

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45212200-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA	str. 2
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW;	
2. UPRAWNIENIA I PRZYNALŻNOŚĆ DO OIIB;	
II.CZĘŚĆ OPISOWA	
1. WSTĘP	str.6
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	
1.2. Podstawa opracowania	
1.3. Cel opracowania	
1.4. Wpływy eksploatacji górniczej	
1.5. Ochrona zabytków	
1.6. Ochrona środowiska	
1.7. Materiały wyjściowe, przepisy i normy:	
1.10. Stan istniejący i uzbrojenie terenu	
1.11. Istniejące zadrzewienie	
1.12. Zagospodarowanie terenu robót	
2. WYPOSAŻENIE SIŁOWNI PLENEROWEJ	str.9
3. UTWARDZENIA NAWIERZCHNI	str.9
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu:	
3.2. Plan sytuacyjny	
3.3. Przekrój podłużny nawierzchni i rozwiązania wysokościowe	
3.4. Przekrój poprzeczny	
3.5. Warunki gruntowo-wodne	
3.6. Odwodnienie	
3.7. Roboty ziemne	
3.8. Urządzenia obce	
3.9. Projektowane konstrukcje nawierzchni	
3.10. Zestawienie powierzchni	
3.11. Wzory materiałów do budowy nawierzchni i sposoby ich wykonania	
4. OŚWIETLENIE I MONITORING	str.12
4.1. Słupy i oprawy oświetleniowe	
4.2. Zasilanie i sterowanie	
4.3. Montaż systemu monitoringu	
4.4. Kolizje z koronami drzew	
4.5. Ochrona przepięciowa	
4.6. Ochrona przeciwporażeniowa i uziemienia.	
4.7. Uziemienia	
4.8. Uwagi	
4.9. Wzory oświetlenia	
5. INFORMACJE ODNOŚNIE REALIZACJI INWESTYCJI	str.17
5.1. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia	
5.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa użytkowników	
5.3. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych	
5.4. Dane odnośnie ochrony środowiska	
III.CZĘŚĆ GRAFICZNA	str.20
R01. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:250	
R02. PRZEKROJE NORMALNE NAWIERZCHNI SKALA 1:20	
ZAŁ NR 1 WYPOSAŻENIE SIŁOWNI I ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ	

1. OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 20. PKT 1 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Oświadczamy, że projekt wykonawczy p.n.: " Zagospodarowanie siłowni plenerowej wraz z obiektami towarzyszącymi w miejscowości Boguty Pianki na dz.nr ew. 684/3 obr. Boguty-Pianki jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTORZY PROJEKTU:

Kierownik biura:

mgr inż. architekt krajobrazu Iwona Kublik
upr.nr NOT/SITO 39/4/96,
Rzecznawca NOT/SITO Nr 911
PTChD 15/7/93
PSOZ/Z/5/97 Nr.34

Branża architektoniczna:

mgr inż.arch. Renata Jaszczur- Dębiec
upr.proj.nr UAN 4224/158/142/87

Branża architektura krajobrazu:

mgr inż. Magdalena Jaczewska
architekt krajobrazu
NOT/SITO nr 09/06/2015

lipiec 2021 r.

2. UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB

w Siedlcach
Szpital Kliniczny im. J. Pogońskiego, Etnologii
Lecznica i Laboratorium

Siobhla, 1933 - 04 - 03

N - 4224/ 158 / 142 /87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatelka RENATA JASZCZUR - DEBIEC magister inżynier architekt, urodzona 7 maja 1959 r. w Węgrowie - posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności architektonicznej.

Obywatelka RENATA JASZCZUR - DEBIEC jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Otrzymuje:

Ob. Renata Jaszczur - Debien
zam. Węgrów, ul. Gdańska 15.

Główny Archiw. Wojskowy

mgr inż. Bogusław Chodorowski



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Renata Teresa JASZCZUR-DĘBIEC

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-4224/158/142/87**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1213**.

