

**Biuro Obsługi Inwestycji**  
**"KONCEPT"**  
**Kazimierz Walczak**

ul. Pleszewska 51, 63-720 Koźmin Wlkp.  
tel.: 603 79 65 31, Fax.: 62 72 16 086, email: k.walczak@vp.pl  
NIP: 6211282027, REGON: 302858338

**PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa inwestycji:

**„ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ  
GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W CHRZYPSKU WIELKIM”**

**Zakres:**

1. Rozbiórka istniejących nawierzchni wraz z przygotowaniem do wtórnego wykorzystania - 680m<sup>2</sup>.
2. Budowa systemu ujęcia i odprowadzenia wód deszczowych; - 1kpl
3. Budowa chodników i traktów pieszych z kostki betonowej barwionej gr. 6cm - 49,5m
4. Budowa placu manewrowego z kostki szarej gr. 8cm i nośności 100kN/m<sup>2</sup> - 630m<sup>2</sup>.
5. Budowę oświetlenia zewnętrznego - 1kpl
6. Dostawę i montaż elementów małej architektury, - 1kpl
7. Wykonanie architektury zielonej. - 1kpl

**Adres obiektu;**

Gmina Chrzypsko Wielkie  
Obręb Chrzypsko Wielkie: dz. ew. nr 333, 334, 335, 336, 337.

**Inwestor:**

**Gmina Chrzypsko Wielkie**  
**ul. Główna 15, 64-420 Chrzypsko Wielkie**

KATEGORIA OBIEKTU – XXV,

BUDOWLANA		
Specjalność:	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
Konstrukcyjno-inżynierska	inż. <b>Wiesław Kostórkiewicz</b> Upr. nr ew. 1760/94/Lo: do projektanta w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	<b>mgr inż. Jacek Marek Kostórkiewicz</b> Upr. bud. nr. ew. 80/DOS/12 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń
Podpis:		Podpis:
ELEKTROTECHN.:	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY:
	<b>Tech. el. Andrzej Kopejkin</b> upr. UAN-8386/109/90, do proj. w specj. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych, linii energet. napow. i kablowych, stacje i urządzenia elektroenergetyczne	<b>mgr inż. Ireneusz Jeńć</b> Nr upr. GPB.I.7342 – 9/97 do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Podpis:		Podpis:
SANITARNE:	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
	<b>Tech. Andrzej Cichoradzki</b> Upr. Bn-10.9/17/81 – w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakr. sieci i instal. Sanit.	<b>Inż. Łukasz Frąckowiak</b> Upr. Bud. bez ograniczeń w spec. instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, nr WKP/o345/POOS
Podpis:		Podpis:

**OPRACOWANIE:**

Koźmin Wlkp., Dnia: 08. października - 2021 roku

Egz. Nr ...../3

Zawartość opracowania:

CZĘŚĆ OPISOWA:

**INFORMACJE OGÓLNE I PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	str.: 3
2. ZAKRES RZECZOWY:	3
3. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA	3
4. PRZEPISY ZWIĄZANE Z PRZEDSIĘWZIĘCIEM,	4
6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW:	4
7. INWENTARYZACJA	5
7.1 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:	5
7.2 KOMUNIKACJA:	5
7.3 ZIELEŃ:	5
8. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
9. SPOSÓB BUDOWY A INTERES OSÓB TRZECICH.	5
10. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA W CZASIE REALIZACJI PROJEKTU.	6
11. CERTYFIKATY I DEKLARACJE.	6
12. EKSPERTYZA TECHNICZNA	6
13. OPIS ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	6
14. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	6
15. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW I ŁADU PRZESTRZENNEGO.	7
16. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	7
17. INFORMACJE I DANE O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA	7
18. WARUNKI GEOTECHNICZNE	7
1. OPIS TECHNICZNY; STAN ISTNIEJĄCY:	7
<b>OPISY TECHNICZNE</b>	<b>15</b>

---

INFORMACJA BIOZ	24
-----------------	----

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- RYS. NR 1 - Orientacja w terenie
- RYS. NR 2 - Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- RYS. NR 3 - Niweleta, Profile poprzeczne
- RYS. NR 4 - Profil podłużny kolektora deszczowego
- RYS. NR 5 - Profil podłużny linii oświetlenia ulicznego
- RYS. NR 6 - Schemat linii oświetlenia ulicznego
- RYS. NR 7 - Konstrukcja słupów oświetleniowych

Załączniki:

Oświadczenia, uprawnienie i zaświadczenia IITB.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### INFORMACJE OGÓLNE I PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pod nazwą: „Zagospodarowanie terenu wokół Gminnego Ośrodka Kultury”, dla której Inwestor ubiegał się będzie o zezwolenie na prowadzenie robót wg przepisów Ustawy Prawo budowlane.

#### 2. ZAKRES RZECZOWY I KOLEJNOŚĆ WYKONANIA

Zakres całego zadania został podzielony na dwa etapy:

##### Zakres etapu I-szego:

1. Rozbiórka istniejących nawierzchni wraz z przygotowaniem do wtórnego wykorzystania - 680m<sup>2</sup>.
2. Budowa systemu ujęcia i odprowadzenia wód deszczowych; - 1kpl
3. Budowa chodników i traktów pieszych z kostki betonowej barwionej gr.8cm - 49,5m
4. Budowa placu manewrowego z kostki szarej gr.8cm i nośności 100kN/m<sup>2</sup> - 630m<sup>2</sup>.

Zakres etapu drugiego; będący przedmiotem odrębnego opracowania zawierać będzie:

1. Budowę oświetlenia zewnętrznego - 1 kpl.
2. Dostawę i montaż elementów małej architektury, - 1 kpl.
3. Wykonanie architektury zielonej - 1 kpl

#### 3. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA:

Z uwagi na to, że roboty związane z budową drogi są robotami liniowymi o charakterze postępującym projektuje się realizację z podziałem na etapy. Dojazd do posesji odbywać się będzie wg wytycznych określonych w projekcie tymczasowej organizacji ruchu, opracowanej i przedstawionej do zatwierdzenia przez wybranego wykonawcę robót.

Kolejność wykonania:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni betonowych i asfaltowych
- Roboty ziemne – przemieszanie mas – gromadzenie urobków z rozbiórki
- kruszenie i sortowanie urobku gruzu z rozbiórki przy użyciu maszyn krusząco sortujących celem wtórnego wykorzystania urobku dla dolnej warstwy nośnej
- Budowa systemu kanalizacji deszczowej
- Budowa linii oświetlenia ulicznego
- wykonanie warstw nośnych oraz nawierzchni placów i chodników z kostki betonowej gr.8cm
- wykonanie elementów architektury zielonej

#### 4. PRZEPISY ZWIĄZANE Z PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Podstawą formalno prawną niniejszego opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem na wykonanie projektu budowlanego – wykonawczego obejmującego powyższy zakres.

