



FIRMA BUDOWLANA „E.Z.O.P.”

ZBIGNIEW PAJĄK

Blękwit 35e, 77-400 Złotów

NIP : 767-129-13-30, REGON : 570795239

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. 0 797 171 630

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT :	Przebudowa drogi gminnej dojazdowej do zakładów przemysłowych w miejscowości Klukowo – trasa A.
KAT. OBIEKTU:	XXV
ADRES BUDOWY :	Jedn. ewid. 303108_2 Gmina Złotów Obr. ewid. 0047 Blękwit Dz. ewid. nr 110, 380/11, 380/12, 637/27, 637/28, 96/3, 96/8, 96/6, 94/1, 380/4, 115/3, Obr. ewid. 0048 Klukowo Dz. ewid. nr 25/2
INWESTOR :	Gmina Złotów Ul. Leśna 7 77-400 Złotów
BRANŻA :	Drogowa, Sanitarna, Elektryczna, Teletechniczna
STADIUM :	Projekt wykonawczy

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

STANOWISKO:	Imię i nazwisko	Zakres i nr uprawnień budowlanych	Podpis
PROJEKTANT BR. DROGOWA	ZBIGNIEW PAJĄK	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr ewid. WKP/0122/POOD/16	
PROJEKTANT BR. SANITARNA	GRZEGORZ GÓRKA	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr WKP/0287/POOS/07	
PROJEKTANT BR. ELEKTRYCZNA	BOGUSŁAW PAŃCZYNIAK	Do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej Nr ewid. WKP/0195/PWOE/11	
PROJEKTANT BR. TELETECHNICZNA	ANDRZEJ GRYCMACHER	Do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastr. towarzyszącą Nr 02421/03/U	
OPRACOWAŁA	KATARZYNA CEBRAT	-	

ZŁOTÓW, Sierpień 2 0 1 9 r.

EGZ NR

1

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I BRANŻA DROGOWA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
1. Wstęp.....	4
2. Przedmiot inwestycji.....	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
4. Opinia geotechniczna.....	5
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	7
Część rysunkowa.....	11
1. Plan orientacyjny.....	-
2. Projekt zagospodarowania terenu.....	1 : 500
	- Rys. nr 1
	- Rys. nr 2
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....	14
1. Podstawa opracowania.....	14
2. Formalne podstawy opracowania.....	14
3. Przedmiot opracowania.....	15
4. Opis stanu istniejącego.....	15
5. Stan projektowany.....	15
6. Tabela robót ziemnych.....	21
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	22
Część rysunkowa.....	26
1. Profil podłużny.....	1 : 100/1000
2. Przekroje normalne.....	1 : 50
3. Szczegóły konstrukcyjne.....	1 : 10
4. Przekroje poprzeczne.....	1 : 50
	- Rys. nr 3.1 ÷ 3.2
	- Rys. nr 4.1 ÷ 4.4
	- Rys. nr 5.1 ÷ 5.3
	- Rys. nr 6.1 ÷ 6.2

CZĘŚĆ II BRANŻA SANITARNA

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....	38
1. Przedmiot opracowania.....	38
2. Podstawa opracowania.....	38
3. Zakres opracowania.....	38
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	38
5. Projektowany stan zagospodarowania terenu.....	38
6. Charakterystyka wpływu na środowisko.....	38
7. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej.....	39
8. Analiza wpływu na otoczenie – obszar oddziaływania inwestycji.....	39
II. Opis techniczny.....	41
1. Przedmiot opracowania.....	41
2. Roboty ziemne.....	41
3. Zastosowane materiały.....	42
4. Zastosowane rozwiązania.....	42
5. Odbiornik.....	42
6. Wytyczne eksploatacyjne.....	42
7. Zestawienie węzłów i materiałów.....	43
8. Uwagi końcowe.....	46
III. Rysunki.....	46
Rys. K.1. Projekt zagospodarowania terenu	
Rys. K.2.1 ÷ K.2.2 Profil podłużny – Trasa A i B	
Rys. K.3. Studnia rewizyjna ø1000 z wylotem prefabrykowanym	
Rys. K.4. Studnie wpustowe	

CZĘŚĆ III BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Zakres i podstawa opracowania.....	52
1.1. Zakres opracowania.....	52
1.2. Podstawa opracowania.....	52
2. Opis techniczny.....	52
2.1. Stan istniejący.....	52
2.2. Stan projektowany.....	52
2.3. Układanie linii kablowych nn.....	52
2.4. Ochrona przeciwpożarowa.....	53
2.5. Uwagi końcowe.....	53
3. Zestawienie podstawowych materiałów.....	53
4. Rysunki.....	54
Rys. E-1. Projekt zagospodarowania terenu	

CZĘŚĆ IV BRANŻA TELETECHNICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu.....	56
1.1. Wstęp.....	56
1.1.1. Przedmiot opracowania.....	56
1.1.2. Cel opracowania.....	56
1.1.3. Podstawa opracowania.....	56
1.1.4. Formalne podstawy opracowania.....	56
2. Przedmiot inwestycji.....	57
2.1. Przedmiot inwestycji.....	57
2.2. Zakres inwestycji.....	57
2.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	57
2.4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	57
2.4.1. Parametry techniczne kanalizacji teletechnicznej.....	57
2.4.2. Obszar inwestycji.....	57
3. Rysunki.....	58
Rys. T-1. Projekt zagospodarowania terenu	

ZAŁĄCZNIKI:

ZAŁ. NR 1. Wycinka drzew.....	60
--------------------------------------	-----------

CZĘŚĆ I

BRANŻA DROGOWA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przebudowy drogi gminnej dojazdowej do zakładów przemysłowych w miejscowości Klukowo.

1.2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczegółowymi wymaganymi do realizacji zamierzenia projektowego.

