

Załącznik do OPZ

opracowanie, Warszawa grudzień 2018 r.

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

Nazwa projektu i adres obiektu:
Projekt zieleni wraz z projektem usytuowania i doborem
elementów DFA oraz utwardzeniem terenu
we wsi Jazgarzew, Gmina Piaseczno

Numer ewidencyjny działki: 242/2
z obrębem: Jazgarzew
Kategoria obiektu: VIII inne budowle

Inwestor:
Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Jednostka projektowa:

Kształtownia.pl Urszula Michalska
Ul. Bawetniana 11, 01-480 Warszawa

OKREŚLONO ZAKRES PRAC DO
WYKONANIA W RAMACH ZARYTANIA
EFEKTOWEGO

Branża/zakres	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant główny	mgr inż. arch. Julian Żmijewski	MA/081/18 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
	mgr inż. arch. kraj. Urszula Michalska	-	
Architektura krajobrazu	mgr inż. arch. kraj. Marta Truskiewicz	-	

GŁÓWNY SPECJALISTA
ds. przestrzeni publicznej
mgr inż. Patrycja Zych

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot inwestycji.....	3
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
2.2. Projektowane rozbiórki	3
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
2.4. Informacja o Miejscowym planie zagospodarowania terenu	4
2.5. Informacja o dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych	5
3. Nawierzchnie	5
3.1. Nawierzchnie asfaltowe	5
3.2. Nawierzchnie żwirowe sypkie	7
3.3. Tabełaryczne zestawienie projektowanych nawierzchni.....	8
4. Rozwiązania wysokościowe	8
5. Odwodnienie terenu.....	8
6. Mała architektura	9
6.1. Ławki parkowe oraz kosze na odpadki	9
6.2. Zestawienie małej architektury.....	10
6.3. Oświetlenie obiektu.	11
7. Zieleń.....	12
7.1. Przygotowanie terenu pod nasadzenia i trawniki.....	12
7.2. Zakładanie trawników	13
7.2.1. Pielęgnacja po założeniu trawników	14
7.3. Materiał roślinny	14
7.3.1. Sadzenie drzew i krzewów	15
7.3.2. Pielęgnacja po posadzeniu krzewów i drzew.....	16
7.3.3. Sadzenie bylin (traw ozdobnych)	17
7.3.4. Sadzenie roślin cebulowych	17
7.3.5. Informacja dot. Ogólnych zaleceń przy wykonaniu prac związanych z sadzeniem oraz pielęgnacją roślinności	18
7.3.6. Tabełaryczne zestawienie materiału roślinnego.....	18
8. Informacja o wpisie obiektu do rejestru zabytków oraz innych formach ochrony.....	19
9. Wpływ eksploatacji górniczej	19
10. Przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	19
11. Obszar oddziaływania obiektu.....	19
12. Kategoria geotechniczna obiektu	20
13. Spis rysunków	20
14. Współrzędne geodezyjne	20
15. Elementy wyposażenia - wkładki.....	20

1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- wytyczne inwestora
- mapa do celów projektowych
- zapisy Planu Miejscowego

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Projekt zieleni wraz z projektem usytuowania i doborem elementów DFA oraz utwardzeniem terenu we wsi Jazgarzew, w zakresie:

- montażu nowych obiektów małej architektury
- utwardzenia terenu asfaltem
- utwardzenia terenu żwirem
- montażu nowego piłkochwytu
- wykonania nasadzeń nowoprojektowanych układów drzew, krzewów, bylin oraz trawników.

2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem stanowi w większości niezagospodarowaną naturalną łąkę z zadrzewieniami nadwodnymi oraz nasadzeniem alejowym wzdłuż zachodniej granicy działki. W południowej części terenu zlokalizowane jest boisko wraz z urządzeniami siłowni plenerowej oraz niewielki plac zabaw z drewnianą altaną zgodnie z mapą do celów projektowych. Ta część działki nie będzie podlegać żadnej ingerencji w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia. Od północy i zachodu działka sąsiaduje z pasami drogowymi, od południa z zabudową niską mieszkalną a od wschodu z rowem melioracyjnym, a dalej znacznej wielkości zbiornikiem wodnym.

2.2. Projektowane rozbiórki

W ramach zamierzenia budowlanego nie planuje się rozbiórek.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu ma na celu stworzenie dodatkowego miejsca do spędzania czasu dla mieszkańców oraz ma stanowić rozszerzenie oferty rekreacyjnej

istniejącego placu zabaw oraz boiska. W ramach projektu przewiduje się realizację niewielkiego wzniesienia w części centralnej i centralno – wschodniej działki z montażem zjazdu na nawierzchni trawiastej. Na terenie obiektu wprowadza się utwardzenie terenu w postaci komunikacji obwodowej wewnętrznej o nawierzchni asfaltowej oraz niewielki placyk z utwardzeniem żwirowym | mineralnym. Planuje się dosadzenie drzew, realizację muraw wypoczynkowych oraz nasadzenia z krzewów i bylin. Ponadto projekt zakłada montaż elementów małej architektury.

