

**1.1. Inwestor:**

Miasto Bydgoszcz , ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz

**1.2. Jednostka projektowa:**

Firma PRO OBIEKT Bydgoszcz 85 – 360 ul. Pagórek 12c/2

**1.3. Podstawy opracowania**

- oględziny w terenie,
- obowiązujące normatywy,
- wytyczne inwestora,

**Przedmiotowy obszar objęty jest MPZP dla Miasta Bydgoszczy.**

**UCHWAŁA Nr LIV/1195/18 RADY MIASTA BYDGOSZCZY** z dnia 24 stycznia 2018 r.

w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Śródmieście-Pomorska” w Bydgoszczy.

Działka objęta opracowaniem znajduje się w obszarze terenu oznaczonego symbolem **8.U**

- 1) przeznaczenie – teren zabudowy usługowej;
- 2) zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu - dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych;

**1.4. Karta informacyjna**

**1.5. Referat autorski**

**1.6. Przedmiot inwestycji.**

W ramach inwestycji przewidziano modernizację istniejącego placu zabaw polegającą na demontażu uszkodzonych urządzeń zabawowych, montażu nowych urządzeń zabawowych wraz z elementami małej architektury oraz ścieżkę sensoryczną z nasadzeniami roślin. Dodatkowo przewidziano wymianę istniejącego ogrodzenia wraz z wymianą furtki wejściowej. Przewiduje się również demontaż istniejącego nie czynnego słupa oświetleniowego.

Na części placu zabaw gdzie wysokość swobodnego upadku z urządzeń zabawowych przekracza 1,0 m zaprojektowano wymianę istniejącej wierzchniej nawierzchni bezpiecznej igłowanej na nową o takich samych parametrach.

**1.7. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Projekt obejmuje część działki o numerze ewidencyjnym 69/1 obr. 127 znajdującej się w Bydgoszcz przy ul. Gdańskiej. Działka stanowi teren szkolny na, którym znajduje się budynek dydaktyczny wraz z infrastrukturą sportowo - rekreacyjną.

W otoczeniu przedmiotowego terenu znajdują się tereny z zabudową mieszkaniową wielorodzinną i usługową. Działka jest uzbrojona, przez którą przebiegają wszystkie sieci niezbędne do funkcjonowania obiektów.

Teren jest płaski z lekkim spadkiem w kierunku południowo - wschodnim.

Na terenie, na którym przewiduje się montaż urządzeń zabawowych, małej architektury oraz nawierzchni bezpiecznej powierzchnia jest utwardzona kostką betonową oraz nawierzchnią bezpieczną. Wolne przestrzenie porośnięte są trawą oraz drzewami. Przez teren fragmentarycznie przebiega infrastruktura podziemna.

#### **1.8. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Zagospodarowanie przedmiotowego terenu obejmuje dz. nr ew. 69/1 i przewiduje się:

- demontaż istniejących urządzeń zabawowych,
- demontaż istniejącego ogrodzenia panelowego i wykonanie nowego w miejscu demontowanego,
- usunięcie dwóch korzeni po ściętych drzewach.
- demontaż istniejącego nieczynnego słupa oświetleniowego,
- montaż małej architektury tj. dyslokacja istniejących ławek, montaż nowych koszy na śmieci, wiaty,
- montaż nowych urządzeń zabawowych,
- wykonanie fragmentu nowego ogrodzenia wraz z furtką wejściową,
- modernizacja istniejącej nawierzchni igłowanej pod zestawem zabawowym, urządzeniem linowym, huśtawką wahadłową,
- ścieżki sensorycznej bosych nóg ,
- warzywniaka,
- montaż tablicy informacyjnej,
- nasadzeń w postaci drzew, krzewów, bylin, kwiatów oraz nasadzenie nowego trawnika,
- obrzeża istniejących utwardzeń oraz istniejący chodnik pozostają bez zmiany,

Pozostałe elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

**Projektowane elementy umiejscowiono uwzględniając istniejącą lokalizację demontowanych urządzeń oraz zachowując obszar istniejącego utwardzenia zachowując normatywne odległości od istniejącej infrastruktury technicznej.**

#### **1.9. Informacje związane z ochroną konserwatorską.**

Teren działki znajduje się na obszarze objętym strefą „B” ochrony konserwatorskiej. Zasięg strefy „B” ochrony konserwatorskiej jest równoznaczny z zasięgiem strefy ochrony archeologicznej.

#### **1.10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.**

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

#### **1.11. Wpływ na środowisko i otoczenie**

Obiekty nie wymagają ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie naruszają praw osób trzecich, wynikających z ich usytuowania oraz projektowanej funkcji.

#### **1.12. Opinia geotechniczna**

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463) projektowane obiekty małej architektury należy **zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.**

### **1.13. Obszar oddziaływania obiektu**

Planowana inwestycja będzie stanowić kontynuację zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowej działce. Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działki inwestora tj. 69/1.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania.

