

TEMAT OPRACOWANIA: **Doposażenie Parku Milenijnego na osiedlu Stary Fordon**
w ramach zadania Programu BBO - Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego).

KATEGORIA OBIEKTU: **VII**

ZAWARTOŚĆ TECZKI: **PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)**

INWESTOR: **Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuitska 1, 85-102 Bydgoszcz**

ADRES INWESTYCJI: **Bydgoszcz ul. Fordońska**
(dz. nr ew. 192, 193/2 obręb 342)

BRANŻA: **ARCHITEKTURA**

AUTOR PROJEKTU:

ARCHITEKTURA:
projektant:
mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk
upr. nr KPOKK IA 25/2005
specjalność: architektoniczna w pełnym zakresie

DATA: 20.05.2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Karta tytułowa

2. Zawartość opracowania

3. Część projektowa

1. Opis techniczny

- opis do projektu zagospodarowania terenu

- opis architektoniczno - budowlany

2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500

OPIS TECHNICZNY

Zagospodarowanie Terenu

Do projektu pn. „Doposażenie Parku Milenijnego na osiedlu Stary Fordon, w obszarze ul. Fordońskiej w Bydgoszczy (na dz. nr ew. 192, 193/2 obręb 342)” - (Program BBO - Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego)”.

1.1. Inwestor:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 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,
 - teren inwestycji objęty jest aktualnym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Fordon – Wyszogród” w Bydgoszczy – Uchwała nr XLIX/1013/17 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 27 września 2017r.
- teren oznaczony symbolem **16.ZP**

przeznaczenie:

- a) teren zieleni urządzonej,
- b) dopuszcza się realizację kąpielisk, przystani, pomostów oraz obiektów usługowych i sportowo – rekreacyjnych związanych z funkcją rekreacyjną terenu;

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- a) w granicach terenu występują stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty,
- b) obowiązuje utrzymanie istniejącego zbiornika wodnego, z dopuszczeniem jego regulacji,
- c) obowiązuje zachowanie łęgu zlokalizowanego wzdłuż rzeki Wisły oraz przy południowo-zachodnim brzegu zbiornika wodnego;

Teren **16.ZP** położony jest częściowo w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodne z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony przed powodzią, zawierające zakazy i ograniczenia w sposobie ich zagospodarowania;

Niniejszy projekt realizuje ustalenia zawarte w w/w planie dotyczące: przeznaczenia terenu.

2.0. Referat autorski

2.1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany obejmujący doposażenie istniejącego Parku Milenijnego wraz z uzupełnieniem i regulacją krawężników ciągu oraz budową linii oświetleniowej terenu i monitoringu.

2.1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obecnie działki objęte opracowaniem stanowią tereny zieleni porośnięte trawą, krzewami i drzewami uzupełnione istniejącym utwardzonym kamienno - piaskowy ciągiem pieszo-jezdnym zlokalizowany wzdłuż zbiornika wodnego oraz przydeptami powstałymi w wyniku użytkowania terenu przez mieszkańców.

2.1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projekt przewiduje uzupełnienie i regulację krawężników wzdłuż istniejącego ciągu, doposażenie w elementy małej architektury (tj. ławki, kosze na śmieci, tablicę oraz totem), budowę oświetlenia wraz z monitoringiem uwzględniając wytyczne wydane przez WGK, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową.

2.1.4. Informacje związane z ochroną konserwatorską.

Tereny działek nie znajdują się na obszarze ochrony konserwatorskiej oraz archeologicznej.

2.1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

W granicach obszaru objętego planem nie występują tereny górnicze i tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

2.1.6. Wpływ na środowisko i otoczenie

Przyjęte prace budowlane 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.

2.1.7. Opinia geotechniczna

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463) projektowane obiekty (modernizacja ciągu pieszego wraz z budową oświetlenia parkowego i monitoringu

oraz montaż małej architektury) należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych**. Wody opadowe z przedmiotowych obiektów zostaną rozprowadzone po powierzchni działki.

2.1.8 Obszar oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja nie wykracza poza zakres granic działek Inwestora.

Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działek inwestora (działki nr 192, 193/2 obręb 342).