Na terenie obiektu przewiduje się:

- montaż ławek, konstrukcja stalowa malowana proszkowo, siedzisko drewniane, dł. 1.8 m (13 szt.),
- montaż koszy na odpady, poj.45l, konstrukcja stalowa, ocynkowana i malowana proszkowo (3 szt.),
- montaż stojaków na rowery, konstrukcja stalowa, ocynkowana i malowana proszkowo, wys. 1 m (6 szt.),
- montaż piłkochwytu, konstrukcja stalowa, wys. 6 m, dł. 12 m, (1 szt.),
- montaż tablicy z regulaminem, konstrukcja stalowa, malowana proszkowo, wym. 2 x 0.6 m, (1szt.),
- montaż betonowych siedzisk, o wym.: 50x50x50 cm, (5 szt.),
- montaż zjazdu, konstrukcja stalowa, ocynkowana i malowana proszkowo, lina stalowa, wym. 25.12 x 3.85 x 3.76 m (1 szt.),
- montaż urządzenia workout, konstrukcja stalowa, lakierowana farbą akrylową strukturalną, wym. 7.02 x 1.80 x 2.30, (1 szt.)
- montaż urządzenia: podwójna ławeczka, konstrukcja stalowa, lakierowana farbą akrylową strukturalną, wym. 3.01 x 1.91 x 1.2 m, (1 szt.),
- montaż kosza do gry w koszykówkę, konstrukcja stalowa (1 szt.);
- utwardzenie terenu asfaltowe,
- utwardzenie terenu żwirowe.

2.4. Informacja o Miejscowym planie zagospodarowania terenu

Teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr 170/X/99 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 26.05.1999 r. oraz Uchwała Nr 127/VII/2007 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 14.03.2007 r.). Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z zapisami ww. planu pod względem sposobu zagospodarowania terenu oraz założonej w nim

minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Bilans terenu:

powierzchnia działki ogółem	6857,55 m ²
powierzchnia zabudowana	1 297,25 m ²
powierzchnia utwardzona	1 297,25 m ²
powierzchnia biologicznie czynna	5 582, 83 m ² tj. 81,41% powierzchni działki

2.5. Informacja o dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych

Obiekt będzie dostępny dla osób z niepełnosprawnościami. W projekcie przewiduje się realizację niewielkiego trawiastego wzniesienia oraz ew. realizację schodów terenowych w rejonie projektowanego zjazdu, poza tym nie planuje się innych konstrukcji związanych ze zmianą różnicy wysokości na terenie działki.

3. Nawierzchnie

Projekt zakłada realizację utwardzenia asfaltowego komunikacji wewnętrznej obiektu oraz utwardzenie terenu żwirowe pod urządzeniem workout.

Na terenie obiektu przewiduje się realizację nawierzchni asfaltowej jako głównej alei obwodowej, będącej również ścieżką do jazdy na rolkach oraz na odcinku wschodnim wzdłuż rowu melioracyjnego docelowo ciągiem pieszo rowerowym. W części południowej terenu planuje się realizację sceny | boiska do koszykówki o nawierzchni asfaltowej. W rejonie centralno – wschodnim planuje się miejsce przeznaczone pod okolicznościowe imprezy plenerowe oraz ognisko. Wokół miejsca przeznaczonego na palenisko (okrąg o nawierzchni ziemnej, fi ~ 1.5 – 2 m, obrzeżony opaską z kostki granitowej szer. 100 -150 cm) planuje się układ rozproszonych płyt nieregularnych kamiennych poprzerastanych docelowo murawą.

Pod urządzeniami workout planuje się nawierzchnię żwirową sypką.

3.1. Nawierzchnie asfaltowe

Występowanie: Aleje parkowe, scena | boisko do gry w koszykówkę.

Kolorystyka: kolor popielaty/ szaro popielaty.

Obrzeża: obrzeża betonowe szare 8x30x100 cm, mocowane na ławie betonowej,

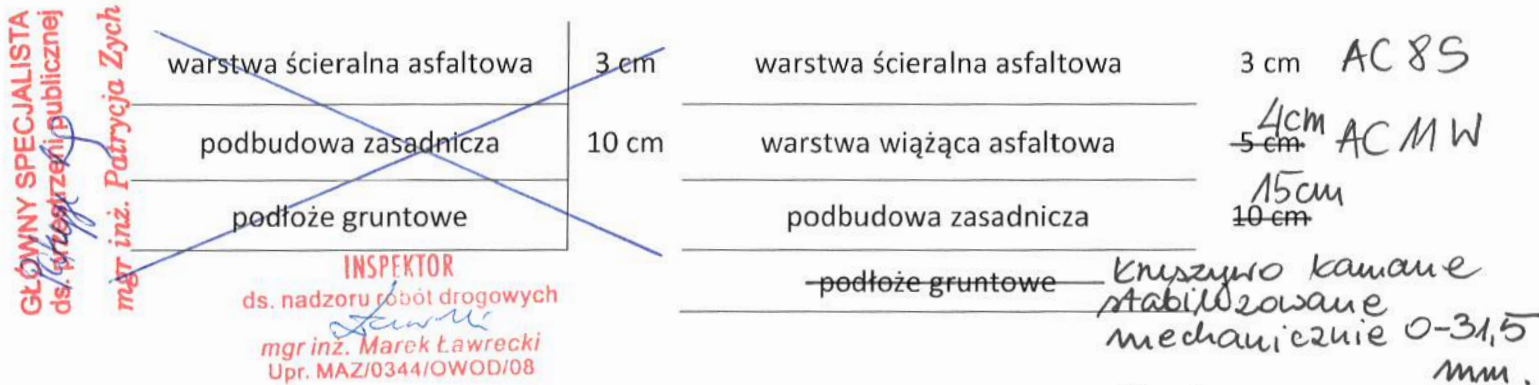
GŁÓWNY SPECJALISTA
ds. przestrzeni publicznej
Patrycja Zych
mgr inż. Patrycja Zych

C 12/15
INSPEKTOR
ds. nadzoru robót drogowych
Marek Ławrecki
mgr inż. Marek Ławrecki
Upr. MKZ/0344/OWOD/08

Wg.: Wojciech Bańkowski, „Konstrukcja Nawierzchni Drogi Rowerowej A Komfort I Bezpieczeństwo Użytkowników; Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, Uczelnia Techniczno-Handlowa im. H. Chodkowskiej w Warszawie; Autobusy, nr 6/2017 r., str. 55-58.