Rozwiązania techniczne, sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3, pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno – budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

### **1.14. Parametry:**

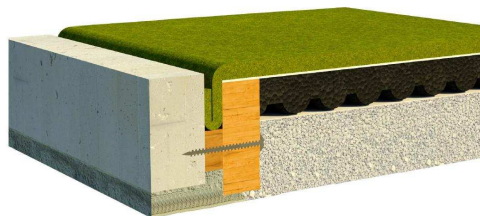
Powierzchnia istniejącej nawierzchni igłowanej do wymiany:	<b>P = 148,60 m<sup>2</sup></b>
Pow. projektowanej nawierzchni trawiastej placu zabaw i ogrodu sensorycznego:	<b>P = 233,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia projektowanych nasadzeń:	<b>P = 30,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia projektowanej ścieżki sensorycznej:	<b>P = 10,50 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia projektowana piaskowa pod stołami do prac:	<b>P = 11,00 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia projektowana z kostki pod altaną:	<b>P = 9,00 m<sup>2</sup></b>
Projektowane ogrodzenie sztachetowe z furtką:	<b>L = 10,85 mb</b>
Projektowane ogrodzenie zewnętrzne stalowe z furtką:	<b>L = 58,34 mb</b>
Projektowane obrzeża:	<b>L = 27,00 mb</b>
Chodnik istniejący bez zmiany:	<b>P = 24,00 m<sup>2</sup></b>

### **1.15. Opis techniczny nawierzchni bezpiecznych**

Zaprojektowano wymianę istniejącej wierzchniej warstwy nawierzchni igłowanej placu zabaw. Po przeprowadzonych oględzinach system dolny istniejącej nawierzchni igłowanej nadaje się do użytku. Według wytycznych producenta należy wymienić tylko wierzchnią warstwę nawierzchni igłowanej – wykładzinę na nawierzchnię tożsąma z istniejącą w celu wykorzystania istniejącego systemu amortyzacji w kolorze czerwonym integralną z istniejącym system dzięki czemu nawierzchnia odzyska kolor i będzie służyć przez kolejne lata. Nawierzchnia w kolorze czerwonym z wykładziny igłowanej z PP typu VHAF – masa włókna nie mniejsza niż 1100g/m<sup>2</sup> – o grubości min. 13 mm, wypełnioną piaskiem zgodnie z

wytycznymi producenta. Jest to wykładzina idealna do szkół, przedszkoli i otwartych placów zabaw łatwą w utrzymaniu czystości, atrakcyjną wizualnie oraz odporną na warunki atmosferyczne oraz wandalizm. System spełnia szerokie wymagania począwszy od czystej i estetycznej strefy rekreacji lub aktywnego wypoczynku aż do nawierzchni pod drabinki, huśtawki i inne urządzenia. Nawierzchnia igłowana wypełniona jest piaskiem.

### Sposób montażu



### Projektowana nawierzchnia igłowana placu zabaw:

- nawierzchnia igłowana z PP typu VHAF w kolorze czerwonym – do wymiany
- 40 mm EPP – istniejąca
- podbudowa - istniejąca
- grunt rodzimy - istniejący

### Sposób wykonania:

Po usunięciu wierzchniej warstwy igłowanej należy ją zutylizować i ułożyć nową igłowaną wykładzinę tożsamą z istniejącym systemem. Po ułożeniu nawierzchni należy ją zasypać piaskiem.

### Opis techniczny urządzeń zabawowych:

Urządzenia powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 1176-1:2017-12 oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące. Ponad to powinny być objęte minimum 3 letnim okresem gwarancji. Dopuszcza się urządzenia oraz pozostałe elementy małej architektury i ogrodzenia różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie minimalnych wymiarów, materiałów i funkcji zabawki oraz minimalnego składu urządzeń. Zabawki powinny wyglądem przypominać przedstawione wizualizacje zamieszczone w poniższej części. Zaprojektowano urządzenia zabawowe stalowe. Urządzenia stalowe ocynkowane lub zabezpieczone antykorozyjnie. Wszystkie elementy dekoracyjne, boczki i barierki należy wykonać z tworzywa barwionego w masie, odpornego na warunki atmosferyczne, działania grzybów i pleśni, nie podlegającego korozji atmosferycznej, które podlega recyklingowi i chroni środowisko naturalne o grubości minimalnej grubości 10 mm dzięki czemu są wandaloodporne – nie dopuszcza się rozwiązań z okrągłaków, półokrągłaków i sklejki, które butwieją. Zjeżdżalnie należy wykonać ze stali nierdzewnej z elementami dekoracyjnymi z tworzywa barwionego w masie – nie dopuszcza się zjeżdżalni plastikowych. Podesty zestawu należy wykonać z tworzywa barwionego w masie – nie dopuszcza się podestów ze sklejki lub desek drewnianych, które posiadają sęki i butwieją. Do łączenia elementów powinno stosować się śruby maszynowe ocynkowane. Szczelble drabinek wejściowych winny być wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie połączenia śrubowe winny być zasłonięte zaślepkami

dwuczęściowymi a tam gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami.

## **OPIS TECHNICZNY URZĄDZEN ZABAWOWYCH/MAŁEJ ARCHITEKTURY:**

### **1. Zestaw zabawowy Dżungla (szt. 1):**

#### **Skład zestawu:**

- wieża z daszkiem dwuspadowym wys. podestu 1,50m,
- wieża z daszkiem dwuspadowym wys. podestu 1,50m,
- pomost tubowy,
- zjeżdżalnia prosta na wys. podestu 1,50 m,
- zjeżdżalnia spiralna na wys. podestu 1,50 m,
- schodki,
- miara wzrostu,
- rura strażacka,
- ścianka wspinaczkowa pod kątem.