1.3. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem,
- Pomiary uzupełniające i wizja w terenie,
- Rozpoznanie geologiczne istniejącego podłoża gruntowego,
- Uchwała nr XXVIII.314.2017 Rady Gminy Złotów z dnia 20.04.2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Złotów w obrębie miejscowości Błękwił, Klukowo i Pieczynek,
- Pismo WZDW w Poznaniu nr WZDW.WU.6520-64/18 z dnia 17.05.2018 r.,
- Pismo Operator WSS nr WTWSS-3856 z dnia 06.07.2018 r.,
- Pismo Polska Spółka Gazownictwa nr PSGKO.ZMSM.774.5000.101176.18 z dnia 18.05.2018 r.,
- Pismo ASTA NET nr 51/DZT/AS/2018 z dnia 05.07.2018 r.,
- Pismo ENEA Operator nr PE018P182639 z dnia 24.09.2018 r.,
- Decyzja nr 14 lokalizacji celu publicznego z dnia 16.10.2018 r.,
- Uzgodnienie usunięcia kolizji kablowych z ENEA Operator z Rejonem Dystrybucji Wałcz z dnia 21.02.2019 r.,
- Pismo Orange Polska S.A. nr TTISILU/P-2112-274/62094/18/JG z dnia 04.12.2018 r.,
- Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GN-OD.6630.27.2019 z dnia 27.02.2019 r.,
- Pismo Orange Polska S.A. nr TODDKLU/JM.215-18050/19 z dnia 11.04.2019 r.

1.4. Formalne podstawy opracowania.

- Prawo Budowlane Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 9 października 2018 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1935),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia

tekstu jednolitego rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 14 listopada 2017, Dz.U. z 2017 poz.2285, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywanie nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. RP Nr 177, poz. 1729 z dnia 23 września 2003 roku),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

2.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu przebudowy drogi gminnej dojazdowej do zakładów przemysłowych w miejscowości Klukowo.

2.2. Zakres inwestycji.

- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Rozbudowa kanalizacji deszczowej,
- Budowa przepustów,
- Budowa nawierzchni jezdni,
- Budowa chodników,
- Roboty konstrukcyjne,
- Roboty montażowe,
- Przebudowa sieci telekomunikacyjnej oraz kabla energetycznego NN.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie wielkopolskim, powiecie złotowskim, gminie Złotów, obr. ewid. 0047 Błękwił, dz. ewid. nr. 110, 380/11, 380/12, 637/27, 637/28, 96/3, 96/8, 96/6, 94/1, 380/4, 115/3 oraz obr. ewid. 0048 Klukowo, dz. ewid. 25/2.

Droga dojazdowa do zakładów przemysłowa posiada nawierzchnię gruntową z lokalnym utwardzeniem betonowymi płytami drogowymi oraz betonem asfaltowym w pobliżu zjazdu na drogę wojewódzką. Na dalszym odcinku przeznaczonym pod inwestycję istniejący teren jest pokryty bujną roślinnością. Istniejąca droga wewnętrzna usytuowana jest równolegle do drogi wojewódzkiej nr 188, oddzielona pasem zieleni, aleją drzew, starym nasypem kolejowym i rowem melioracyjnym odprowadzającym wody opadowe. Nawierzchnia istniejących zjazdów z drogi wojewódzkiej nr 188 na drogę gminną dojazdową posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem w km 49+038 oraz nawierzchnię gruntową i częściowo z zabruku kamiennego w km 49+389.

W miejscu istniejących nawierzchni występują liczne elementy infrastruktury technicznej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA.

Na podstawie wykonanych badań geologicznych stwierdzono zaleganie w podłożu:

Otwór nr 1:

0,0 ÷ 0,3 m – Nasyp niebudowlany: piasek gliniasty, humus.

<0,3 ÷ 0,9 m – Nasyp niebudowlany: glina piaszczysta.

$<0,9 \div 1,5$ – Gleba: piasek drobny, humus.
 $<1,5 \div 2,0$ – glina piaszczysta, piasek drobny, humus.

Otwór nr 2:

$0,0 \div 2,0$ m – Nasyp niebudowlany: piasek gliniasty, humus.
 $<2,0 \div 3,2$ m – Namuł: piasek gliniasty, humus.
Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 2,02 m.

Otwór nr 3:

$0,0 \div 0,5$ m – Nasyp kolejowy: tłuczeń.
 $<0,5 \div 0,7$ m – Nasyp budowlany: piasek średni.
 $<0,7 \div 1,0$ m – Nasyp budowlany: piasek gliniasty.
 $<1,0 \div 3,2$ m – Nasyp budowlany: glina piaszczysta, piasek gliniasty.
 $<3,2 \div 4,2$ m – Gleba: piasek gliniasty, humus.

Otwór nr 4:

$0,0 \div 1,6$ m – Nasyp niebudowlany: piasek gliniasty, piasek drobny zagliniony, humus.
 $<1,6 \div 1,8$ m – Gleba: piasek drobny zagliniony, humus.
 $<1,8 \div 2,0$ m – Glina
Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,70 m.

Otwór nr 5:

$0,0 \div 0,3$ m – Nasyp niebudowlany: piasek drobny zagliniony, humus, gruz ceglany.
 $<0,3 \div 0,6$ m – Gleba: piasek drobny, humus.
 $<0,6 \div 0,9$ m – Piasek drobny zagliniony.
 $<0,9 \div 1,6$ m – Glina piaszczysta.
 $<1,6 \div 2,0$ m – Piasek gliniasty.

Otwór nr 6:

$0,0 \div 0,6$ m – Nasyp niebudowlany: piasek drobny, humus.
 $<0,6 \div 1,2$ m – Glina piaszczysta.
 $<1,2 \div 2,0$ m – Piaszki gliniaste.

