

RODZAJ  
OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
TEMAT **Budowa parkingu na 42 stanowiska postojowe, przyłącza ka-**  
OPRACOWANIA: **nalizacji deszczowej, instalacji oświetlenia i obiektów m. arch.**  
LOKALIZACJA: Gliwice ul. Jasna 31a działka nr 257 obręb Trynek  
INWESTOR: Miejski Zarząd Usług Komunalnych ul. Strzelców Bytomskich 25c  
44-109 Gliwice

---

**AUTOR OPRACOWANIA:**

branża: architektura – projektant: mgr inż. arch. Piotr Fischer  
upr. nr 151/85

branża drogowa – projektant: mgr inż. Danuta Tyniów-Słupik  
upr. nr 87/84

branża kan. deszcz. – projektant: mgr inż. Elżbieta Glajcar  
upr. nr 257/77

branża elektryczna – projektant: Grzegorz Michalski  
upr. nr 172/91

**Gliwice, wrzesień 2016 r.**

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Jednostki Projektowej i mogą być stosowane, powielane i udostępnione osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia autorów.

## **A. SPIS TREŚCI – część opisowa**

1. Podstawa i cel opracowania
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Koncepcja zagospodarowania terenu
4. Forma, kolorystyka i materiały
5. Mała architektura
6. Zieleń
7. Projekt drogowy
8. Projekt wod-kan
9. Projekt oświetlenia

## **B. Część rysunkowa**

A - 1 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
A - 2 Inwentaryzacja zieleni wysokiej	skala 1:500
D - 1 Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
D - 2 Profil podłużny A-B	skala 1:500/100
D - 3 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
W – 1 Plan sytuacyjno-wysokościowy kd	skala 1:500
W – 2 Profil kd	
E – 01 Schemat strukturalny oświetlenia skweru	
E – 02 Plan linii kablowej oświetlenia skweru	skala 1:500

### **1. Podstawa i cel opracowania**

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja elementów zagospodarowania terenu
- koncepcja zagospodarowania

Przedmiotem opracowania jest wskazanie sposobu przekształcenia istniejącego zdegradowanego terenu zielonego na skwer miejski z parkingiem.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren zielony zdegradowany, przedpole działki szkoły istniejącej do niedawna w budynku przy ul. Jasnej 31A, obecnie użytkowanego jako siedziba Wydziałów Urzędu Miejskiego w Gliwicach. W części zachodniej użytkowany jako nieurządzony parking żwirowy, w części wschodniej zieleń wysoka nieurządzona.

### **3. Koncepcja zagospodarowania terenu**

Proponowane rozwiązania i dyspozycje przestrzenne są zgodne z wytycznymi do

projektowania i zostały uzgodnione z przedstawicielami inwestora w podczas rad roboczych w trakcie opracowania projektu. Formułowane tu zalecenia i propozycje rozwiązań przestrzennych mają charakter docelowy. Rozwiązania są zgodne z brzmieniem MPZP dla działki nr 257 obręb Trynek oznaczonej jako 1 ZU – tereny zieleni urządzonej. Zgodnie z wytycznymi inwestora na działce zlokalizowano parking na 42 stanowiska postojowe (w tym 2 stanowiska dla osób niepełnosprawnych) dla klientów Urzędu Miejskiego. Parking stanowi przeznaczenie uzupełniające i jego powierzchnia wraz z drogą dojazdową do Urzędu nie przekracza 49% powierzchni obszaru oznaczonego jako 1 ZU. (patrz: opinia w sprawie możliwości zagospodarowania części działki nr 257, obręb Trynek, położonej przy ul. Jasnej 31 w Gliwicach – AB.6872.123.2015 z dnia 10 czerwca 2015r.)

#### **Bilans terenu**

Powierzchnia terenu w granicach opracowania nie pokrywa się z powierzchnią działki nr ew. 257, która obejmuje również cały budynek Urzędu Miejskiego, a obszar oznaczony w MPZP jako 1 ZU nie pokrywa się ani z terenem opracowania projektu, ani z obrysem działki 257, obejmuje on teren skweru wraz z dojazdem do Orlika na części działki nr 1227. Wykonano zatem dwa niezależne bilanse by wykazać zgodność rozwiązań projektowych z zapisami MPZP.