Podstawą merytoryczną opracowania stanowi:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku – Dz. U z 1994 r., nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz.U. 2015 poz. 460, Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. Dz.U. 2015 poz. 1314 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem i wykonania nadzoru nad tym zarządzeniem ( Dz.U. nr 177, poz. 1729 );
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami.

- Uzgodnienie projektu koncepcyjnego z Inwestorem z dnia 21.09.2021r.
- Kopia mapy zasadniczej z licencją
- Informacja fotograficzna wg stanu na dzień 21.09.2021r.

## 5. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW.

Celem inwestycji jest spełnienie warunków i zasad zawartych w aktach prawnych wymienionych powyżej.

Realizacja inwestycji ma na celu podniesienie bezpieczeństwa komunikacyjnego w obrębie sąsiedztwa remizy strażackiej i przylegającego budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Chrzypsku Wielkim.

Projektowany obiekt jest elementem drogi gminnej wewnętrznej

Zgodnie z prawem budowlanym dz.U 1994 Nr 89. poz 414

Drogi, - *KATEGORIA OBIEKTU –XXV,*

## 6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW:

Obszarem oddziaływania zamyka się w liniach rozgraniczenia inwestycji to jest w Obrębie Chrzypsko Wielkie, dz, ew. nr 333, 334, 335, 336, 337.

Podstawa opracowania:

- art. 3 pkt. 20 Ustawy z 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (Opracowane na podstawie: t.j. na podstawie Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12, 317, 352, 650. ) Projektowana budowa drogi nie stanowi budowy ani innej inwestycji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 09 listopada 2010 r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397 ze zmianami) i nie wymaga sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko.

Przyjęto rozwiązania techniczne i technologiczne typowe dla danego rodzaju obiektu. Realizacja budowy drogi korzystnie wpłynie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi i ogólną poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu w otoczeniu obiektów Straży pożarnej, budynku Gminnego Ośrodka Kultury oraz Kompleksu Sportowego przy ul. Szkolnej.

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w całości mieści się na działkach na których zaprojektowano przedmiotową inwestycję, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami oraz zasadami wiedzy technicznej, nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu sąsiednich działek.

## 7. INWENTARYZACJA

Istniejący pacy przylegające do zespołu budynków Straży Pożarnej i Gminnego Ośrodka Kultury, pełnią funkcję stosowną do przeznaczenia i umożliwiają swobodny dostęp do wejścia głównego i ewakuacyjnego oraz pomieszczeń garażowych remizy strażackiej. Od strony wschodniej, równolegle do granicy działki przebiega droga wewnętrzna zapewniająca dojazd do obiektów sportowo rekreacyjnych w południowo zachodniej części PZT.

### 7.1. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I BUDYNKI:

Bezpośrednio do pasa drogi przylegają zabudowania : od strony północno wschodniej budynek remizy strażackiej, od strony

### 7.2. KOMUNIKACJA: -

Droga wewnętrzna stanowi dojazd z drogi publicznej – ulicy Głównej do budynku garażowego remizy strażackiej i wejścia głównego do budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Chrzypsku Wielkim.

7.3. ZIELEŃ: - architekturę zieloną stanowią skupiska drzew przydrożnych takich jak topole i wierzby rozlokowanych równolegle do ul. Głównej nie będące w kolizji z planowaną inwestycją.

## 8. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres całego zadania został podzielony na dwa etapy:

### Zakres etapu I-szego:

1. Rozbiórka istniejących nawierzchni wraz z przygotowaniem do wtórnego wykorzystania - 680m<sup>2</sup>.
2. Budowa systemu ujęcia i odprowadzenia wód deszczowych; - 1kpl
3. Budowa chodników i traktów pieszych z kostki betonowej barwionej gr.8cm - 49,5m
4. Budowa placu manewrowego z kostki szarej gr.8cm i nośności 100kN/m<sup>2</sup> - 630m<sup>2</sup>.

Zakres etapu drugiego; będący przedmiotem odrębnego opracowania zawierać będzie:

1. Budowę oświetlenia zewnętrznego
2. Dostawę i montaż elementów małej architektury,
3. Wykonanie architektury zielonej.

## 3. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA:

Z uwagi na to, że roboty związane z budową drogi są robotami liniowymi o charakterze postępującym projektuje się realizację z podziałem na etapy. Dojazd do posesji odbywać się będzie wg wytycznych określonych w projekcie tymczasowej organizacji ruchu, opracowanej i przedstawionej do zatwierdzenia przez wybranego wykonawcę robót.

Kolejność wykonania:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni betonowych i asfaltowych
- Roboty ziemne – przemieszanie mas – gromadzenie urobków z rozbiórki
- kruszenie i sortowanie urobku gruzu z rozbiórki przy użyciu maszyn krusząco sortujących celem wtórnego wykorzystania urobku dla dolnej warstwy nośnej
- Budowa systemu kanalizacji deszczowej
- wykonanie warstw nośnych oraz nawierzchni placów i chodników z kostki betonowej gr.8cm

## 9. SPOSÓB BUDOWY A INTERES OSÓB TRZECICH.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego.

Realizacja inwestycji nie uniemożliwia, ani w istotny sposób nie ogranicza korzystania z nieruchomości lub jej części w dotychczasowy sposób lub zgodny z dotychczasowym przeznaczeniem.

Na czas budowy - przypadku gdy aktualnie prowadzone są roboty drogowe wpływające lub uniemożliwiające dojazd do posesji, kierujący robotami uzgadnia z użytkownikiem sposób lub termin dzienny wznowienia ruchu zgodny z dopisem na oznakowaniu tymczasowej organizacji ruchu.

## 10. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA W CZASIE REALIZACJI PROJEKTU.

Realizacja inwestycji w zakresie objętym opracowaniem odbywać się będzie w czynnym pasie drogi publicznej. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zorganizować czasową organizację ruchu z wytyczeniem objazdu lub dojazdu do posesji wg zatwierdzonego projektu. Do kierowania realizacją zamierzenia inwestycyjnego powołany zostanie kierownik budowy w obowiązkach którego będzie opracowanie planu BIOŻ uwzględniającego bezpieczną komunikację w rejonie placu budowy. Zaleca się aby harmonogram robót przewidywał wykonanie prac, w sezonie letnim. Na czas robót budowlanych w obrębie placu budowy nie mogą przebywać osoby postronne oraz nie posiadające wymaganej odzieży ochronnej wyposażonej w elementy ostrzegawcze..

Transport urobku mas ziemnych, odpadów budowlanych i gruzu winien odbywać się ręcznie lub mechanicznie ze składowaniem w przygotowanym kontenerze lub na przyczepie do tego przeznaczonej a następnie wywożone na wskazane przez inwestora miejsce lub zlecenie odbioru i utylizacji wyspecjalizowanej firmie posiadającej stosowne zezwolenia.

## 11. CERTYFIKATY I DEKLARACJE.

Materiały nowe winny posiadać dokumenty wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i

informacji o ich stanie, zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 1998 roku – Dz. U. nr 99/89, posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją.