Otwór nr 1':

$0,0 \div 1,5$ m – Nasyp niebudowlany: piasek gliniasty, humus.
 $<1,5 \div 3,0$ m – Glina piaszczysta.

Otwór nr 2': (otwór w cieku wodnym)

$0,0 \div 0,3$ m – Namuł: piasek gliniasty, humus.
 $<0,3 \div 1,2$ m – Glina piaszczysta.
 $<1,2 \div 2,0$ m – Piasek gliniasty.

Warunek mrozoodporności: $0,70xh_z = 0,70 \cdot 0,80 = 0,56$ cm.

Istniejące podłoże gruntowe charakteryzuje się nośnością **G3**. Istniejące podłoże w całości należy zaliczyć do warunków prostych, a obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

5.1. Parametry techniczne odtwarzanych elementów.

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano drogę spełniającą parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- dostępność – nieograniczona,
- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h,
- kategoria drogi: D (dojazdowa),
- kategoria ruchu: KR 3-4,
- szerokość jezdni: 6 m, 4 m,
- szerokość chodnika: 2,5 m,
- wymiary placu manewrowego: 20,0 x 38,9 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2%,
- pochylenie poprzeczne placu manewrowego: 2%,
- kategoria obiektu XXV.

5.2. Projektowana droga w planie.

Początek projektowanej trasy A przyjęto w km 0+000,00 na zjeździe z drogi wojewódzkiej nr 188 (km 49+038), natomiast koniec w kierunku miejscowości Klukowo w km 0+367,00 również na zjeździe z drogi wojewódzkiej nr 188 (km 49+389). Łączna długość odcinka trasy A wynosi 367,00 m.

Przebudowa drogi gminnej dojazdowej na trasie A ma na celu wykonanie nowej nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników i placu manewrowego z dowiązaniem się do istniejących punktów stałych przy zakładach przemysłowych.

Nawierzchnię drogi dojazdowej zaprojektowano z mieszanki mineralno-bitumicznej o szerokości 6,0 m ze spadkiem dwustronnym wynoszącym 2%. Na działce nr 380/11 i 110 założono wykonanie „łączników dojazdowych” o szerokości 4,0 m. Projektuje się wykonanie obramowania jezdni krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 x 30 cm. Na zjazdach i placu manewrowym założono wbudowanie krawężnika najazdowego betonowego o wymiarach 15 x 22 cm. Wszystkie krawężniki należy wykonać na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej o grubości 8 cm (dwa rzędy) na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

W celu poprawy komfortu wykonywania manewrów skrętu samochodów ciężarowych na łukach przy zjazdach z drogi wojewódzkiej zaprojektowano dodatkowe poszerzenia jezdni o nawierzchni z kostki kamiennej grubości 15/17 cm z jednostronnym spadkiem poprzecznym wynoszącym 4 %. Obramowanie opasek kamiennych od strony zewnętrznej założono z krawężnika betonowego o wymiarach 20 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Na połączeniu nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią z kostki kamiennej założono wykonanie krawężników kamiennych (granitowych) trapezowych o wymiarach 15 x 21/30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Zaprojektowano łuki o promieniu $R = 12$ m.

W ramach planowanej przebudowy przewidziano wykonanie nowej nawierzchni chodników o szerokości 2,5 m z nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm ze spadkiem jednostronnym wynoszącym 2%. Obramowania chodnika z obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Założono montaż barier ochronnych chodnikowych typu U-12a o wysokości nad terenem 1,2 m.

W ramach przebudowy założono wykonanie zjazdów z nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm. Projektowane zjazdy należy obramować opornikami betonowymi o wymiarach 12 x 25 cm wykonanymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Na trasie A zaprojektowano plac manewrowy o wymiarach 20 x 38,9 m z nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm, obramowanej krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 x 30 cm. Nawierzchnia placu ze spadkiem jednostronnym w kierunku jezdni wynoszącym 2 %.

Zaprojektowano wykonanie czterech przepustów z rury HDPE \varnothing 800 ułożonych na pospółce grubości 15 cm. Dwa przepusty całkowicie są zlokalizowane w pasie drogowym drogi wojewódzkiej (w km 0+003,30 i 0+369,00 na zjazdach z drogi wojewódzkiej), natomiast przepusty w km 0+299,00 i 0+249,00 w pasie drogowym znajdują się tylko ich wyloty. Skarpy i dno wlotu i wylotu przepustów należy umocnić kamieniem brukowca o wymiarach 15x17 cm z wypełnieniem betonem C12/15 o grubości 15 cm. Długości przepustów na zjazdach wynoszą 16,7 m (km 0+003,30) i 19,9 m (km 0+369,00), natomiast w km 0+299,00 wynosi 44,6 m i w km 0+249,00 wynosi 16,6 m. Spadek podłużny przepustu wynosi 0,5 % i 3,0 %. Na wylocie przepustu w km 0+249,00 zaprojektowano ściankę czołową o długości 6,0 m z betonu C 25/30 W6 zbrojonego prętami \varnothing 12 ze stali RB500 (AIIIN) w rozstawie co 15 cm. Ściankę należy wykonać na warstwie wyrównawczej z betonu C 8/10 o gr. 10 cm. Ściankę czołową na styku z płaszczyzną przepustu dodatkowo dobrojono prętami \varnothing 12 w rozstawie co 15,0 cm o długości 1,94 m. Na wlocie i wylocie przepustów zaprojektowano fundament żelbetowy z betonu C 20/25 o wymiarach 30 x 80 cm i szerokości 1,0 m. Przepusty na zjazdach w km 0+003,30 i 0+369,00 zamulono piaskiem średnim o warstwie grubości 30 cm.

