

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>I. Materiały formalno - prawne</b>	<b>str.3a</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oryginał mapy do celów projektowych ( w egz.nr1),</li><li>• Opinia ZUD nr GBN.6630.701.2012. z dnia 25.10.2012,</li><li>• Opinia ZUD nr GGN.6630.1.299.2012. z dnia 18.10.2012,</li><li>• Warunki techniczne OPWiK-TSO/WT/199/2012 z dnia 29.10.2012,</li><li>• Warunki PGE Dystrybucja S.A. nr 12/R10/12782 z dnia 17.08.2012,</li><li>• Pismo GKOŚ.7021.5.46.2012 z dnia 15.10.2012,</li><li>• Uzgodnienie PGE Dystrybucja S.A.,</li><li>• Pismo PGE Dystrybucja S.A. RE10/RT/3206/5593/2011 z dnia 22.11.2011,</li><li>• Uzgodnienie GKOŚ z dnia 30.10.2012,</li><li>• Opinia ZUD nr GGN.6630.1.234.2011. z dnia 25.08.2011,</li><li>• Uzgodnienie OPWiK UD-75/2012r.</li></ul>	
<b>II. Wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geologiczne warunki posadowienia obiektów</b>	<b>str.19</b>
<b>III. Projekt zagospodarowania terenu</b>	<b>str.20</b>
<b>Część opisowa</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Przedmiot inwestycji, podstawa i zakres opracowania</li><li>2. Istniejący stan zagospodarowania terenu</li><li>3. Projektowane zagospodarowanie terenu</li><li>4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu</li><li>5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego</li><li>6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego</li><li>7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia</li></ul>	
<b>Część rysunkowa</b>	
Rys. Z/01 – Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. DR/01 - Zagospodarowanie terenu. Rozwiązania komunikacyjne	1:500
Rys. DR/02 - Plan warstwiczny	1:500
Rys. IS/01 – Zagospodarowanie terenu -Kanalizacja deszczowa	1:1000
Rys. IS/02 – Kanalizacja deszczowa Profil D1-D17	1:100/500
Rys. IS/03 – Kanalizacja deszczowa Studnia D1	1:20
Rys. IS/04 – Kanalizacja deszczowa Studnie betonowe Ø1200	1:20
Rys. IS/05 – Kanalizacja deszczowa wpust uliczny	1:20
Rys. IS/06 – Kanalizacja deszczowa wpust chłonny Ch1 i Ch2	1:20
Rys. E-1 – Oświetlenie terenu - zagospodarowania terenu	1:500
Rys. E-2 – Oświetlenie ulicy – schemat zasilania opraw	bs
Rys. E-3 – Schemat zasilania opraw, oznaczenie słupa oraz widok złącza słupowego	bs
Rys. E-4 – Skrzyżowanie projektowanej drogi dojazdowej z istniejącymi liniami napowietrznymi 110kV oraz liniami kablowymi 15kV – sposób zabezpieczenia kabli	

oraz sprawdzenie minimalnej odległości przewodów fazowych od projektowanej drogi	1:1000
Rys. E-5 – Zagospodarowania terenu – usunięcie kolizji istniejącej latarni ulicznej z proj. zjazdem - stan istniejący	1:500
Rys. E-6 – Zagospodarowania terenu – usunięcie kolizji istniejącej latarni ulicznej z proj. zjazdem - stan projektowany	1:500
Rys. E-7 – Schemat zasilania przenoszonej latarni oświetlenia ulicznego 7/A12/05 oraz widok tabliczki słupowej	bs
Zestawienie materiałów podstawowych	
Obliczenia techniczne	

#### **IV. Projekt architektoniczno-budowlany str.48**

##### **Opis techniczny**

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego
2. Charakterystyczne parametry techniczne
3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia
4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy obiektu oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

##### **Część rysunkowa**

Rys. DR/03 - Profil podłużny	1:100/500
Rys. DR/04 - Przekroje poprzeczne A-A; B-B; C-C; D-D	1:50

#### **V. Oświadczenie projektantów o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej str.52**

#### **VI. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów str.53**

#### **VII. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str.65**

## **II. Wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geologiczne warunki posadowienia obiektów**

Dla rozpoznania budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych wykonano badania geotechniczne, wyniki tych badań zawiera Dokumentacja geotechniczna opracowana w lipcu 2011r. przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski . Wnioski z tego opracowania przedstawiono poniżej.