## 12. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Na podstawie opinii geotechnicznej ustala się proste warunki gruntowe G1, sporadycznie G2. Elementy konstrukcyjne terenów zewnętrznych przylegających do budynków i budowli, zlokalizowanych na działkach ewidencyjnych podanych na stronie tytułowej oraz jej stan techniczny jako drogi publicznej jest wystarczający dla przeprowadzenia zamierzenia inwestycyjnego w zakresie objętego niniejszym opracowaniem, z pełnym wtórnym wykorzystaniem przemieszczanych mas ziemnych.

## 13. OPIS ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Rozbiórkę nawierzchni betonowych należy wykonać mechanicznie gromadząc urobek na hałdach w sposób umożliwiający przeróbkę na gruz sortowany przeznaczony do wykonania dolnej warstwy nośnej placu i chodnika. Nawierzchnię asfaltową należy rozebrać poprzez frezowania warstwy ścieralnej w sposób umożliwiający wtórne wykorzystanie dla poboczy. Natomiast warstwy nośne przepuścić przez kruszarkę i sortownik a urobek wykorzystać wtórnie mieszając z uzyskanym gruzem betonowym.

## 14. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska :

1/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r. )

2/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844, 1977 r. )

3/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. ( Dz. U. nr 13, poz. 93, 1972r. )

4/ USTAWA Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz.. 627).

Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą winien zapewnić w trakcie realizacji inwestycji stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania :

1/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. Nr 107, poz. 679, 1998 r. )

2/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI

z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99, poz. 637, 1998r. )

3/ sprawie trybu certyfikacji wyrobów. (Dz. U. Nr 17, poz. 219, 2000r. ).

Prace wykonywać w sposób spełniający wymagania norm obowiązujących zgodnie z :

1/ ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia ZARZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 31 sierpnia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 38, poz. 456, 2001 r. )

2/ ROZPORZĄDZENIE Z 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 101, poz. 1104, 2001 r. )

3/ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania

wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, poz. 728, 1998 r.)

#### 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW I ŁADU PRZESTRZENNEGO.

Pas drogi gminnej na odcinku wskazania lokalizacyjnego nie jest wpisany do Rejestru Zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Zakres robót budowlanych dla niniejszego przedsięwzięcia nie koliduje ani nie narusza warunków lokalizacji i układu urbanistyczno – architektonicznego. Elementy układu komunikacyjnego, elementy zagospodarowania terenu i funkcje jego elementów pozostają bez zmian.

#### 16. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy. Teren działki znajduje się poza granicami eksploatacji górniczej.

#### 17. INFORMACJE I DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA

Dokumentacja zawiera informację „BIOZ” , opracowaną dla realizacji przedmiotowego zadania w terenie otwartym przylegającym do zabudowy mieszkaniowej..

Szczegółowe informacje o zagrożeniach dla zdrowia użytkowników i środowiska, zawarte zostaną w „Informacji BIOZ”

Proces realizacyjny nie spowoduje powstawania odpadów niebezpiecznych zagrażających zdrowiu i życiu ludzi.

Realizacja inwestycji odbywać się będzie w czynnym kompleksie osiedla zabudowy miejskiej. Do kierowania realizacją zamierzenia inwestycyjnego powołany zostanie kierownik budowy w obowiązkach którego będzie opracowanie planu BIOZ uwzględniającego bezpieczną komunikację w rejonie placu budowy. Zaleca się aby harmonogram robót przewidywał wykonanie prac, w sezonie letnim. Na czas robót budowlanych w obrębie placu budowy nie mogą przebywać Użytkownicy obiektu.

#### 18. WARUNKI GEOTECHNICZNE I TECHNICZNE :

Na podstawie:

- wizji lokalnej
- dokumentacji geotechnicznej archiwalnej
- wymagań technicznych i bezpieczeństwa dla obiektów drogowych oraz zgodnie z rozporządzeniem z dnia 24 września 1998r. W sprawie w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz.U.Nr 126/98, pozycja 839,

Stwierdza się, że podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi i umiarkowanie korzystnymi warunkami gruntowo – wodnymi.

##### Warunki techniczne:

- Droga gminna klasy D,
- Pierwsza kategoria geotechniczna obiektu budowlanego (Dz.U.Nr126),
- Grupa nośności podłoża – G1, G2,
- Warunki wodne korzystne

#### OPIS TECHNICZNY

##### STAN ISTNIEJĄCY:

Plac przylegający do północnej ściany kompleksu budynków GOK i Remizy Strażackiej, zlokalizowany jest na działkach ewidencyjnych nr 333, 334, 335, 336, 337 obrębu Chrzypsko Wielkie. Część terenu przylegająca do północnej ściany budynku GOK-u pokryta jest nawierzchnią betonową (fot. poniżej).



Część przylegająca do budynku Remizy strażackiej wykonana jest z asfaltu.;





Droga wewnętrzna biegnąca równoległe do wschodniej granicy wykonana jest z kostki betonowej w obramowaniu obrzeżem chodnikowym;



Wzdłuż zachodniej granicy,(Fot- powyżej,) - przebiega chodnik z pochylniami wykonany z kostki betonowej barwionej oraz jednostronnymi barierami;



Wzdłuż północnej krawędzi zlokalizowany jest szpaler drzew liściastych – wierzby, o obwodach dochodzących lub przekraczających 2m.;

**Oświetlenie zewnętrzne:**



Oświetlenie zewnętrzne tworzą lampy sodowe rozmieszczone na słupach w poboczu ul. Głównej oraz na froncie budynku GOK-u; oraz punktowo nad każdym wejściem do budynku;

Wody deszczowe odprowadzane głównie powierzchniowo do dwóch studni tzw. chłonnych ze spustem wyposażonym w zasuwę, zlokalizowanych wzdłuż zachodniej krawędzi;  
- poniżej studnia zlokalizowana przy północno zachodnim narożniku budynku GOK:



Druga poniżej; w połowie zachodniej krawędzi wyposażona w zasuwę spustową. Spust prowadzi w kierunku istniejącej kanalizacji deszczowej dn300.



Rozbiórce podlegają nawierzchnie:

- Betonowe w większości formowane z betonu towarowego z nieregularną dylatacją, przylegające do frontu budynku GOK o powierzchni łącznej 105m<sup>2</sup>. Pac betonowy od strony północnej i zachodniej okala murek oporowy wyniesiony 0 +4cm ograniczający wpływ powierzchniowy wód opadowych w kierunku skarpy.



Murek tworzy jednolitą konstrukcję z placem i podlegać będzie całkowitej rozbiórce.