Ze względu na nachylenie skarp mniejsze niż 1 : 1,5 w km drogi gminnej 0+000,00 ÷ 0+150,00 zostaną one wzmocnione poprzez zastosowanie geokrat. Ponadto w zakresie przebudowy założono odmulenie i przeprofilowanie rowów melioracyjnych usytuowanych wzdłuż drogi wojewódzkiej w celu nadania odpowiednich spadków.

Zaprojektowano połączenie drogi gminnej dojazdowej z drogą wojewódzką w sposób zakładkowy przy użyciu siatki 120x200 kN wstępnie powlekanej bitumem (obustronny zakład min. 1,0 m) ułożonej na istniejącej konstrukcji drogi wojewódzkiej po uprzednim sfrezowaniu na głębokość 16,0 cm zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym przedstawionym na rys. nr 5.

5.3. Projektowane odwodnienie.

Nawierzchnie jezdni, chodników, zjazdów i placu manewrowego zaprojektowano uwzględniając szybkie odprowadzenie wody opadowej przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych w przyległy teren w granicach działek Inwestora oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej objętej rozbudową – projekt część II branża sanitarna.

Planowa inwestycja nie ma negatywnego oddziaływania na warunki gruntowo – wodne przyległych działek.

5.4. Wycinka drzew.

W związku z projektowaną przebudową drogi przewiduje się wycinkę istniejących drzew – zestawienie drzew przeznaczonych do wycinki załącznik nr 1.

5.5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków.

Projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

5.6. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.

Projektowana inwestycja nie leży na terenie objętym oddziaływaniem obszaru eksploatacji górniczej.

5.7. Obszar oddziaływania inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na działkach nr 110, 380/11, 380/12, 637/27, 637/28, 96/3, 96/8, 96/6, 94/1, 380/4, 115/3 – obręb 0047 Błękwit oraz działkach nr 25/2 – obręb 0048 Klukowo. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji dotyczy tylko przedmiotowych działek.

Planowane zagospodarowanie terenu w żaden sposób nie będzie odbiegać od dotychczasowego sposobu jego użytkowania. Planowana inwestycja zlokalizowana jest dokładnie w miejscu istniejącego układu drogowego, a nowy fragment drogi zlokalizowany jest na obszarze, gdzie nie występują żadne gatunki chronione, wobec czego jej przebudowa nie spowoduje negatywnego oddziaływania na istniejące środowisko. Planowana przebudowa w znaczący sposób poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego jak i umożliwi w sytuacjach kryzysowych sprawny i szybki dojazd służb ratowniczych. Przedmiotowa droga po jej przebudowie zmniejszy poziom emisji hałasu oraz zanieczyszczeń poprzez możliwość sprawniejszego poruszania się pojazdów.

Przedmiotowa inwestycja wykonana zostanie z materiałów, które posiadały będą wymagane prawem atesty do stosowania w budownictwie, które przywożone będą na budowę jako gotowe produkty co w znaczny sposób ograniczy negatywne oddziaływanie planowanej inwestycji na przyległy obszar.

Usytuowanie obiektu, technologie oraz sposób zagospodarowania terenu nie powoduje uciążliwości związanych z drganiami, promieniowaniem, hałasem, wibracjami oraz zanieczyszczeniem wody, powietrza ani gleby. Całość prowadzonych robót wykonywana będzie w ciągu dnia z wykluczeniem okresów lęgowych ptaków.

Podstawa:

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska – (Dz.U.2018, poz.799 z późn. zm.) Rozporządzenie RM z 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 43, poz.430 [z późn. zmianami].

5.8. Kolizje.

W ramach projektowanej przebudowy występują kolizje z istniejącymi sieciami infrastruktury podziemnej:

- Kolizja gazowa z sieciami będącymi własnością Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddz. Zakładu Gazowniczego w Koszalinie,
- Kolizje energetyczne z sieciami będącymi własnością ENEA,
- Kolizje teletechniczne z sieciami będącymi własnością ASTA-NET S.A. i Operatora WSS Sp. z o.o.

Projekty rozwiązania występujących kolizji stanowią kolejne części niniejszego projektu – Część III branża elektryczna i część IV branża teletechniczna.

Prace w miejscu kolizji z istniejącym gazociągami wysokiego ciśnienia DN 150 należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniem nr PSGKO.ZMSM.774.5000.101176.18 z dnia 18.05.2018 r. wraz z wykonaniem wszystkich procedur formalnych wskazanych w uzgodnieniu, a m.in.:

- W miejscu skrzyżowania nad gazociągami w odległości 0,4 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym. Głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu powinna wynosić

na terenie zabudowanym co najmniej 0,3 m, a poza terenem zabudowanym co najmniej 0,7 m.

- Prace ziemne w rejonie skrzyżowania wykonywać metodą wykopu otwartego. Minimalne zakrycie gazociągu to min. 0,5 m od spodu konstrukcji nawierzchni drogi do górnej ścianki rury ochronnej.

W miejscu kolizji energetycznych roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami nr PE018P182639 z dnia 24.09.2018 r. wydanymi przez ENEA Operator – projekt przebudowy kabla NN w II części niniejszego projektu.

Kolizję teletechniczną sieci będących własnością ASTA-NET S.A. należy rozwiązać zgodnie z uzgodnieniem nr 51/DZT/AS/2018 z dnia 05.07.2018 r. W przypadku natrafienia na sieć telekomunikacyjną Asta-Net należy:

- Zabezpieczyć sieć rurą ochronną grubościenną dwudzielną typu AROT,
- W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury teletechnicznej Asta-Net do projektowanej niwelety z bezwzględnym zachowaniem normatywnych przykryć,
- Wykonać przekopy próbne w celu dokładnego zlokalizowania w terenie urządzeń podziemnych Asta-Net w obecności przedstawiciela ASTA-NET,
- Prace ziemne w zasięgu urządzeń Asta-Net prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością.

