

PROJEKT WYKONAWCZY/TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

**NAZWA ZADANIA: BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (M.IN. ALEJKI
PIESZO-ROWEROWE, KOSZE NA ŚMIECI, ŁAWKI) NA DZIAŁKACH NR EWID.
462/4, 462/3 OBRĘB K-21 KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI W RAMACH ZADANIA
INWESTYCYJNEGO PN. "ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACYJNEGO
WOKÓŁ GRODZISKA RSZEW W KONSTANTYNOWIE ŁÓDZKIM" - ETAP I**

**OBIEKT: DZ. NR EWID. 462/4, 462/3 OBRĘB K21 KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI,
GMINA KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI, POWIAT PABIANICKI, WOJEWÓDZTWO
ŁÓDZKIE - KATEGORIA OBIEKTU VIII**

**LOKALIZACJA: DZ. NR EWID. 462/4, 462/3 OBRĘB K21 KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI,
GMINA KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI, POWIAT PABIANICKI, WOJEWÓDZTWO
ŁÓDZKIE**

**INWESTOR: GMINA KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI, UL. ZGIERSKA 2, 95-050
KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI**

OPRACOWANE W CAŁOŚCI: PROJEKTANT: MARIUSZ MRÓZ, SPECJALNOŚĆ BRANŻA DROGOWA, UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19	Data opracowania: (miesiąc, rok) (podpis i pieczęć)
---	---

SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI:	2
CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	4
3. ROBOTY ZIEMNE	5
4. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	6
5. PODŁOŻE GRUNTOWE	6
6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	6
9. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	8
10. URZĄDZENIA STANOWIĄCE WYPOSAŻENIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ	9
10. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	17
10. NASADZENIA DRZEW	19
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21
PLAN ORIENTACYJNY	22

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.: „**BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY (M.IN. ALEJKI PIESZOROWEROWE, KOSZE NA ŚMIECI, ŁAWKI) NA DZIAŁKACH NR EWID. 462/4, 462/3 OBRĘB K-21 KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. "ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACYJNEGO WOKÓŁ GRODZISKA RSZEW W KONSTANTYNOWIE ŁÓDZKIM" - ETAP I**

1.2 CEL I ZAKRES OPISU TECHNICZNEGO

Niniejszy opis techniczny stanowi zbiór najistotniejszych informacji, a także uzupełnienie informacji przekazanych na rysunkach i w szczegółowych specyfikacjach technicznych w celu umożliwienia Wykonawcy realizacji inwestycji w zakresie robot budowlanych. Ponadto, opis ten jest uzupełnieniem opisu z projektu zagospodarowania terenu oraz opisu z projektu architektoniczno-budowlanego. Zaleca się zapoznanie z tymi opisami, gdyż poruszają one kwestie ogólne i formalno-prawne.

2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2.1 USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW

Nie przewiduje się całkowitego usunięcia jakichkolwiek drzew rosnących w obrębie planowanego zadania budowlanego.

2.2 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Pnie drzew zlokalizowanych na placu budowy i przeznaczonych do zachowania muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami. W obrębie działki oraz terenu inwestycji występują drzewa wymagające zabezpieczenia podczas wykonywania robót. Sposób i zakres zabezpieczenia należy ustalić z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego w zależności od planowanego do zastosowania przy robotach sprzętu i technologii.

2.3 ZDJĘCIE HUMUSU

Przewiduje się następującą gospodarkę humusem:

- a) Usunięcie humusu z korytowania za pomocą koparek lub ręcznie z całego pasa przeznaczonego pod budowę projektowanego układu ze składowaniem w pryzmy przy granicy tego pasa w miejscach umożliwiającym prowadzenie pozostałych robot.
- b) Humus nienadający się do późniejszego wbudowania winien być od razu odwieziony na odkład i zutylizowany zgodnie z przepisami prawa odnośnie odpadów budowlanych.
- c) Po wykonaniu robot ziemnych humus składowany w pryzmy przy granicy pasa drogowego powinien być wykorzystywany do humusowania

2.4 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NIEZWIĄZANA Z DROGĄ

Z uwagi na istniejące sieci uzbrojenia terenu, roboty ziemne w rejonie tych elementów należy wykonywać ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu, za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb.

- Istniejące kable sieci uzbrojenia terenu, pod projektowanymi nawierzchniami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi
- Lokalizację sieci uzbrojenia terenu należy potwierdzić poprzez wykonanie przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić Gestora oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Należy wykonać regulację wysokościową istniejącej armatury uzbrojenia podziemnego dostosowując do projektowanych rzędnych nawierzchni. Konstrukcja nawierzchni projektowanego układu nie koliduje w sposób bezpośredni z innymi elementami uzbrojenia podziemnego terenu.
- Ewentualną przebudowę istniejących sieci występujących w terenie budowy należy wykonać po uprzednim poinformowaniu o tym zamiarze właściwego Gestora Sieci, pod jego ścisłym nadzorem technicznym zgodnie z wytycznymi i zaleceniami przedmiotowego Gestora Sieci.