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.

2.1.9. Bilans terenu

BILANS TERENU

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem:

5130 m²

Powierzchnia istniejącego ciągu pieszego:

1130 m²

Powierzchnia projektowana (utwardzenie pod ławkami)

13 m²

2.1.10. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka

Projekt obejmuje realizację ciągu pieszego z małą architekturą, oświetleniem terenu i monitoringiem.

2.1.11. Parametry obiektu

Uzupełnienie obrzeży betonowych 6x30x100 wzdłuż ciągu:

L= do 20 mb

Projektowane obrzeża betonowe 6x30x100 (wokół ławek):

L= 25 mb

2.1.12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Ciąg pieszcy jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

3.0. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

3.1. Ukształtowanie terenu

Teren obejmujący istniejący ciąg pieszcy jest o różnej konfiguracji nachylenia. Na przedmiotowym terenie objętym opracowaniem znajduje się zieleń w postaci trawy, krzewów i drzew.

3.2. Warstwy nawierzchni.

3.2.1 Nawierzchnia wodoprzepuszczalna – bez zmiany

3.1.3. Odwodnienie – bez zmiany

Nawierzchnia istniejącego ciągu odwodniona powierzchniowo do gruntu.

3.1.4 Zieleń

Projekt nie przewiduje wycinki istniejącego drzewostanu.

5.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Teren otwarty nie stanowi zagrożenia pożarowego.

6.0. Charakterystyka ekologiczna.

Przyjęte rozwiązania techniczne przesądzą o nieuciążliwym charakterze w przewidzianym zakresie. Mając na uwadze powyższe, obiekt nie stanowi zagrożenia dla stanu czystości powietrza z procesów technologicznych.

Reasumując przewidywane prace mają charakter zdecydowanie nieuciążliwy dla środowiska a oddziaływanie we wszystkich komponentach środowiska, mieści się w granicach działki Inwestora. Na podstawie analizy stwierdza się że, rozpatrywane przedsięwzięcie nie spełnia kryteriów przewidzianych przez Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów (Dz.U. nr 179 z dnia 29 października 2002r), w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

7.0. Oświetlenie terenu

7.1. Opis stanu istniejącego

Obecnie działki objęte opracowaniem stanowią tereny rekreacyjne z ciągiem pieszo jezdnym znajdującym się w odtoczeniu zieleni tj. trawy, krzewów i drzew.

7.2. Opis rozwiązań projektowych

7.3. Budowa sieci oświetleniowej

Projekt zakłada budowę oświetlenia wzdłuż projektowanego ciągu pieszego oraz istniejącego ciągu pieszo - jezdny. Oświetlenie wykonane będzie na słupach 5[m] z oprawami LED. Zasilanie poprowadzone zostanie liniami kablowymi poprowadzonymi od istniejącej sieci oświetlenia projektowanej szafki oświetleniowej ozn. SO-UM-071-Fordońska – Szkoła Odzieżowa (z najbliższego słupa ul. Fordońskiej). Kable obwodowe prowadzone będą w rurach ochronnych PCV Ø110 i układane będą w ścieżce (ciągu pieszo jezdny).

Słupy oświetleniowe lokalizować w odległości 0,5 m od skrajni ciągu pieszego.

