejących spoin,
- nałożeniu nowych tynków i malowanie całej powierzchni słupów,
- renowacji głowic słupów z piaskowca.

Remont murowanych słupów

Całą powierzchnię słupów, po zabiegach oczyszczających ze starych tynków i ukruszonych spoin oraz uzupełnieniu wszelkich ubytków, należy otynkować tynkiem renowacyjnym, specjalistycznym gr. 10 mm, przeznaczonym do obiektów zabytkowych o następujących właściwościach: mineralny, nienasiąkliwy, o niewielkim skurczu, zawierającym tras.

Po otynkowaniu całą powierzchnię słupów należy pomalować farbą silikonową w kolorze wg palety Keim Historisch :

- słup w kolorze nr 50027
- detal w kolorze nr 50023

Renowacja głowic słupów z piaskowca

Głowice słupów należy poddać czyszczeniu **metodą piaskowania**, która należy do najdelikatniejszych metod, gdzie czyszczenie odbywa się przy ciśnieniu od 1 do 6 bar.

Ukruszone większe fragmenty głowic należy odtworzyć poprzez **flekowanie**

(uzupełnienie ubytków w kamieniu materiałem kamiennym).

Do uzupełnienia mniejszych ubytków należy przewidzieć zaprawy do uzupełniania ubytków w kamieniu posiadające następujące właściwości: wysokoelastyczna i zbrojona włóknami, odporna na wnikanie wody, zabrudzenia i pleśnie, z możliwością do pigmentowania na budowie (dostosowanie do kolorystyki całego elementu głowicy).

Projekt przewiduje wykonanie i zamocowanie elementu wieńczącego głowice słupów w formie kuli o promieniu 90 mm, z podciętą podstawą dla lepszego mocowania przy pomocy trzpienia ze stali nierdzewnej.

Kulę należy wykonać z piaskowca i pigmentować na budowie dostosowując do kolorystyki całego elementu głowicy.

Po zakończonym procesie czyszczenia i flekowania całą powierzchnię głowic należy zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi poprzez zaimpregnowanie środkiem hydrofobowym, redukującym nasiąkliwość i pozwalającym na "oddychanie kamienia".

Należy w tym celu użyć środka hydrofobowego o następujących właściwościach: redukujący nasiąkliwość, odporny na alkalia, ograniczający zabrudzenia, bezbarwny, nie wyblyszczający powierzchni.

Szczegóły wg rys. nr A/2.

IX. OPIS PROJEKTOWANEJ ZIELENI

W projekcie rewaloryzacji szaty roślinnej parku w Psarach przyjęto następujące rozwiązania projektowe:

- utrzymanie i podkreślenie pierwotnej i zachowanej do dnia dzisiejszego kompozycji krajobrazowej,
- projektowana szata roślinna będzie stanowić dopełnienie istniejącej kompozycji zieleni,
- wprowadzenie różnorodnych i ciekawych dendrologicznie nasadzeń drzew i krzewów,
- zastosowanie materiału roślinnego zapewniającego oczekiwany efekt wizualny zaraz po posadzeniu (parametry zgodne z wykazem projektowanego materiału roślinnego,
- wprowadzenie nasadzenia krzewów ozdobnych kwitnących w okresie letnim i wczesno- jesiennym oraz roślin przebarwiających się atrakcyjnie w okresie jesiennym (m. in. *Syringa vulgaris*, *Viburnum lantana*, *Spiraea* var.).

Projektowany materiał roślinny.

Wykaz projektowanych roślin zestawiono w tabeli (Tabela nr 2) i umieszczono na planszy-Projekt szaty roślinnej (rys. nr Z/2).

W tabeli zostały podane następujące informacje:

- liczba porządkowa zgodna z numerem na planszy projektowej,
- botaniczna nazwa polska,
- botaniczna nazwa wg. nomenklatury łacińskiej,
- ilość projektowanych roślin (szt.),
- parametry roślin przeznaczonych do sadzenia (obw. pnia (cm), wys. (m), szer. (m),
- rozstawa sadzenia.

Projektowane rośliny muszą posiadać parametry określone szczegółowo w zestawieniu projektowanej szaty roślinnej (Tabela nr 2), pochodzić z licencjonowanej szkółki oraz spełniać wszystkie kryteria zawarte w STWiOR i opisie technicznym do projektu rewaloryzacji (wymagania dotyczą całego projektowanego materiału roślinnego, w szczególności projektowanych roślin soliterowych).