Członek czynny od: 11-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-06-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1213-813Y-D3D2-DB4E-8BDC

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE
INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW OGRODNICTWA

LEGITYMACJA Nr 581/Rz

Kol. mgr inż. Iwona Kublik

jest członkiem nadzwyczajnym

Oddział SITO w Przeszowie

Data wstąpienia 2.02.1993 r.

Sekretarz
Oddziału

Przewodniczący
Oddziału



STOWARZYSZENIE
NAUKOWO-TECHNICZNE
INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW
OGRODNICTWA

Legitymacja rzeczoznawcy

Nr 911

WAŻNA Z LEGITYMACJĄ
CZŁONKOWSKĄ

Nr 581/Rz

mgr inż. arch. krajobrazu

IWONA KUBLIK

jest rzeczoznawcą

w specjalności

PROJEKTOWANIE, URZĄDZANIE

I PIELĘGNACJA

TERENÓW ZIELENI

Zarząd Główny
Warszawa, dnia VI - 1997

ZMP ZODG z. 283/86 n. 2000

LEGITYMACJA

ODZNAKI HONOROWEJ
NOT

Nr 15818

Warszawa, kwiecień 2011

UCHWAŁĄ ZARZĄDU GŁÓWNEGO FEDERACJI
STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH
NOT

z dnia 28 kwietnia 2011 r.

Kol. Iwona

KUBLIK

wyróżniony/a został/a

ZŁOTĄ
ODZNAKĄ HONOROWĄ



PREZES
Ewa Mańkiewicz - Cudny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt wykonawczy zagospodarowania siłowni plenerowej wraz z obiektami towarzyszącymi w miejscowości Boguty-Pianki.**

Niniejsza dokumentacja obejmuje zagospodarowanie terenu położonego na części działki nr 684/3.

ZLECENIODAWCA: Gmina Boguty-Pianki

Al. Papieża Jana Pawła II 45

07-325 Boguty-Pianki

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Gminy Boguty-Pianki oraz zatwierdzona przez Zleceniodawcę koncepcja projektowa.

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest **wykonanie siłowni plenerowej wraz z obiektami towarzyszącymi t.j. nawierzchnią bezpieczną, ogrodzeniem, ścieżką zdrowia do nordic walkingu, oświetleniem i monitoringiem wizyjnym w miejscowości Boguty Pianki.**

Inwestycja służyć będzie mieszkańcom gminy dla podnoszenia sprawności fizycznej, zażywania ruchu na świeżym powietrzu.

1.4. Wpływy eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja w całości znajduje się poza wpływem eksploatacji górniczej.

1.5. Ochrona zabytków

Na terenie planowanej inwestycji brak jest obiektów wpisanych do rejestru zabytków i podlegających ochronie **dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.**

Inwestycja w całości znajduje się poza zakresem ochrony konserwatorskiej.

1.6. Ochrona środowiska

Teren opracowania nie podlega ochronie w myśl przepisów ustawy "o ochronie przyrody".

1.7. Materiały wyjściowe, przepisy i normy:

- Umowa na opracowanie projektu.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz.690 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.z 2012 r. poz.462 z późniejszymi zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm./;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126);
- Ustawa z dn. 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz.U. nr 204, poz.2085 z 2004r., z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późn.zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463);
- Uzupełniające pomiary, inwentaryzacje i odkrywki w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie opracowania;
- Inwentaryzacja własna w terenie;

1.10. Stan istniejący i uzbrojenie terenu

Teren opracowania stanowi otwartą przestrzeń publiczną położoną w centralnej części miejscowości Boguty-Pianki w sąsiedztwie Urzędu Gminy.

Teren przewidziany pod inwestycję posiada uzbrojenie w media w postaci sieci wodociągowej, kanalizacyjnej ogólnospławnej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej.

Teren posiada istniejące wjazdy.