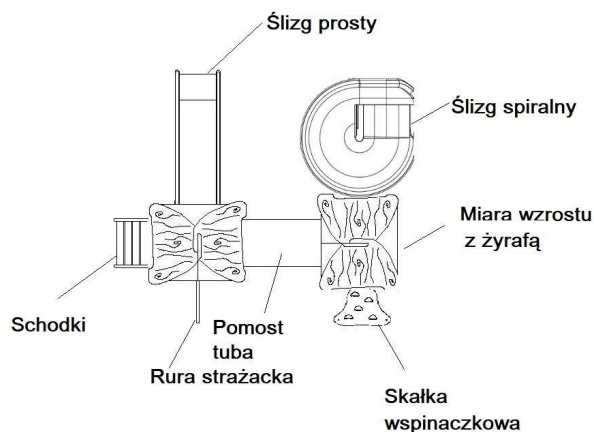
#### **Dane techniczne:**

- |  |             |
|--|-------------|
| • wymiary zestawu (dług. x szer.) [m]: | 4,00 x 4,00 |
| • strefa bezpieczeństwa [m]:           | 7,50 x 7,00 |
| • wysokość swobodnego upadku [m]:      | 1,50        |



**UWAGA: Zestaw zabawowy zgodny ze składem zestawu.**

**Zamiast zjeżdżalni prostej należy zastosować ślizg spiralny:**



### Opis techniczny:

- **konstrukcja** zestawu wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo o przekroju w kolorze zielonym,
- **zjeżdżalnia prosta** wykonana ze stali nierdzewnej z boczkami z tworzywa barwionego masie,
- **zjeżdżalnia spiralna** wykonana z tworzywa LLPDE,
- **daszek dwuspadowy** wykonany z tworzywa barwionego w masie – 2 szt.
- **kolorowe ścianki boczne** wykonane z tworzywa barwionego w masie,
- **podesty zestawu** wykonane z tworzywa barwionego w masie , który nie wymaga impregnacji, malowania czy konserwacji (nie dopuszcza się drewna bądź sklejek),
- wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie i malowane proszkowo,
- w komplecie znajdują się fundamenty prefabrykowane wykonane z betonu C25/30, ułatwiające montaż.
- **zestaw w stonowanej kolorystyce wg wymagań użytkownika. Kolory stonowana zieleń, niebieski.**

### 2. Huśtawka wahadłowa podwójna (szt.1):

#### Dane techniczne:

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| • wymiary (dług. x szer.) [m]:    | 3,00 x 1,95 |
| • strefa bezpieczeństwa [m]:      | 7,50 x 3,00 |
| • wysokość swobodnego upadku [m]: | 1,50        |



### Opis techniczny:

- konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze zielonym,
- siedzisko płaskie – 2 szt.
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami.

- konstrukcja urządzenia montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,30 x 0,30 x 0,35 m.

### **3. Urządzenie linowe Rampa (szt. 1):**

#### **Dane techniczne:**

- wymiary (dług. x szer.) [m]: 4,29 x 1,79
- strefa bezpieczeństwa [m]: 7,29 x 4,79
- wysokość swobodnego upadku [m]: 1,50

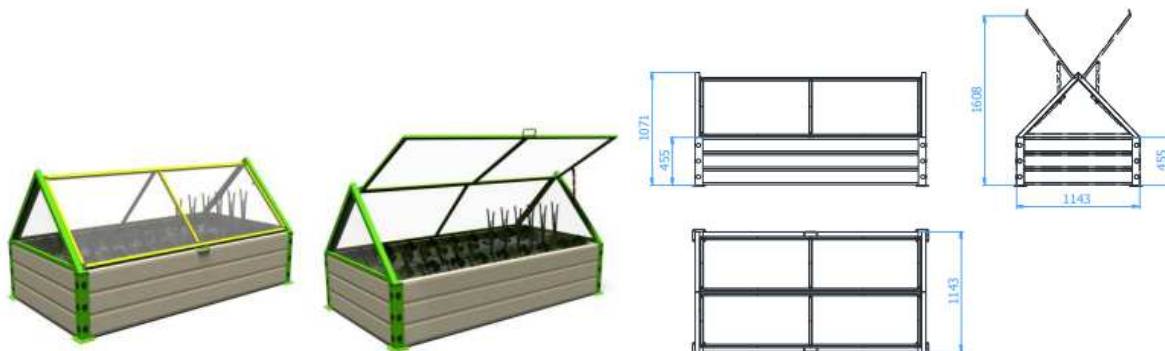


#### **Opis techniczny:**

- konstrukcja pionowa urządzenia wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo,
- liny wykonane z oplotu polipropylenowego z rdzeniem stalowym,
- z jednej strony drabinka do wspinania, z drugiej strony obręcze do wspinania,
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami,
- wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie i malowane proszkowo,
- rampa w stonowanej kolorystyce wg wymagań użytkownika. **Kolory stonowana zieleń, niebieski, czerwony.**
- konstrukcja urządzenia montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,40 x 0,40 x 0,40 m.

### **4. Warzywniaki betonowe z daszkiem (szt.1):**

wymiary (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,48 x 1,14 x 1,07



### Opis techniczny:

- Słupki narożne wykonane z profilu stalowego 70 x 70 x 3 mm,
- Daszek wykonany z profilu stalowego 40 x 40 x 3mm, 30x18x2mm oraz pokryty grubą folią PVC,
- Obrzeża wykonane ze zbrojonego betonu klasy min. C25/30,
- Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,

### 5. Ekologiczne tablice edukacyjne dwustronne (2 szt.):

#### Dane techniczne:

wymiary (dług. x szer. x wys.) [m]: 0,90 x 0,20 x 1,50



### Opis techniczny:

- konstrukcja nóg pionowych urządzenia wykonana ekologicznego z tworzywa barwionego w masie (nie puste w środku) nie wymagające konserwacji, malowania czy impregnacji w kolorze stonowanym zielonym,
- przekrój konstrukcyjny nóg urządzenia min. 100 x 80 mm,
- tablice wykonane z tworzywa barwionego w masie w kolorze niebieskim z czarnymi frezami.
- Na jednej konstrukcji zamontowane – mapa świata i mapa polski, na drugiej ślalom i planety.
- konstrukcja urządzenia montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,30 x 0,30 x 0,35 m