### Warunki gruntowe :

- nasyp niekontrolowany w tym:
  - humusowy piasek drobny,
  - piasek drobny z humusem,
  - pospółka z gruzem ceglany,
  - popiół,
  - piasek drobny z popiołem i gruzem ceglany,
  - nasypy o grubości od 0,2m do 2,2m,
- piaski drobne i piaski drobne z domieszką żwiru o grubości od 1,2m do 2,8m,
- gliny piaszczyste z domieszką żwiru o grubości od 0,5m do 0,8m.

Występujące w wierzchniej warstwie grunty nasypowe oceniono jako słabonośne, ściśliwe i wysadzinowe, nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego i w przypadku ich występowania powinny być usunięte i zastąpione nasypem budowlanym z ubitego warstwowo piasku średniego, grubego żwiru lub pospółki.

W głębszym podłożu gruntowym pod nasypami występują nośne grunty mineralne i rodzime warstw Ia, Ib, IIa i IIb.

### Warunki wodne:

Stwierdzono zaleganie wody gruntowej na odcinku od 100 m do końca trasy o swobodnym zwierciadle na głębokościach 0,7m - 2,2m p.p.t. stabilizującego się na rzędnych: 100,88 - 101,15m n.p.m.

### **III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### ***Część opisowa***

##### ***1. Przedmiot inwestycji, podstawa i zakres opracowania***

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy drogi łączącej ulicę księdza Antoniego Pęksy z ulicą gen. Turskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym.

Zakres dokumentacji obejmuje:

- projekt budowlany budowy nawierzchni (branża drogowa)
- projekt budowlany kanalizacji deszczowej (branża sanitarna)
- projekt budowlany instalacji elektrycznych oświetlenia ulicznego, zabezpieczeń elektroenergetycznych linii nN i SN, wymiany obudowy szafki sterowania oświetleniem SSO7 oraz usunięcie kolizji istniejącej latarni oświetlenia (branża elektryczna).

Podstawę do niniejszego opracowania stanowią:

- umowa o prace projektowe zawarta między Inwestorem a Projektantem,
- materiały formalno-prawne wymienione w pkt. I.
- Dokumentacja geotechniczna dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43 z 14.05.1999r. poz. 430),
- aktualne normy i obowiązujące przepisy,
- Projekt budowlany sortowni śmieci w Ostrołęce,
- Warunki przyłączenia nr 12/R10/12782 z dnia 17-08-2012 roku wydane przez PGE Dystrybucja S.A., Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Ostrołęka, 07-410 Ostrołęka, ul. Targowa 37,
- Pismo GKOŚ.7021.5.46.2012 z dnia 15-10-2012, UM Ostrołęka, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska,
- Uzgodnienie ZUD,
- Projekt wykonawczy „Budowa obwodnicy – ul. Boh. Warszawy, ul. Boh. Warszawy ze skrzyżowaniem z ul. 11 Listopada w Ostrołęce. Zadanie I Od ul. Goworowskiej do ul. 11-go Listopada tj. od km 0+000,00 do km 1+990,95 wraz ze skrzyżowaniem z ulicami: Goworowską, Al. Jana Pawła II, Sikorskiego, Ks. Pędzicha, 11-go Listopada” z grudnia 2003 roku, projektowany przez inż. Ryszarda Samsela.

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

Teren objęty opracowaniem położony jest w Ostrołęce oraz w Ławach, gmina Rzekuń.

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ostrołęki rejon "Wojciechowice" inwestycja będzie przebiegała przez działki położone na terenie o numerach jednostek 8PSU oraz 2P. Podstawowe przeznaczenie terenu o symbolu jednostki 8PSU to tereny przeznaczone pod przemysł, składy i usługi, podstawowe przeznaczenie terenu o symbolu jednostki 2P to teren przeznaczony pod przemysł.