Bilans terenu opracowania na części działki ew. nr 257:

Zestawienie powierzchni

Pow. dojazdu i miejsc parkingowych z kostki granitowej	: 806,00 m <sup>2</sup>
Pow. chodników i placu z kostki granitowej	: 259,00 m <sup>2</sup>
Pow. chodników z płyt Maxima lungo	: 129,00 m <sup>2</sup>
Zieleń urządzona	1206,00 m <sup>2</sup>
Razem powierzchnia opracowania	2400,00 m <sup>2</sup>

Bilans obszaru oznaczonego w MPZP jako 1 ZU na części działki ew. nr 257 i części działki ew. nr 1227

Zestawienie powierzchni

powierzchnia oznaczona w planie jako 1 ZU	3534,00m <sup>2</sup>
Pow. dojazdu i miejsc parkingowych z kostki granitowej:	806,00 m <sup>2</sup>
Pow. zajęta na drogę przy Orliku na działce nr 1227:	392,00m <sup>2</sup>
Pow. części działki zajęta przez część podjazdu do hali:	101,00m <sup>2</sup>
Pow. chodnika przy parkingu	112,00m <sup>2</sup>
Razem zaprojektowane oraz istniejące powierzchnie komunikacji kołowej na obszarze oznaczonym 1 ZU: 1411m <sup>2</sup> - co stanowi 39,9% powierzchni oznaczonej w planie jako 1 ZU	
dozwolona zapisami planu powierzchnia przeznaczenia uzupełniającego 49% = 1731,7m <sup>2</sup>	

#### **4. Forma, kolorystyka i materiały**

Parking na 42 stanowiska zlokalizowano w zachodniej części działki, gdzie nie występuje

zieleń wysoka. W centralnym punkcie działki w styku z parkingiem pod najbardziej okazałą wierzbą zlokalizowano niewielki placik rekreacyjny z kilkoma ławkami oddzielony akustycznie od ulicy Jasnej dwoma murkami gabionowymi. Na murku od strony ulicy Jasnej umieszczono napis sygnalizujący lokalizację Urzędu Miejskiego. Przekątniowe ciągi piesze łączą placik z wejściem do Urzędu Miejskiego i na teren sportowy boiska Orlik. Zastosowano tradycyjne materiały kojarzone z Gliwicami – kostkę granitową i złom granitowy jako zasypkę koszy gabionowych. Ciągi piesze wyróżniono płytami Maxima lunga (lub analogicznymi) w kolorze białym i grafitowym. Teren parkingu odwodniony do kanalizacji deszczowej poprzez separator tłuszczu i oleju. Teren oświetlony przy użyciu różnych źródeł światła – parking przez lampy wysokie, pas irgi wzdłuż chodnika ul. Jasnej przez niskie podświetlacze zieleni, zieleń wysoka oświetlona od dołu przez naświetlacze grntowe, chodnik przy Urzędzie przez niskie pacholki świetlne.

## **5. Mała architektura**

Ławki (6 sztuk) wykonać jako listwy siedziskowe drewniane 5x5cm na łątach 5x5cm impregnowane i malowane bezbarwnie matowo mocowane do koszy gabionowych 30x30x200cm wypełnionych gruzem granitowym.

Murki izolacyjne (2 sztuki) wykonać jako kosze gabionowe o wymiarach 400x180x30cm na podłożu utwardzonym (kostka granitowa) i stabilizować słupkami stalowymi profil zamknięty 6x6cm długości 260cm co 90cm (4 słupki na 4 metrowy murek) zabetonowanymi w gruncie na głębokość 1m. Kosze zasypać gruzem granitowym.