2.5 ROZBIÓRKI I WYBURZENIA

Szczegółowy zakres rozbiórek został określony w przedmiarze.

3. ROBOTY ZIEMNE

Na odcinku objętym opracowaniem należy wykonać odhumusowanie oraz korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać warstwę nasypu z pospółki i wykonać docelowe nawierzchnie zgodnie z planem

sytuacyjnym. W zakresie robót ziemnych wchodzi również niezbędne humusowanie terenów zielonych zgodnie z planem sytuacyjnym.

4. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO

Odprowadzenie wód deszczowych z obrębu terenu inwestycji – za pomocą projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych na tereny zielone oczyszczone przez warstwę humusu na działce ewidencyjnej na której znajduje się inwestycja.

5. PODŁOŻE GRUNTOWE

Podłoże gruntowe terenu inwestycji charakteryzują **proste warunki gruntowo-wodne**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (aktualny tekst jednolity) projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Zakres projektu obejmuje budowę obiektów małej architektury takich jak alejki pieszo-rowerowe, kosze na śmieci, ławki, parkingi oraz alejki dojazdowe na terenie działek nr 462/4 i 462/3, obręb K-21, Konstancin Łódzki (część I inwestycji) oraz wykonanie siłowni zewnętrznej (wraz z utwardzeniem terenu pod siłownię i projektowany plac zabaw) ogrodzenie terenu (część II inwestycji). Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego w zakresie części I zaprojektowano alejki pieszo-rowerowe o nawierzchni gruntowej ulepszonej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o szerokości 3m m (lokalizacja zgodnie z rysunkiem PZT), budowę miejsc postojowych o nawierzchni gruntowej ulepszonej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - sztuk 10 (lokalizacja zgodnie z rysunkiem PZT), montaż zestawów ławek wraz z koszami na śmieci (lokalizacja zgodnie z rysunkiem PZT). W zakresie części II zaprojektowano strefę zagospodarowania stanowiącą plac zabaw oraz siłownię zewnętrzną wraz z urządzeniami do ćwiczeń o nawierzchni gruntowej ulepszonej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie pokrytej płytami gumowymi EPDM. W zakresie części I zaprojektowano także budowę zjazdu do wyżej wymienionych działek z ul. Nadrzecznej w Konstancinie Łódzkim oraz doświetlenie szlaków komunikacyjnych za pomocą oświetlenia solarnego (lokalizacja wg rysunku PZT). Projektowany układ wysokościowy dostosowano do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu.

7. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Projektowany układ wysokościowy dostosowano do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu. Wszelkie nawierzchnie utwardzone (alejki pieszo – rowerowe, nawierzchnie dróg dojazdowych, parkingów, siłowni zewnętrznej, placu zabaw) należy usytuować co najmniej 10cm powyżej istniejących rzędnych terenów bezpośrednio przylegających do wyżej wymienionych nawierzchni.

8. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Grunty organiczne oraz nasypy niebudowlane nie spełniające wymaganej nośności nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża gruntowego nawierzchni. Wykop po usuniętym gruncie nieorganicznym i nasypach niekontrolowanych należy uzupełnić pod konstrukcję nawierzchni gruntem niewysadzinowym ze wskaźnikiem zagęszczenia 1,0 (uzupełniać podłoże należy zagęszczając warstwowo) – dopuszcza się zastosowanie innych wariantów wzmocnienia podłoża zgodnie z poniższymi zapisami dokumentacji projektowej. Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą taki przypadek to należy wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości E2 – szczegółowe rozwiązania wzmocnienia podłoża w zależności od stwierdzonej grupy nośności podłoża przedstawiono poniżej.

Konstrukcja alejki pieszo-rowerowej, parkingu, drogi dojazdowej, zjazdu

1. Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 0-31,5mm gr. 20cm
2. Warstwa odsączająca z pospółki gr. min. 10cm

-
3. Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1

Konstrukcja nawierzchni siłowni zewnętrznej i placu zabaw :

1. Nawierzchnia z płyt gumowych EPDM gr. 5cm (w strefach bezpieczeństwa poszczególnych urządzeń) – na pozostałym zakresie nawierzchnia z kruszywa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 0-31,5mm zgodnie z p. 2
 2. Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 0-31,5mm gr. 15cm
 3. Warstwa odsączająca z pospółki gr. min. 10cm
-

4. Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1

W czasie robót budowlanych, niezależnie od ustaleń dokumentacji geotechnicznej, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne określające grupę nośności podłoża – na podstawie wyników badań (wtórny moduł odkształcenia E2) należy określić grupę nośności podłoża w konkretnej lokalizacji i w przypadku gdyby nie spełniałaby ona wymagań dla podłoża ($E2 > 50\text{MPa}$) i wzmocnić podłoże poprzez wbudowanie poniższych warstw w zależności od stwierdzonej grupy nośności podłoża:

Dla grupy nośności G2:

- Warstwa z gruntów stabilizowanych cementem $R_m=1,5\text{ Mpa}$ gr. 10cm

Dla grupy nośności G3:

- Warstwa z gruntów stabilizowanych cementem $R_m=2,5\text{ Mpa}$ gr. 15cm

Dla grupy nośności G4:

- Warstwa z gruntów stabilizowanych cementem $R_m=2,5\text{ Mpa}$ gr. 25cm

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (aktualny tekst jednolity) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

9. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Nie dotyczy

10. URZĄDZENIA STANOWIĄCE WYPOSAŻENIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

W ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego projektuje się montaż poniższych elementów siłowni zewnętrznej:

1) Orbitrek



Wymiary urządzenia:

długość: 1350 mm,

szerokość: 620 mm,

wysokość: 1585 mm.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018).

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 90 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

Strefa bezpieczeństwa: 435cm x 362 cm

2) Wyciskanie siedząc + słup + wyciąg górny



Wymiary urządzenia:

długość: 1900 mm,

szerokość: 741 mm,

wysokość: 1640 mm

Material: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Siedziska wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018).

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 33,7 mm, 42,4 mm, 48,3 mm, 60,3 mm, 76,1 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

Strefa bezpieczeństwa: 490cm x 374 cm

3) Wioślarz

**Wymiary urządzenia:**

długość: 1100 mm,

szerokość: 886 mm,

wysokość: 1226 mm.

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Siedzisko wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018).

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 101 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 42,4 mm. Profile 50x50 mm, 80x80 mm i 80x40 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

Strefa bezpieczeństwa: 410cm x 389 cm

4) Twister + słup + wahadło

**Wymiary urządzenia:**

długość: 1345 mm,

szerokość: 740 mm,

wysokość: 1400 mm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018).

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 60,3 mm, 48,3 mm, 42,4 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

Strefa bezpieczeństwa: 435cm x 374 cm

5) Narciarz



Wymiary urządzenia:

długość: 940 mm,

szerokość: 540 mm,

wysokość: 1390 mm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018).

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 33,7 mm, 42,4 mm, 60,3 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

Strefa bezpieczeństwa: 394cm x 354 cm

6) Motyl + słup



Wymiary urządzenia:

długość: 928 mm,

szerokość: 1049 mm,

wysokość: 1920 mm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Siedzisko wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018)

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 42,4 mm, 76,1 mm.

Strefa bezpieczeństwa: 398cm x 408 cm

7) Jeździec



Wymiary urządzenia:

długość: 980 mm,

szerokość: 630 mm,

wysokość: 1000 mm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Siedziska wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń dowolna z palety RAL, w standardzie kolor szary (RAL 7004) i żółty (RAL 1018).

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 33,7 mm, 42,4 mm, 48,3 mm, 60,3 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

Strefa bezpieczeństwa: 398cm x 363 cm

8) Tablica z regulaminem



Do realizacji projektowanej siłowni zewnętrznej przyjęto rozwiązania systemowe, tj. wykonane jako gotowe prefabrykowane urządzenia ćwiczeniowe, możliwe do montażu w ramach zintegrowanego systemu oferowanego przez producenta

Stopy fundamentowe pod powyższe urządzenia projektuje się jako betonowe, monolityczne, wykonane z betonu klasy C16/20.

Należy podkreślić, że wymiary stóp fundamentowych zostaną szczegółowo dobrane dla zaoferowanych przez wykonawcę systemowych urządzeń siłowni zewnętrznej. Dostępne systemy mogą różnić się w zakresie wymaganej lokalizacji fundamentów dla poszczególnych urządzeń.

UWAGA: Wyżej wymienione parametry oraz fotografie obrazujące projektowane urządzenia mają charakter poglądowo-przykładowy – w niniejszej dokumentacji dopuszcza się zastosowanie urządzeń o analogicznych parametrach oferowanych przez innych producentów.

Zakłada się rozmieszczenie poszczególnych wyżej wymienionych elementów/urządzeń siłowni zewnętrznej w strefie zlokalizowanej zgodnie z rysunkiem nr 1 – plan sytuacyjny. Szczegółowe rozmieszczenie urządzeń w obrębie powyższej strefy do ustalenia z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na etapie prowadzenia robót budowlanych – z zastrzeżeniem wymaganych stosownymi dokumentami stref bezpieczeństwa.

10. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

W ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego projektuje się montaż poniższych elementów elementów małej architektury:

- ławka betonowa:

- Wymiary ławki: 197 x 87 x 60 cm (dł. x wys. x szer.) – (dopuszczalne wymiary +/- 10%)
- Konstrukcja:

- podstawa - beton płukany C40/50 zbrojony stalą oraz mikrobrojeniem, pokryty kamieniem płukany lub mieszanką grysów;

- siedzisko i oparcie wykonane z drewna świerkowego o grubości 4 cm, malowane dwukrotnie lakierobejcą,

- rama metalowa malowana proszkowo oraz zabezpieczona antykorozyjnie,

- w przypadku montażu na miękkim podłożu (grunt) należy wykonać fundament betonowy z betonu klasy C12/15 wg PN-EN 206.

Zdjęcie poglądowe:



- kosz na śmieci:

- Wymiary: wysokość całkowita 100 cm, wysokość pojemnika 48 cm, średnica 28 cm – (wymiar +/-10%)
- Pojemność: min. 30 litrów
- Konstrukcja:

- Stal ocynkowana i malowana proszkowo;

- Kosz montowany bezpośrednio w grunt przez zabetonowanie betonem klasy C12/15 wg PN-EN 206.

Zdjęcie poglądowe:



- tablica informacyjna:

- wysokość przed montażem 280 cm +/- 50cm
- wysokość po montażu 220 cm +/- 50cm
- szerokość 130 cm +/- 50cm
- konstrukcja z rury stalowej o średnicy 60,3 mm
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- nadruk na płycie PCV 3mm, laminowany
- Montaż: poprzez zabetonowanie betonem klasy C12/15 wg PN-EN 206

Zdjęcie poglądowe:



- oświetlenie solarne:

- Słup stalowy, zdolny do przenoszenia obciążeń ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych i powierzchni bocznej oprawy oświetleniowej pod montaż systemu lampy solarnej w I strefie wiatrowej do wysokości 300m n. p. m. Wysokość słupa 6m.
- Fundament prefabrykowany, dostosowany do przenoszenia obciążeń związanych z posadowieniem lampy solarnej o powyższych parametrach.
- Oprawa oświetleniowa drogowa LED o regulowanej mocy w zakresie 30-50W.
- panele fotowoltaiczne – zgodne z zaleceniami producenta systemu oświetleniowego.
- akumulatory – zgodne z zaleceniami producenta systemu oświetleniowego.
- wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej stalowy, długość min. 1,0 m.

10. NASADZENIA DRZEW

Gatunek drzew do nasadzenia – płatan klonolistny – lokalizacja zgodnie z rysunkiem PZT

- ☐ min. 2 × szkółkowane w odpowiedniej rozstawie umożliwiającej uformowanie właściwej korony, które po ostatnim przesadzeniu pozostawały na stanowisku nie dłużej niż 4 sezony wegetacyjne w gruncie, a w pojemniku nie dłużej niż 2;
- ☐ obwód pnia min. 12 - 14 cm;
- ☐ forma pienna 220 cm;
- ☐ materiał I wyboru;
- ☐ drzewa w uprawie kontenerowej lub kopane z gruntu i balotowane;
- ☐ materiał jednolity w całej partii;
- ☐ materiał szkółkarski prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów oraz równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia;
- ☐ czysty odmianowo, zdrowy, wolny od szkodników i patogenów;
- ☐ system korzeniowy drzew zwarty, silnie przerośnięty, nieprzesuszony i nieuszkodzony;
- ☐ korzenie szkieletowe prawidłowo rozwinięte, z dużą ilością korzeni włosnikowych;
- ☐ bryła korzeniowa w odpowiedniej proporcji do części nadziemnej rośliny;
- ☐ pień drzewa prosty;
- ☐ formy szczepione zrosnięte z podkładką bez odrostów poniżej miejsca szczepienia;

- ☐ korona drzew z symetrycznym pokrojem, równomiernym rozgałęzieniem w sposób typowy dla odmiany i gatunku;
- ☐ pąk wierzchołkowy wyraźnie wykształcony;
- ☐ pędy nie mogą być przycięte (dopuszczalne tylko przy drzewach formowanych);
- ☐ korona drzew z prostym przewodnikiem, a przyrost ostatniego roku ma wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- ☐ barwa liści typowa dla odmiany;
- ☐ liście nie mogą być zwiędnięte, zwinięte, pokryte plamami i odbarwieniami, ani posiadać innych oznak chorobowych;
- ☐ pąki kwiatowe i liściowe zdrowe, bez oznak zasychania.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ORIENTACYJNY