Nawierzchnie asfaltowe są trwałe, równe i mają małe opory toczenia, zapewniają brak wibracji oraz komfort i pozytywny odbiór przez użytkowników. Nawierzchnie asfaltowe są nawierzchniami ekologicznymi, nie mają negatywnego wpływu na otoczenie.

Typowy układ warstw konstrukcyjnych:



Konstrukcja wzmocniona stosowana jest w przypadku, gdy istnieje możliwość poruszania się i postoju pojazdów mechanicznych. W projekcie proponuje się zastosowanie konstrukcji podstawowej tj. nie dopuszczającej możliwości poruszania się i postoju pojazdów mechanicznych. Cechą charakterystyczną wymienionych wyżej konstrukcji jest zastosowanie mieszanek mineralno-asfaltowych (mma). Mieszanki mineralno-asfaltowe są objęte normami z serii PN-EN 13108, a szczegółowe wymagania podane są w dokumencie WT-2 2014 [10]. Podstawowy skład mma stanowi mieszanka mineralna, asfalt i ewentualne dodatki. Mieszanka mineralna składa się z kruszyw (grysów, piasku i wypełniacza), które są dobrane w odpowiednich proporcjach. W zależności od uziarnienia mieszanki mineralnej, proporcji składników, zastosowanych materiałów i wymagań można rozróżnić następujące mieszanki mineralno-asfaltowe (mma), które mogą być stosowane do nawierzchni dróg rowerowych, tj. beton asfaltowy (AC), mieszanka mastyksowo – grysowa (SMA), asfalt lany (MA) i mieszanka o nieciągłym uziarnieniu (BBTM). Beton asfaltowy jest najpopularniejszą mieszanką mineralno-asfaltową, stosowaną przez wszystkie firmy drogowe zajmujące się nawierzchniami asfaltowymi. Do warstwy ścieralnej nawierzchni rowerowej zaleca się stosowanie mieszanek AC 5 S, AC 8 S i AC 11 S jak dla ruchu kategorii KR1-2. Stosowanie innych rodzajów mieszanek niż beton asfaltowy może być nieco droższe, jednak niesie ze sobą większą trwałość i odporność na czynniki klimatyczne. SMA i BBTM zapewniają również większą przyczepność na mokrej nawierzchni. Możliwe jest wykonywanie nie tylko czarnych, ale również kolorowych nawierzchni asfaltowych. Najbardziej popularną metodą do uzyskania kolorowych mieszanek mineralno-asfaltowych jest stosowanie asfaltu bezbarwnego i dodawanie odpowiednich

pigmentów. Dodatkowo efekt jest utrwalany przez dobór kruszywa pod względem jego barwy. Produkcja i wbudowanie odbywa się w tradycyjny sposób, ale należy uwzględnić zalecenia producenta i wymagania aprobaty technicznej. Alternatywnie kolor asfaltu można modyfikować poprzez pokrycie czarnej nawierzchni asfaltowej powłokami na bazie żywic i mas chemoutwardzalnych. W projekcie wybór zastosowanej technologii pozostawia się Wykonawcy w porozumieniu z Inwestorem.

Warstwa	Mieszanka	Asfalt
Wiążąca	AC 11 W	50/70, MG 50/70-54/64
	AC 16 W	
Ścieralna	AC 5 S	50/70, 70/100, MG 50/70-54/64
	AC 8 S	
	AC 11 S	
	SMA 5	50/70, PMB 45/80-55, PMB 45/80- 65, MG 50/70-54/64
	SMA 8	
	BBTM 8	PMB 45/80-55, PMB 45/80-65, PMB 45/80-55, PMB 65/105-60
	BBTM 11	
	MA 5 S	35/50, MG 35/50-57/69
	MA 8 S	

Nawierzchnię asfaltową należy wykonać w obrzeżach betonowych (8x30x100 cm) z zachowaniem minimalnego poprzecznego spadku 1%. W celu dodatkowej ochrony posadzki można wynieść nawierzchnię 10 cm ponad poziom terenu (wyniesienie w zieleni na szerokości 1 m).

3.2. Nawierzchnie żwirowe sypkie

Występowanie: Nawierzchnia w strefie upadku pod urządzeniem do ćwiczeń oraz pod urządzeniem workout jako nawierzchnia amortyzująca upadek z urządzeń.

Kolorystyka: kolor popielaty/ szaro popielaty.

Obrzeża: obrzeża betonowe szare 8x30x100 cm, mocowane na ławie betonowej; ~~na styku~~

nawierzchnia – nasadzenia – listwa z tworzywa sztucznego typu Ekobord 10cm.

Materiał wykonania - żwir płukany frakcji 2-8mm, warstwą 40cm. Poziom żwiru obniżony w stosunku do obrzeży o ca 5cm. Koryto placów nawierzchni żwirowej sypkiej wyłożyć geowłókniną, a dno koryta wyprofilować ze spadkiem w kierunku dołu chłonnego 1x1x1,5 m wypełnionego żwirem grubym. (głębokość dołu dopasować do warunków glebowych).