- widok na miejsce przewidziane pod siłownię plenerową i fragment ścieżki zdrowia (fotografia wykonana podczas zakładania terenów zieleni w grudzień/2020r.))

1.11. Istniejące zadrzewienie

Teren sąsiadujący z inwestycją porasta skupina drzew i krzewów o charakterze naturalnym oraz nowo założone tereny zieleni składające się z kompozycji drzew, krzewów i roślin okrywowych oraz trawników. **Inwestycję należy wykonywać w sposób nie ingerujący nadmiernie w istniejące tereny zieleni, zaś po zakończeniu robót należy je przywrócić do stanu wyjściowego (plantowanie terenu, dosianie trawników, uzupełnienie ściółki).**

1.12. Zagospodarowanie terenu robót

W trakcie prowadzenia robót związanych z zagospodarowaniem terenu obszar, na którym prowadzone są prace powinien być odgradzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych. Wszelkie roboty należy poprzedzić zdjęciem i zabezpieczeniem humusu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym środki niezbędne do ochrony robót i ludzi.

Sprzęt wykorzystywany do budowy dostosowany będzie do warunków lokalnych i nie będzie powodował nadmiernych zniszczeń w istniejących terenach zieleni.

Drzewa znajdujące się w pobliżu dróg dojazdowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wszelkie prace związane z działalnością inwestycyjną należy prowadzić zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci uzbrojenia terenu.

2. Wyposażenie siłowni plenerowej

Na wyposażenie siłowni składają się następujące urządzenia:

- WYCISKANIE, WYCIĄG GÓRNY na pylonie - 1 szt.
- DRABINKA I PORECZE na pylonie - 1 szt.
- ROWER-JEŹDZIEC na pylonie - 1 szt.
- BIEGACZ-ORBITREK na pylonie - 1 szt.
- TWISTERSTEPPER na pylonie - 1 szt.
- PRASA, WIOŚLARZ na pylonie - 1 szt.
- ŁAWKA PARKOWA - 1 szt.
- KOSZ PARKOWY - 1 szt.
- TABLICA INFORMACYJNA z regulaminem siłowni plenerowej - 1 szt.
- STOJAK NA ROWERY - 1 szt.
- OGRODZENIE SIŁOWNI h=1,2 m - 50,5 m.b. z furtką - 1 szt.

Uwaga! Wyposażenie siłowni i rozmieszczenie urządzeń zawarto w Załączniku graficznym Nr 1

3. Utwardzenia nawierzchni

W ramach inwestycji wykonana zostanie nawierzchnia bezpieczna siłowni oraz nawierzchnia ścieżki zdrowia do nordic walkingu.

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym terenie znajdują się tereny zieleni w postaci trawników. Jest to teren płaski, splantowany.

3.2. Plan sytuacyjny

Plan sytuacyjny nawierzchni został wyznaczony z uwzględnieniem dostępności obiektów użyteczności publicznej.

3.3. Przekrój podłużny nawierzchni i rozwiązania wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni w profilu podłużnym nawiązuje do ukształtowania istniejącego terenu.

Niweleta ścieżki wynika z istniejącego zagospodarowania terenu i konieczności dowiązania się do istniejących nawierzchni.

Pozyskany humus należy wykorzystać do wykonanie terenów zieleni.

Grunt z korytowania należy wywieźć z terenu budowy.

3.4. Przekrój poprzeczny

Dla nawierzchni bezpiecznej przyjęto przekrój poprzeczny ze spadkiem dwustronnym 2% od środka w kierunku krawędzi

Dla ścieżki należy wykonać spadek daszkowy 1-2%.

Szerokość placu siłowni zmienna. Szerokość ścieżki 1,50 m.

3.5. Warunki gruntowo-wodne

W podłożu stwierdzono grunty piaszczyste o dobrej przepuszczalności. W razie konieczności należy zastosować wymianę gruntu na grunty nośne.