Obecnie w/w działki nie są zagospodarowane.

Przez rejon planowanej budowy przebiegają sieci podziemne w postaci energetycznych linii kablowych średniego napięcia, kanalizacja deszczowa, wodociąg oraz nadziemne w postaci napowietrznych linii energetycznych średniego i wysokiego napięcia.

Powierzchnia terenu jest zróżnicowana wysokościowo. Rzędne wysokościowe wynoszą od 101,0m n.p.m. do 106,60 m n.p.m. uśredniona rzędna to 102,33m n.p.m.

Na działce planuje się budowę drogi łączącej ulicę księdza Antoniego Pęksy z ulicą

gen. Turskiego.

Istniejąca ul. księdza Antoniego Pęksy ma nawierzchnię bitumiczną. W miejscu połączenia projektowanej drogi z ul. księdza Antoniego Pęksy konieczna będzie rozbiórka fragmentów istniejącego chodnika i ścieżki rowerowej oraz krawężnika jezdni. Chodnik i ścieżka rowerowa zostaną ponownie wykonane w formie dostosowanej do projektowanej drogi.

Istniejąca ul. gen. Turskiego ma nawierzchnię betonową. W miejscu połączenia projektowanej drogi z ul. gen. Turskiego konieczna będzie rozbiórka krawężnika jezdni.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

#### Droga:

Projektowana droga jest drogą łączącą ul. ks. Antoniego Pęksy z ul. gen Turskiego. Zaprojektowano drogę o przekroju ulicznym z jezdnią o szerokości 6,0m wraz z chodnikiem jednostronnym o szerokości 2,0m. Ze względu na stopy fundamentowe istniejących słupów wysokiego napięcia na odcinku od km=0+384,13 do km=0+449,27 zaprojektowano zwężenie jezdni do szerokości 5,50m.

Na całej długości zaprojektowano obustronne pobocza szerokości 2x0,50m.

Skarpom należy nadać pochylenie 1:1,5, powierzchnię pobocza nieutwardzonego i skarp pokryć humusem i obsiać trawą.

#### Kanalizacja deszczowa:

Wody deszczowe z projektowanej drogi będą odprowadzone grawitacyjnie poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej do projektowanej studni D1 zabudowanej na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej PVC Ø500 w ul. Ks. Antoniego Pęksy.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC klasy S (SDR34, SN8) z rdzeniem litym, o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki.

Studnia D1 - dolną część studni ponad górną krawędź istniejącej rury wymurować z bloczków betonowych o kształcie trapezowym. Studnię do poziomu połowy średnicy zewnętrznej rury należy wypełnić betonem C25/30 (B30). Górną część studni, powyżej górnej krawędzi istniejącej rury należy wykonać z kręgów betonowych Ø 1400mm. Po wykonaniu studni należy usunąć górną część istniejącej rury.

Studnie kanalizacyjne D2 – D18 wykonać z kręgów betonowych Ø 1200mm.

Studnie przykryć żelbetowymi płytami nadstudziennymi z włazami żeliwnymi Ø600 klasy D400 z otworami wentylacyjnymi i zamkiem zatraskowym. Studnie wyposażać w stopnie złazowe. Stosować kręgi wykonane z betonu szczelnego łączone na uszczelkę i pełnym dnem. Kręgi betonowe izolować poprzez dwukrotne smarowanie materiałem izolującym na zewnątrz.

Studnie D2, D9, D14 i D16 wykonać z osadnikiem o głębokości h=0,5m. W pozostałych studniach należy wykonać kinety.

Wpusty uliczne wykonać z kręgów betonowych Ø500mm na płycie betonowej Ø700mm z osadnikiem głębokości 0,5m. Stosować wpusty uliczne uchylne z zatraskiem klasy D400,

Na studniach i wpustach kanalizacji deszczowej stosować żelbetowe pierścienie odciażające.