Na wjeździe na parking od strony Orlika ustawić drogowy znak informacyjny „Tylko dla interesantów Urzędu Miejskiego”. W narożach placyku rekreacyjnego ustawić dwa prostokątne kosze na śmieci koloru białego o wymiarach 50x50x90cm. (do uzgodnienia z projektantem)

## **6. Zieleń**

Zieleń wysoka do pełnej adaptacji (wierzby 6sztuk, akacje 10 sztuk, brzozy 6 sztuk, jesion 1 sztuka, dąb 1 sztuka, lipa 1 sztuka) i zabiegów pielęgnacyjnych poza egzemplarzami uschniętymi (4 egzemplarze do wycięcia). Korony drzew do formowania (25 sztuk), uschnięte gałęzie do usunięcia, gałązki korony wierzb (6 sztuk) przyciąć równo 2,5m od terenu. Trawnik do odtworzenia jako trawnik z rolki. Proponuje się uzupełnienie zieleni niskiej o dwa elementy; liniowy wzdłuż chodnika ul. Jasnej – pas irgi płożącej (100sztuk) i punktowy – rabata kwiatowa (kwiaty wymienne sezonowo) przy wejściu do Urzędu (powierzchnia 34m<sup>2</sup>).

## **7. Drogi**

### **7.1. Temat i zakres opracowania**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt parkingu wraz z drogą dojazdową w Gliwicach obręb Trynek zlokalizowanego na dz. Nr ew. 257.

Zakresem swym projekt obejmuje sytuacyjnie i wysokościowo wykonanie parkingów oraz projekt nawierzchni.

#### 7.2. Podstawa opracowana

- Zlecenie Inwestora
- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Wizja w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DU nr 126 poz. 839)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 i Nr 273, poz. 2703 z późn. zm.).

#### 7.3. Rozwiązania projektowe

Projektowany parking usytuowany jest równolegle do ul. Jasnej. Wysokościowo parking wpisuje się w teren. Miejsca parkingowe usytuowane są po obu stronach drogi dojazdowej. Włączenie drogi dojazdowej do drogi wew. prowadzącej do Orlika pod kątem prostym za pomocą skosów 1:1 o wielkości 1,0m.

Dane techniczne:

- Wymiar parkingów – 2,3 x 5,0m
- Wymiar parkingów dla niepełnosprawnych – 3,7 x 5,0m
- Szerokość drogi manewrowej – 6,00m
- Długość drogi manewrowej – 51,20m
- Spadek poprzeczny – 2%
- Pochylenie niewielety – 1,9%
- Odwodnienie powierzchniowe za pomocą wpustów (podłączenie wpustów do kanalizacji deszczowej w opracowaniu branżowym ).

#### 7.4. Nawierzchnie

Nawierzchnię drogi dojazdowej zaprojektowano jak dla stanowiska postojowego dla samochodów ciężarowych na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 120 MPa.

- Kostka granitowa 10/20cm

10 cm

- Podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
- Podbudowa kruszywa łamanego stabil. mech o fr. 0/31,5mm	14 cm
- Podbudowa kruszywa łamanego stabil. mech o fr. 0/63mm	<u>18 cm</u>
Razem:	45 cm

Nawierzchnię chodników wzdłuż parkingu i wzdłuż drogi do zaprojektowano na podłożu G1 z kostko granitowej:

- Kostka granitowa 10/10cm	8 cm
- Podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
- Podbudowa kruszywa łamanego stabil. mech o fr. 0/31,5mm	<u>15 cm</u>
Razem:	26 cm

Nawierzchnię chodników wewnątrz skweru zaprojektowano na podłożu G1 z kostko granitowej:

- Płyty Maxima lungo firmy Libet lub równoważne 80/20	8 cm
- Podsypka piaskowo-cementowa	3 cm
- Podbudowa kruszywa łamanego stabil. mech o fr. 0/31,5mm	<u>15 cm</u>
Razem:	26 cm

Koryto pod nawierzchnię należy wykonać starannie i dostosować do istniejącego terenu.

#### 7.5. Zestawienie powierzchni

Pow. dojazdu i miejsc parkingowych z kostki granitowej 10/20/8:	806,00 m <sup>2</sup>
Pow. chodników i placyku z kostki granitowej 10/10/8cm:	259,00 m <sup>2</sup>
Pow. chodników z płyt Maxima lungo 80/20/8:	129,00 m <sup>2</sup>
Długość krawężników granitowych	157,00mb
Długość krawężników najazdowych granitowych	108,00mb
Długość obrzeża betonowego 8/30:	156,00 mb
Długość obrzeża granitowego :	135,00 mb
Długość krawężnika do podniesienia	10,00 mb

#### 7.6. Uwagi ogólne i końcowe

Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.

Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.

Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.1994.

## **6. Projekt kanalizacji deszczowej**

### **8.1 Temat i zakres opracowania**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej – odwodnienie projektowanego parkingu na działce nr 257.

Projekt swym zakresem obejmuje odprowadzenie wód deszczowych poprzez wpusty deszczowe uliczne i separator ropopochodnych, do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej DN1,00m w ulicy Jasnej.

Warunki techniczne zostały wydane pismem U.M. Gliwice znak P.U. 7021.7.153.2016 z dnia 29.08.2016r.

### **8.2 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Wizja w terenie i pomiar geodezyjny dla celów projektowych istniejącej studni w ul. Jasnej
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia wg załączników

### **8.3 Opis rozwiązań projektowych**

Obliczenie ilości wód opadowych.

Obliczenie przeprowadzono wg n/w danych wyjściowych do obliczeń:

$q=150 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$  natężenie deszczu miarodajnego

$\psi=0,9$  - współczynnik spływu dla powierzchni szczelnej

Odływ z terenu projektowanej zieleni nie uwzględniono, gdyż wody te nie będą spływać na teren parkingu, tylko wg stanu istniejącego.

Odływ wód deszczowych ze zlewni wynosi:

$$Q=q \times \psi \times F \text{ dm}^3/\text{s} = 150 \times 0,9 \times 0,08 = 10,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

powierzchnia parkingów  $F = 806,00 \text{ m}^2$

Odływ wód deszczowych ze zlewni dla doboru separatora wynosi:

$$Q=q \times \psi \times F \text{ dm}^3/\text{s} = 150 \times 0,9 \times 0,08 = 10,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla oczyszczenia wód opadowych z zawiesiny i substancji ropopochodnych do wartości zgodnej z rozporządzeniem ministra środowiska DZ.U.2014 POZ.1800 zastosowano separatory koalescencyjne zespolony z osadnikiem.

Wartość minimalną nie mniejszą niż 15 [l/s x ha] dla doboru separatora

$$Q=q \times \psi \times F \text{ dm}^3/\text{s} = 15 \times 0,9 \times 0,08 = 1,08 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wielkość dobranego separatora musi przekraczać nominalne przepływy obliczeniowe.

Zastosowany do realizacji separator koalescencyjny substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem musi posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Wykonawstwo kanalizacji..

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC, kielichowych, li-tych, uszczelnianych uszczelką gumową. Spadki kanałów wg profili.

Kanały układać na 15cm podsypce piaskowej. Zasyпка piaskiem do dolnej warstwy projektowanej podbudowy w drogach i parkingach, z zagęszczeniem do  $I_s = 0,98$ .

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia.

Wykopy wąsko przestrzenne umocnione.

Studnie kanalizacyjne wykonać wg PN-B-10729, z kręgów żelbetowych, z włazami żeliwnymi klasy D.

Wszystkie wpusty uliczne z osadnikiem, klasa D.

Przejście pod istniejącą siecią c.o. DN400 wykonać pod nadzorem PEC. Roboty na odcinku Di – D1 wykonać przewiertem sterowanym, z warstwą poślizgową z betonitu rurą kanalizacyjną PE100RC/PP SDR17 315x18,7, z dodatkową zewnętrzną wkładką wzmacniającą.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” i PN-B-06050: 1999 „Geotechnika, roboty ziemne. Wymagania ogólne”, Dz.U.nr 47 z 19.03.2003, poz.401.

UWAGI:

1. Włączenie do kanalizacji deszczowej zrealizować pod nadzorem U.M. Gliwice.
2. W miejscu skrzyżowania realizowanych robót z istniejącym uzbrojeniem roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia. Sprawdzić rzędną istniejącej studni Di, przed realizacją kanalizacji jak i istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań. Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.  
Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
3. Przewody i materiały zastosowane do budowy posiadać muszą odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania dla kanalizacji .
4. Zrealizowaną kanalizację po wykonaniu pomiarów geodezyjnych nanieść na Państwowy Zasób Mapowy.
5. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót COBRTI INSTAL: - sieci kanalizacyjnych .
6. Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy.