40	Żwir płukany 2-8mm
	Geowłóknina / mata przeciw przerostowa
10	Warstwa odsączająca – piasek
	Grunt rodzimy

3.3. Tabelaryczne zestawienie projektowanych nawierzchni

plus
130m² - wykonano placu

jedn.	Posadzki	m2
m2	asfalt (nawierzchnia alei oraz <u>sceny</u> boiska) <i>(wyk.)</i>	605.00
m2	żwir (nawierzchnia pod urządzeniami workout)	120.00
mb	kostka granitowa wokół paleniska, pas szerokości 1 m (mb), fi paleniska 2 m (w tym palenisko ziemne fi 1m)	6.50
m2	naturalny kamień nieregularny (otoczenie paleniska) poprzerastany trawnikiem, układany w 'rozsypajce'	70.00
	Obrzeża	
mb	obrzeże betonowe 8x30x100 (mb)	656.00
mb	obrzeże trawnikowe typu Ekobord	207.50

475m²

4. Rozwiązania wysokościowe

nie dotyczy

W projekcie przewiduje się realizację niewielkiego trawiastego wzniesienia oraz ew. realizacji schodów terenowych w rejonie projektowanego zjazdu, która wymagać będzie nieznacznej korekty istniejących rzędnych terenowych. Wysokość maksymalna wniesienia to 1.5 m ponad istniejący poziom terenu. Wysokość stopniowo przechodzi przez rzędne względne: 1.2m, 0.90m, 0.65m, 0.25m do 0.00 równej poziomowi rzędnej istniejącej terenu.

5. Odwodnienie terenu

Projekt zakłada odprowadzenie wody opadowej w granicy inwestycji. Projektowane utwardzenie terenu pod urządzeniem workout jest przepuszczalne dla wody. Ze względu na warunki geologiczne (wg danych z mapy geologicznej: piaski humusowe i namuły den dolinnych

(phQh); piaski rzeczne tarasów nadzalewowych (pQp); piaski ze żwirami rzeczne (pżQp)), wysoki poziom wód gruntowych na terenie opracowania (wg. mapy hydrogeologicznej poziom wód gruntowych na rzędnej ok. 105 / 106 m n .p.m.) oraz naturalny układ ukształtowania terenów sąsiednich, całość terenu należy ukształtować ze spadkiem ok. 1 % w stronę wschodnią lub 0.5% w kierunku północno - wschodnim, tak by nie powstawały zastoiska, a wody opadowe miały możliwość przesączenia się gruntem docelowo do znajdującego się na wschodzie rowu melioracyjnego.

Utwardzenie z asfaltu należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków gwarantujących odprowadzenie wody na przyległe tereny zieleni. Całość wody opadowej zostanie zachowana w granicach opracowania.

6. Mała architektura

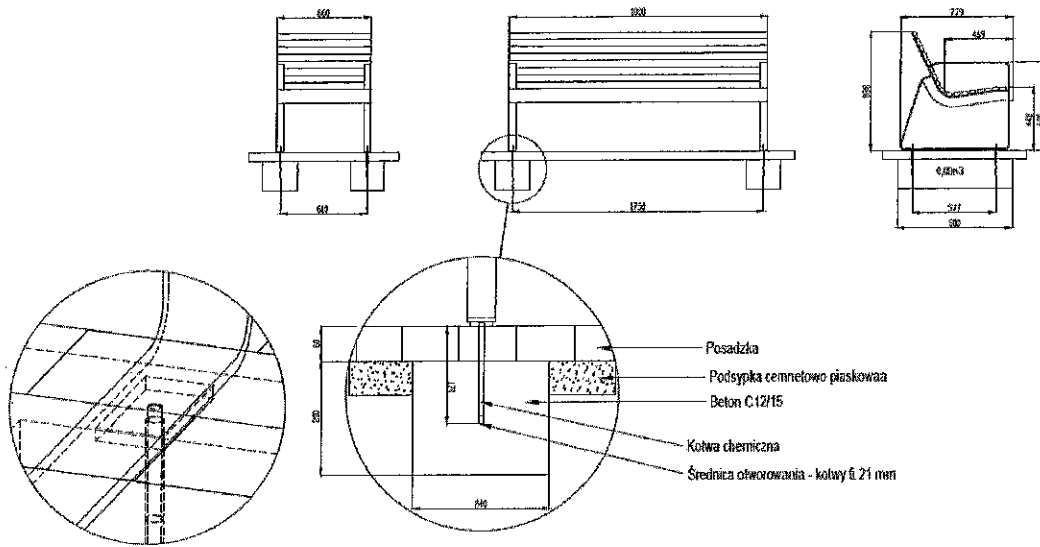
W ramach projektu przewiduje się montaż zjazdu, 13 szt. ławek parkowych, 3 szt. koszy na odpadki, 6 szt. stojaków rowerowych, 5 szt. betonowych siedzisk, o wym.: 50x50x50 cm, 1 szt. urządzenia siłowni plenerowej i zestawu workout wraz z utwardzeniem żwirowym | mineralnym, montaż piłkochwyty (1 szt.), kosza do gry w koszykówkę (1 szt.) oraz tablicy informacyjnej (1 szt.) z regulaminem korzystania z nowych urządzeń.

Uwaga: treść merytoryczna oraz opracowanie graficzne tablicy informacyjnej, nie są przedmiotem niniejszego zadania i powinny zostać opracowane w porozumieniu z Zamawiającym przez Wykonawców oraz zostać przedstawione do akceptacji Zamawiającego.