3.6. Odwodnienie

Wody deszczowe odbierane będą przez przylegające tereny zieleni dzięki zastosowanym spadkom podłużnym i poprzecznym. Powierzchniowe odwodnienie ułatwią obramowania układane w poziomie nawierzchni.

3.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne, wymagania i badania”.

Szczególną ostrożność zachować podczas korytowania w okolicach przewodów z mediami. W rejonie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem gestorów mediów.

Istniejące drzewa w zasięgu pracy sprzętu należy zabezpieczyć na czas budowy. Wykopy prowadzić w sposób jak najmniej inwazyjny dla systemów korzeniowych drzew, tak by nie naruszyć ich statyki.

3.8. Urządzenia obce

W obrębie nawierzchni znajdują się istniejące sieci uzbrojenia. Istniejące studnie należy poddać regulacji wysokościowej.

3.9. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Podstawowe profile nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni bezpiecznej $H_c=1m$:

– płyta elastyczna SBR/EPDM 50x50 cm	gr. 3 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5	gr. 15 cm
– warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego	gr. 10 cm
czająca z piasku średnioziarnistego	

Razem: 31 cm

Konstrukcja nawierzchni z płyt granitowych 50x50 cm i kostki betonowej gr.8 cm:

- mieszanka kruszywowa (typu HanseGrand) 0/8 mm gr. 3 cm
- warstwa dynamiczna 0/16 gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm gr. 12 cm

Razem: 20 cm

Obramowania nawierzchni zaprojektowano z:

- obrzeża betonowe 8x30x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem C12/15;

Roboty należy wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

Po wykonaniu koryta pod konstrukcję ścieżek i placów należy zbadać zagęszczenie podłoża w korycie. Zalecenie to dotyczy również kolejnych warstw konstrukcji jezdni.

Wymagany wskaźnik zagęszczenia dla podłoża wynosi $Is \geq 0,97$. Jeśli nie zostanie osiągnięty, grunt należy dogęszczać do momentu osiągnięcia wymaganego wskaźnika.

Wskaźnik zagęszczenia dla warstw kruszywa łamanego $Is \geq 1,0$.

3.10. Zestawienie powierzchni i materiałów podbudowy

nazwa	j.m.	ilość
warstwa odsączająca 10 cm	m ²	181,50
podbudowa z kruszyw łamanych	m ²	368,40

nawierzchnie

nazwa	j.m.	ilość
nawierzchnia z płyt elastycznych SBR/EPDM 50x50x3 cm	m ²	181,50
nawierzchnia żwirowo-tłuczniowa	m ²	186,90

obramowania nawierzchni

nazwa	j.m.	ilość
obrzeża betonowe 8x30x100 cm	m.b.	304,50

3.11. Wzory materiałów do budowy nawierzchni i sposoby ich wykonania

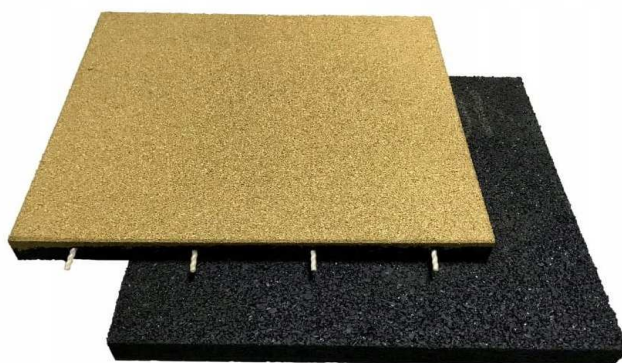
Mieszanka żwirowo-tłuczniowa typu HanseGrand - w kolorze szaro-piaskowym.