7.4. Oprawy oświetleniowe

Zgodnie z wytycznymi ZDMiKP oprawy LED powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- oprawa musi być wykonana w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego lub pochodnych aluminium malowanych proszkowo na żądany kolor RAL
 - stopień ochrony opraw jednokomorowych przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP 66, dla opraw dwukomorowych nie mniejszy niż IP 66 zarówno dla komory osprzętu jak i komory źródła światła
 - klosz oprawy powinien być wykonany z płaskiego, hartowanego szkła o odporności na uderzenia min. IK 08;
 - w przypadku gdy oprawa wyposażona jest w zewnętrzny radiator rozpraszający ciepło emitowane przez diody LED, wymagane jest aby konstrukcja radiatora umożliwiała swobodne odprowadzanie wody i brudu osadzającego się na oprawie;
 - elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i gwarantować stabilny montaż;
 - oprawa powinna być wyposażona w panel LED wyposażony w diody o emitowanej barwie światła 4000K +/- 200K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70;
 - oprawa powinna być wyposażona w panel LED o trwałości co najmniej 70 000 h pracy do LM80
 - oprawa musi być wyposażona w grupę soczewek kształtujących rozsył światła o charakterze drogowym. Każda dioda na panelu LED powinna posiadać indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce, ażeby w przypadku przepalenia się któregoś z diod zmienił się jedynie strumień świetlny emitowany przez oprawę a nie jej rozsył światła (powinna być zachowana równomierność oświetlenia na całej powierzchni oświetlanej drogi);
 - oprawa musi być wyposażona w zasilacz (sterownik) umożliwiający integrację systemu redukcji mocy i indywidualnego zarządzania pracą każdej oprawy oraz zbieraniem informacji. Zasilacz powinien umożliwiać komunikację z zewnętrznymi sterownikami poprzez otwarty protokół komunikacyjny DALI;
 - oprawy wykonane w I klasie ochronności z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej;
 - współczynnik mocy oprawy > 0,9;
 - zakres temperatur pracy: -40 stopni C \geq To \geq 35 stopni C ;
 - współczynnik zawartości harmonicznych THD < 20%;
 - dopuszczalny poziom zakłóceń radioelektrycznych zgodny z normą PN/EN -55015
 - oprawa musi być wyposażona w czujniki termiczne (umieszczone na płycie LED i układzie zasilającym) zapobiegające przegrzaniu;
 - oprawa wyposażona w układ zasilający umożliwiający utrzymanie stałego strumienia świetlnego przez cały założony okres eksploatacji - system umożliwiający zachowanie w całym okresie eksploatacji przewidzianym na 70000 godzin, wymaganych poziomów parametrów oświetleniowych, eliminujący zawyżanie w początkowym okresie eksploatacji tych poziomów (również mocy opraw) przy rozwiązaniach wymagających stosowania zapasu projektowego dla zachodzących zmian strumienia świetlnego w czasie eksploatacji – oprawy w chwili dostawy muszą mieć ustawione parametry wartości stałego strumienia świetlnego i mocy początkowej według posiadanych wyliczeń fotometrycznych Zamawiającego;
 - oprawy muszą spełniać wymagania związane z bezpieczeństwem fotobiologicznym zgodnie z PN-EN 62471 potwierdzony odpowiednim certyfikatem wystawionym przez producenta wyrobu, który potwierdzi, że użyte w oprawie diody LED nie emitują szkodliwego promieniowania;
 - oprawy muszą posiadać znak europejskiej certyfikacji ENEC, który potwierdzi, że oznaczone nim oprawy spełniają wymagania właściwych norm europejskich przyjętych w ramach porozumienia ENEC.
 - transmisja sygnałów sterujących pomiędzy szafą oświetleniową a oprawą musi odbywać się po sieci 230VAC
- Ponadto oprawa winna być wyposażona w sterownik do regulacji i nadzoru oprawą oświetleniową.
- Dzięki zastosowaniu dedykowanych optyk pozwalają doświetlić chodniki, ścieżki rowerowe, boczne uliczki

**Parametry:**

Stopień szczelności: IP66

Odporność na uderzenia: IK08

Moc znamionowa oprawy [W]*: 31

Strumień świetlny oprawy [lm]*: 4600 /740

Temperatura barwowa [K]: 4000 SDCM: ≤ 4 Współczynnik oddawania barw (Ra): >70

Klasa ochronności: II

Klasa energetyczna: C;D;E

Obudowa: aluminium wtryskiwane ciśnieniowo

Materiał klosza: szkło

Sposób montażu: na słupie z wysięgnikiem

Charakterystyka:

Oprawa LED z zintegrowanym energooszczędnym panelem LED charakteryzuje się bardzo wysoką skutecznością świetlną - do 147 lm/W. Korpus i uchwyt wykonano z ciśnieniowego odlewu aluminium, pomalowane proszkowo na kolor grafitowy (RAL 7024). Pokrywa osprzętu wykonana z tworzywa sztucznego. Klosz stanowi szyba hartowana. Oprawa charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem szczelności IP66 oraz odpornością na udary mechaniczne IK08. Standardowe wyposażenie: sterowanie sygnałem DALI;

7.5. Funkcje i zadania sterownika do regulacji i nadzoru oprawy:

- płynna regulacja natężeniem oświetlenia
- jednostka centralna powinna zapewniać możliwość natychmiastowego załączenia i wyłączenia grup opraw w linii bez opóźnień
- łączność pomiędzy sterownikami znajdującymi się w szafach oświetleniowych, a sterownikami w latarniach z wykorzystaniem sieci zasilającej 400/230V w paśmie 125-140 kHz ma być zrealizowana zgodnie z europejską normą CENELEC
- przy zastosowaniu opraw LED-owych układy zasilające powinny mieć możliwość płynnej regulacji poprzez interfejs Dali do podłączenia sterownika sieciowego montowanego w słupie lub w oprawie
- dopuszcza się zastosowanie zintegrowanych z zasilaczami układów do transmisji danych po sieci 230VAC
- w przypadku awarii systemu zarządzania nie wynikającej z braku zasilania należy zapewnić pracę latarni jak w okresie przed montażem systemu.
- prowadzenie pomiarów określonych niżej wielkości:
 - pomiar napięcia zasilającego
 - pomiar mocy czynnej oraz zużytej energii
 - pomiar czasu pracy źródła
- układ musi edytować przepalenie źródła światła i wysyłać tę informację na Dyspozytornię lub SMS- em ze sterownika szafkowego.
- w przypadku zastosowania sterownika słupowego z interfejsem Dali, układ musi mieć możliwość sterowania jednocześnie 2 oprawami oraz posiadać przynajmniej 1 wejście binarne do np.: detekcji otwarcia pokrywy słupa lub podłączenia czujnika ruchu.
- System musi zapewniać jednoczesną zmianę natężenia oświetlenia grupy opraw.

7.6. Słupy oświetleniowe

Dla oświetlenia projektowanego układu pieszego projektuje się wykonanie oświetlenia w oparciu o słupy stalowe, stożkowe o przekroju kołowym o wysokości 5[m] i wysięgniku dostosowanym indywidualnie od miejsca posadowienia.

Słupy oświetleniowe posadowione zostaną na prefabrykowanych fundamentach. W słupach projektuje się zastosowanie złączy słupowych z zabezpieczeniami oddzielnymi dla każdej oprawy oświetleniowej. Fundamenty pod słupy winny być zabezpieczone przed penetracją wilgoci. W słupach należy zamontować sterowniki Dali.

Słupy oświetleniowe lokalizować w odległości 0,5 m od skrajni ciągu pieszego.

Słup (maszt): stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor grafitowy RAL 7024 o wysokości 5,0m

7.7. Linie kablowe oświetleniowe

Projektowane linie kablowe należy układać linią falistą na dnie wykopu w rurze ochronnej PCV Ø 110 na głębokości 0,6[m] w środku 20 [cm] podsypki z drobnopiękistego piasku. Linie kablowe prowadzone będą w ścieżce. Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy:

- wykonać inwentaryzację geodezyjną (przez uprawnionego geodetę),
- dokonać odbioru etapowego przy współudziale przedstawiciela Inwestora,
- przeprowadzić pomiary ciągłości żył oraz rezystancji izolacji kabla.

Po przykryciu linii kablowej 25[cm] warstwą piasku na całej długości ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 30[cm] i grubości co najmniej 0,5[mm] a następnie zasypać gruntem rodzimym. W przypadku prowadzenia linii kablowej w kanalizacji z rur ochronnych, wejście i wyjście kabla z rury winno być zabezpieczone przed tzw. zamuleniem poprzez piankę montażową oraz kitem technicznym z pakułami. Linie kablową należy oznaczyć opaskami informacyjnymi umieszczonymi na linii kablowej co 5[m] oraz przy wejściu do kanalizacji z rur ochronnych. Na opaskach winny znaleźć się następujące informacje:

- typ kabla,
- trasa kabla,
- właściciel kabla,
- rok ułożenia kabla.