Materiał roślinny należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Powinien on spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste, oraz PN-87/R-67022-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy iglaste.

Doboru materiału roślinnego dokonano biorąc pod uwagę dekoracyjność poszczególnych gatunków, porę ekspozycji kwitnienia, warunki siedliskowe, odporność na przemarzanie, nasłonecznienie terenu.

WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

Tab. nr 2

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość szt.	Parametry roślin (obw. pnia(cm)/ wys. (m)	Rozstaw w cm
DRZEWA LIŚCIASTE					
1.	Aesculuscarnea	Kasztanowiec czerwony	1	12-14 cm	
2.	Cornus mas	Dereń jadalny	13	10-12 cm	
3.	Crataeguscoccinea	Głóg szkarłatny	6	10-12 cm	
4.	FagussylwaticaAtro purpurea	Buk pospolity odm. purpurowa	2	16-18 cm	
5.	Fraxinusexcelsior	Jesion wyniosły	6	14-16 cm	
6.	Parrotiapersica	Parocja perska	4	14-16 cm	
7.	Tiliaeuchlora	Lipa krymska	2	14-16 cm	
8.	Quercus robur	Dąb szypułkowy	4	14-16 cm	
Razem			38 szt.		
KRZEWY LIŚCIASTE					
9.	Carpinusbetulus	Grab pospolity	84	80-100 cm	3 szt./mb
10.	Cornus alba „Sibirica”	Dereń biały odm. syberyjska	9	60-80 cm	3 szt/m ²
11.	Deuciagracillis „Nikko”	Żylitek wysmukły odm. Nikko	135	35-40 cm	5szt/m ²
12.	Forsythia intermedia	Forsycja pośrednia	12	100-120 cm	120x120cm
13.	Lonicera xylosteum	Suchodrzew pospolity	29	80-100 cm	130x130cm
14.	Lonicera tatarica	Suchodrzew tatarski	37	80-100 cm	130x130cm
15.	Mahonia aquifolium „Apollo”	Mahonia pospolita odm. Apollo	286	80-100 cm	3 szt/m ²
16.	Philadelphuscoronari us	Jaśminowiec wonny	17	100-120 cm	co 220 cm
17.	Spiraeaarguta	Tawuła wczesną	324	80-100 cm	3 szt/m ²
18.	Spiraeabetulifolia	Tawuła brzoźolistna	403	35-40 cm	5 szt/m ²
19.	Spiraeadensiflora	Tawuła gęstokwiatowa	568	35 cm	4 szt/m ² - 5 szt./ m ²
20.	Spiraeavanhouttei	Tawuła van Houtte’a	36	80-100 cm	120x120cm
21.	Symphoricarposalbu s	Śnieguliczka biała	75	50-60 cm	
22.	Symphoricarposchen aultii „Hancock”	Śnieguliczka Chenoulta odm. Hancock	207	50-60 cm	3 szt/m ²
23.	Syringa vulgaris	Lilak pospolity	49	100-120 cm	co 200 cm
24.	Viburnum lantana	Kalina hordowina	17	80-100 cm	120x120cm
25.	Viburnumopulus od. Roseum	Kalina koralowa „Roseum”	13	80-100 cm	120x120cm
26.	Viburnumplicatum	Kalina japońska	3	50-60 cm	150x150cm
27.	Corylusmaxima „Purpurea”	Leszczyna południowa odm. purpurowa	3	100-120 cm	300x300cm
28.	CotoneasterDammeri „Major”	Irga Dammeraodm. Major	42		5 szt/m ²
Razem			2346 szt.		
DRZEWA IGLASTE					
29.	Taxusbaccata	Cis pospolity	18	100-120 cm	220x220cm

Razem	18 szt.		
Ogółem	2402 szt.		

Renowacja trawników

Na terenie parku, w miejscach gdzie w trakcie budowy: nowych ciągów pieszych i pieszo-jezdnym, placu postojowego, placów rekreacyjnych i placu zabaw, wokół nowoprojektowanej sceny plenerowej oraz w miejscach ułożenia sieci elektrycznych należy przeprowadzić renowację trawników. Renowacji podlega również parkowa polana krajobrazowa na której odbywają się okazjonalne pikniki plenerowe. Szacowana powierzchnia trawników podlegająca renowacji wynosi 2850,00 m².