#### Wodociąg do przebudowy:

Odcinek istniejącego wodociągu Ø50 przebiegający pod projektowaną drogą należy wymienić. Zastosować rurę polietylenową PE 100 SDR 11,0 PN 16 d63x5,8. Włączenia wymienianego wodociągu dokonać poprzez zabudowę trójników za pomocą łączników dobranych do rodzaju materiału z jakiego wykonany jest istniejący wodociąg.

#### Montaż rur i studni

Montaż studni i separatorów na dnie wykopu przeprowadzić należy na podłożu całkowicie odwodnionym. Podłoże gruntowe na powierzchni dna wykopu w promieniu minimum 50 cm licząc od lica ściany elementu dennego studni należy odpowiednio przygotować. Wykonać pogłębienie wykopu o 25 cm, usunięty grunt zastąpić dobrze zagęszczanym piaskiem. Piasek zagęścić ubijakiem wibracyjnym do wartości  $I_s=0,95$ .

Przestrzeń między korpusem studni, a ścianą wykopu należy wypełniać piaskiem. Warstwy piasku zagęszczać mechanicznie do uzyskania odpowiedniej wartości  $I_s=0,95$ . Zagęszczenie warstw piasku winno być wykonywane równomiernie na całym obwodzie studni.

Zagęszczanie w strefie 50cm od rur powinno być wykonywane przy pomocy ubijaków ręcznych.

Do wymiany gruntu rodzimego podczas przygotowania powierzchni dna wykopu oraz wykonania obsypki korpusu studni należy stosować piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty, bez grud i kamieni.

Montaż rur na dnie wykopu przeprowadzić należy na podłożu całkowicie odwodnionym. Rury należy układać prosto pomiędzy studniami z zaprojektowanymi spadkami. Budowę kanału prowadzić należy z zaprojektowanymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych.

Rury układać na warstwie podsypki z piasku sypkiego, drobno lub średnio ziarnistego, bez grud i kamieni. Materiał podsypki powinien być równomiernie rozprowadzony w poprzek całej szerokości wykopu i wyrównany do spadku rurociągu. Wyrównywanie spadków rur przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podparcia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości około 10 cm dla umożliwienia montażu bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewniać warunki czystości – nie dostawania się piachu do wnętrza kielicha. Po wykonaniu połączenia dołki montażowe starannie zasypać i zagęścić materiałem podsypki.

Ułożony odcinek rury kanałowej – po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga ustabilizowania przez wykonanie zasypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem. W końcowej fazie robót zasypkę należy uzupełnić do 30 cm.

Na podsypkę i zasypkę stosować piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty, bez grud i kamieni.

Zasypka przewodu kanalizacyjnego w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 0,3 m ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasypkę rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań
- wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu.
- zasypka wykopu powyżej warstwy ochronnej.

Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Warstwy zasypki należy starannie zagęścić z obu stron przewodu zwracając szczególną uwagę na prawidłowe zagęszczenie w pachwinie przewodu.

Zagęszczanie należy dokonywać ubijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzane przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury z zagęszczeniem jak warstwa wymienionego gruntu.

Rurociągi oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu z wkładką stalową ze stali nierdzewnej kolor: biało-niebieski dla kanalizacji deszczowej. Taśmę układać wkładką stalową do dołu. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

#### Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicy

Zasilanie nowo projektowanego oświetlenia wykonać z istniejącego oświetlenia ul. ks. Antoniego Pęksy z obwodu „A” latarni nr 11. Obwód ten zasilany jest z szafy sterowania oświetlenia „SSO7” umieszczonej na wysokości ulicy Wspólnej.

Obwód „B” zabezpieczony jest wkładką topikową WT-NH 00 o wartości 16 A gG. Nowo projektowane oświetlenie nie powoduje przekroczenia tej wartości prądu w tym obwodzie i nie ma konieczność dokonywania zmian w układzie zasilania.

Instalacja oświetlenia wykonana jest w układzie sieci TN-C.