Kolizję teletechniczną sieci będącej własnością Operatora WSS Sp. z o.o. należy usunąć zgodnie z warunkami nr WTWSS-3856 z dnia 06.07.2018 r., a w szczególności:

- Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych potwierdzić za pomocą przekopów próbnych,
- Wszelkie prace w pobliżu infrastruktury WSS S.A. i prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonywać ręcznie z należytą ostrożnością w obecności przedstawiciela Operatora WSS Sp. z o.o.,
- Infrastrukturę zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi.

Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością – nie wyklucza się istnienia sieci infrastruktury podziemnej, która nie widnieje na istniejących podkładach geodezyjnych – przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzyskać informację od gestorów sieci o aktualnym ich stanie i lokalizacji.

Z uwagi na istniejące sieci infrastruktury technicznej bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia właściwej lokalizacji istniejących sieci. W pobliżu istniejących sieci wszelkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

5.9. Szacunkowy bilans terenu do odtworzenia.

Nawierzchnia drogi:	- 2 537 m ² ,
Nawierzchnia poszerzeń łuków:	- 56 m ² ,
Nawierzchnia zjazdów:	- 61 m ² ,
Nawierzchnia placu manewrowego:	- 798 m ² ,
Nawierzchnia chodników:	- 841 m ² ,
Zieleń:	- 606 m ² .

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pająk

Złotów, Sierpień 2019 r.

Część rysunkowa

Rys.1. Plan orientacyjny

Rys.2. PZT

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Pomiaru uzupełniające i wizja w terenie,
- Rozpoznanie geologiczne istniejącego podłoża gruntowego,
- Uchwała nr XXVIII.314.2017 Rady Gminy Złotów z dnia 20.04.2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Złotów w obrębie miejscowości Błękwił, Klukowo i Pieczynek,
- Pismo WZDW w Poznaniu nr WZDW.WU.6520-64/18 z dnia 17.05.2018 r.,
- Pismo Operator WSS nr WTWSS-3856 z dnia 06.07.2018 r.,
- Pismo Polska Spółka Gazownictwa nr PSGKO.ZMSM.774.5000.101176.18 z dnia 18.05.2018 r.,
- Pismo ASTA NET nr 51/DZT/AS/2018 z dnia 05.07.2018 r.,
- Pismo ENEA Operator nr PE018P182639 z dnia 24.09.2018 r.,
- Decyzja nr 14 lokalizacji celu publicznego z dnia 16.10.2018 r.,
- Uzgodnienie usunięcia kolizji kablowych z ENEA Operator z Rejonem Dystrybucji Wałcz z dnia 21.02.2019 r.,
- Pismo Orange Polska S.A. nr TTISILU/P-2112-274/62094/18/JG z dnia 04.12.2018 r.,
- Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GN-OD.6630.27.2019 z dnia 27.02.2019 r.,
- Pismo Orange Polska S.A. nr TODDKLU/JM.215-18050/19 z dnia 11.04.2019 r.

2. FORMALNE PODSTAWY OPRACOWANIA

- Prawo Budowlane Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. poz. 1554,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia tekstu jednolitego rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 14 listopada 2017, Dz.U. z 2017 poz.2285, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywanie nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. RP Nr 177, poz. 1729 z dnia 23 września 2003 roku),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przebudowy drogi gminnej dojazdowej do zakładów przemysłowych w miejscowości Klukowo.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowana inwestycja położona jest w województwie wielkopolskim, powiecie złotowskim, gminie Złotów, obr. ewid. 0047 Błękit, dz. ewid. nr. 110, 380/11, 380/12, 637/27, 637/28, 96/3, 96/8, 96/6, 94/1, 380/4, 115/3 oraz obr. ewid. 0048 Klukowo, dz. ewid. 25/2.

Droga dojazdowa do zakładów przemysłowa posiada nawierzchnię gruntową z lokalnym utwardzeniem betonowymi płytami drogowymi oraz betonem asfaltowym w pobliżu zjazdu na drogę wojewódzką. Na dalszym odcinku przeznaczonym pod inwestycję istniejący teren jest pokryty bujną roślinnością. Istniejąca droga wewnętrzna usytuowana jest równolegle do drogi wojewódzkiej nr 188, oddzielona pasem zieleni, aleją drzew, starym nasypem kolejowym i rowem melioracyjnym odprowadzającym wody opadowe. Nawierzchnia istniejących zjazdów z drogi wojewódzkiej nr 188 na drogę gminną dojazdową posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem w km 49+038 oraz nawierzchnię gruntową i częściowo z zabruku kamiennego w km 49+389.

W miejscu istniejących nawierzchni występują liczne elementy infrastruktury technicznej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. Parametry techniczne.

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano drogę spełniającą parametry techniczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- dostępność – nieograniczona,
- prędkość projektowa $V_p = 50$ km/h,
- kategoria drogi: D (dojazdowa),
- kategoria ruchu: KR 3-4,
- szerokość jezdni: 6 m, 4 m,
- szerokość chodnika: 2,5 m,
- wymiary placu manewrowego: 20,0 x 38,9 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2%,
- pochylenie poprzeczne placu manewrowego: 2%,
- kategoria obiektu XXV.

5.2. Projektowana droga w planie.

Początek projektowanej trasy A przyjęto w km 0+000,00 na zjeździe z drogi wojewódzkiej nr 188 (km 49+038), natomiast koniec w kierunku miejscowości Klukowo w km 0+367,00 również na zjeździe z drogi wojewódzkiej nr 188 (km 49+389). Łączna długość odcinka trasy A wynosi 367,00 m.