7.8. Parametry oświetleniowe

Zgodnie z zapisami normy PN-CEN/TR 13201-1:2016 Oświetlenie dróg. Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia, układ oświetlenia ciągu pieszego - rowerowego został zaprojektowany przy założeniu klasy oświetlenia P3, w której poziom parametrów oświetleniowych jest następujący:

- średnie natężenie oświetlenia $7,5 \geq E_x \geq 11,25 [lx]$,
- minimalne natężenie oświetlenia $E_{min} \geq 1,5 [lx]$.

7.8. Bilans mocy dla oświetlenia

Szafka SO-UM-071- Fordońska – Szkoła Odzieżowa:

$$11[szt] \times 26[W] = 286[W]$$

7.9. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przeciwporażeniową zastosować skuteczne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S. W ostatnich słupach oświetleniowych w obwodzie i na rozgałęzieniach z zaciskiem PE słupa oświetleniowego i złącza słupowego PE połączyć uziom punktowy, pionowy o rezystancji $R < 10 [\Omega]$. Konstrukcje wsporcze przewodzące dostępne, metalowe obudowy uziemieć.

7.10. Uwagi końcowe

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonać zgodnie z wymaganiami BHP podczas prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych. Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować projekt zagospodarowania pod kątem ewentualnych kolizji – wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów próbnych.

Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w w uzgodnieniach z poszczególnymi gestorami sieci, instytucjami lub osobami prywatnymi oraz do wytycznych zawartych w opisie przedmiotu zamówienia dla oprav oświetleniowych, sterowania oraz szafek oświetleniowych.

8.0. Faza budowy.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami ziemnymi oraz budowlano– montażowymi. Poziom hałasu w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia, i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska. Należy jednak wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

Źródłem niezorganizowanego, dopuszczalnego w fazie budowy zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiały budowlane, pracowników, roboty drogowe związane z urządzeniem terenu, prace spawalnicze i malarskie oraz roboty budowlano – montażowe. Z uwagi na zróżnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza.

Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do ogrodzonego terenu budowy. Ze względu na charakter zagospodarowania otoczenia lokalizacji nowego obiektu, wymienione rodzaje oddziaływań fazy budowy będą praktycznie niezauważalne.

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi na pobliskie tereny niezabudowane. Mogą to być różnego rodzaju spływy szlamu zanieczyszczonego wapnem lub cementem przy betoniarce. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie będzie powierzchowne. Wody podziemne poziomu użytkowego wglębne są praktycznie poza zasięgiem możliwości zanieczyszczenia.

Wpływ na glebę i szatę roślinną w fazie budowy ograniczy się do terenu gdzie będą prowadzone roboty ziemne i budowlano – montażowe. W trakcie robót nie będzie potrzeby dokonywania wycinki drzew ani dewastacji istniejącej zieleni o charakterze użytkowym.

Hałas, pylenie, wyziewy substancji toksycznych mogą być szkodliwe lub uciążliwe dla pracowników wykonujących poszczególne roboty budowlane. Uciążliwości te powinny być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP i odpowiednią organizację robót.

Powstałe w trakcie budowy odpady takie jak gruz, szkło powinny być odpowiednio wykorzystane lub wywożone na składowisko odpadów. Przed przystąpieniem robót wszystkie drzewa narażone na uszkodzenie muszą być zabezpieczone poprzez montaż osłon na pnie i odzimek np. osłony drewniane montowane pośrednio do pnia na rurkach drenarskich. Uwzględnić wytyczne WGK.

9.0. Faza normalnej eksploatacji.

Wpływ na zdrowie ludzi

Z rozwiązań projektowych wynika, że zasadnicza uciążliwość inwestycji nie wystąpi poza działkami będącymi we władaniu inwestora.

Wpływ na stan powietrza atmosferycznego

Eksploatacja obiektu i związanych z nią emitorów nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia poza teren rozpatrywanej inwestycji.