Na części terenu obejmującym strefę wejściową do parku, na ciągach pieszo - jezdnych, zaprojektowano nawierzchnię biologicznie czynną - z eko - kratki o grubości 3-5 cm, obsianych trawą. Z uwagi na konieczną do zastosowania w eko - kratce cienką warstwę gleby, należy zastosować zasobną organiczną ziemię ogrodniczą o dużej zawartości próchnicy. Powierzchnia nawierzchni wykonanej z eko- kratki wynosi 1040,00 m².

Pkt 9 opracowała mgr inż. arch. Tetiana Nowosad

X. BILANS TERENU

1.	Projektowane ścieżki piesze - żwirowe utwardzone	1 545,00 m ²
2.	Projektowane ścieżki pieszo - jezdne - żwirowe utwardzone	573,00 m ²
3.	Projektowane placiki pod ławki	74,00 m ²
4.	Projektowane place i ścieżki pieszo - jezdne - trawiaste utwardzone	1 040,00 m ²
5.	Projektowane place z kostki i płyt betonowych	299,00 m ²
6.	Projektowany plac zabaw dla dzieci o nawierzchni z luźnego żwiru	490,00 m ²
7.	Projektowana scena plenerowa	58,00 m ²
8.	Tereny zieleni parkowej	24 539,30 m ²
	Razem powierzchnia terenu opracowania dz. nr 199/6 i 199/7	28 618,30 m ²

XI. OPIS PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI

Projekt obejmuje rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe oraz konstrukcyjne nawierzchni dla potrzeb komunikacji pieszej i pieszo - jezdnej.

10.1. Konstrukcje nawierzchni

Dla projektowanych powierzchni komunikacyjnych przyjęto nawierzchnie o następującym układzie warstw konstrukcyjnych:

10.1.1. Nawierzchnia ścieżek parkowych pieszych, żwirowych, utwardzonych

- miał granitowy frakcji 0/5 mm (np Strzeliński) gr. 2 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5 mm gr. 10 cm
- pospółka CBR ≥ 20% zagęszczona mechanicznie gr. 10 cm

10.1.2. Nawierzchnia ścieżek parkowych pieszo - jezdnych, żwirowych, utwardzonych

- miał granitowy frakcji 0/5 mm (np Strzeliński) gr. 2 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5 mm gr. 15 cm
- pospółka CBR ≥ 20% zagęszczona mechanicznie gr. 20 cm

Nawierzchnie żwirowe utwardzone

Wykop pod nawierzchnie żwirowe należy wyprofilować ze spadkiem na jedną stronę co zapewni odprowadzenie wody i zapobiegnie tworzeniu się kolein. Bardzo starannie należy ubić dno wykopu.

Każdą kolejną warstwę należy spryskiwać wodą i dokładnie ubijać zagęszczarką wibracyjną. Każda warstwa powinna być zagęszczana tak długo, aż przestanie ustępować pod ciężarem maszyny.

Od prawidłowego zagęszczenia wszystkich warstw w nawierzchni żwirowej zależy jej trwałość.

10.1.3. Nawierzchnia placyków pod ławki

- | | |
|---|-----------|
| - kostka granitowa | 6/8 cm |
| - podsypka cem. - piaskowa 1:4 | gr. 3 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5 mm | gr. 10 cm |
| - pospółka CBR \geq 20% zagęszczona mechanicznie | gr. 10 cm |

10.1.4. Nawierzchnia ścieżek i placów pieszo - jezdnych, trawiastych, utwardzonych, wzmocniona kratką systemową - eko-bord.

- | | |
|--|-----------|
| - wypełnienie kratki mieszanką ziemi, pisku, humusu i nawozu | gr. 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5 mm | gr. 15 cm |
| - pospółka CBR \geq 20% zagęszczona mechanicznie | gr. 20 cm |

10.1.5. Nawierzchnia pod urządzeniami ścieżki zdrowia , trawiasta, utwardzona, wzmocniona kratką systemową - eko-bord.

- | | |
|--|-----------|
| - wypełnienie kratki mieszanką ziemi, pisku, humusu i nawozu | gr. 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mech. 0/31,5 mm | gr. 10 cm |
| - pospółka CBR \geq 20% zagęszczona mechanicznie | gr. 10 cm |

10.1.6. Nawierzchnia placu zabaw dla dzieci:

- | | |
|--|-----------|
| - luźny żwir płukany o ziarnach zaokrąglonych \varnothing 2-8 mm | gr. 20 cm |
| - w strefie bezpieczeństwa urządzeń o WSU ponad 2,0 m | gr. 30 cm |
| - kruszywo łamane o frakcji 31,5 - 63mm zaklinowane | |
| - warstwą kłińca 4 - 31,5mm | gr. 5 cm |
| - warstwa odsączająca - piasek kopany | gr. 10 cm |