Przebudowa drogi gminnej dojazdowej na trasie A ma na celu wykonanie nowej nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników i placu manewrowego z dowiązaniem się do istniejących punktów stałych przy zakładach

przemysłowych.

Nawierzchnię drogi dojazdowej zaprojektowano z mieszanki mineralno-bitumicznej o szerokości 6,0 m ze spadkiem dwustronnym wynoszącym 2%. Na działce nr 380/11 i 110 założono wykonanie „łączników dojazdowych” o szerokości 4,0 m. Projektuje się wykonanie obramowania jezdni krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 x 30 cm. Na zjazdach i placu manewrowym założono wbudowanie krawężnika najazdowego betonowego o wymiarach 15 x 22 cm. Wszystkie krawężniki należy wykonać na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej o grubości 8 cm (dwa rzędy) na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

W celu poprawy komfortu wykonywania manewrów skrętu samochodów ciężarowych na łukach przy zjazdach z drogi wojewódzkiej zaprojektowano dodatkowe poszerzenia jezdni o nawierzchni z kostki kamiennej grubości 15/17 cm z jednostronnym spadkiem poprzecznym wynoszącym 4 %. Obramowanie opasek kamiennych od strony zewnętrznej założono z krawężnika betonowego o wymiarach 20 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Na połączeniu nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią z kostki kamiennej założono wykonanie krawężników kamiennych (granitowych) trapezowych o wymiarach 15 x 21/30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Zaprojektowano łuki o promieniu $R = 12$ m.

W ramach planowanej przebudowy przewidziano wykonanie nowej nawierzchni chodników o szerokości 2,5 m z nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm ze spadkiem jednostronnym wynoszącym 2%. Obramowania chodnika z obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Założono montaż barier ochronnych chodnikowych typu U-12a o wysokości nad terenem 1,2 m.

W ramach przebudowy założono wykonanie zjazdów z nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm. Projektowane zjazdy należy obramować opornikami betonowymi o wymiarach 12 x 25 cm wykonanymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Na trasie A zaprojektowano plac manewrowy o wymiarach 20 x 38,9 m z nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm, obramowanej krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 x 30 cm. Nawierzchnia placu ze spadkiem jednostronnym w kierunku jezdni wynoszącym 2 %.

Zaprojektowano wykonanie czterech przepustów z rury HDPE $\varnothing 800$ ułożonych na pospółce grubości 15 cm. Dwa przepusty całkowicie są zlokalizowane w pasie drogowym drogi wojewódzkiej (w km 0+003,30 i 0+369,00 na zjazdach z drogi wojewódzkiej), natomiast przepusty w km 0+299,00 i 0+249,00 w pasie drogowym znajdują się tylko ich wyloty. Skarpy i dno wlotu i wylotu przepustów należy umocnić kamieniem brukowca o wymiarach 15x17 cm z wypełnieniem betonem C12/15 o grubości 15 cm. Długości przepustów na zjazdach wynoszą 16,7 m (km 0+003,30) i 19,9 m (km 0+369,00), natomiast w km 0+299,00 wynosi 44,6 m i w km 0+249,00 wynosi 16,6 m. Spadek podłużny przepustu wynosi 0,5 % i 3,0 %. Na wylocie przepustu w km 0+249,00 zaprojektowano ściankę czołową o długości 6,0 m z betonu C 25/30 W6 zbrojonego prętami $\varnothing 12$ ze stali RB500 (AIIIN) w rozstawie co 15 cm. Ściankę należy wykonać na warstwie wyrównawczej z betonu C 8/10 o gr. 10 cm. Ściankę czołową na styku z płaszczyzną przepustu dodatkowo dozbrojono prętami $\varnothing 12$ w rozstawie co 15,0 cm o długości 1,94 m. Na wlocie i wylocie przepustów zaprojektowano fundament żelbetowy z betonu C 20/25 o wymiarach 30 x 80 cm i szerokości 1,0 m. Przepusty na zjazdach w km 0+003,30 i 0+369,00 zamulono piaskiem średnim o warstwie grubości 30 cm.

Ze względu na nachylenie skarp mniejsze niż 1 : 1,5 w km drogi gminnej 0+000,00 ÷ 0+150,00 zostaną one wzmocnione poprzez zastosowanie geokrat. Ponadto w zakresie przebudowy założono odmulenie i przeprofilowanie rowów melioracyjnych usytuowanych wzdłuż drogi wojewódzkiej w celu nadania odpowiednich spadków.

Zaprojektowano połączenie drogi gminnej dojazdowej z drogą wojewódzką w sposób zakładkowy przy użyciu siatki 120x200 kN wstępnie powlekanej bitumem (obustronny zakład min. 1,0 m) ułożonej na istniejącej konstrukcji drogi wojewódzkiej po uprzednim sfrezowaniu na głębokość 16,0 cm zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym przedstawionym na rys. nr 5.

5.3. Projektowana niweleta.

Niweletę projektowanej jezdni zaprojektowanego uwzględniając:

- poziom przylegającego terenu,
- właściwe odwodnienie,
- minimum robót ziemnych.

5.4. Przekrój poprzeczny.

Przekrój poprzeczny drogi zawiera:

- | | |
|-------------------------------|----------|
| - jezdnię o szerokości | - 6,0 m, |
| - chodnik o szerokości | - 2,5 m, |
| - plac manewrowy o szerokości | - 20,0 m |

Spadki poprzeczne nawierzchni jezdni przyjęto jako dwustronne wynoszące 2%. Spadki poprzeczne nawierzchni chodnika, placu manewrowego i zjazdów przyjęto jako jednostronne wynoszące 2%. W miejscach styku projektowanych elementów z punktami stałymi (skrzyżowania, zjazdy, chodniki itp.) spadki poprzeczne należy dostosować do istniejących elementów.