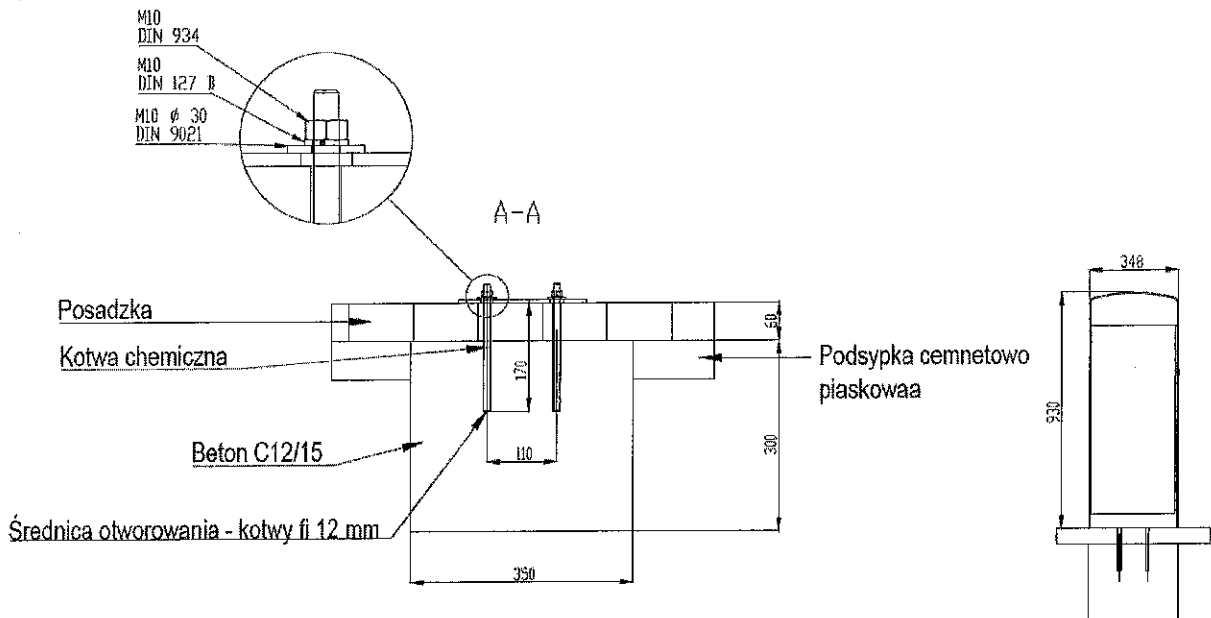
6.1. Ławki parkowe oraz kosze na odpadki

Ławki parkowe oraz kosze na odpadki należy zamontować wg zaleceń oraz instrukcji producenta. Zakłada się montaż ławek i koszy z drewna akacjowego odpornego na warunki atmosferyczne nieolejowanego w formie surowej, by wyeliminować późniejszą konieczność cyklicznego olejowania dla utrzymania koloru nadanego w pierwotnym olejowaniu. Patynowanie drewna jest jego naturalną cechą, na takie drewno jest utrzymana gwarancja jeśli chodzi o jego właściwości mechaniczne, jest dalej odporne na warunki atmosferyczne, pleśnie i ma tą samą wytrzymałość. Efekt patynowania drewna wybranych do projektu mebli jest celowy i zamierzony przez Projektantów.

Fundamentowanie ławek



Fundamentowanie koszy na odpadki



6.2. Zestawienie małej architektury

Uwaga: W projekcie wskazano usytuowanie, układ oraz ilość elementów wyposażenia. Podane poniżej opisy oraz zdjęcia przykładowych rozwiązań mają na celu wskazanie charakteru, estetyki, kształtu, kolorystyki, materiału oraz formy proponowanych elementów wyposażenia. Zamieszczone zdjęcia przykładowe wyposażenia nie stanowią elementu niniejszego projektu koncepcyjnego i objęte są odrębnymi prawami autorskimi lub patentem. Autorzy niniejszego opracowania nie są właścicielami praw autorskich do podanych na zdjęciach wzorów. Autorzy wskazanych poniżej elementów wyposażenia zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994r (Dz.U. 2006 Nr 90 poz. 631 z późn. zmianami) zastrzegają sobie prawa autorskie do w/w produktów. Na podstawie zawartych w dokumentacji zdjęć i opisów nie można wykonywać żadnych elementów projektu wyposażenia bez wiedzy i zgody ich autorów. Wykonawca zobowiązany jest wykonać elementy wyposażenia z użyciem właściwych produktów lub wykonać je w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa w tym w zakresie ochrony praw autorskich. Ewentualna zmiana wyposażenia wymaga uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

Ozn.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA - DFA	Ilość (szt.)
U4	piłkochwył wys. 6 m (tożsamy z istniejącym przy istniejącym boisku), 12.30 mb	1.00
U5	kosz do gry w koszykówkę	1.00
Ła2	ławki z oparciem	9.00
Ła1	ławki bez oparcia <i>2 sztuki</i>	4.00 <i>z kart katalogowych</i>
Ła3	qbiki betonowe	5.00
Str	stojaki rowerowe	6.00
Ko	kosze na odpady	3.00
Ta	tablica z regulaminem	1.00
U1	urządzenie do ćwiczeń <i>1 szt.</i>	
U2	urządzenie workout <i>1 szt.</i>	1.00
U3	zjazd tyrolski <i>1 szt.</i>	1.00

GŁÓWNY SPECJALISTA
ds. przestrzeni publicznej
P. Zych
mgr inż. Patrycja Zych

Wszystkie elementy wyposażenia projektuje się w stonowanej kolorystyce (antracyt, szarości, czernie, spatynowane drewno).

Szczegółowy opis elementów wyposażenia został załączony do dokumentacji w formie wkładki na końcu opisu (Elementy wyposażenia - wkładki).