10.1.7. Nawierzchnia placu z szachownicą (przed sceną plenerową):

- | | |
|---|-----------|
| - kostka bet. płukana | gr. 8cm |
| - podsypka cem - piask. 1:4 | gr. 3 cm |
| - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie | gr. 15 cm |
| - pospółka CBR \geq 20% zagęszczona mechanicznie | gr. 15 cm |

10.1.7.a. Nawierzchnia placu z szachownicą (przed sceną plenerową):

- | | |
|---|-----------|
| - płyta chodnikowa 30x30cm | gr. 8cm |
| - podsypka cem - piask. 1:4 | gr. 3 cm |
| - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie | gr. 15 cm |
| - pospółka CBR \geq 20% zagęszczona mechanicznie | gr. 15 cm |

10.1.8. Nawierzchnia placików rekreacyjnych pod betonowe stoły do gier i pod urządzenia fitness

- | | |
|---|-----------|
| - kostka bet. płukana | gr. 6cm |
| - podsypka cem - piask. 1:4 | gr. 3 cm |
| - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie | gr. 10 cm |
| - pospółka CBR \geq 20% zagęszczona mechanicznie | gr. 10 cm |

10.1.9. Nawierzchnia korytka odwadniającego przy scenie plenerowej

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| - kostka granitowa 9/11 (3 rzędy) | gr. 10cm |
| - ława betonowa C8/10 | gr. 10 cm |

Ścieżki o nawierzchni żwirowej utwardzonej należy obramować jednym rzędem kostki granitowej 9/11 cm osadzonej na ławie betonowej.

Ścieżki i place jezdne o nawierzchni trawiastej, utwardzonej, wzmocnionej kratką systemową - eko-bord należy obramować obrzeżem eko-bord 50x50x5 mm.

Placówki o nawierzchni z kostki betonowej płukanej, posiadają obramienia z dwóch rzędów tej samej kostki (mieszczących się w obrysie szerokości placu) na ławie betonowej.

Teren placu zabaw należy oddzielić od ścieżki żwirowej, za pomocą obrzeży betonowych 8 x 30 cm na ławie betonowej.

10.2. Niweleta

Niweletę projektowanych nawierzchni nawiązano do poziomu terenu istniejącego. Spadki podłużne zgodne z przyległym terenem, poprzeczne dobrano tak by można było odprowadzić wody opadowe na zieleńce.

10.3. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni przy pomocy spadku poprzecznego w przyległe zieleńce.

10.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania pod poszczególne nawierzchnie.

Warstwę pospółki w konstrukcji chodników należy zagęścić do uzyskania $I_s=1,0$ i $E_2=80$ MPa.

Warstwę kruszywa należy zagęścić do uzyskania $I_s=1,0$ i $E_2=100$ MPa.

10.4. Zestawienie elementów

Lp	Nazwa	Powierzchnia /dł./ m ² /mb
1.	Nawierzchnia żwirowa utwardzona (ścieżki piesze)	1545,00 m ²
2.	Nawierzchnia żwirowa utwardzona (ścieżki pieszo - jezdne)	573,00 m ²
3.	Nawierzchnia z kostki granitowej 6/8 (placówki pod ławki)	74,00 m ²
4.	Nawierzchnia trawiasta, utwardzona, wzmocniona kratką systemową eko - bord (place i ciągi pieszo-jezdne)	1040,00 m ²
5.	Nawierzchnia trawiasta, utwardzona, wzmocniona kratką systemową eko - bord (teren pod urządzeniami ścieżki zdrowia)	173,00 m ²
6.	Nawierzchnia z kostki betonowej płukanej gr. 6,0 cm, bezfazowej, w kolorze jasno - szarym (placówki pod urządzenia siłowni terenowej i plac pod stoły betonowe do gier)	85,00 m ²
7.	Nawierzchnia z kostki betonowej płukanej gr. 8,0 cm, bezfazowej, w kolorze jasno - szarym (plac z szachownicą)	184,00 m ²
8.	Nawierzchnia z płyt chodnikowych 30 x 30cm, płukanych w kolorze szarym i grafitowym (plac z szachownicą i opaska wokół sceny plenerowej)	30,60 m ²
9.	Nawierzchnia z luźnego żwiru płukanego o ziarnach zaokrąglonych i granulacji \varnothing 2-8mm (plac zabaw)	490,00 m ²