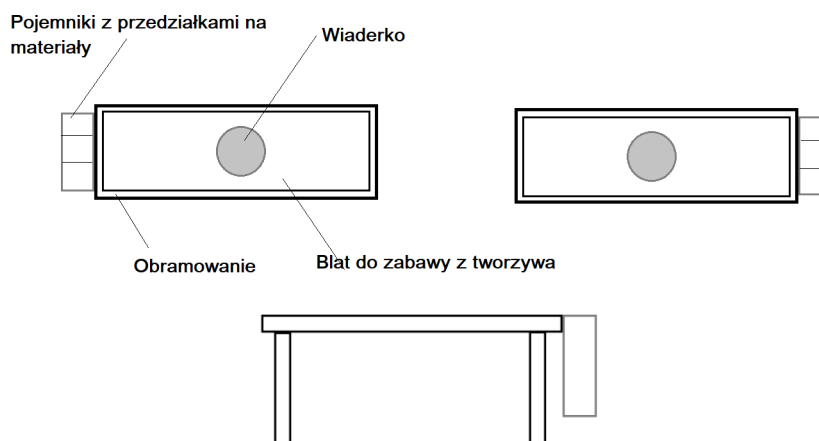
### 6. Stoły do prac dla dzieci – 2 szt.:

#### Dane techniczne:

- wymiary (dług. x szer.) [m]: 2,00 x 1,00



#### RZUT Z GÓR:



#### Opis techniczny:

- konstrukcja urządzenia wykonana z tworzywa barwionego w masie (nie puste w środku) nie wymagające konserwacji, malowania czy impregnacji w kolorze stonowanym zielonym,
- przekrój konstrukcyjny urządzenia min. 100 x 80 mm,
- blat do zabawy wykonany z tworzywa barwionego w masie w kolorze niebieskim,
- pojemniki z przedziałkami na materiały wykonane z tworzywa sztucznego uzupełnione w korę, piasek, kamienie, otoczaki, patyki i żwirek,
- blaty bez obramowania,
- wiaderko bądź miska montowana wewnątrz stolików ocynkowana bądź ze stali nierdzewnej,

Pod stołami do prac dla dzieci zaprojektowano nawierzchnię piaskową o fr. 0 – 2 mm grubości 20 cm o powierzchni 5,5 x 2 m.

#### Warstwy nawierzchni piaskowej:

- nawierzchnia piaskowa fr. 0 – 2 mm – 20 cm,
- istniejący grunt rodzimy.

**Nawierzchnia zwieńczona obrzeżem betonowym 6 x 20 x 100 cm.**

#### 7. Altana 3 x 3 m (szt. 1):

##### Dane techniczne:

wymiary (dług. X szer. X wys.) [m]: 3,00 x 3,00 x 3,00



#### Opis techniczny:

- konstrukcja wykonana z drewna lite sosnowego i świerkowego, kolor brązowy Ral 8014
- słupy nośne o przekroju 90x90 mm,
- konstrukcja dachu z kantówek 40x80 i 80x80 mm,
- dach obity deską pióro-wpust gr. 20 mm i pokryty gontem bitumicznym,
- pod altanę należy ułożyć nawierzchnię z kostki typu polbruk gr. 6 cm w kolorze szarym o powierzchni 3 x 3 m.

Warstwy nawierzchni utwardzonej z kostki typu polbruk:

- kostka typu polbruk szara grubość - 6 cm
- podsypka piaskowo cementowa – 3 cm,
- podsypka piaskowa -10 cm,
- istniejący grunt rodzimy.