6.3. Oświetlenie obiektu.

nie dotyczy

W ramach odrębnego opracowania należy wykonać projekt oświetlenia wzdłuż głównej alei obwodowej, w rejonie urządzeń sportowych oraz w części rekreacyjnej związanej z ogniskiem i sceną | boiskiem do gry w koszykówkę. Oświetlenie powinno zostać zaprojektowane w formie dobrze doświetlających teren latarni parkowych wzdłuż ciągów pieszych oraz w rejonie urządzeń. Wzdłuż granicy wschodniej przy biegnącym rowie melioracyjnym postuluje się wprowadzenie oświetlenia punktowego w postaci reflektorów kierowanych w rejonie okazałych i cennych widokowo drzew. Podobne oświetlenie można przewidzieć pod projektowanymi drzewami oraz w rejonie nasadzeń przy projektowanej górcie z urządzeniem zjazd tyrolski. Wskazane jest również podświetlenie gązu.

Jeżeli projekt oświetlenia nie zostanie zrealizowany przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowej inwestycji należy przewidzieć poprowadzenie przepustów pod nawierzchniami oraz powierzchniami zieleni, pod przyszłe punkty oświetleniowe oraz instalację elektryczną.

7. Zieleni

Nie dotyczy

Projekt zakłada zachowanie istniejącej zieleni, realizację nowych nasadzeń z krzewów niskich, średnich i wysokich, sadzenie drzew, realizację trawników, wykonanie nasadzeń rabat bylinowych głównie z traw ozdobnych.

Na terenie wzdłuż zachodniej strony rowu melioracyjnego planuje się nasadzenia skupiskowe grup krzewów i traw ozdobnych. Istniejącą darń oraz roślinność nadwodną na tym terenie należy podczas prac wykonawczych zabezpieczyć, a w przypadku zniszczenia odtworzyć. W tej części obiektu nie planuje się zakładania muraw parkowych.

Podczas wykonywania prac związanych z nasadzeniami należy zachować ostrożność w rejonie istniejących sieci

7.1. Przygotowanie terenu pod nasadzenia i trawniki

W miejscach wskazanych na rysunku PBW - AK- JAZ – 1 należy wykonać trawniki:

- Usunąć istniejącą darń, (w strefach występowania)
- Uprawienie na głębokość 15 cm. **Zachować szczególną ostrożność w strefach korzeniowych drzew gdzie prace należy prowadzić ręcznie**
- Usunąć pozostałości organiczne (kłocza gatunków ekspansywnych, przerośniętą darń, pozostałe po wycinkach), usunąć wszystkie kamienie i grudy ziemi większe niż 50 mm, a także dodatkowe materiały, w tym odpady komunalne. Materiał pochodzący z usunięcia wywieźć.
- Odpady pozyskane w wyniku oczyszczenia terenu po bronowaniu należy zagospodarować zgodnie z aktualną ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi. W przypadku wywozu na składowisko odpadów niezbędne jest przedłożenie dokumentu z wywozu.
- Do uprawy gleby należy używać gleby urodzajnej o pH 6-7 i składzie w sposób trwale poprawiającym warunki siedliskowe w ilości 50 l/m². Na całości części terenu uprawianego założyć dowiezienie 15cm ziemi urodzajnej pod trawniki i rośliny w celu poprawienia jej struktury. Należy wykonać badania struktury gleby i w przypadku stwierdzenia jej zbyt małej lub dużej zwięzłości lub nieodpowiedniej żyzności – doprowadzić do właściwych parametrów granulometrycznych. Przekopać
- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i starannie wyrównana.

7.2. Zakładanie trawników

- Przed przystąpieniem do siania nasion należy dokonać nawożenia nawozami N,P,K, w dawce ustalonej po badaniu gleby, nawozy należy wysiać, a następnie przemieszać z glebą przy wykorzystaniu glebogryzarek, lub w strefie korzeni drzew - ręcznie
- Wysiane nasiona przegrabić i zwałować lekkim wałem. Górną warstwę gleby utrzymywać w stanie wilgotnym do czasu pełnego ukorzenia się traw.
- Obsiew mieszanką traw gazonowych z dodatkowymi cechami odporności na deptanie, dobór mieszanki:
 - życica trwała 15%
 - kostrzewa czerwona rozłogowa 30%
 - kostrzewa czerwona kępowa 30%
 - kostrzewa owcza 15%
 - wiechlina łąkowa 10%
 - Obsiew 20-25 gr/m² (w przypadku skarp 25 gr/m²).
- Nasiona traw powinny pochodzić z gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych. Gotowa mieszanka powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, prawidłową zdolność kiełkowania. W sprawie wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.
- Siew wykonywać w odpowiednich ramach czasowych: najlepszy jest okres wiosenny, najpóźniej do połowy września, jeśli siew będzie musiał odbyć się w sezonie letnim, należy założyć stałe podlewanie do osiągnięcia wysokości kwalifikującej do pierwszego koszenia. Jeśli wtedy w dalszym ciągu utrzymują się niekorzystne warunki wilgotnościowe, trawnik należy podlewać co 2 - 3 dni.
- Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, a następnie rozłożenie 1-2 cm warstwy włóknem ziemi torfowej/ kompostowej dla zabezpieczenia wilgoci.