#### Usunięcie kolizji istniejącej latarni 7/A12/05

Kolidująca latarnia oświetlenia z projektowanym zjazdem w ul. Ks. Antoniego Pęksy o numerze 7/A12/05 wykonana jest na słupie stożkowym okrągłym typu SSO z wysięgnikiem i posadowiona jest na prefabrykowanym fundamencie F 150. Latarnia zasilania jest kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> prowadzonym w ziemi przelotowo z latarni 7/A11/05, a oprawa zasilana przewodem YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. W latarni znajduje się złącze słupowe w postaci tabliczki TB-1. Stan istniejący pokazano na rysunku E-5.

Istniejącą latarnię 7/A12/05 z fundamentem, wyposażeniem, oprawą i źródłem światła należy zdemontować i przenieść poza projektowany zjazd w miejsce pokazane

na rysunku E-6. Istniejący kabel YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> z latarni 7/A11/05 należy odkopać, a kabel biegnący do latarni 7/A13/05 częściowo odkopać i skrócić wprowadzić do latarni 7/A12/05. Ułożyć nowy kabel YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> zasilający latarnię 7/A12/05 z latarni 7/A11/05 trasą pokazaną na rysunku E-6. Kabel prowadzić częściowo po istniejącej trasie, oraz po nowo projektowanej w ziemi na głębokości 70 cm na 10 cm podsypce z piasku. Kabel oznaczyć oznacznikami kablowymi, następnie przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm gruntu rodzimego i folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym wolnym od gruzu i kamieni z warstwowym ubiciem. Pozostawić zapasy kabla przy wprowadzaniu do latarni. W miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi, chodnikiem i ścieżką rowerową kabel chronić rurą DVK  $\phi 75$ , a w miejscu przejścia kabla przez projektowany zjazd kabel chronić rurą SRS  $\phi 110$ . Pod kablem zasilającym w odległości min. 0,2 m ułożyć płaskownik uziemienia FeZn 25x4 mm. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 30  $\Omega$ .

#### Oświetlenie ulicy

Projekt oświetlenia został oparty o wymagania Polskiej Normy Oświetleniowej dróg PN-CEN/TR 13201 część 1 ÷ 4. Zgodnie z PKN-CEN/TR 13201-1 określono klasę oświetlenia jako ME5 dla ulic, S5 dla chodnika. Spełnienie w/w założeń przedstawiono w obliczeniach technicznych.

Oświetlenie ulicy wykonać oprawami ze źródłem światła 1xHPS-70W o parametrach: 6600 lm; 83,2 W, wykonaną w II klasie izolacji. Oprawy mocować na słupie ulicznym wysięgnikowym sześciokątnym S-80 z wysięgnikiem "St" 1,5m, posadowionym na fundamencie F150/200. Słup wyposażyć w złącze słupowe TB-1 i TB-2 dla słupa 20/L2L3. Oprawy, słupy jak i tabliczki słupowe można zastąpić materiałami równoważnymi.

Oświetlenie zasilć kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>. Kable prowadzić w ziemi na głębokości 70 cm na 10 cm podsypce z piasku. Kable oznaczyć oznacznikami kablowymi, następnie przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm gruntu rodzimego i folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym wolnym od gruzu i kamieni z warstwowym ubiciem. Pozostawić zapasy kabla przy wprowadzaniu kabla do słupa.

W miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi, oraz na przejazdach i pod chodnikami kabel należy chronić rurą DVK/SRS  $\phi 75$  z pojedynczym kablem w osłonie.

#### Skrzyżowanie projektowanej drogi z liniami WN 110kV.

Projektowana droga krzyżuje się z istniejącymi liniami WN 110 kV przebiegającymi pomiędzy stanowiskiem słupowym nr S6 i S7, oraz S66 i S67. Linia WN 110 kV wykonana jest przewodami AFL-6 240 mm<sup>2</sup> z naciągiem 70MPa i wykonana jest na słupach przelotowych o sylwetce typu „B2”. Z wykonanych obliczeń przedstawionych na rysunku E-4 stwierdzono że zwisy linii nad projektowaną drogą spełniają wymagania normy PN-E-5100-1:1998.