5.5. Projektowane odwodnienie.

Nawierzchnie jezdni, chodników, zjazdów i placu manewrowego zaprojektowano uwzględniając szybkie odprowadzenie wody opadowej przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych w przyległy teren w granicach działek Inwestora oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej objętej rozbudową – projekt część II branża sanitarna.

Planowa inwestycja nie ma negatywnego oddziaływania na warunki gruntowo – wodne przyległych działek.

5.6. Technologia robót ziemnych i nawierzchniowych.

5.6.1. Technologia robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN - S - 02205 : 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Przy wykonywaniu robót ręcznie i sprzętem zmechanizowanym należy zachować wymagania BHP. Zwraca się szczególną uwagę na usunięcie gruntów nienośnych zgodnie z rozpoznaniem geotechnicznym.

5.6.2. Technologia robót nawierzchniowych.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna SMA 11, KR 3-4, (D50/70) gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA, AC 16W, KR 3-4, (D35/50) gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z BA, AC 16P, KR 3-4, (D35/50) gr. 7 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa gr. 20 cm (materiał

z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów).

Połączenie zakładkowe na połączeniu drogi wojewódzkiej z drogą gminną wg. rys. nr 5:

- warstwa ścieralna SMA 11, KR 3-4, (D50/70) gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA, AC 16W, KR 3-4, (D35/50) gr. 5 cm,
- geosiatka 120x200 kN wstępnie powlekana bitumem o szer. min. 2,0 m,
- konstrukcja istniejącej nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach:

- kostka kamienna o wymiarach 15/17 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa $R_m = 5,00$ MPa gr. 5 cm,
- podbudowa betonowa z betonu C16/20 gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa gr. 20 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów).

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka betonowa gr. 8 cm /kolor grafitowy/
- podsypka cementowo-piaskowa $R_m = 5,00$ MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa gr. 20 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów).

Konstrukcja nawierzchni placu manewrowego:

- kostka betonowa gr. 8 cm /kolor grafitowy/
- podsypka cementowo-piaskowa $R_m = 5,00$ MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 25 cm,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa gr. 20 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów).

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka betonowa gr. 8 cm /kolor szary/
- podsypka cementowo-piaskowa $R_m = 5,00$ MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa gr. 10 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów).

ZALECENIA I UWAGI:

1. Szczegółowy dobór materiałów nawierzchniowych należy dokonać w uzgodnieniu z Zamawiającym, który przed wbudowaniem zatwierdzi wszystkie materiały nawierzchniowe.
2. Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością – z uwagi na charakter miejsca planowanej inwestycji nie wyklucza się istnienia sieci infrastruktury podziemnej, która nie widnieje na istniejących podkładach geodezyjnych – przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzyskać informację od gestorów sieci o aktualnym ich stanie i lokalizacji.
3. Z uwagi na bardzo liczne sieci infrastruktury technicznej bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia właściwej lokalizacji istniejących sieci. W pobliżu istniejących sieci wszelkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Wykonawca jest zobowiązany do zwrócenia się do gestorów sieci w celu potwierdzenia obecnego stanu usytuowania infrastruktury podziemnej na planie zagospodarowania terenu.
4. Wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie i dostosować do stanu istniejącego. O wszelkich nieprawidłowościach oraz odstępstwach od projektu należy niezwłocznie powiadomić biuro projektowe.
5. Występujące nasypy niekontrolowane oraz gleby próchnicze nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża

powierzchni utwardzonych. Wymagają one bezwzględnego usunięcia z podłoża do poziomu gruntu nośnego. Przeglębienia po usuniętych nasypach niebudowlanych i glebie należy zastąpić, do poziomu projektowanego posadowienia konstrukcji nawierzchni warstwą pospółki zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia minimum $I_s > 0,98$.

5.6.3. Kolizje.

W ramach projektowanej przebudowy występują kolizje z istniejącymi sieciami infrastruktury podziemnej:

- Kolizja gazowa z sieciami będącymi własnością Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddz. Zakładu Gazowniczego w Koszalinie,
- Kolizje energetyczne z sieciami będącymi własnością ENEA,
- Kolizje teletechniczne z sieciami będącymi własnością ASTA-NET S.A. i Operatora WSS Sp. z o.o.

Projekty rozwiązania występujących kolizji stanowią kolejne części niniejszego projektu – Część III branża elektryczna i część IV branża teletechniczna.

Prace w miejscu kolizji z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 150 należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniem nr PSGKO.ZMSM.774.5000.101176.18 z dnia 18.05.2018 r. wraz z wykonaniem wszystkich procedur formalnych wskazanych w uzgodnieniu, a m.in.:

- W miejscu skrzyżowania nad gazociągiem w odległości 0,4 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym. Głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu powinna wynosić na terenie zabudowanym co najmniej 0,3 m, a poza teren zabudowanym co najmniej 0,7 m.
- Prace ziemne w rejonie skrzyżowania wykonywać metodą wykopu otwartego. Minimalne zakrycie gazociągu to min. 0,5 m od spodu konstrukcji nawierzchni drogi do górnej ścianki rury ochronnej.

W miejscu kolizji energetycznych roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami nr PE018P182639 z dnia 24.09.2018 r. wydanymi przez ENEA Operator – projekt przebudowy kabla NN w II części niniejszego projektu.

Kolizję teletechniczną sieci będących własnością ASTA-NET S.A. należy rozwiązać zgodnie z uzgodnieniem nr 51/DZT/AS/2018 z dnia 05.07.2018 r.. W przypadku natrafienia na sieć telekomunikacyjną Asta-Net należy:

- Zabezpieczyć sieć rurą ochronną grubościenną dwudzielną typu AROT,
- W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury teletechnicznej Asta-Net do projektowanej niwelety z bezwzględnym zachowaniem normatywnych przykryć,
- Wykonać przekopy próbne w celu dokładnego zlokalizowania w terenie urządzeń podziemnych Asta-Net w obecności przedstawiciela ASTA-NET,
- Prace ziemne w zasięgu urządzeń Asta-Net prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością.