Konstrukcja wiaty mocowana do fundamentu z z betonu C25/30 30x30x50

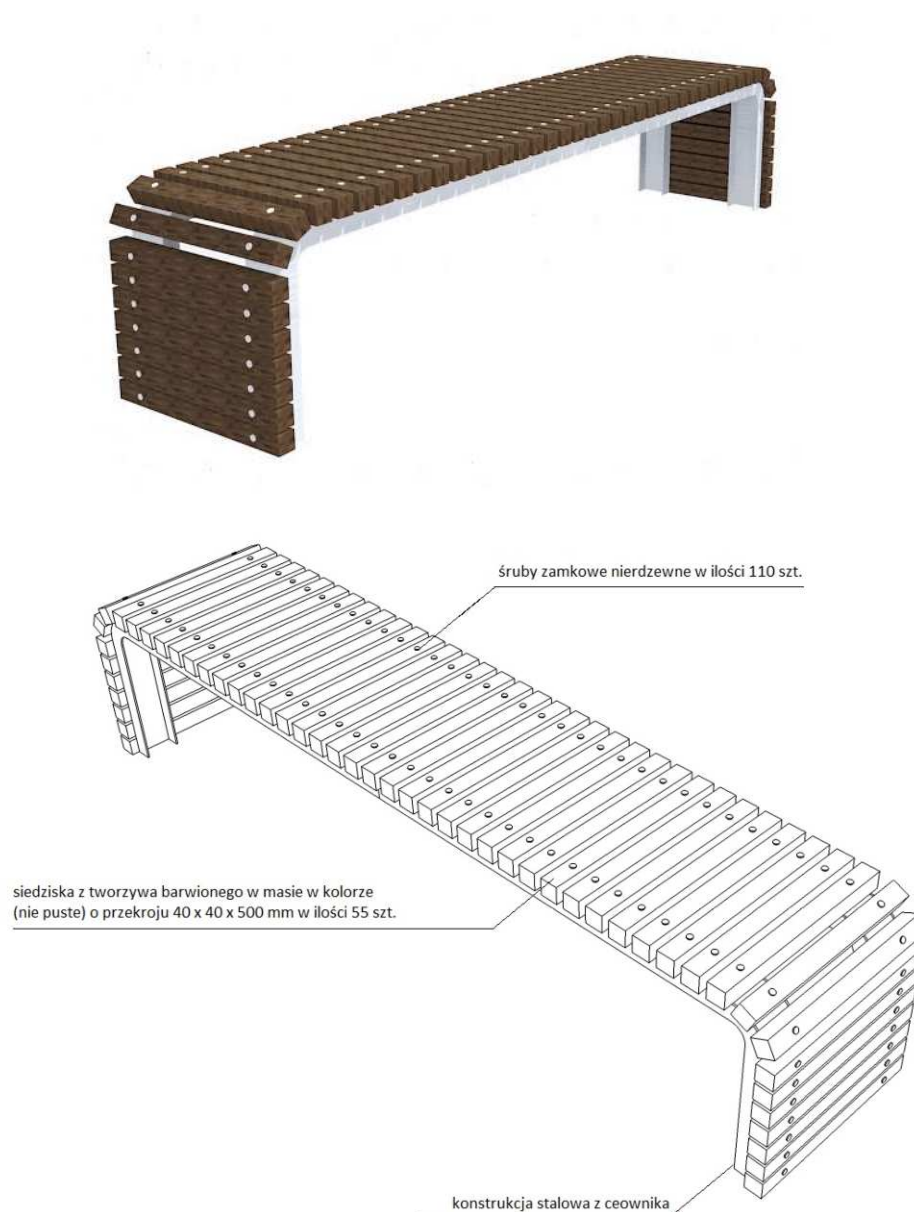
**Nawierzchnia zwieńczona obrzeżem betonowym 6 x 20 x 100 cm.**

### **Ławeczki w altanie wraz ze stołem:**

**Ławki ze stołem jako komplet – całość wolnostojąca – mobilna.**

**Dane techniczne ławki:**

- wymiary (dług. X szer.) [m]: 2,70 x 0,50 (2szt.)
- wysokość [m]: 0,44



**Dane techniczne stołu:**

- wymiary (dług. X szer.) [m]: 2,20x0,90 (1szt.)
- wysokość [m]: 0,75

**Opis techniczny (ławki i stół):**

- podpory ławki wykonane ze stali malowane proszkowo standardowo w kolorze grafitowym RAL 7021,
- siedziska ławki wykonane z profili Ecowood – tworzywa barwionego w całej masie o przekroju min. 40 x 40 mm i długości 500mm w ilości 55 szt. standardowo w kolorze brąz Ral 8014,
- listwy nie wymagają jakiegokolwiek impregnacji, konserwacji, są odporne na działanie warunków atmosferycznych,
- siedzisko ławki łączy się z podporami za pomocą śrub zamkowych nierdzewnych.
- Stół z drewna sosnowego w kolorze brązu ral 8014

**8. Kosze na śmieci do segregacji (szt.1):****Dane techniczne:**

wymiary (dług. X szer. X wys.) [m]: 1,19 x 0,42 x 0,80

**Opis techniczny:**

- konstrukcja wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo,
- konstrukcja nośna o przekroju min. 40 x 40 mm,
- zabudowa wykonana z listew z tworzywa barwionego w masie, listwy o szerokości min. 80 mm i grubości min 10 mm. Barwienie w całej masie gwarantuje jednolitość koloru nawet w przypadkach powierzchniowego uszkodzenia. Tworzywo to w pełni podlega recyklingowi i nie wymaga stosowania toksycznych środków konserwujących. Listwy z tworzywa barwionego w masie nie wymagają konserwacji, malowania czy impregnacji, są bezpieczne dla środowiska (nie toksyczne) oraz nie chłoną wody (odpowiednio w kolorach niebieskim, zielonym i żółtym).
- konstrukcja malowana proszkowo na kolor szary RAL 7016

**9. Ogrodzenie wewnętrzne z kolorowych szczebelków:**

Dane techniczne:

- wymiary przęsła (dług. x wys.) [m]: 2,00 x 0,90
- grubość szczelbelka [mm]: 20
- długość całkowita ogrodzenia : 10,80 mb



#### Opis techniczny:

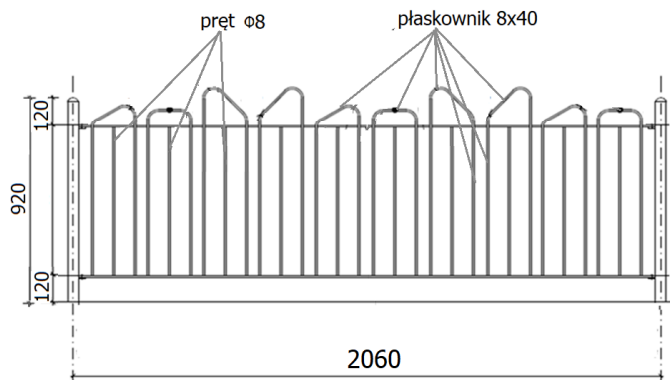
Projektuje się ogrodzenie oddzielające strefę ogrodu od strefy placu zabaw wykonane z kolorowych szczelbelków z tworzywa barwionego w masie – ekologicznego materiału barwionego w masie w kolorze, odpornego na warunki atmosferyczne, działania grzybów i pleśni, nie podlegającego korozji atmosferycznej.