#### Wykonanie zabezpieczeń kabli 15kV.

Projektowana droga krzyżuje się z istniejącymi liniami kablowymi 15kV które nie posiadają zabezpieczeń, a są wymagane przez normę PN-76/E-05125 zgodnie z pkt. 2.4.2, oraz normą N SEP-E-004 zgodnie z pkt. 2.4.1. Należy wykonać zabezpieczenie kabli krzyżujących się z projektowaną drogą, oraz wykonać zabezpieczenie zbliżenia nr 1 do drogi kabla relacji BETON-STAL - ZBK który znajdzie się pod projektowanym chodnikiem. Wykonać zabezpieczenia istniejących kabli osłonami dzielonymi typu A 160PS, oraz dodatkowo wykonać przepusty rezerwowe w postaci osłony rezerwowej SRS 160. Całość prac wykonać z dostosowaniem się do w/w norm.

Prace przy zabezpieczeniach kabli wykonywać pod bezpośrednim nadzorem właściciela urządzeń po uprzednim uzyskaniu zgody na wykonanie robót na w/w urządzeniach.

#### Wymiana obudowy szafy oświetlenia SSO-7

Istniejące oświetlenie ul. Ks. Antoniego Pęksy zasilanie jest z szafy sterowniczej oświetlenia nr 7 „SSO7”. Obecnie obudowa szafy jest w złym stanie technicznym i należy ją wymienić, pozostawiając istniejące wyposażenie. Nową obudowę wykonać z tworzywa termoutwardzalnego typu OSZ 80x80 posadowioną na fundamencie F80 .

Obecny widok szafy z wyposażeniem:



#### Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części

czynnych. Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C do złącz słupowych, oraz II-klasę izolacji dla zasilania opraw.

#### Uwagi

Po zakończeniu prac opisać obwody zgodnie z dokumentacją projektową.

Do urządzeń, materiałów instalacyjnych dostarczyć certyfikaty potwierdzające ich stosowanie w budownictwie. Wytyczenie trasy kablowej oraz miejsce posadowienia latarni zlecić uprawnionemu geodecie.

Podczas prowadzenia całości prac należy sporządzać dokumentację sprawdzającą wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008: Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 6: Sprawdzenie. Wyniki badań zestawzić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.

W istniejącym polu pomiarowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej O-KA PRZEDSZKOLE [0405] zainstalowane jest zabezpieczenie zalicznikowe 3x S301 C32. Zabezpieczenie to jest niezgodne z wydanymi warunkami przyłączenia i należy je zmienić na zabezpieczenie ETIMAT-T 3p 20A (nr kat. 002181062), oraz zmienić jego lokalizację jako przedlicznikowe.

Wszystkie prace prowadzone przy czynnych liniach sN i nN należy wykonać ręcznie oraz pod nadzorem Właściciela

Demontowane urządzenia (latarnie, kable) dostarczyć w miejsce składowania wyznaczone przez właścicieli tych urządzeń. Montaż nowych, przebudowa, zasypywanie oraz przeniesienie istniejących linii kablowych w nowe miejsca podlega kontroli przez Zarządcę tych linii.

#### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| • powierzchnia jezdni (nawierzchnia z betonu asfaltowego)  | 5000,00m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia chodników (kostka betonowa gr. 6cm)         | 1650,00m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia ścieżki rowerowej (kostka betonowa gr. 6cm) | 85,00m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia zieleni                                     | 1000,00m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia opaski z płytek betonowych                  | 8,00m <sup>2</sup>    |

#### **5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

#### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Nie dotyczy.

#### **7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Planowana inwestycja polegająca na budowie drogi długości 774,53m, łączącej ul. Ks. Antoniego Pęksy z ulicą Generała Turskiego, nie jest zaliczana do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r.

w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

## IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### Opis techniczny

#### 1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana ulica stanowić będzie połączenie ulicy Ks. Antoniego Pęksy z ulicą Generała Turskiego.

#### 2. Charakterystyczne parametry techniczne

##### Parametry projektowanej ulicy:

- klasa ulicy D (dojazdowa),
- kategoria obciążenia ruchem KR3,
- jezdnia szerokości 6,0m, zwężenie do 5,5m opisane w pkt. 8,
- przekrój poprzeczny daszkowy o spadku 2%,
- chodnik jednostronny szer.2,0m,
- spadek chodnika w kierunku jezdni oraz na końcowym odcinku w kierunku pobocza 2%,
- pobocza obustronne szerokości 0,5m,
- spadek pobocza w kierunku od jezdni 8%,
- nachylenie skarpy 1:1,5.