7.2.1. Pielęgnacja po założeniu trawników

- Pierwsze koszenie po wzroście na wys. ok. 10 cm.
- Kolejne koszenia wykonywać tak, aby nowo wysiana murawa nie przekraczała wysokości 10-12cm. Szczegóły częstotliwości dostosować do wymogów producenta mieszanek zastosowanego w wykonawstwie.
- Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października).
- Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.
- Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku.
- Podlewanie należy prowadzić w okresach suszy i upałów. Należy zaplanować na rano lub wieczór. Należy unikać podlewania w czasie południa.
- Gdy trawa osiągnie 5-8 cm należy ją zwałować wałem lekkim w celu wyrównania powierzchni. Zabieg wykonujemy w stanie lekkiego uwilgocenia. 2-3 dni po zabiegu wykonywać pierwsze koszenie.
- Sukcesywnie usuwać chwasty z terenu muraw.
- W dalszych okresach wykonywać zabiegi aeracji i inne wg. wykonawcy tak, aby zapewnić murawie prawidłowy rozrost i zagęszczenie.
- Zapewnić stałe dostawy wody w pierwszym roku od posiania trawnika

7.3. Materiał roślinny

- Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym na zestawieniu tabelarycznym roślin.

- Wykonawca jest zobowiązany poinformować Projektanta, gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości określonej w zestawieniu tabelarycznym roślin.
- Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany.
- Zakupione rośliny muszą posiadać parametry określone szczegółowo w zestawieniu projektowanej szaty,
- System korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, w przypadku krzewów każde sadzonki powinny być odpowiednio rozgałęzione. Materiał winien być zgodny z Zaleceniami Jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich, opisami zawartymi w dokumentacji.

7.3.1. Sadzenie drzew i krzewów

- Powierzchnię gruntu przy każdym posadzonym drzewie należy uformować w kształcie miski o spadkach w stronę pnia drzewa, tak, aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie systemu korzeniowego.
- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.
- Doły pod krzewy powinny mieć wielkość odpowiednią do wyspecyfikowanego materiału w projekcie oraz zostać zaprawione w pełnej objętości ziemią urodzajną.
- Misę wysypać korą mieloną na grubość 3 cm.
- Rośliny należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły poprzednio w szkółce.
- Doły pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość co najmniej 2 razy większą od bryły oraz powinny być przygotowane tak, aby korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać, w tym celu dół powinien być dobrze zdrenowany i wyłożony warstwą luźnej ziemi, o grubości co najmniej 10 cm, oraz zaprawiony w pełnej objętości ziemią urodzajną
- Misę wysypać korą mieloną na grubość min. 5 cm
- Sadzić należy na taką samą głębokość, na jaką rosły poprzednio w szkółce
- W czasie sadzenia nie wolno dopuścić do rozpadnięcia się bryły

- Po posadzeniu, stabilizacji i częściowym zasypaniu bryły w miejscu docelowym należy **BEZWZGLĘDnie** przeciąć i usunąć owinięte wokół szyi korzeniowej wszelkie oploty z drutów stalowych łączące siatkę i rozwiązać węzeł juty.
- Doły sadzeniowe należy wypełnić wykorzystując w części glebę miejscową w celu minimalizowania różnic w budowie i stopniu zagęszczenia podłoża wewnątrz dołu i w jego otoczeniu
- Wsypywane do dołu podłoże należy sukcesywnie zagęszczać
- Posadzone drzewa należy stabilizować:
 - 3 palikami na jedno drzewo, które należy w górnej części połączyć sztywno drewnianymi poprzeczkami, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych taśm do wiązania drzew
 - Pale należy umieszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej
 - Pale winny być okorowane, wygładzone, o długości odpowiedniej do specyfikowanego materiału
 - Jako wiązania należy wykorzystać taśmy lub sznury. Umieszczać je na wysokości około 2/3 pnia i montować tak, aby nie uszkadzać kory.
 - Kotwami podziemnymi do kraty drewnianej – w przypadku drzew wielopniowych
 - Gotowe systemy stabilizujące – kotwy i regulowane odciągi montowane do kraty drewnianej.

7.3.2. Pielęgnacja po posadzeniu krzewów i drzew

Na prawidłową pielęgnację, warunkującą prawidłowe przyjęcie się oraz wzrost roślin składają się następujące elementy:

- Podlewanie, sukcesywne usuwanie chwastów, sukcesywne usuwanie odrostów korzeniowych;
- Wymiana uszkodzonych palików i wiązań przy drzewach;
- Wymiana chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin;
- Usuwanie chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych gałęzi drzew i krzewów;
- Zasilanie nawozami;
- Usuwanie pędów wyrastających z podkładki i z pnia poniżej nasady korony;
- Usuwaniu odrostów korzeniowych;
- Systematyczne podlewanie drzew i krzewów w okresie letnim;
- Jednokrotne zasilanie posadzonych drzew i krzewów nawozami mineralnymi o wydłużonym działaniu;

- Uzupełnianie i poprawianie palików oraz wiązań (drzewa);
- Usuwanie chwastów w nasadzeniach roślinnych - 4 razy w okresie wegetacyjnym;
- Uzupełnianie kory;
- Poprawianie mis przy drzewach;
- Opryski przeciwko szkodnikom i chorobom - w razie konieczności;
- Usuwanie przekwitniętych kwiatostanów (dotyczy krzewów);
- Utrzymywanie roślin w stanie nie pogorszonym, wymiana obumarłych roślin.

7.3.3. Sadzenie bylin (traw ozdobnych)

Projektuje się rabaty z traw ozdobnych wysokich głównie w części wschodniej i północno wschodniej opracowania, w rejonie zachodniego brzegu rowu melioracyjnego oraz na wschodnim zboczu niewielkiego trawiastego wzniesienia.

- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową;
- Przygotowanie podłoża powierzchniowo przez przekopanie i dowóz 10 cm żyznej ziemi;
- Powierzchnię wysypać korą mieloną na grubość 3 cm;
- Ilość roślin, rozstawa ich sadzenia jest wskazana w dokumentacji projektowej;
- Po posadzeniu roślin należy ziemię wyrównać a rośliny podlać na głębokość sadzenia.