Wpływ na klimat akustyczny

Projektowany ciąg pieszy z projektowanym wyposażeniem nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji, nie powoduje też szczególnego podwyższenia poziomu hałasu. Przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań budowlanych oraz technologicznych poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm dla tego typu obiektu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany ciąg pieszy nie będzie wpływał negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę

Projektowany ciąg pieszy z uwagi na kontekst lokalizacyjny i rozwiązania nie naruszenia układów korzeniowych drzew, nie wprowadza również szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby. Charakter użytkowania nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Lokalizacja i normalna eksploatacja nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe otaczających miejscowości. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

opracował:
mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk



OPIS TECHNICZNY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Do projektu pn. „Doposażenie Parku Milenijnego na osiedlu Stary Fordon, w obszarze ul. Fordońskiej w Bydgoszczy (na dz. nr ew. 192, 193/2 obręb 342)” - (Program BBO - Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego)”.

1.1. Inwestor:

Miasto Bydgoszcz , ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz

1.2. Jednostka projektowa:

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

2.0. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.

2.1. Ławka stalowa z oparciem z listwami z tworzywa barwionego w masie (ozn.1): - 3 szt. -

Dane techniczne:

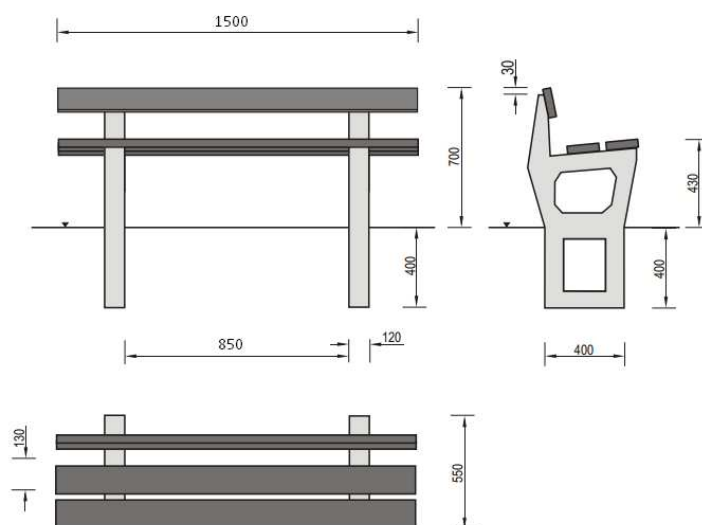
Wymiary (dług. x szer.) [m]: 1,50 x 0,55

Wysokość [m]: 0,70

Minimalny skład urządzenia:

-noga betonowa z oparciem – 2 szt.

-listwy z tworzywa sztucznego barwionego w masie – 3 szt.



Opis ławki:

- nogi wykonane z wibrowanego betonu B30, częściowo wkopane w grunt,
- nogi betonowe o przekroju min. 120 mm przez co są wandaloodporne,
- waga ławki to min. 125 kg przez co ławka jest wandaloodporna,
- siedzisko i oparcie wykonane w całości z ekologicznego materiału barwionego w masie w całym przekroju.
- listwy o przekroju min. 120 x 37 x 1500 mm w kolorze brązowym (ze względu na istniejące już ławki z listwami w kolorze brązowym), niewymagające konserwacji, impregnacji i malowania,
- listwy posiadają atest higieniczny wydany przez PZH oraz nie wymagają jakiegokolwiek impregnacji, konserwacji oraz malowania,

UWAGA:

Nogi betonowe ławki należy bezwzględnie wkopać w grunt na głębokość min 40 cm przez co ławeczka będzie stabilna i wandaloodporna – nie dopuszcza się ławek do postawienia i przykręcania do bloczków fundamentowych. siedziska ławki w kolorze np. teak

UWAGA POWYŻSZA WIZUALIZACJA JEST WIZUALIZACJA POGLĄDOWA**2.2. Metalowa ławka młodzieżowa w wersji do wkopania z listwami z tworzywa barwionego w masie****(ozn.2): 2 szt.**