Nawierzchnia tego typu polecana jest dla ścieżek spacerowych, alei w parkach, ścieżek rowerowych, dróg leśnych, placów zabaw, pól golfowych, i innych miejsc przeznaczonych do rekreacji. Jest to czysty materiał budowlany z wysokogatunkowych surowców, takich jak: łupki wysokogórskie, specjalny wiążący żwir i kamień naturalny. Jest całkowicie przyjazny dla środowiska. Nawierzchnia nie kruszy się, nie pyli, jest łatwa w obróbce, odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych. Posiada wysoką odporność na ciężar i ścieranie. Nawierzchnia nadaje się dla wózków inwalidzkich.



Przykładowe zdjęcie alejki żwirowo-tłuczniowej

Nawierzchnia bezpieczna siłowni - w kolorze żółtym, z płyt SBR/EPDM 50x50x3 cm. Hc = 1m.



Obrzeża:



Obrzeża betonowe szare 30x8x100 cm;

4. Oświetlenie i monitoring

Projekt obejmuje budowę elektroenergetycznych linii kablowych nN 0.4kV do oświetlenia oraz linii kablowych teletechnicznych do monitoringu terenu siłowni t.j.:

ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU:

1. Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN 0,4 kV - 150m.
typu YKXS 3x10 mm².
2. Budowa – montaż słupów oświetlenia parkowego - 5 szt.
z oprawami LED
3. Budowa teletechnicznej linii kablowej - 60 m.
typu U/UTP 5e żelowany zewnętrzny.
4. Budowa – montaż kamer monitoringu - 1 szt.

4.1. Słupy i oprawy oświetleniowe.

Projektuje się latarnie zbudowane z aluminiowych profili o wysokości 4,0 m z oprawą LED.

Słup posadowić na fundamencie betonowym F-120. W złączu słupowym zainstalować izolacyjne złącza kablowe IZK. W skład 1 kompletu wchodzi: złącze bezpiecznikowe typu IZK-2.01 – 1 szt., złącza fazowe typu IZK-2.02 – 2 szt. oraz złącze zerowe typu IZK-3.03 – 1 szt. W złączu bezpiecznikowym zainstalować wkładkę BiWtz-6A. Od złącza bezpiecznikowego do oprawy oświetleniowej wciągnąć przewód YDY 2x2,5 mm². Należy wykonać numerację słupów zgodnie z wytycznymi Inwestora.

4.2. Zasilanie i sterowanie.

Projektowane oświetlenie zasilane z wewnętrznego przyłącza i wpięte w istniejące oświetlenie terenu.

4.3. Montaż systemu monitoringu

Kamera będzie umożliwiała obserwację ruchu pieszego na terenie siłowni.

W projekcie przewidziano system telewizji przemysłowej (CCTV) składający się z kamery ze zdalnym przesyłem obrazu do rejestratora. Lokalizację kamery należy dodatkowo uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a wykonawstwo należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w budowie systemów telewizji przemysłowej (CCTV). W trakcie przekazywania instalacji monitoringu do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu. Wykonawca ma obowiązek przeszkolić docelowego Użytkownika w zakresie obsługi urządzeń CCTV.

4.4. Kolizja z koronami drzew

W przypadku kolizji istniejących koron drzew z projektowanymi słupami oświetleniowymi należy wykonać korektę koron drzew polegającą na przycięciu pojedynczych gałęzi istniejących drzew mogących ograniczyć równomierne rozprowadzanie światła z projektowanych opraw oświetleniowych.

4.5. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Jako ochronę przed przepięciami stanowić będą ograniczniki przepięć zainstalowane na stacji transformatorowej.

4.6. Ochrona przeciwporażeniowa i uziemienia.

W proj. liniach kablowych – szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C. Przewiduje się dodatkowe uziemienie ochronne wykonane jako powierzchniowo – głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 mm oraz prętów pomiedziowanych systemu „GALMAR”. Uziemienie powierzchniowe wykonać w wykopie kablowym układając bednarkę na dnie rowu kablowego na głębokości 100 cm. Na bednarkę nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 20 cm a następnie ułożyć kabel. Uziomy pionowe wykonać pod ostatnimi z projektowanych słupów oświetleniowych. Wartość wspólnego uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10 Ω . Wszystkie projektowane słupy połączyć z uziemieniem.