#### 3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia

Kanalizację deszczową zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej. Pozostałe obiekty zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

##### Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni:

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w zależności od różnicy wysokości pomiędzy projektowaną niweletą a spągami istniejących nasypów (stropem gruntu rodzimego). Na odcinku od km 0+150,00 do km 0+550,00 przyjęto wariant II. Na pozostałych odcinkach przyjęto wariant I.

##### Konstrukcja nawierzchni projektowanej jezdni (wariant I. – na gruncie rodzimym lub projektowanym nasypie budowlanym):

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 8 S 50/70 gr. 5cm
  - podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy AC 16 P 35/50 gr. 13cm
  - podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie wykonane zgodnie z PN-S-06102:1997 gr. 20cm
  - kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie wykonane zgodnie z PN-S-06102:1997 gr. 20cm
  - grunt rodzimy lub nasyp budowlany  $I_s \geq 1,00$
- Całkowita grubość nawierzchni wynosi 58cm.

##### Konstrukcja nawierzchni projektowanej jezdni (wariant II. - na istniejącym nasypie):

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 8 S 50/70 gr. 5cm
- podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy AC 16 P 35/50 gr. 13cm
- podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie wykonane zgodnie z PN-S-06102:1997 gr. 20cm
- kruszywo łamane 0/63, CBR min.25% gr. 30cm
- geosiatka zbrojąca Fortac R65/65-30T ułożona poprzecznie, naprężona i wywinęta
- geowłóknina separacyjna
- warstwa drenażowa: piasek zagęszczony mechanicznie gr.10cm

- istniejący nasyp

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 78cm.

Konstrukcja nawierzchni projektowanego chodnika:

- warstwa ścieralna: kostka betonowa kolor szary , wzór Behaton gr.6cm
  - podsypka cementowo - piaskowa gr.3cm
  - podbudowa: piasek zagęszczony mechanicznie gr.15cm
  - istniejący nasyp lub grunt rodzimy
- Całkowita grubość nawierzchni wynosi 26cm

Pobocze nieutwardzone, skarpy :

- humus z obsianiem gr.10cm

Powierzchnię pobocza i skarp pokryć warstwą humusu grubości 10cm z zawartością co najmniej 2% części organicznych oraz obsiać mieszkankami nasion traw i bylin w ilości 20g/m<sup>2</sup> do 30g/m<sup>2</sup>.

Krawężniki betonowe, obrzeża:

Jezdnię obramowano krawężnikiem betonowym wystającym, typu ciężkiego o wymiarach 20x30cm , na podsypce piaskowo - cementowej oraz na ławie betonowej z oporem C 8/10.

Wzdłuż chodnika zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30cm na podsypce piaskowo – cementowej.

Odwodnienie:

Odwodnienie projektowanej drogi zostanie wykonane poprzez nadanie spadków poprzecznych

i podłużnych do wpustów drogowych i dalej do kanalizacji deszczowej.

Lokalizację projektowanych studzienek ściekowych przedstawiono na rysunku zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych.

Szczegółowe informacje dotyczące rozwiązań kanalizacji znajdują się w części projektu branży sanitarnej.

Zestawienie elementów prefabrykowanych:

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| • krawężnik betonowy 20x30cm | 1800,00mb |
| • obrzeże betonowe 8x30cm    | 800,00mb  |
| • bariera ochronna U-14a     | 90,00mb   |

**4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy obiektu oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych**

Ze względu na stopy fundamentowe istniejących słupów wysokiego napięcia na odcinku od km=0+384,13 do km=0+449,27 zaprojektowano zwężenie jezdni do szerokości 5,50m.

Sposób zabezpieczenia skrzyżowań i zbliżeń z sieciami uzbrojenia terenu podano w projekcie zagospodarowania terenu.