Szczelbelki w kolorze niebieskim. Konstrukcja ogrodzenia w kolorze stonowanym zielonym. Minimalna grubość szczelbelków – 20 mm, dzięki czemu listwy są wandaloodporne. Listwy muszą posiadać atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie. Przęsła mocowane do metalowych słupków o przekroju min. 60 x 40 mm ocynkowanych i malowanych proszkowo w kolorze stonowanym zielonym. Konstrukcja ogrodzenia montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,25 x 0,25 x 0,35 m.

### 10. Ogrodzenie zewnętrzne od strony chodnika:

Dane techniczne:

- wymiary (dług. X szer. X wys.) [m]: 2,00 x 0,06 x 0,92
- długość całkowita ogrodzenia : 57,30 mb



Opis techniczny:

- ogrodzenie wykonane ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo,
- płaskowniki wykonane z profilu min. 40 x 8 mm,
- pręty stalowe o średnicy min. fi 8 mm,
- słupki o przekroju 60 x 40 mm,
- ogrodzenie w kolorze stonowanym zielonym.
- konstrukcja ogrodzenia montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,25 x 0,25 x 0,35 m.

### 11. Kółko i krzyżyk:

Dane techniczne:

- wymiary (dług. x szer.) [m]: 0,10 x 0,90

- wysokość [m]: 1,50



#### Opis techniczny:

- konstrukcja urządzenia wykonana z tworzywa barwionego w masie (nie puste w środku) nie wymagające konserwacji, malowania czy impregnacji,
- przekrój konstrukcyjny urządzenia min. 100 x 80 mm w kolorze zielonym.
- konstrukcja urządzenia montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,30 x 0,30 x 0,35 m

### **12. Stół do gry w szachy i chińczyka (szt.1):**

#### Dane techniczne:

- wymiary (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,80 x 1,70 x 0,76



#### Opis techniczny:

- konstrukcja wykonana z wibrowanego betonu zbrojonego C25/30
- blat szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych
- obrzeża i narożniki okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach
- siedziska wykonane z listew z tworzywa sztucznego barwionego w masie o przekroju min. 70 x 40 mm.

### **13. Ścieżka bosych stóp:**

Ścieżka „bosych stóp” wykonana z naturalnych tworzyw (drobne kamyki np. (grys), żwir, kamienie otoczaki ,kora, sztuczna trawa, kasztany, piasek, mata przerostowa). Zaprojektowano odcinek ścieżki o szerokości 50 cm. Ścieżki bosych stóp w formie fali zwieńczone obrzeżem betonowym 6 x 20 x 100 cm.



### **13.1. Nawierzchnia z drobnych kamyków np. gysu**

Grys jest zaliczany do kruszyw łamanych. Zaletami nawierzchni grysowej poza ich urodą, jest łatwe wykonanie. Proponuje się zastosowanie gysu bazaltowego we frakcji np. 8-11 lub 8-16mm. Ziarna gysu mają ostre krawędzie i nieregularny kształt, co sprawia, że łatwo się klinują. Zrobione z nich nawierzchnie są stabilne.

Trwałość nawierzchni gysu zależy od jego wykonania. Ścieżka nie musi mieć grubej podbudowy – wystarczy 7-10 cm ubitego tłucznia (rozdrobniona skała o uziarnieniu 31,5-63 mm) lub kłińca (pokruszona skała o uziarnieniu 4-31,5 mm, ale w przeciwieństwie do gysu niesortowana). Układa się na niej mniej więcej 5-centymetrową warstwę zagęszczonego gysu.

### **13.2. Nawierzchnia żwirowa**

Nawierzchnia żwirowa po której będzie się chodziło, może mieć jedną warstwę. Ważne jest, aby w każdej warstwie znalazło się kruszywo o zróżnicowanej granulacji, dzięki czemu ziarna dobrze się wzajemnie zaklinują. Układając nawierzchnię, należy przestrzegać zasady, że każda kolejna warstwa w głąb ziemi musi mieć większe uziarnienie kruszywa.

Układając nawierzchnię, na każdej kolejnej warstwie kruszywa można rozłożyć warstwę 2-3 cm cementu z piaskiem w proporcjach 1:12 i połać wodą, aby zamulić przestrzenie między ziarnami. Każda warstwa powinna być zagęszczana tak długo, aż przestanie ustępować pod ciężarem maszyny. Kruszywa z miękkich skał (dolomit, marmur) oraz pokruszone cegły łatwo niszczą, tworząc pyły – nie należy ich wykorzystywać na warstwę wierzchnią.

### **13.3. Nawierzchnia z otoczków (kamieni)**

Zaprojektowano nawierzchnię z otoczków o frakcji np. 8-13cm. Otoczkami należy wypełnić wykonane koryto o głębokości ok. 30-50 cm, w którym należy ułożyć około 20 cm warstwy piasku. Piasek rozprowadzamy równomiernie na całej długości i szerokości kwatery. Na warstwie piasku układane są kamienie.

Pomiędzy obrzeżami układać należy pozostałe kamienie. Obracać należy każdy kamień tak, aby ustawiony był do góry swoją najbardziej płaską stroną, a jednocześnie, aby bokami dopasowywał się do sąsiadujących, ułożonych już kamieni. Staramy się, aby szczeliny pomiędzy kamieniami były jak najmniejsze.