4.7. Uziemienia.

Uziemienia powierzchniowo – głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 oraz prętów pomiedziowanych o średnicy 17,2 mm.

Wymagane wartości uziemień dla poszczególnych elementów sieci:

- uziemienie projektowanych słupów oświetleniowych _ $R < 10 \Omega$.
- uziemienie złącza kablowego-pomiarowego ZK-SO _ $R < 10 \Omega$.

4.8. Uwagi.

Przed przystąpieniem do prac projektowane urządzenia należy wytyczyć geodezyjnie.

Po zakończeniu prac wykonane urządzenia zainwentaryzować powykonawczo. Obydwie czynności powinien wykonać geodeta uprawniony. Na terenie przyszłego placu budowy znajdują się czynne linie elektroenergetyczne. Napotkane urządzenia podziemne traktować jako czynne.

Należy zachować wymaganą minimalną odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi drogi zgodnie z pkt. dot. posadowienia słupów.

Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r.).

Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

Ujęte w projekcie nazwy własne materiałów oraz symbole wskazujące producentów oraz nazwy własne są przykładowe więc użycie innych elementów jest

dopuszczalne pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.

Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/76/2018/MS oraz UE/77/2018/MS z dnia 10.09.2018 r.

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej wydzielonej należy przeprowadzić

sprawdzenie obejmujące:

- pomiary rezystancji izolacji;
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
- pomiar rezystancji uziomu.
- pomiar temperatury barwowej światła opraw,
- pomiar zagęszczenia gruntu.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

Uwaga: Zaleca się wykonywanie pomiarów ochrony przeciwporażeniowej nie rzadziej niż co 1 rok, a rezystancji izolacji nie rzadziej niż co 5 lat.

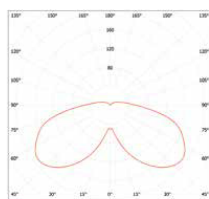
4.9. Wzory oświetlenia

Wzory elementów oświetlenia:

OSWIETLENIE PARKOWE / OPRAWY PARKOWE

ELBA LED

- stopień ochrony: IP65
- klasa izolacji: II
- napięcie zasilania: 120-277 V AC, 50/60 Hz
- źródło światła: CREE LMH2
- materiał:
 - korpus – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,
 - klosz – mroźony cylindryczny Ø200 mm (PMMA),
 - daszek – ukształtowana blacha aluminiowa
- kolor: czarny (możliwość malowania na inne kolory – proszkowe farby poliestrowe)
- sposób montażu: tylko w górę
- montaż: na słupach, wysięgnikach, kinkietach aluminiowych i stalowych z zakończeniem Ø60 mm o długości 50 mm
- zalecana wysokość montażu: 4-6 m
- przystosowana do pracy w temperaturze od -40°C do +55°C



Krzywa rozsyłu dla oprawy ELBA LED

Nazwa	Temperatura barwowa światła [K]	Kod Czarny/Inny kolor	Moc/liczba diod [W/szt.]	Moc całkowita [W]	Strumień świetlny [lm]	Efektywność świetlna [lm/W]	Waga [kg]
ELBA LED	3 500	213050/3 213150/3	38/1	43	3 200	74	5

* ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/-7%



80

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LED 36W/935 3800LM KL.2 IP65 OPRAWA PARKOWA



OŚWIETLENIE PARKOWE / OPRAWY PARKOWE

ELBA LED



- << nakrętka
- << pokrywa z modulem LED
- << tuleje łączące
- << daszek
- << klosz
- << aluminiowa podstawa oprawy z układem zasilania



OŚWIETLENIE PARKOWE / SŁUPY ALUMINIOWE

SŁUPY PROSTE Ø120

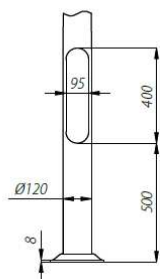
Słupy z podstawą

SAL-4	kod: 42201/C...
SAL-4,5	kod: 42202/C...
SAL-5	kod: 42203/C...
SAL-5,5	kod: 42205/C...
SAL-6	kod: 42207/C...