- Asfaltowe o znacznej korozji i deformacji zlokalizowane w obrębie placu przylegającego do budynku remizy i drogi dojazdowej od wjazdu z ulicy Głównej, Powierzchnia łączna: 525m<sup>2</sup>.  
Od strony północnej plac obramowany jest krawężnikiem betonowym o znacznych ubytkach i korozji





Zjazd na DW186 – ul. Główna. Z lewej – północny krawężnik drogowy do rozbiórki z przeznaczeniem na gruz do wtórnego użycia.



- Z kostki betonowej na powierzchni 41,8m<sup>2</sup> jako część odcinka drogi wewnętrznej o znacznych zagłębieniach świadczących o niedostatecznej konstrukcji nośnej, zdjęcie poniżej:

**Rozbiórce podlegają następujące elementy:**

- Pokrywy studni z blachy stalowej, odprowadzające wody opadowe z części placu naprzeciwko budynku GOK oraz z rynien spadowych dachu tego budynku.
- krawężniki i obrzeża betonowe zlokalizowane w krawędziach nawierzchni przeznaczonych do rozbiórki.
- elementy małej architektury; ławki bez oparć jako całkowity element stalowy zakotwiczony w północnej części murka oporowego, betonowego z siedziskami z listew drewnianych bez oparcia.

**STAN PROJEKTOWANY;**

**Nawierzchnie;**

Plac z kostki betonowej gr.8cm o jednolitej konstrukcji nośnej przenoszącej obciążenia nacisku co najmniej 100kN/m<sup>2</sup> o powierzchni łącznej 630m<sup>2</sup>, wyprofilowany spadami poprzecznymi i podłużnymi określonymi na planie sytuacyjnym, umożliwiającymi zjazd jak i wjazd z ulicy Głównej – drogi wojewódzkiej nr 181,- bez ingerencji w jej pas drogowy. W w/w powierzchni znajduje się pas drogi wewnętrznej który wymaga rozbiórki z uwagi na niewystarczającą konstrukcję nośną. Jej krawędź wyróżniona będzie linią z kostki barwnej.

Chodnik z kostki barwnej przylegający do schodów wejścia głównego do budynku GOK oraz pochylni biegnącej w kierunku schodów, która pozostaje bez zmian. Północną krawędź chodnika tworzy krawężnik drogowy wyniesiony o 12cm powyżej placu z kostki betonowej szarej gr.8cm.

Wschodnia część projektowanego chodnika jest elementem przejściowym umożliwiającym łagodne zejście lub wejście na chodnik z pochylniami biegnący równoległe do zachodniej krawędzi projektowanego placu.

## OPISY TECHNICZNE

### 3.KANALIZACJA DESZCZOWA DN200

**Odprowadzenie wód deszczowych:**

Projektuje się wpusty uliczne ze studniami osadnikowymi zbierającymi wody opadowe z dachów budynków jak i placów utwardzonych na projektowanej powierzchni. Zebrane powierzchniowo wody opadowe wpustami z osadnikami kierowane będą do istniejącej studni zlokalizowanej na działce ew. nr 334, która wymagać będzie przebudowy przykrycia

#### 3.1. Wykonanie robót

Projektuje się wykonanie rozbudowy istniejącej sieci deszczowej umożliwiającej odwodnienie projektowanego placu z następujących materiałów:

1. Rurociąg :PE lub PVC200-Sn8 – średnica wewnętrzna : dn150 długość łącznej 42,5mb

2. Studnie inspekcyjne/zbiornice, betonowe-dn600 – - 1szt

3. Wpusty uliczne dn600 z osadnikiem – - 3szt.

Rurociąg układać w wykopie ze spadkiem 0,5% w obsypce piasku dowożonego

Wykopy wykonywać mechanicznie jako wąskie o ścianach pionowych. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć.

Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej zagęszczonej tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia wg Proctora = 0,98 Zasypkę ochronną piaskową zagęszczoną warstwami wykonać do wysokości 0,20 m nad wierzch rury z takim samym zagęszczeniem.

#### 3.2 Sposób ułożenia rurociągu.

Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych cz.I „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”. Przewody z rur PVC lub PE montować zgodnie z instrukcją podaną przez producenta rur. Rury muszą być otoczone solidnie wykonaną obsypką piaskową. Rurociąg układać na 20 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu

stronach rury do 20 cm nad wierzch rury. Przy robotach montażowych do wszystkich połączeń śrubowych należy używać wyłącznie kluczy dynamometrycznych. Armaturę wodociagową oznaczyć tabliczkami orientacyjnymi umocowanymi na słupkach stalowych. Usytuowanie armatury (zasowy, hydranty) oznaczyć tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09 700.

### 3.3 Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.

Projektowany kolektor krzyżuje się z projektowanymi innymi sieciami infrastruktury podziemnej. W związku z powyższym przejścia w pobliżu należy wykonać w rurze ochronnej Ø300PE-HD o długościach wskazanych na planie zagospodarowania lub profilu podłużnym. Końcówki rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową i manszetami. Szczególną uwagę należy zwrócić na przebieg infrastruktury na odcinku w strefie traktu pieszego biegnącego równoległe do zachodniej granicy działki ewidencyjnej

### 3.4 Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu

Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej przewodu wodociagowego o wysokości 20 cm ponad wierzch przewodu (piasku z zagęszczeniem do współczynnik 0,98 Proctora) – obsypkę wykonać żwirem lub pospółką zagęszczając warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowania sprzętu zagęszczającego (do 20 cm)
- warstwy do powierzchni terenu – dna koryta konstrukcji jezdni

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się gruntem żwirowym lub pospółką warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności - równoległe z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