Wymiary urządzenia: 1,50 x 0,55 x 0,85 m



**podpory ławki (konstrukcja) - malowane proszkowo
w kolorze szaro - czarnym RAL7021,
siedziska ławki w kolorze brązowym,**

Opis ławki:

- konstrukcja ławki wykonana jest z rury o średnicy przekroju 48,3x2,9mm, ceowników z blachy gr.3mm,
- siedzisko ławki z tworzywa barwionego w masie w kolorze brązowym,
- wszystkie elementy stalowe ławki są ocynkowane metodą ogniową, malowane farbami akrylowymi strukturalnymi - kolor szaro - czarny Ral 7021

W skład urządzenia wchodzi prefabrykaty fundamentowe ułatwiające montaż w gruncie.

UWAGA POWYŻSZA WIZUALIZACJA JEST WIZUALIZACJA POGLĄDOWA**2.2. Kosz na śmieci (ozn.3): 6 szt.**

Kosz o pojemności 70 l jest jedną z propozycji koszy betonowych. Kosz wykonany jest w na okrągłej podstawie zwężając się ku górze (przypominający beczkę). W środku kosza, znajduje się ocynkowany pojemnik na odpady, łatwy do wyjęcia i opróżniania. Betonowy kosz uliczny jest bardzo estetyczny, funkcjonalny a przede wszystkim trwały i odporny na warunki atmosferyczne. Jest to wynikiem zastosowania odpowiednich surowców, sprawdzonych receptur oraz technologii. Duża masa kosza oraz jego pokaźny rozmiar zniechęca potencjalnych złodziei oraz wandalów do zniszczeń i kradzieży.

Specyfikacja:

Pojemność: 70l.

Średnica: 50 cm

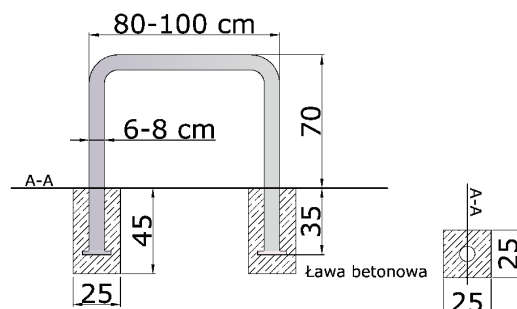
Wysokość: 82 cm

Waga: 300 kg

Materiały:
Beton płukany – kolorystyka kamień rzeczny
Blacha ocynkowana
Sposób montażu: wolnostojący



2.3. Stojak na rowery (ozn.4): 4 szt.
wymiary l= 60x h=85



Malowane proszkowo w kolorze szaro - czarnym RAL 7021

UWAGA POWYŻSZA WIZUALIZACJA JEST WIZUALIZACJĄ POGLĄDOWĄ

Opis:

konstrukcja:

Wykonany z rur stalowych o średnicy: Ø min. 60 - max 80mm. Ścianki o grubości 2,9 do 3,2 mm
Przed montażem zaleca się do rury pałąka wlać płynny beto w celu uniemożliwienia jej przecięcia.

wykończenie:

Ocynk + malowanie proszkowe w kolorze szaro - czarnym RAL 7021

Sposób montażu: kotwienie do fundamentu s-25 l-25 h-40 z betonu C15/12 za pomocą śrub/kotew lub poprzez zabetonowanie.

Stojaki typu U ustawić w rzędach równoległych obok siebie w odległości 1,0m (zlecane 1,2m) jeden od drugiego przy czym należy zapewnić odległość od stojaka co najmniej 0,7m od prostopadłego do krawężnika lub krawędzi ciągu.

Uwaga

UWAGA POWYŻSZE WIZUALIZACJE SĄ WIZUALIZACJAMI POGLĄDOWYMI . PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI KAŻDORAZOWO NALEŻY UZGADNIAĆ WSZYSTKIE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY Z PROJEKTANTEM.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń małej architektury innych producentów lecz o tych samych parametrach.