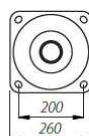
SAL-4E	kod: 42217/C...
SAL-4,5E	kod: 42218/C...
SAL-5E	kod: 42219/C...
SAL-6E	kod: 42223/C...

Słupy wkopywane

SAL-4 dz	kod: 42231/C...
SAL-4,5 dz	kod: 42232/C...
SAL-5 dz	kod: 42233/C...



SAL-B
B-50/Z-50



SAL-E
B-51/Z-51

5. Informacje odnośnie realizacji inwestycji

5.1. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia

Zaprojektowany sposób utwardzenia powierzchni w pełni wpisuje się w istniejący układ przestrzenny centrum miejscowości Boguty-Pianki. Przebudowa znacząco poprawi estetykę całego otoczenia, wpłynie korzystnie na atrakcyjność przyległych terenów.

5.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa użytkowników.

5.3. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

➤ Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Przebudowa nawierzchni nie wprowadza ograniczeń w dostępie do poszczególnych sektorów przestrzeni publicznej dla osób niepełnosprawnych.

Niwelacja barier w rozwiązaniach technicznych polega na:

- zwiększeniu obszaru utwardzeń i prowadzeniu dróg alternatywnych;
- zastosowaniu obniżonych oporników;
- przebudowie nawierzchni pieszych w sposób eliminujący różnice poziomów nawierzchni.

5.4. Dane odnośnie ochrony środowiska

➤ Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

Nawierzchnie zaprojektowane są zgodnie z ustawowymi wymogami technicznymi oraz formalno-prawnymi. Obszar objęty zasięgiem przebudowy będzie wyposażony we wszystkie urządzenia zapewniające jego bezpieczne użytkowanie w odpowiednim standardzie.

➤ Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Zadanie nie wywołuje kolizji z istniejącymi elementami technicznymi terenu.

➤ Charakterystyka ekologiczna obiektu

Projektowana przebudowa nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

➤ Uciążliwość akustyczna

Nie wymaga się ochrony akustycznej dla planowanej inwestycji.

➤ Wpływ na środowisko wodne

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na warunki wodne.

➤ Warunki ochrony przeciwpożarowej

Stan po przebudowie nie ma wpływu i nie powoduje utrudnień w możliwości prowadzenia akcji gaśniczej.

➤ Określenie wpływu eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie znajduje się strefie wpływu eksploatacji górniczej.

➤ **Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót związanych z przebudową istniejącego terenu. Nie zmienia się sposób użytkowania terenu zarówno w obrębie działek objętych projektem jak i na gruntach bezpośrednio do niego przyległych. Przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącego, użytkowanego terenu zieleni, dlatego jego realizacja nie zmienia wpływu na otoczenie i nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego. Nie występuje w tej sytuacji konieczność określenia zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

➤ **Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Zaprojektowany sposób zagospodarowania terenu nie powoduje zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz użytkowników, a także nie wpływa negatywnie na otoczenie.

Zagospodarowanie terenu przyczyni się do poprawy stanu środowiska poprzez podniesienie standardu nawierzchni.

Nawierzchnie z materiałów naturalnych nie wpływają negatywnie na środowisko. Nawierzchnie nie emitują zanieczyszczeń toksycznych.

Inwestycja nie występuje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

➤ **Rozwiązania chroniące środowisko**

Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się urządzeń chroniących środowisko.