10.	Nawierzchnia z 3 rzędów kostki granitowej 9/11 (korytka odwadniające przy scenie plenerowej)	3,00 m ²
11.	Obrzeże z 1 rzędu kostki granitowej 9/11	1590,0 mb
12.	Obrzeże betonowe 8x25 cm na ławie bet. z oporem C8/10 gr. 10,0 cm	113,0 mb
13.	Obrzeże eko-bord 50x50x5mm	420, mb

WYKOP

$(1545,0 \times 0,15) + (573,0 \times 0,3) + (74,0 \times 0,3) + (1040,0 \times 0,3) + (173,0 \times 0,17) + (85,0 \times 0,29) + (184,0 \times 0,41) + (30,0 \times 0,41) + (390,0 \times 0,35) + (100,0 \times 0,45) = \underline{1\,061,1\,m^3}$

NASYP

$(66 \times 0,5) + (144 \times 0,25) = \underline{69,0\,m^3}$

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy przedmiotowej PN-S-02205.

XII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126).

12.1. DANE OGÓLNE

Dane ogólne podano w punkcie II opisu.

12.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania podano w punkcie III opisu.

12.3. OPIS ZAKRESU ROBÓT I KOLEJNOŚCI REALIZACJI

W trakcie realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zagospodarowanie placu budowy, polegające na wytyczeniu placu budowy w terenie, oznakowaniu placu budowy i zabezpieczenie terenu przed osobami postronnymi,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- roboty montażowe,
- roboty drogowe.

Roboty będą realizowane przez okres dłuższy niż 30 dni roboczych. Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić Harmonogram realizacji robót oraz Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nie przewiduje się realizacji robót budowlanych, związanych z występowaniem następujących czynników stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związanych z możliwością przysypania ziemią lub upadku z wysokości, wymienionych w § 6 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
2. Działania substancji chemicznych i czynników biologicznych zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu ludzi.
3. Konieczności prowadzenia robót w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia oraz czynnych linii komunikacyjnych.
4. Czynn timerów stwarzających ryzyko utonięcia pracowników.
5. Prowadzenia prac w studniach pod ziemią lub w tunelach.
6. Prac wymagających użycia materiałów wybuchowych.
7. Prac prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, o masie ponad 1,0 t.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

Roboty budowlane będą wykonywane sukcesywnie, na podstawie opracowanego na budowie harmonogramu realizacji robót uzgodnionego z Inwestorem, uwzględniającego prowadzenie robót w sposób bezkolizyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami BHP i p. poż.

12.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W sąsiedztwie terenu, na którym prowadzone będą roboty budowlane nie ma elementów zagospodarowania terenu, mogących stwarzać zagrożenie w trakcie prowadzenia prac.

12.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Ze względu na specyfikę terenu, instruktaż powinien być przeprowadzony wspólnie przez służby BHP wykonawcy i inwestora.

- do w/w mogą być skierowani pracownicy w pełnej dyspozycji zdrowia fizycznego i psychicznego.
- każdy pracownik powinien posiadać aktualne badanie lekarskie u lekarza medycyny pracy
- ponadto , każdy pracownik powinien przejść badanie BHP i p-poż . Zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- w ramach instruktażu, pracownik powinien być przeszkolony odnośnie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- określenia stref niebezpiecznych.
- określenie bezpiecznego sposobu składowania materiałów; warunki bezpieczeństwa przy robotach montażowych związanych z przenoszeniem elementów.
- fakt instruktażu powinien być pisemnie potwierdzony przez prowadzącego instruktaż oraz instruowanych pracowników.
- należy też określić jakie atesty ma posiadać elektroprzęt; narzędzia i sprzęt pomocniczy potrzebny do prac budowlanych i montażowych.

12.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJACE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE.

1. Należy ustalić zakres odpowiedzialności dla zachowania bezpieczeństwa pracy dla poszczególnych uczestników procesu budowlanego oraz sposobu oceny stanu BHP.
2. Należy określić restrykcje w wyniku nieprzestrzegania przepisów BHP.
3. W czasie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz warunków BHP (Dz.U. Nr47, poz. 401 z 2003 r.)

UWAGA KOŃCOWA:

Sporządzenie kompleksowego szczegółowego Planu BIOZ dla niniejszej budowy, należy do Kierownika Budowy.

Wrocław, grudzień 2015 r.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. arch. Wioletta Trytko

współpraca - projekt sceny plenerowej
mgr inż. arch. Maciej Łamasz