## **9. Instalacje elektryczne**

### **1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie oświetlenia skweru miejskiego przy ul. Jasnej 31a działka nr ewid. 257 obręb Trynek



### 1.3 OŚWIETLENIE SKWERU.

Zaprojektowano oświetlenie skweru zgodnie z wytycznymi inwestora oraz doborem i rozmieszczeniem lamp przez architekta prowadzącego temat.

Skwer będzie oświetlony w oparciu o lampy wyposażone w źródła typu LED jest ich 5 rodzajów które oznaczono symbolami **Z1 – Z5**. Rozmieszczenie w terenie poszczególnych lamp poszczególnych lamp należy wykonać zgodnie z projektem lecz dokładne ich umiejscowienie na terenie należy wykonać w trakcie realizacji w razie konieczności w obecności projektanta architekta.

Zasilanie oświetlenia skweru odbywać się będzie kablem typu YKYżo 3 x 6 mm<sup>2</sup> prowadzonym w ziemi z istniejącej lampy oświetlenia ulicy Jasnej w której należy zainstalować gniazdo bezpiecznikowe w obudowie szczelnej z wkładką o wartości 25A.

Sterowanie oświetleniem boiska odbywać łącznie z oświetleniem ulicy Jasnej. Zasilanie projektowanego oświetlenia skweru oraz sposób jego sterowania został określony w warunkach wydanych przez Inwestora.

Wzdłuż trasy kabla oświetlenia skweru należy ułożyć bednarkę typu FeZn 25 x 4 mm do której zostaną podłączone zaciski uziemienia projektowanych lamp.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem, oraz normami PN-HD 60364 , N SEP-E-004, PN-EN 12193.

Końcowe lampy określone na planie i schemacie należy uziemić za pomocą uziomów prętowych typu Galmar. Rezystancja uziomów nie powinna przekroczyć wartości  $R \leq 10 \Omega$  co należy potwierdzić pomiarami po ich wykonaniu.

Projektowane oświetlenie terenu ilustrują załączone do projektu rysunki. Całość prac wykonać zgodnie z projektem, oraz normami PN-HD 60364, N SEP-E-004.

### 1.4 UŁOŻENIE KABLA W ZIEMI.

Kabel oświetlenia terenu układać należy w wykopie na głębokości minimum 0,5 m w ziemi. Pod i nad kablem należy wykonać warstwy piaskowe o grubości 0,1 m a następnie wykonać 20 cm warstwę gruntu rodzimego i przykryć folią kalandrowaną o szerokości 0,4 m koloru niebieskiego. Skrzyżowania kabla z innymi sieciami należy wykonać w rurach Arot KR50. Przed przystąpieniem do kopania wykopu pod kabel należy wytyczyć jego dokładną trasę na podstawie wykopów kontrolnych (dotyczy to szczególnie miejsc kolizyjnych z istniejącym uzbrojeniem terenu).

W miejscach zbliżeń z innymi sieciami wykopy należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli Instytucji których dana sieć jest własnością. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normą N SEP-E-004.

### 1.5 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym stanowić będzie SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. Sieć pracować będzie w układzie **TN-C**.

W lampach określonych na załączonych rysunkach należy wykonać uziemienie do uziomu prętowego Galmar. Rezystancja uziomów nie powinna przekroczyć wartości  $R \leq 10 \Omega$  co należy potwierdzić pomiarami po ich wykonaniu. Całość prac należy wykonać zgodnie z arkuszami norm PN-HD 60364, N SEP-E-004.

### 1.6 UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -cz. V. Instalacje elektryczne”, oraz obowiązującymi normami. Po wykonaniu sieci należy wykonać pomiary sprawdzające

rezystancji izolacji i uziemienia, oraz skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Zwraca się uwagę Inwestorowi, że zainstalowane urządzenia elektryczne krajowe jak i importowane muszą posiadać atesty. Akredytowane jednostki upoważnione do wydawania certyfikatów są m. in. Biuro Badawcze ds. Jakości Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Warszawie ul. Pożaryskiego 28a.