### 3.5 Wpusty deszczowe

Projektuje się trzy wpusty uliczne z osadnikami

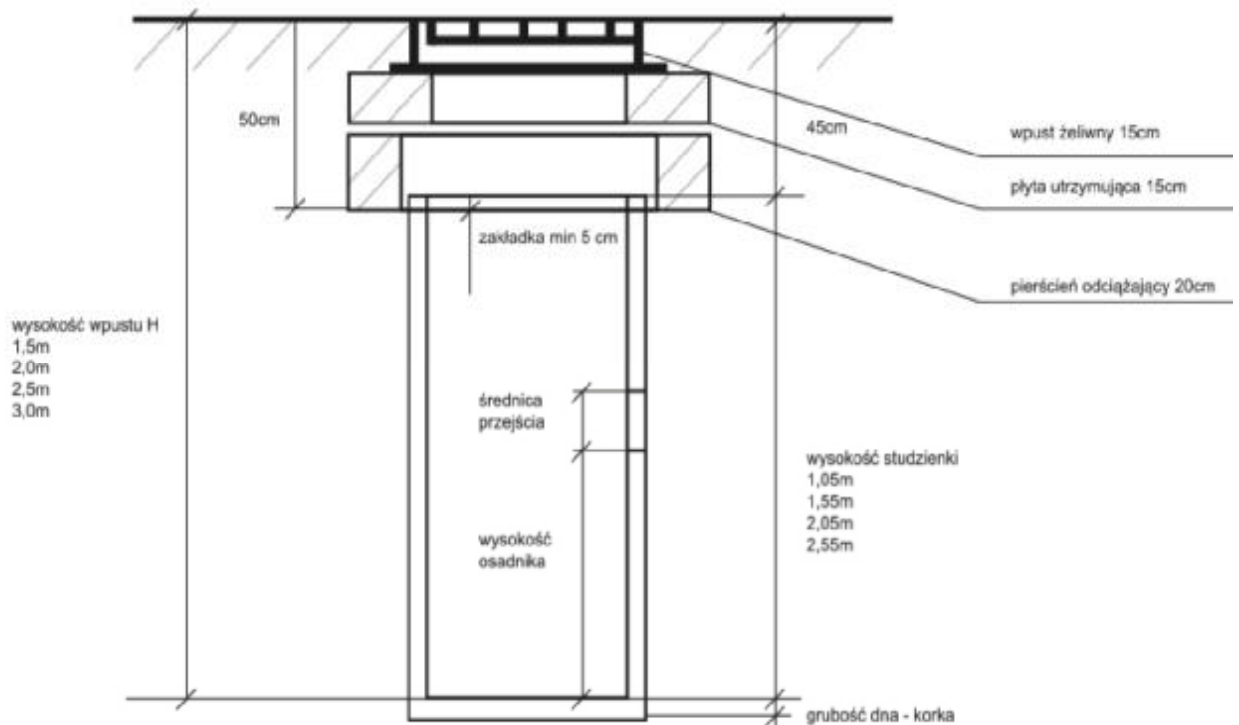
#### Dane techniczne wpustu:

- studzienki niewłazowe
- średnice podłączanych rur kanalizacyjnych (przykanalika) - PVC-u lub PE HE 80 o średnicy 160
- spadek przykanalika 1,5%
- studzienki z osadnikiem
- wpusty deszczowe o klasie obciążenia D400
- betonowy pierścień odciążający

Poniżej przykładowa konstrukcja:



### Wpust betonowy DN 500



Wysokość wpustu uzależniona jest od wysokości osadnika i kaskady między wlotem i wylotem określonym na profilu wraz z niweletą.

### 3.6. ODBIORNIK ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH

Ścieki deszczowe zostaną odprowadzone w całości do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studnię dn1200, zlokalizowaną w zachodniej części przebudowanego placu.

### 3.7. OBLICZENIA ILOŚCI WÓD OPADOWYCH.

Obliczeń dokonano w oparciu o analizę która obejmuje wyłącznie nawierzchnię asfaltową jezdni obramowanej wyniesionym krawężnikiem drogowym.

· Ilość wód opadowych, jakie będą odprowadzane wyznaczono w oparciu o wzór:

$$Q = q \times F \times \varphi$$

gdzie: Q - ilość wód opadowych

q - natężenie deszczu

F - powierzchnia zlewni

$\varphi$  - współczynnik spływu

F; jezdnia asfaltowa= 0,0615 ha

j = 0,95

q-droga = 170 l/s/ha

zatem;

$$Q_n = 170 \times 0,0615 \times 0,95 = 10,46 \text{ l/s}$$

Przepustowość kanału;

W oparciu o nomogram przepływu dla rur PVCØ160 przy spadku 0,5 % max przepływ wynosi

$Q_{nom} = 45,15 \text{ l/s}$  przy maksymalnym napełnieniu. - czyli  $Q \leq Q_{nom}$ ; warunek spełniony.

Całkowita ilość wód opadowych ujęta kolektorem w czasie trwania dziesięciminutowego deszczu nawalnego  $V_{dn}$  wynosić będzie:

$$V_{dn} = 10,46 \text{ l/sek.} \times 600 \text{ sek.} = 6276 \text{ L/10min}$$

Zatem w czasie nawalnego deszczu dziesięciminutowego do projektowanego układu podczyszczenia, retencji i odprowadzenia do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej skierowanych zostanie;  $2,3 \text{ m}^3$  wody deszczowej.

### 3.8 UWAGI KOŃCOWE

O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia warunków prowadzenia i nadzoru robót.

Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", instrukcją producenta oraz zgodnie z obowiązującymi polskimi normami PN i BN.

Wykonane prace należy zinwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do właściwego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Warunkiem włączenia sieci wodociągowej do eksploatacji jest odbiór techniczny „w stanie odkrytym” (w trudnych warunkach gruntowych wykonawca robót zgłasza częściowe odbiory prac).

## 4.OPIS TECHNICZNY- OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE -

### 4.1.OGÓLNE ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

Oświetlenie ulic zostało zaprojektowane zgodnie z normą EN 13201.

Zasilanie słupów oświetleniowych należy wykonać w układzie sieci TN-C, natomiast zasilanie opraw oświetleniowych w układzie sieci TN-S

W układzie zasilania opraw rozdzielono funkcje przewodu ochronno-neutralnego na przewód ochronny PE i przewód neutralny N. Rozdzielenie funkcji projektuje się wykonać w każdym słupie w tabliczce oświetleniowej.

Linia zasilająca prowadzona będzie kablem podziemnym YAKXS4x25mm<sup>2</sup> . Długość poszczególnych obwodów wynosi – wg zestawień w części graficznej

Równolegle w jednym wykopie umieszczony zostanie przewód ochronny PE w postaci bednarki ocynkowanej FeZn4x25mm.

#### Wyróżniony obwód:

- Linia kablowa dł. 80,5mb  
YAKXS4x25mm<sup>2</sup>, + FeZn4x25mm
- LampyLED/500mA/51W/CW optyka 5144- 4szt
- Słupy wys.6,0m w wykonaniu dwukomorowym- 4szt
- Zapotrzebowanie mocy; - 0,220kW

#### Założenia projektowe.

Oświetlenie uliczne:

- układ sieci: TN-C,
- zasilanie trójfazowe 400V,
- moc opraw oświetleniowych typu LED: 55W.

#### .Założenia ogólne.

Celem zobrazowania rozwiązania projektowego powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich ma na celu poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych urządzeń.

Podane w tekście, na rysunkach oraz obliczeniach nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: „..... lub równoważne”.

Sprzęt oraz urządzenia przedstawione przez wykonawcę muszą gwarantować, co najmniej takie same parametry jak przedstawione poniżej. Wykonawca pragnący złożyć ofertę na sprzęcie równoważnym pod względem jakości zobowiązany jest do załączenia do oferty dokumentów potwierdzających parametry sprzętu takich jak karty katalogowe oraz wymagane certyfikaty. Wykonawca zobowiązany jest również do dostarczenia wykonawczego pliku obliczeniowego (w programie Dialux) w celu weryfikacji przez projektanta wiodącego.

## 4.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Oświetlenie ulic.

Układanie kabli.