(Aby uniknąć zapadania się ścieżki podczas użytkowania można kamienie dobić gumowym młotkiem. Szczeliny pomiędzy kamieniami można wypełnić piaskiem z cementem. Wypełnienia polewamy wodą z węża z sitkiem. Na etapie polewania, młotkiem dobijamy kamienie, które nie trzymają się poziomo. Czynności powtarzamy, aż do miejsca, w którym ścieżka ma się kończyć.)



#### 13.4. Nawierzchnia z kory

Kora sosnowa o frakcji: 40-60 mm (gruba).

#### 13.5. Sztuczna trawa

materiał: 100% polipropylen

kolor: green

grubość: ~ od 6mm do 18mm

waga: ~ 1 kg/m<sup>2</sup>

#### 13.6. Kasztany

#### 13.7. Mata przerostowa

Tego typu maty produkowane są z gumy pochodzącej z recyklingu, są antypoślizgowe i maksymalnie łatwe do ułożenia (nie wymagają żadnych specjalistycznych prac przygotowawczych!), są również bezproblemowe w utrzymaniu i nie wymagają żadnych skomplikowanych zabiegów konserwujących czy pielęgnacyjnych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
	Wysokość	23 mm
	Wymiary	100x150 cm
	Waga	12 kg
	Skład chemiczny	produkt wykonany w 100% z biodegradowalnej i naturalnej gumy
	Związków niebezpiecznych	nie emituje chloru ani chlorowanych związków gazowych, takich jak opary kwasu chlorowodorowego, monochloru siarki i chloru, nie zawiera cyny
	Kolor standardowy	czarny

### 14. Tablica informacyjna – Regulamin wraz z informacją finansowaniu zadania z BBO:

#### Dane techniczne:

wymiary (dług. x szer. x wys.) [m]: 0,04 x 0,60 x 1,90



#### Opis techniczny:

- konstrukcja pionowa wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze stonowanym zielonym.
- tablica o wymiarach 60 x 80 mm.
- konstrukcja regulaminu montowana w gruncie w fundamencie betonowym klasy B20 o wymiarach 0,30 x 0,30 x 0,35 m.
- treść regulaminu uzgodniona z użytkownikiem i zamawiającym.

**UWAGA POWYŻSZE WIZUALIZACJĘ SĄ WIZUALIZACJAMI POGLĄDOWYMI . PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI KAŻDORAZOWO NALEŻY UZGADNIAĆ WSZYSTKIE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY Z PROJEKTANTEM I ZAMAWIAJĄCYM.**

#### **15. Nasadzenia:**

Przewidywany zakres robót przewiduje wykonanie nasadzeń roślin o charakterystycznych cechach: kolorowych, intensywnie pachnących oraz szumiących na wietrze. Zaproponowano następujące sadzonki drzew i krzewów:

#### **Wykaz roślin**

nr na planszy	Gatunek	ilość	rozstaw sadzenia	Uwagi
	<b><u>Drzewa, krzewy:</u></b>			
A	magnolia Soulange'a/ magnolia pośrednia	1	-	
B	leszczyna południowa PURPUREA	1	-	
C	bez Lilak Meyera Palibin	1	-	Gęsty krzew o półkulistym pokroju
D	Forsythia x intermedia 'Goldzauber' / forsycja pośrednia 'Goldsauber'	1	-	duże, żółte kwiaty
E	Acer rubrum/Kolon czerwony	1	-	Liście z wierzchu ciemnozielone, od spodu niebieskawe, jesienią przebarwiające się na czerwono i pomarańczowo
F	Betula nana/Brzoza karłowata	1	-	
	<b><u>Byliny:</u></b>		-	
G	Anemone x hybrida 'Serenade' / zawilec japoński - mieszańcowy 'Serenade'	12	0,25	
H	Aster dumosus 'Heinz Richard' / aster krzaczasty 'Heinz Richard'	12	0,25	kwiat biały
I	Aster dumosus 'Kristina' / aster krzaczasty 'Kristina'	12	0,25	kwiat różowy
J	Pulsatilla vulgaris / sasanka zwyczajna	20	0,25	lubiana przez wszystkich, śliczne kwiaty, puszyste liście i ładne pompony nasion

**Sadzonki roślin zielonych:** przebiśniegi, konwalie, żonkile – po 20 cebul. Pole nasadzeń należy uzupełnić korą stosując wolne pole wokół roślin.

Na pozostałym istniejącym terenie ogrodu sensorycznego i placu zabaw należy wykonać trawę z rolki.

#### **Drzewa**



### 15.1) Materiał roślinny:

**drzewa liściaste** o pokroju alejowym, pień prosty i prawidłowo rozwinięty, korona rozpoczynająca się na wysokości 2,2 m, korona uformowana z jednym przewodnikiem i równomiernie umieszczonymi gałęziami bocznymi o rocznych przyrostach typowych dla gatunku, obwód pnia na wysokości 1 m 16-18 cm, a dla drzew szczególnych tj.: bardzo wolno rosnących, rzadko sadzonych i kolekcjonerskich obwód pnia 14-16 cm, drzewa min. 3 krotnie szkółkowane, zdrowe, bez uszkodzeń na korze pędach, drzewa pojemnikowane, jeśli realizacja nasadzeń w okresie od 15 kwietnia do 15 października (wielkość pojemnika min. 10 l, przerośnięta bryła korzeniowa min. 1 rok, niedopuszczalne zawinięte korzenie w donicy), w bulbach w pozostałym okresie,

**wady niedopuszczalne materiału roślinnego:** uszkodzenia mechaniczne roślin, odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie, pomarszczenie, pęknięcia martwica korzeni i części nadziemnych, uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika, złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