Pielęgnacja obejmuje pielenie, podlewanie w okresie suszy, usuwanie wiosenne suchych kęp i kwiatostanów. W razie zauważenia szkodników, chorób – drzewa i krzewy leczyć lub wymienić wg. ustaleń z Inwestorem.

7.3.4. Sadzenie roślin cebulowych

Planowane jest sadzenie roślin cebulowych w strefach trawników (krokusy). Sadzenie grupami po 5-10 sztuk w sposób naturalistyczny. Sadzenie zgodnie ze sztuką w okresie jesiennym.

- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową;

Rośliny cebulowe i kłączowe wczesno wiosenne – sadzić w rejonach projektowanej murawy w sposób naturalistyczny.

7.3.5. Informacja dot. Ogólnych zaleceń przy wykonaniu prac związanych z sadzeniem oraz pielęgnacją roślinności

Pielęgnacja obejmuje pielenie, podlewanie w okresie suszy, usuwanie wiosenne suchych kęp i kwiatostanów. W razie zauważenia szkodników, chorób – drzewa i krzewy leczyć lub wymienić wg. ustaleń z Inwestorem.

Pierwsze koszenie trawników wykonywać po okresie wegetacji gatunków wczesnowiosennych.

Zakłada się oddzielenie rabat bylinowych i krzewów od trawników bez obrzeżowe (docinanie murawy). Alternatywnie można zastosować oddzielenie rabat bylinowych i krzewów od powierzchni trawników listwą z tworzywa sztucznego typu Ekobord

7.3.6. Tabelaryczne zestawienie materiału roślinnego

Wartości roślinny				
OZN.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Parametry zakupu materiału szkółkarskiego rozstawa	szt./m2
	DRZEWA:			
	<i>Malus 'Evereste'</i>	Jabłoń	multistam (3) 300-350 cm (smukłe okazy)	4.00
	KRZEWY:	Σ		361.00
K1	<i>Cornus alba 'Sibirica'</i>	Dereń biały	C3/C5, 4-5 pędów, 70-90cm, 1x1 m	102.00
K2	<i>Hydrangea paniculata 'Kyushu'</i>	Hortensja bukietowa	C5 50-60cm, 1x1 m	36.00
K3	<i>Salix purpurea 'Nana'</i>	Wierzba purpurowa	C3, 4-5 pędów 40-50cm , 0.8x0.8 m	28.00
K4	<i>Spiraea x cinerea 'Grefsheim'</i>	Tawuła norweska	C5, 4-5 pędów 50-60, cm 0.8x0.8 m	131.00
K5	<i>Symphoricarpos x doorenbosii 'Magical'</i>	Śnieguliczka Doorenbosa	C3, 4-5 pędów 40-50cm , 0.8x0.8 m	64.00
K6	<i>Thuja</i>	Tuja	gatunek i odmiana tożsama z istniejącą, nasadzenie uzupełniające przy istniejącym placu zabaw wzdłuż ogrodzenia	1.00
Ozn.	BYLINY TRAWY	Σ		234.00
T1	<i>Deschampsia cespitosa 'Scotland'</i>	Śmiełek darniowy	C2, 3 szt. /m2	175.00
T2	<i>Miscanthus sinensis 'Silberfeber'</i>	Miskant chiński	C4, 2 szt./m2	59.00
Ozn.	Murawa (m2)			
T	1854.00			
Ozn.	Rośliny cebulowe mix	m2		szt.
C	rośliny cebulowe krokusy	123		950
	Wykończenie powierzchni	m2		m3

	pod nasadzeniami		
	kora odkwaszona gr. warstwy min. 5 cm	408	21

8. Informacja o wpisie obiektu do rejestru zabytków oraz innych formach ochrony

Projektowany teren nie jest wpisany do rejestru zabytków ani objętą inną formą ochrony.

9. Wpływ eksploatacji górniczej

Obiekt nie znajduje się w terenie objętym eksploatacją górniczą.

10. Przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Przewidywane prace budowlane polegające na montażu elementów małej architektury oraz utwardzeniu terenu wraz z realizacją nasadzeń roślinnych nie będą miały wpływu na stan środowiska oraz higienę i zdrowie użytkowników.

11. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do działki na której jest zlokalizowany. Żadna z sąsiednich działek nie znajduje się w obszarze oddziaływania projektowanego obiektu.

Informacje dot. obszaru oddziaływania obiektu została określona w oparciu o następujące przepisy.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi Zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 717) z późniejszymi zmianami.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym:

- nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 59.1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- nie jest wymagane uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a tym samym raportu zgodnie z art. 71.2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

12. Kategoria geotechniczna obiektu

W związku z zakresem planowanych robót, dla projektowanego obiektu przyjmuje się kategorię geotechniczną I. Projekt nie zakłada wykonywania wykopów powyżej 2 m głębokości. Jednocześnie charakter inwestycji polegający na montażu obiektów małej architektury oraz utwardzeniu terenu, nie zakładającym ruchu pojazdów, nie wymaga wykonania odwiertów geotechnicznych określających istniejące warunki gruntowe.

13. Spis rysunków

1. Projekt Zagospodarowania Terenu, skala 1:500, nr PB-AK-JAZ-01 (dokumentacja do zgłoszenia).
2. Uproszczony Projekt Zieleni wraz z usytuowaniem elementów wyposażenia oraz rodzajem posadzek, skala 1:200, nr PBW-AK-JAZ-01

14. Współrzędne geodezyjne

Zestawienie tabelaryczne:

15. Elementy wyposażenia - wkładki

Zestawienie elementów DFA : opis | parametry | kolorystyka | informacje katalogowe