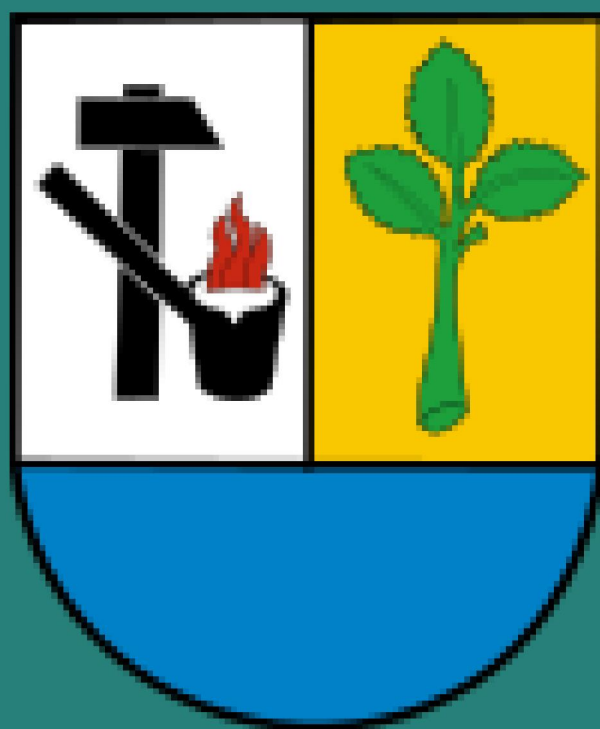
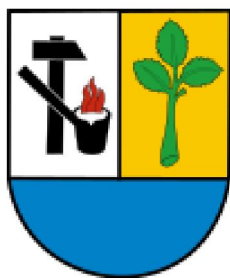


**Program
Funkcjonalno - Użytkowy dla
PROJEKTU
ZIELONO - NIEBIESKIE
BUKOWNO**



Zamawiający:



URZĄD MIEJSKI w BUKOWNIE

ul. Kolejowa 16

32-332 Bukowno

Przedmiot zamówienia:

PROJEKT ZIELONO - NIEBIESKIE BUKOWNO

PF-U jest załącznikiem do wniosku do naboru o dofinansowanie projektów w ramach

Funduszy Europejskich dla Małopolski 2021–2027

Priorytet 8 Fundusze europejskie dla sprawiedliwej transformacji Małopolski Zachodniej

Działanie 8.14 Transformacja klimatyczna

Typ projektu A Rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury w powiązaniu z rozwojem usług ekosystemowych i edukacją klimatyczną

Instytucja Zarządzająca programem Zarząd Województwa Małopolskiego

Autorzy:

Dominika Bar-Michalczyk

Tomasz Michalczyk

cz. III. Park kieszonkowy - Rozbudowa ogrodu sensorycznego przy budynku Przedszkola integracyjnego Smykałka o ogród wodny, ul. Kolejowa 30

Na terenie działki należącej do Stowarzyszeni Dobroczynnego "Res Sacra Miser", na której mieści się przedszkole integracyjne, kilka lat temu powstał ogólnodostępny ogród sensoryczny. W ogrodzie czas wolny spędzają często podopieczni Stowarzyszenia oraz dzieci z przedszkola. Woda jest w ogrodzie elementem widocznym jedynie symbolicznie (poprzez małą fontannę skalną). W projekcie zaplanowano wykorzystanie miejsca po istniejącym na działce zbiorniku podziemnym jako magazynu wody opadowej, która posłuży zarówno do zadbania o zieleń jak i jako element wodnego placu zabaw. Dopełnieniem przestrzeni ogrodu będzie odgrózenie się od parkingu za pomocą rabat i grządek wyniesionych.

Parametry charakterystyczne:

- nowy zbiornik na wodę deszczową o pojemności 5 m³;
- wodny park zabaw (na powierzchni przepuszczalnej utwardzonej) o powierzchni min. 10 m² z zestawem urządzeń - młynem wodnym o średnicy 40 cm, urządzeniem typu *Mushroom Spring*, (po naciśnięciu "grzybka" wydobywa się spod niego woda, tworząc swego rodzaju welon i korytkami przelewowymi);
- altana w formie zazielenionej pergoli obsadzonej milinem i innymi pnączami, wysokość 3 m, powierzchnia (po podłodze) min. 7 m²;
- zielone ścianki przy parkingu (drewniane ażurowe panele dekoracyjne) o długości grządek i wysokości min. 1,80 m, z grządkami wyniesionymi zasilanymi jedynie wodami opadowymi;
- 3 grządki wyniesione o wysokości 65 cm i wymiarach nie mniejszych niż 100 cm x 50 cm x 65 cm (długość x szerokość x głębokość), pojemność pojedynczej grządki (obj. warstwy drenażowej i ziemi) min. 100 litrów, poj. całości grządek min. 300 litrów;

- rabata przy ogrodzeniu od ulicy Kolejowej, z bylinami i krzewami, o powierzchni nie mniejszej niż 30 m²;
- 4 zbiorniki naziemne na wodę deszczową (przy rynnach) przy tylnej elewacji budynku, każdy o pojemności min. 100 l, łącznie możliwość retencji min. 400 l.

Właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- teren jest wyrównany i uporządkowany, istnieje przyłącze elektryczne do zasilenia pompy
- przystosowanie dawnego szamba do pełnienia funkcji podziemnego zbiornika retencjonującego wody opadowe z części dachu budynku;
- nowe rabaty powinny korespondować z istniejącą wokół przedszkola zielenią, nowe nasadzenia rabatowe powinny być trwałe, wykonane w gruncie rodzimym wzbogaconym o kompost i nie wymagać podlewania poza okresem ukorzenienia;
- wodny plac zabaw powinien powstać na powierzchni przepuszczalnej, utwardzonej, nieśliskiej, która szybko odprowadza wodę;
- urządzenia wodne do placu zabaw powinny posiadać atesty i być bezpieczne dla dzieci;
- grządki wyniesione mogą zostać wykonane bezpośrednio przez wykonawcę lub zostać zakupione jako gotowe, powinny zostać posadowione na zagęszczonym podłożu, całość konstrukcji powinna zostać zaimpregnowana przy pomocy hydrofobowych produktów nie zawierających w składzie substancji, które nie powinny mieć kontaktu z produktami nadającymi się bezpośrednio do spożycia, od strony parkingu do grządek wyniesionych powinny być przytwierdzone ścianki drewniane, obsadzone od strony parkingu pnącymi się roślinami wieloletnimi;
- wypełnienie grządek powinno składać się z warstwy drenażowej o wysokości min. 20 cm oraz dobrej ziemi przepuszczalnej przeznaczonej do uprawy ziół o wysokości min. 40 cm;
- na wyniesionych rabatach powinny znaleźć się tylko rośliny nie stanowiące zagrożenia dla dzieci – jadalne, w postaci ziół kwitnących (np. kocimiętka, majeranek, mięta pieprzowa, lebiodka pospolita (oregano)) zbiorniki na wodę deszczową powinny mieć kraniki i korespondować z elewacją budynku przedszkola, dlatego też model powinien zostać wybrany po konsultacji z właścicielami budynku.



FIG.10. Przykłady wyniesionych grządek. Ogród pokazowy, Tulln Austria (Fot. D.B-M)



FIG.11. Fragment istniejącego ogrodu sensorycznego i przykład zielonej altany (pierwsze – Fot. DB-M, drugie Źródło: <https://www.art24.pl>)



FIG.12. Przykład parku wodnego w Poznaniu (Źródło: <https://www.poznan.pl>)

Zakres robót budowlanych:

- nowy zbiornik zostanie zamontowany w miejscu po starym szambie, nie będzie trzeba robić wykopu ale należy zaadaptować przestrzeń;
- studzienkę kontrolną (istniejącą) przed zbiornikiem należy oczyścić;
- zbiornik trzeba uzbroić w pompę do wody czystej, filtry do wody i dwa nowe szczelne włązy;
- wytyczenie i założenie rabat, wykonanie nasadzeń;
- posadowienie wyniesionych grządek i ich wypełnienie oraz obsadzenie;
- montaż zbiorników na wodę deszczową do rynien;
- wykonanie nawierzchni parku wodnego, dostarczenie i montaż urządzeń;
- uporządkowanie terenu.

4.7. Mała retencja cz.III. Park kieszonkowy - Rozbudowa ogrodu sensorycznego przy budynku Przedszkola integracyjnego Smykałka o ogród wodny, ul. Kolejowa 30

Tabela 7. Kosztorys w kwotach PLN. Poszczególne zadania planuje się wykonywać w systemie projektuj i buduj.

	parametr wpływający na cenę	jednostka	koszt jednostkowy netto PLN	wymiar	koszt netto PLN	VAT [%]	koszt brutto PLN
Usługi budowlane					45 800,00	23	56 334,00
zbiorniki na wodę naziemne	podłączane do rynny, poj. min 100 l; zbiorniki z dostawą i montażem	szt.	1 000,00	4	4 000,00	23	4 920,00
park wodny z montażem	zestaw	szt.	30 000,00	1	30 000,00	23	36 900,00
zielona altana	powierzchnia (po podłodze) 7 m ² , z nasadzeniami o wysokości 3 m	szt.	5 000,00	1	5 000,00	23	6 150,00
pompa	pompa zanurzeniowa (zatapialna) o mocy 0,35-0,5 KM, wynoszenie min. 5, wydatek min. 100l/min, praca w zakresie temperatur 0-35°C, włącznik na powierzchni, automatyczne wyłączenie przy pracy na sucho; kabel zasilający izolowany o długości min. 10m.; odpływ sztywny o średnicy 38 mm	szt.	500,00	1	500,00	23	615,00
wąż	długość węża o cechach: izolowany o średnicy wew. 38 mm, ciśnienie robocze przy 20°C min. 8 bar, ciśnienie rozrywające powyżej 30 barów (przy 20°C), praca w zakresie temperatur 0-35°C (minimum), odporny na osadzanie się glonów	m	10,00	30	300,00	23	369,00
filtr z piaskiem filtracyjnym	zestaw- filtr basenowy i piasek filtracyjny; filtr o cechach: prędkość przepływu na poziomie 7 m ³ /h, z zaworem wielodrożnym umożliwiającym zarówno filtrowanie wody jak i płukanie wsteczne(czyszczenie piasku filtracyjnego); kompatybilny z pompą o mocy 0,35-0,5 KM i węzłem o średnicy 38 mm; powierzchni filtra min. 0,1 m ² ; piasek filtracyjny o cechach: uziarnienie 0,5-10 mm	szt.	1 000,00	1	1 000,00	23	1 230,00
Projekty i usługi budowlane specjalistyczne					3 900,00	23	4 797,00
projekt urządzenia zieleni parkowej z nasadzeniami	powierzchnia nasadzeń	m ²	50,00	30	1 500,00	23	1 845,00
grządki podwyższone z zielonymi ściankami	z materiałami i roślinami, pojemność pojedynczej grządki (obj. warstwy drenażowej i ziemi) min. 25 litrów,	szt.	800,00	3	2 400,00	23	2 952,00
RAZEM:					49 700,00	23	61 131,00