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

### 4.2.1. Oprawy oświetleniowe i źródła światła.

Do oświetlenia ulic zaprojektowano oprawy LED (obliczenia prowadzono dla opraw typ BDS471 TB). W oprawach jako źródło światła zastosowano strumień LED o mocy 55W. Oprawy nawiązują do ostatnio stosowanych przy wymianie oświetlenia na terenach Gminy Chrzypsko Wielkie

### 4.2.2 Projektowane oprawy montować bezpośrednio na słupach.

Oświetlenie ulic,- doświetlenie przejść dla pieszych zaprojektowano na słupach dziesięciokątnych. Słupy montowane na prefabrykowanych fundamentach produkcji analogicznej jak projektowane w innych częściach Chrzypska. Każdą oprawę należy zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym Bi-Wts 2A zamontowanym na typowej tabliczce bezpiecznikowej, umieszczonej we wnęce słupa. W słupach należy uziemić przewód neutralny. Łącznie z kablem oświetleniowym w rowie kablowym układać bednarkę Fe/Zn 25x4mm łączoną z każdym słupem oświetleniowym. Rezystancja każdego z uziomów nie może przekroczyć wartości 30  $\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji uziomu należy wykonać uziom pionowy z pręta stalowego o średnicy 20mm.

## 5. UKŁADANIE KABLI

Trasy projektowanych kabli oraz usytuowanie słupów oświetleniowych pokazano na planie sytuacyjnym. Wykopy rowów kablowych wykonywać ręcznie. Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku ( z góry i z dołu ) o grubości 10cm, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego i zasypać je warstwą gruntu rodzimego. Grubość folii powinna wynosić minimum 0,5mm, a jej szerokość nie powinna być mniejsza niż 30cm. Kable oraz trasy kablowe należy oznakować zgodnie z przepisami ( opaski kablowe). Wykopy rowu kablowego oznaczyć i zabezpieczyć, a w miejscach przejść pieszych zainstalować pomosty z poręczami.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zachować odległości pionowe i poziome zgodnie z zapisami normy. W miejscach skrzyżowań kabli z drogami z innymi przewodami wykonać przepusty i osłony kablowe z rur osłonowych.

Wszystkie prace wykonać w układzie bez napięciowym tzn. po wyłączeniu zasilania i sprawdzeniu braku napięcia oraz po zabezpieczeniu linii i urządzeń przed jego nawet przypadkowym pojawieniem się.

### 5.1 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA DODATKOWA

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym stosuje się SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Ochronie podlegają wszystkie metalowe obudowy i korpusy urządzeń elektrycznych mogące znaleźć się pod napięciem.

## 6 .SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE.

Przedmiotowe oświetlenie zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się na bazie aluminiowych słupów okrągłych o górnej średnicy słupa 60mm i wysokości 6m.

Konstrukcje słupów posadowić na fundamentach prefabrykowanych.

Ponadto na jednym słupie wskazanym na rysunkach zamontować wysięgnik pojedynczy 0,5/1m (wysokość/wysięg).

Przedmiotowe słupy cechują się powierzchnią z aluminium szlifowanego, anodowaną (kolor Inox), zabezpieczoną elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350mm.

Jako oprawy oświetleniowe zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się oprawy typu LED w obudowie z aluminium, z możliwością wymiany poszczególnych paneli świecących LED. Skuteczność świetlna oprawy  $\geq 130$  lm/W. Współczynnik oddawania barw  $Ra \geq 70$ . Trwałość 100.000h przy zachowaniu 80% strumienia świetlnego. Stopień szczelności oprawy IP66 w II klasie ochronności.

Należy zastosować statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie z systemem SMART CITY.

#### 7. UWAGI KOŃCOWE:

1. Wszystkie zmiany techniczne oraz materiałowe należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru branży elektrycznej oraz autorem projektu.
2. Całość prac montażowych wykonać zgodnie z przepisami, normami oraz wymogami BHP.
3. Linie kablowe przed zasypaniem zgłosić do Wydziału Inwestycji Urzędu Gminy w Chrzypsku Wielkim.
4. O przystąpieniu do robót powiadomić Gestora sieci oświetleniowej to jest Urząd Gminy w Chrzypsku Wielkim
5. Terminy wyłączenia uzgodnić j.w.
6. Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony dodatkowej, impedancji pętli zwarcia, rezystancji izolacji kabli, a z czynności tych sporządzić protokoły pomiarów i badań.
7. Do odbioru przygotować wymaganą dokumentację formalno-prawną i techniczną.

#### 8. OBLICZENIA TECHNICZNE:

##### 8.1. Przyjęte standardy:

Normalny strumień ruchu  $L_{sr} > 0,2 \text{ cd/m}^2$

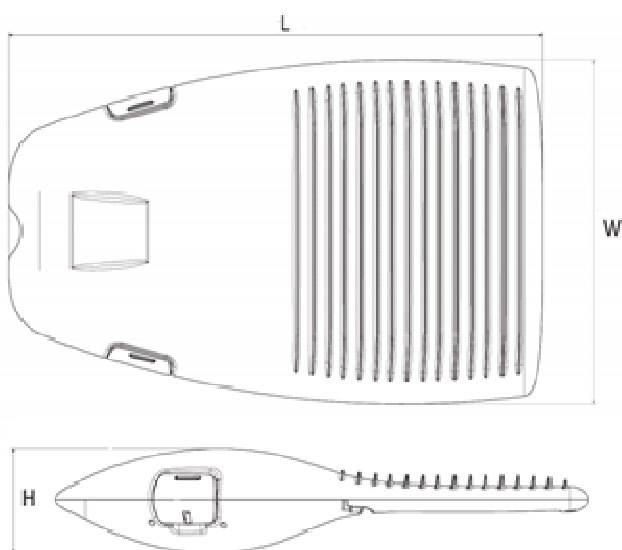
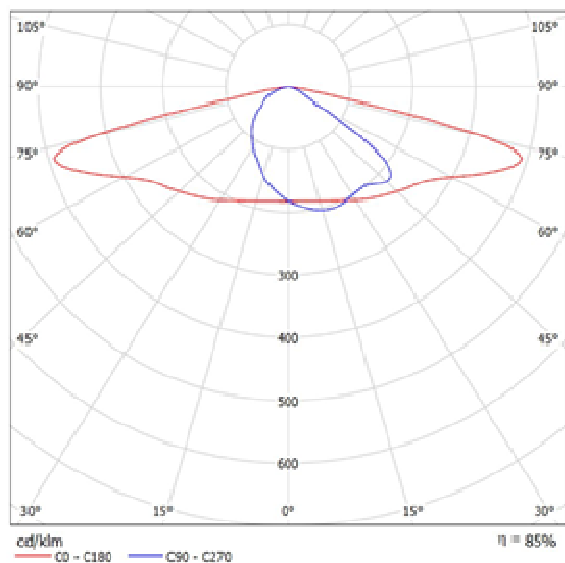
Równomierność  $> 50\%$

$E_{min} > 1,5 \text{ lx}$  - wg PN-EN 13201:1 przyjęto klasę oświetlenia jezdni „L”  $Tl < 15\%$

Do oświetlenia drogi osiedlowej o nawierzchni asfaltowej projektuje się osiem opraw LED o mocy 55W i n/w parametrach:

- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
  - wyklucza się stosowanie opraw z tworzywa
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy  $\varnothing 48-60 \text{ mm}$
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie  $0-15^\circ$  (montaż bezpośredni) lub  $0-15^\circ$  (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 60W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Źródło światła – 24 źródła LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 6700lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.

•Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych:



L	583 mm
W	340 mm
H	90 mm



Każdą z opraw zabezpieczyć wkładkami topikowymi gG 2A w tabliczkach bezpiecznikowych. Połączenia opraw z tabliczkami wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 750V. Sterowanie oświetleniem - istniejące (z istniejącej szafy oświetleniowej SO).

Różnica wymiarów oraz danych fotometrycznych dostarczonej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż 5% w stosunku do podanej w niniejszej dokumentacji projektowej.

Rozmieszczenie latarni przedstawiono na planie zagospodarowania.

Jednokreskowy schemat zasilania zgodnie z rys. nrE04.

**.OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE:**

Przeprowadzono w programie DiaLux w. 4.12 dla opraw Philips BDS471.

## **9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Prace związane z budową oświetlenia przy budowie łącznika drogowego między rondami, wykonywane będą przez specjalistów w zakresie wykonawstwa elektrycznego, a materiały użyte do budowy będą posiadać stosowne certyfikaty oraz atesty. Zatem biorąc pod uwagę dodatkowo poziom napięcia pracy urządzeń należy ocenić wpływ inwestycji na środowisko jako znikomy.

## **10.UWAGI REALIZACYJNE.**

12.1.Po wykonaniu robót a przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy wykonać w oparciu o normy PN-HD 60364-6 oraz PN-E-04700 niezbędne badania w zakresie sprawdzenia odbiorczego (na podstawie stosownych oględzin, prób, pomiarów i sprawdzenia działania lub stanu urządzeń elektrycznych) zakończone protokołem.

12.2.Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

12.3.Zakres robót objętych opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania prac elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie prac.

12.4.Przewody kablukowe i kable winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami.

12.5.Wybudowane urządzenia pozostają na majątku Inwestora.

12.6.Po zakończeniu robót, przed podaniem napięcia na nowo wybudowane urządzenia, zakończony zakres prac należy zgłosić do odbioru technicznego Inwestorowi (Inspektorowi nadzoru) i prowadzącemu eksploatację urządzeń oświetleniowych – Wydział Bieżącego Utrzymania.

12.7.Ujęte w projekcie nazwy firm lub symboli z katalogów wskazujących nazwy producenta, są przykładowe i użycie innych elementów składowych tego projektu jest możliwe pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.

## **11.PRZEPISY ZWIĄZANE.**

### **a) Ustawy**

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 ze zm.).

### **b) Rozporządzenia**

-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 roku poz. 462);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623).

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).

### **c) Normy**

-PN-EN 60598-1:2009

Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania.

-PN-EN 60598-2-3:2006  
Oprawy oświetleniowe – Część 2-3: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.

-PKN-CEN/TR 13201-1:2007  
Oświetlenie dróg – część 1: Wybór klas oświetlenia.

-PN-EN 13201-2:2007  
Oświetlenie dróg – część 2: Wymagania oświetleniowe.

-PN-EN 13201-3:2007  
Oświetlenie dróg – część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.

-PN-EN 13201-4:2007  
Oświetlenie dróg – część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.

-PN-IEC 60364-7-714:2003  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – instalacje oświetlenia zewnętrznego.

-P SEP-E-0001  
Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

-N SEP-E-004  
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

-PN-76/E 5125  
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.

Opracowano na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury

z dnia 23 czerwca 2003r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

**Nazwa inwestycji:**

„Zagospodarowanie terenu wokół  
Gminnego Ośrodka Kultury w Chrzypsku Wielkim”

### Zakres:

1. Rozbiórka istniejących nawierzchni wraz z przygotowaniem do wtórnego wykorzystania - 680m<sup>2</sup>.
2. Budowa systemu ujęcia i odprowadzenia wód deszczowych; - 1kpl
3. Budowa chodników i traktów pieszych z kostki betonowej barwionej gr.6cm - 49,5m
4. Budowa placu manewrowego z kostki szarej gr.8cm i nośności 100kN/m<sup>2</sup> - 630m<sup>2</sup>.
5. Budowę oświetlenia zewnętrznego - 1kpl
6. Dostawę i montaż elementów małej architektury, - 1kpl
7. Wykonanie architektury zielonej. - 1kpl

### **Adres obiektu;**

Gmina Chrzypsko Wielkie  
Obręb Chrzypsko Wielkie: dz. ew. nr 333, 334, 335, 336, 337.

**Inwestor:**

**Gmina Chrzypsko Wielkie**  
**ul. Główna 15, 64-420 Chrzypsko Wielkie**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BUDOWLANA		
Specjalność:	PROJEKTANT:	Podpis:
Konstrukcyjno-inżynierska	inż. <b>Wiesław Kostórkiewicz</b> Upr. nr ew.1760/94/LO: do projektanta w spec.konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
ELEKTROTECHN.:		
	PROJEKTANT	Podpis:
	<b>Tech. el. Andrzej Kopejkin</b> upr. UAN-8386/109/90, do proj. w specj. instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych, linii energet. napow. i kablowych, stacje i urządzenia elektroenergetyczne	
SANITARNE:		
	PROJEKTANT:	Podpis
	<b>Tech. Andrzej Cichoradzki</b> Upr. Bn-10.9/17/81 – w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakr. sieci i instal. Sanit.	

### 1.ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONANIA

Zakres inwestycji drogowej obejmuje:

Zakres całego zadania został podzielony na dwa etapy:

Zakres etapu I-szego:

1. Rozbiórka istniejących nawierzchni wraz z przygotowaniem do wtórnego wykorzystania - 680m<sup>2</sup>.
2. Budowa systemu ujęcia i odprowadzenia wód deszczowych; - 1kpl
3. Budowa chodników i traktów pieszych z kostki betonowej barwionej gr.8cm - 49,5m
4. Budowa placu manewrowego z kostki szarej gr.8cm i nośności 100kN/m<sup>2</sup> - 630m<sup>2</sup>.

Zakres etapu drugiego; będący przedmiotem odrębnego opracowania zawierać będzie:

1. Budowę oświetlenia zewnętrznego - 1 kpl.
2. Dostawę i montaż elementów małej architektury, - 1 kpl.
3. Wykonanie architektury zielonej - 1 kpl

### KOLEJNOŚĆ WYKONANIA:

Z uwagi na to, że roboty związane z budową drogi są robotami liniowymi o charakterze postępującym projektuje się realizację z podziałem na etapy. Dojazd do posesji odbywać się będzie wg wytycznych



określonych w projekcie tymczasowej organizacji ruchu, opracowanej i przedstawionej do zatwierdzenia przez wybranego wykonawcę robót.