2.4. Tablica informacyjna (ozn.5): 1 szt.

Dane techniczne:

wymiary (długość x szerokość x wysokość) [m]: 0,60 x 0,50 x 1,90

Opis techniczny:

- Konstrukcja ramy: stal ocynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo kolor szaro - czarny Ral 7021; powierzchnia ekspozycyjna: płyta PCV nadruk na folii samoprzylepnej zabezpieczonej emulsją odporną na promieniowanie UV. Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących. Kolor ram i słupków – czarny.
- tablica z logo BBO,
- montaż do prefabrykowanego fundamentu z betonu C12/15



2.5. Tablica (witacz) (ozn.6): 1 szt.

Tablica informacyjna stalowo-żeliwna to trwały i łatwy w montażu estetyczny element architektury miejskiej służący do zamieszczania informacji na temat danego miejsca, budynku, zabytku czy terenu zielonego.

Specyfikacja techniczna - tablica informacyjna:

- wysokość całkowita nad gruntem - 260 cm (przy betonowaniu - w gruncie 70 cm),
- szerokość całkowita 170 cm,
- profil słupków - okrągły zmienny,
- średnica trzonu słupka – 60, 75 mm,
- materiał - stal i żeliwo,
- ekspozycyjny wymiar tablicy - wysokość 140 cm, szerokość 140 cm (dwustronna tablica bez nadruku z blachy ocynkowanej bez malowania - gotowa do wyklejenia lub malowania),
- malowanie proszkowe - kolor szaro - czarny Ral 7021;
- ocynkowanie,
- sposób montażu – betonowanie, montaż do prefabrykowanego fundamentu z betonu C12/15



2.6. Istniejące elementy małej architektury

W ramach doposażenia pozostawia się istniejące ławek bez oparcia w ilości 4 szt. oraz 7szt. koszy na śmieci. Przewiduje się jedynie regulację i serwis.

opracował: mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk

skala 1:500

Bydgoszcz – ul. Fordońska

mark maps 6.194, 22.22.41, 22.42, 22.43, 22.44, 23.31, 22.24, 23.13

jedn. ew: 046101_1, m. Bydgoszcz

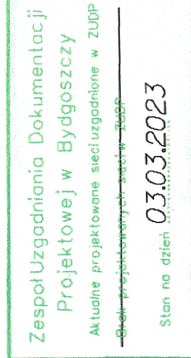
obrěb: 046101_1.0342 PUWG 2000 s. 6

MPG.D.422.459.2023

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Bydgoszcz, dnia 14.03.2023 r.

_____ zakres aktualizacji



Nie wyklucza się istnienia w terenie również urzędzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do Inwentaryzacji geodezyjnej.
















<p>Głównym, ze względu na powyższe warunki, realizacji prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał podstawy pryncyplijne (zob. załącznik nr 1), do wykonania, ze jest pełnym swobodnym gospodarstwem rodzinnym z zastrzeżeniem, iż jest to zastrzeżenie, które nie może być wykorzystane do innych celów niż te, do których zostało wyłączone.</p>	
<p>Prezydent Miasta Bydgoszczy</p>	
<p>MPD.04.22.459.2023</p>	
<p>Podpisany w dniu 24.03.2023 r.</p>	
<p>Joanna Stojanowska, ul. nr 93/2</p>	
<p>Miejsko Gminna Gospodarka</p>	
<p>ul. Białogłowska 45</p>	
<p>85-130 Bydgoszcz</p>	

Geodeta Uprawniony
inż. Joanna Sobczyńska
PE 50726 19332

projekt zagospodarowania terenu opracowany został na kopii mapy do celów projektowych.
Oświadczam, iż kopia mapy do celów projektowych jest zgodna z oryginałem.

RZYŚZTQF FAŁĘCZYK

EGENDA:

	- tlenkowy ciąg piesz - jedyny kamienio - mineralny
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna - pros. kładzieciami kamienio - mineralna - pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna
	- pros. kładzieciami kamienio - mineralna

Projekt: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
 Skala: **1:500**
 Data: **17.02.2023**
 Nr rysunku: **A1**