Kolizję teletechniczną sieci będącej własnością Operatora WSS Sp. z o.o. należy usunąć zgodnie z warunkami nr WTWSS-3856 z dnia 06.07.2018 r., a w szczególności:

- Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych potwierdzić za pomocą przekopów próbnych,
- Wszelkie prace w pobliżu infrastruktury WSS S.A. i prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonywać ręcznie z należytą ostrożnością w obecności przedstawiciela Operatora WSS Sp. z o.o.,
- Infrastrukturę zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi.

Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością – nie wyklucza się istnienia sieci infrastruktury podziemnej, która nie widnieje na istniejących podkładach geodezyjnych – przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzyskać informację od gestorów sieci o aktualnym ich stanie i lokalizacji.

Z uwagi na istniejące sieci infrastruktury technicznej bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne przekopy w celu ustalenia właściwej lokalizacji istniejących sieci. W pobliżu istniejących sieci wszelkie prace należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pająk

Złotów, Sierpień 2019 r.

6. Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - trasa A

Kilometraż [m]	Powierzchnia przekroju poprzecznego [m ²]		Średnia powierzchnia przekroju poprzecznego [m ²]		Odległość między przekrojami [m]	Objętość robót ziemnych [m ³]	
	W	N	W	N		W	N
0+000,00	11,87	3,86	9,82	4,75	37,00	363,16	175,75
0+037,00	7,76	5,64					
0+084,75	8,65	1,65	8,21	3,65	47,75	391,79	174,05
0+111,50	14,15	8,44	11,40	5,05	26,75	304,95	134,95
0+155,50	20,54	17,90	17,35	13,17	44,00	763,18	579,48
0+195,00	20,40	19,67	20,47	18,79	39,50	808,57	742,01
0+226,00	26,08	27,83	23,24	23,75	31,00	720,44	736,25
0+265,00	36,55	26,51	31,32	27,17	39,00	1221,29	1059,63
0+290,00	45,72	60,32	41,14	43,42	25,00	1028,38	1085,38
0+321,50	50,88	58,40	48,30	59,36	31,50	1521,45	1869,84
0+333,00	16,64	18,32	33,76	38,36	11,50	388,24	441,14
0+367,00	44,63	29,43	30,64	23,88	34,00	1041,59	811,75
						8553,02	7810,23

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pająk

Złotów, Sierpień 2019 r.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA:	Przebudowa drogi gminnej dojazdowej do zakładów przemysłowych w miejscowości Klukowo – Trasa A.
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Województwo wielkopolskie, powiat złotowski, gmina Złotów, działka nr 110, 380/11, 380/12, 637/27, 637/28, 96/3, 96/8, 96/6, 94/1, 380/4, 115/3 obręb Błękwił oraz działka nr 25/2 obręb Klukowo.
INWESTOR:	Gmina Złotów ul. Leśna 7, 77 – 400 Złotów
PROJEKTANT:	mgr inż. Zbigniew Pająk Błękwił 35E, 77 – 400 Złotów

6.1. Zakres robót budowlanych.

- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Rozbudowa kanalizacji deszczowej,
- Budowa przepustów
- Budowa nawierzchni jezdni,
- Budowa chodników,
- Roboty konstrukcyjne,
- Roboty montażowe,
- Przebudowa sieci telekomunikacyjnej oraz kabla energetycznego NN.

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- istniejąca infrastruktura.

6.3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Całą powierzchnię prowadzonych robót należy zakwalifikować do elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- praca sprzętu budowlanego i środków transportowych – zagrożenie podczas całego okresu robót,
- obecność osób trzecich na budowie – zagrożenie stałe,

Miejsce występowania

- cała powierzchnia robót

Czas występowania

- od rozpoczęcia robót do zakończenia budowy

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z

zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6.6. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające budowę oraz instruktaż pracowników przed rozpoczęciem budowy.

- w trakcie wykonywania robót budowlano-montażowych należy stosować warunki techniczne wykonania robót, przepisy szczególne, normy itp.,
- roboty drogowe powinny być prowadzone pod nadzorem brygadzysty który ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami brygady w sposób zabezpieczający przed wypadkiem zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w czasie prowadzenia robót drogowych należy wyznaczyć tymczasowe drogi dojazdowe i ciągi piesze i utrzymywać je w właściwym stanie technicznym,
- strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne) należy odpowiednio oznakować i ogrodzić.
- na placu budowy winny być wyznaczone miejsca składowania materiałów, winny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia,

- technologia wykonania robót drogowych zgodnie z wymaganiami i wytycznymi poszczególnych rodzajów robót,
- tablice informacyjne o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym,
- należy określić miejsce i dostęp do środków łączności,
- instruktaż bhp na stanowiskach pracy oraz o systemie powiadomienia przy zaistnieniu wypadku.

Generalny wykonawca obowiązany jest do:

- pełnienia bezpośredniego nadzoru nad przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów bezpiecznej pracy,
- określenia współpracy ze sobą wszystkich podwykonawców,
- wyznaczenia koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników,
- ustalenia zasad współdziałania w zakresie sposobów postępowania przy wystąpieniu zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników

Uwaga:

"WYZNACZENIE KOORDYNATORA NIE ZWALNIA POSZCZEGÓLNYCH PRACODAWCÓW Z OBOWIĄZKU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ZATRUDNIONYM PRZEZ NICH PRACOWNIKÓW"

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pająk

Złotów, Sierpień 2019 r.

Część rysunkowa