## 2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

### 2.1 SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA

Sprawdzenia dokonano na odcinku od istn. lampy przy ul. Jasnej do ostatniej lampy **Z4**.

$$\Delta U = \frac{\Delta P \cdot l}{k \cdot S} \quad [ \% ]$$

$$\Delta U = \frac{0,20 \cdot 145}{47,6 \cdot 6}$$

$$\Delta U = 0,10 \quad \%$$

Obliczony spadek napięcia w badanym obwodzie jest dopuszczalny.

### 2.3 OBLICZENIA PARAMETRÓW OŚWIETLENIA BOISKA

## 3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JED N.	IŁOŚ Ć	UWAGI
1	<u>ROZBUDOWA ISTN. LAMPY OŚWIETL. UL. JASNEJ</u> wyposażenie wg rys. nr E-01 □ gniazdo bezpiecznikowe np. neozed z wkładką 1 x 25A -1 szt.	kpl.	1	
2	SZAFA OŚWIETLENIA BOISK <b>SOZ</b> wyposażenie wg rys. nr E-01	kpl.	1	
3	Lampa o symbolu <b>Z1</b> (parametry określone w obliczeniach)	szt.	4	
4	Lampa o symbolu <b>Z2</b> (parametry określone w obliczeniach)	szt.	2	

5	Lampa o symbolu <b>Z3</b> (parametry określone w obliczeniach)	szt.	4	
6	Lampa o symbolu <b>Z4</b> (parametry określone w obliczeniach)	szt.	6	
7	Lampa o symbolu <b>Z5</b> (parametry określone w obliczeniach)	szt.	6	
8	Kabel typu YKYżo 3 x 6 mm <sup>2</sup> (prowadzony w ziemi)	mb.	350	
9	Rura ochronna Arot typ DVR 50	mb.	25	
10	Bednarka stalowa FeZn 25 x 4 mm	mb.	350	
11	Uziom prętowy (R <sub>10</sub> □)	kpl.	5	
12	Oznaczniki trasy kabla „K”	szt.	15	
13	Folia kalandrowana niebieska	mb.	350	

#### 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

sporządzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest zakres robót zagospodarowania terenu skweru miejskiego w Gliwicach przy ul. Jasnej 31A wraz z instalacją odwodnienia terenu i instalacją oświetleniową.

#### **Na terenie opracowania występują instalacje:**

wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, elektryczna oświetlenia terenu, energetyczna, centralnego ogrzewania zdalczego, telefoniczna.

#### **Kolejność realizacji inwestycji:**

Roboty instalacyjne, roboty drogowe, mała architektura, zieleń.

#### **□ Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**

na terenie działki nie występują istniejące obiekty budowlane. Na terenie działki występuje zieleń wysoka.

- **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

zagrożenia wystąpić mogą w czasie prac z elektonarzędziami, maszynami budowlanymi.

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

zgodnie z przywołanym rozporządzeniem w zakresie inwestycji występują następujące zagrożenia:

- par.6 pkt 1f) - roboty wykonywane przy użyciu narzędzi elektrycznych,
- roboty wykonywane przy użyciu maszyn budowlanych

- **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do prac w każdej grupie robót szczególnie niebezpiecznych powinno się odbyć przeszkolenie, instruktaż pracowników oraz osób bezpośrednio nadzorujących w zakresie:

- specyfiki ich wykonania,
- planowanych przerw,
- doboru i obsługi narzędzi,
- kolejności wykonywania poszczególnych czynności,
- doboru odzieży i innych środków ochrony osobistej,
- sposobu działania w razie wystąpienia wypadku,

Instruktaż – przeszkolenie powinny przeprowadzić osoby z kierownictwa budowy (kierownik budowy, kierownicy robót w zależności od specjalności ) odpowiedzialne za wykonywanie BHP na budowie na podstawie obowiązujących przepisów.

- **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

a. przy wszystkich pracach zastosowanie odzieży ochronnej, ochrony głowy i innych środków ochrony osobistej w zależności od specyfiki wykonywanych prac.

**Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z:**

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń

technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. nr 118, poz. 1263),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. nr 47, poz. 401).