Kolejność wykonania:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni betonowych i asfaltowych
- Roboty ziemne – przemieszanie mas – gromadzenie urobków z rozbiórki
- kruszenie i sortowanie urobku gruzu z rozbiórki przy użyciu maszyn krusząco sortujących celem wtórnego wykorzystania urobku dla dolnej warstwy nośnej
- Budowa systemu kanalizacji deszczowej
- wykonanie warstw nośnych oraz nawierzchni placów i chodników z kostki betonowej gr.8cm

### 1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim obrębie robót drogowych występuje sieć uzbrojenia podziemnego –

- sieci telefonii analogowej
- napowietrzna linia niskiego napięcia
- linia oświetlenia ulicznego
- instalacje wodociągowe

### 1.3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Uzbrojenie podziemne terenu wg mapy, warunków technicznych zawartych w uzgodnieniach branżowych oraz warunków zawartych w uzgodnieniu z Inwestorem .

### 1.4. Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających w trakcie realizacji robót budowlanych.

- zagrożenie spadku materiałów załadowanych na samochodach w trakcie ich dowozu na budowie
- zagrożenie zerwania sieci podziemnej infrastruktury ,
- zagrożenie obsunięcia się materiałów w trakcie ich rozładunku na budowie
- zagrożenie poparzenia mieszanką mineralno-bitumiczną
- wibracja od sprzętu używanego do zagęszczenia podłoża
- wibracja od sprzętu zagęszczającego warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- zagrożenie związane z ruchem kołowym na drodze

### 1.5. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

- instruktaż dotyczący realizacji prac niebezpiecznych przy wykonywaniu wykopów
- instruktaż dotyczący robót ziemnych – roboty ziemne z uwzględnieniem prac wokół istniejącego niebezpiecznego uzbrojenia podziemnego,
- instruktaż dotyczący postępowania przy załadunku materiałów, składowanie i rozładunku
- instruktaż prowadzenia robót nawierzchniowych
- instruktaż zagrożenia stanowiskowego dla poszczególnych pracowników
- instruktaż udzielenia pierwszej pomocy przy wypadku na budowie

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- umieszczenie we wszystkich widocznych miejscach tablic ostrzegających i informacyjnych o prowadzonych pracach budowlanych
- wyznaczenie stref niebezpiecznych w rejonie robót wokół uzbrojenia podziemnego
- oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z projektem oznakowania i zabezpieczenia robót
- przed realizacją robót bezwzględnie odszukać uzbrojenie podziemne w miejscu robót przekopami próbnymi pod nadzorem służb utrzymujących to uzbrojenie

- drogi dojazdowe muszą być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.

- zatrudnianie na budowie pracowników wykwalifikowanych i posiadających aktualne szkolenia bhp.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy opracować:

•Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

•Projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas prowadzenia robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w ( Dz.U. nr 177 , poz. 1729 ),  
W celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego.

## 2. BRANŻA SANITARNA

### 2.1. Zakres robót.

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przedmiotowej inwestycji branży sanitarnej:

- demontaż poprzez zamulenie istniejących wpustów kanalizacji deszczowej,
- wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej dn200 z wpustami ulicznymi,
- budowa osadników zanieczyszczeń stałych i separatorów substancji ropopochodnych,
- budowa skrzynek segmentowych rozsączających wody opadowe.

### 2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W bezpośrednim obrębie robót drogowych występuje sieć uzbrojenia podziemnego –

- magistrala światłowodowa
- sieci telefonii analogowej
- napowietrzna linia niskiego napięcia
- Kanalizacja sanitarna tłoczna
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- instalacje wodociągowe
- ciepłociągi
- gazociągi

### 2.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego. Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w projekcie. Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób nie związanych z realizacją inwestycji – osób postronnych. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

### 2.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

Głównymi zagrożeniami podczas realizacji robót są:

- prowadzenie robót ziemnych na otwartym terenie w czynnym pasie drogi gminnej na odcinku około 45mb
- kolizje z podziemną infrastrukturą podziemną,
- istnienie urządzeń podziemnych nieinwentaryzowanych geodezyjnie

Wobec powyższego należy wykonać szereg prac przygotowawczych w zakresie:

- geodezyjnego wytyczenia,
- wykonie organizacji ruchu zastępczego
- wykonie przejść dla pieszych na czas robót ziemnych
- geodezyjne wytyczenie istniejącego uzbrojenia,
- geodezyjne wytyczenie projektowanego uzbrojenia.

Wykopy pod projektowaną infrastrukturę wykonywać o ścianach pochyłych bez konieczności szalowani. W miejscach kolizji roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością.

#### 2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

#### 2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Należy w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. W oparciu o powyższą informację Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, przed jej rozpoczęciem.

### 3. BRANŻA ELEKTROTECHNICZNA

#### 3.1 Informacje ogólne

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ (Dz. U. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

Plan BIOZ zgodnie z rozporządzeniami wymienionymi w pkt. 1 i 2 powyżej sporządza kierownik budowy. Przy opracowaniu planu BIOZ należy uwzględnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w ww. rozporządzeniach oraz w wymaganiach przepisów bhp zawartych w PN dotyczących wykonywania:

- robót budowlanych i specjalistycznych;
- obsłudze i eksploatacji urządzeń i elektronarzędzi stosowanych do wykonania prac,
- ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów,
- Roboty budowlane związane z rozbiórką obiektów budowlanych; roboty ziemne
- Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- Oświetlenie drogi

#### 3.2 Zakres robót

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

a. Roboty budowlane będą wykonywane w następującej kolejności:

b. Ułożenie kabla YAKY 4x25mm<sup>2</sup>

c. Posadowienie słupów oświetleniowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

a. Linia kablowa n/n.

#### 3.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu.

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

a. Ułożenie kabla YAKY 4x25mm<sup>2</sup>

b. Montaż słupów wraz z lampami

#### 3.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.

a. Prace przy posadowieniu słupów oświetleniowych.

b. Wyłączenia na czas pracy - 8 godzin.

#### 3.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

.Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

a. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP.

b. Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli urządzeń.

#### 3.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

a. Koordynację robót budowlano-montażowych należy dokonywać we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego.

b. Sprawdzenie urządzeń, maszyn i sprzętu zmechanizowanego, czy posiadają aktualne ważne dokumenty uprawniające ich do eksploatacji.

c. Linie kablową niskiego napięcia 0,42/0,24 kV układać na głębokości 0,6 m.

d. Przed wejściem na posesję układać mostki ochronne nad wykopem.

e. Na skrzyżowaniach z drogami, instalacjami podziemnymi kabel chronić rurami ochronnymi.

f. Wykopy należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy - czerwonymi światłami ostrzegawczymi.

g. Prace na wysokości większej niż 3 m nie wolno wykonywać w bardzo złych warunkach pogodowych.