### 5.2) Sadzenie drzew:

a. wykopać doły pod każde drzewo o wymiarach odpowiadających wielkości 1,0 m<sup>3</sup> w przypadku realizacji nasadzeń na glebach ciężkich (żywnych) i 1,5 m<sup>3</sup> na glebach lekkich i nasypowych,

b. wypełnienie wykopanych dołów ziemią ogrodniczą (1,0 m<sup>3</sup> pod każde drzewo) o pH właściwym dla danego gatunku sadzonych drzew, ziemia ogrodnicza winna zawierać co najmniej 15 % gliny, mieć strukturę gruzelkową i być wolna od chwastów trwałych (np. topinambur, perz, pokrzywa, osiet itd.)

c. dopuszcza się pozostawienie i wykorzystanie urobku do zasypania drzew gruntu gliniastego, próchnicznego, jednak nie więcej niż 50% urobku, wyłącznie w uzgodnieniu i po akceptacji inspektora WGK, pozostały urobek wywieźć,

d. wykopane doły wypełnić ziemią ogrodniczą (1,0-1,5 m<sup>3</sup>) o pH właściwym dla sadzonego gatunku drzew, o zawartości min. 15 % gliny,

e. posadzić drzewa z uzupełnieniem podłoża, zagęścić grunt i obficie podlać,

f. wykonać miski wokół drzew o średnicy 1 m, z zagłębieniem 5 cm poniżej istniejącego terenu (lub chodnika, wydzielenia krawężnikiem itd.), misa po uzupełnieniu korą powinna pozostawać na poziomie przyległych obszarów,

g. opalikować drzewa.

### drzewa liściaste:

- na terenach w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych: cztery pale drewniane dl. ok. 2,5 m (po wbiciu pała ok. 1,5 m powinno pozostać nad gruntem) impregnowane środkami (bezbarwnymi) przedłużającymi trwałość drewna, pale o średnicy 6 cm, ustabilizowane poprzecznie półwałkami długości ok. 60-70 cm i średnicy 6 cm na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza, górne krótsze), drzewo ustabilizowane do pali pasami,

- na terenach oddalonych od ciągów komunikacyjnych: trzy pale drewniane dl. ok. 2,5 m (po wbiciu pała ok. 1,5 m powinno pozostać nad gruntem) impregnowane środkami (bezbarwnymi) przedłużającymi trwałość drewna, pale o średnicy 6 cm, ustabilizowane poprzecznie półwałkami długości ok. 60-70 cm i średnicy 6 cm na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza, górne krótsze), drzewo ustabilizowane do pali pasami.

### krzewy

### 15.3) Materiał roślinny:

krzewy pojemnikowane, o wykształconym pokroju, z minimum 3-5 pędami, co najmniej 30 cm wysokości i 30 cm szerokości (pojemnik C3) wg wielkości szczegółowo określonej w koncepcji, planie lub projekcie nasadzeń, wymagane całkowite przerośnięcie bryły w pojemniku (co najmniej roczne, niedopuszczalne zawinięte korzenie w donicy), rośliny zdrowe, bez uszkodzeń na pędach,

wady niedopuszczalne materiału roślinnego: uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcie, pomarszczenie, pęknięcia i martwica na korze korzeni i części nadziemnych, uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej, zawinięte korzenie w donicy.

#### **15.4) Sadzenie krzewów:**

a) przygotowanie gruntu pod rośliny (skupinę), poprzez wykorytowanie całej powierzchni przeznaczonej na skupiny na głębokość 30 cm, obszary przeznaczone pod nasadzenia uzupełnić 15 cm warstwą ziemi

ogrodniczej o pH właściwym dla sadzonego gatunku krzewów, o zawartości min. 15 % gliny i wymieszać z gruntem rodzimym, ziemia ogrodnicza winna mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych (np. topinambur, perz, pokrzywa, osiet itd.)

b) zasilić grunt obornikiem granulowanym zgodnie z instrukcją producenta zastosowanego materiału,

uzupełnić wykopy ziemią ogrodniczą 5 cm poniżej przyległych terenów, zagęszczając poszczególne warstwy gruntu wodą,

c) powierzchnie skupin wyłożyć agrowłókniną,

d) w przygotowane podłoże, poniżej 5 cm od przyległych nawierzchni, posadzić rośliny, a następnie uzupełnić warstwą kory do wysokości przyległych nawierzchni (ok. 5 cm grubości), wykonać cięcia korygujące z posmarowaniem ran środkiem grzybobójczym,

e) wywieźć odpady.

#### **Uwaga**

Ogólnie zaleca się zastosowanie materiału dorosłego. Proponowana ilość i zagęszczenie roślin może ulec zmianie w zależności od wielkości i jakości materiału roślin.

### **ELEMENTY ISTNIEJĄCE:**

#### **16. Istniejące ławki:**

Przewiduje się dyslokację istniejących 2 szt. ławek w miejsca pokazane na planszy projektu zagospodarowania terenu. Są to ławki o konstrukcji betonowej z oparciem oraz z listwami drewnianymi. Listwy należy oczyścić i pomalować na kolor brązowy.

#### **17. Ściana istniejącego budynku zlokalizowana na granicy działki**

W celu estetycznego wyglądu należy ścianę na całej jej długości otynkować do wysokości ok. 4,5m i pomalować na kolor np. jasny popiel Ral 7044. Naprawiona powierzchnia ściany może służyć pod wykonanie estetycznego muralu lub grafitti.

opracował: arch. Krzysztof Faleńczyk