5.5. Uwagi końcowe

- Teren, na którym przeprowadzana będzie inwestycja nie znajduje się w obszarze wpisanym do wojewódzkiego rejestru zabytków. Inwestycja nie znajduje się w obszarze Natura 2000;
- Inwestycja nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej;
- Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich;
- Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek objętych wnioskiem;
- Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników;
- Inwestycja nie jest szkodliwa dla środowiska i nie narusza interesów osób trzecich;

5.6. Wytyczne realizacyjne

- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty oraz zgodności z odnośnymi normami dopuszczające dany wyrób do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.
- Dla elementów wykończenia widocznych po zakończeniu prac, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić próbki do akceptacji Inwestora oraz nadzoru autorskiego.
- W przypadku braku możliwości zastosowania rozwiązań, materiałów, urządzeń itd. zawartych w załączonych dokumentacjach, a wynikających z uwarunkowań miejscowych, przepisów prawnych lub sytuacji na rynku materiałów budowlanych, Wykonawca

zobowiązany jest poinformować o tym pisemnie (z uzasadnieniem) Projektanta i Inwestora i uzyskać ich pisemną akceptację dla każdej takiej zmiany. Należy spełnić wszystkie zalecenia zawarte w niniejszym opisie i w rysunkach stanowiących integralną część dokumentacji. Do uzasadnienia należy załączyć szczegółowy opis proponowanego alternatywnego rozwiązania. Zamienniki mogą być stosowane tylko w przypadku kiedy ich parametry nie są gorsze od proponowanych w dokumentacji.

- Realizacja zakresu podlegającego zmianom może nastąpić dopiero po uzyskaniu pisemnej akceptacji Inwestora i Projektantów dla każdego rozwiązania zamiennego.
- Przed przystąpieniem do prac należy wykonać pomiary sprawdzające. Wszelkie rozbieżności międzybranżowe należy zgłosić Projektantowi przed przystąpieniem do realizacji.
- Podstawą wykonania prac (lub opracowania projektów warsztatowych) są w równej mierze opisy techniczne, rysunki, zestawienia i obliczenia - dokumentacji wszystkich branż (rozpatrywane łącznie), wiedza zawodowa Wykonawcy, oraz obowiązujące przepisy i normy.
- W zakresie robót należy uwzględnić całość prac związanych z ich wykonaniem, niezbędnych z punktu widzenia sztuki budowlanej i dających gwarancję prawidłowego działania, nawet jeśli nie zawarto ich w niniejszym opracowaniu. W zakres tych prac wchodzi w szczególności: zakup materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia, ich transport, montaż, wbudowanie, zamocowanie, wykonanie zabezpieczeń oraz wszelkie inne niezbędne prace pomocnicze.
- Przedstawiona w dokumentacji lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu nawet jeżeli nie zostały one zamieszczone w niniejszej dokumentacji.
- Należy wykonać wszelkie świadczenia, prowadzące do powstania obiektu(ów) w pełni zdatnego(ych) do użytkowania, nawet jeśli nie wskazano na nie jednoznacznie w treści podanej poniżej dokumentacji.
- Wykonawca ma obowiązek wykonania dokumentacji warsztatowych koniecznych do wykonania elementów budowlanych oraz uwzględnić ich koszt.

5.7. Informacja na temat równoważności rozwiązań projektowych

Użyte w dokumentacji przykłady elementów, materiałów, urządzeń itp. mają charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji, to jest takich, które będą posiadały co najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne i funkcjonalne i nie obniżą określonych w dokumentacji standardów.

W każdej sytuacji możliwe jest zastosowanie urządzeń, materiałów, usług, technologii równoważnych, przy czym „równoważny” oznacza bardzo zbliżony co do parametrów jakościowych, technicznych i funkcjonalnych oraz projektowanej formy architektonicznej.

Wykonawca proponujący rozwiązania równoważne powinien przed jego zastosowaniem uzyskać akceptację Zamawiającego i Autora projektu po uprzednim przedstawieniu szczegółowej charakterystyki proponowanego rozwiązania.

CZĘŚĆ GRAFICZNA