

Inwestor	Jednostka Projektowa	Nr. Egz.:
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze Al. Niepodległości 32 65-042 Zielona Góra	MS BIURO PROJEKTOWE MICHAŁ SROKA ul. Borowa 4 62-200 Gniezno	Data: 08.2018r.
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 283 na odcinku Koźuchów-Czciadź od km 28+200 do ok. km 29+900 w zakresie budowy chodnika Projekt wykonawczy		
Lokalizacja inwestycji: Województwo: lubuskie Powiat: nowosolski Gmina: Koźuchów Miejscowość: Koźuchów/Czciadź Wykaz działek, na których realizowana jest inwestycja: 1202, 1204, 1205 obręb Podbrzezcie Dolne 144/1, 144/2, obręb Czciadź Kategoria obiektu budowlanego – XXV		
Projektant branży drogowej: mgr inż. Hieronim Walczak Nr uprawnień 394/77 Specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych		Podpis:
Asystent projektanta branży drogowej: mgr inż. Paweł Stanisławiszyn		Podpis:

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	5
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
3.1. Istniejąca infrastruktura techniczna	5
3.2. Istniejąca zieleń	5
3.3. Istniejąca zabudowa.....	5
3.4. Opinia geotechniczna	6
3.4.1. Warunki geotechniczne	6
3.4.2. Warunki wodne.....	7
3.4.3. Podsumowanie i wnioski	7
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
4.1. Niwelety	9
4.2. Odwodnienie.....	9
4.2.1. Podstawowe parametry techniczne projektowanego chodnika	9
4.3. Konstrukcje nawierzchni chodnika	9
4.4. Konstrukcje nawierzchni chodnika (na szerokości zjazdów)	9
5. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH INWESTYCJI	9
6. TECHNOLOGIA ROBÓT	10
7. INFORMACJE W ZAKRESIE KOLIZJI PROJEKTOWANEGO OBIEKTU Z URZĄDZENIAMI MELIORACJI WODNEJ LUB KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI UZBROJENIA TERENU	11
8. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU – ZABEZPIECZENIA, REGULACJE ITD.....	11
8.1.1. Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	11
8.1.2. Sieć elektroenergetyczna	12
8.1.3. Sieć teletechniczna.....	13
8.1.4. Urządzenia towarzyszące	14
9. OCHRONA ZNAKÓW GEODEZYJNYCH.....	14
10. WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW TYCZENIA	15
11. OBLICZENIA ROBÓT ZIEMNYCH.....	16
12. UWAGI KOŃCOWE.....	19
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21
1. PLAN ORIENTACYJNY, SKALA 1:10000	23
2. PLAN SYTUACYJNY , SKALA 1:500.....	25

3.	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY, SKALA 1:100/1000	27
4.	PRZEKRÓJ NORMALNY, SKALA 1:50/20	29
5.	PRZEKROJE POPRZECZNE, SKALA 1:100	31

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 283 na odcinku Kożuchów-Czciradz na odcinku od km 28+200 do km 29+900 w zakresie budowy chodnika, przewidziana do realizacji na dz. nr ewid. 1202, 1204, 1205 obręb Podbrzezcie Dolne oraz 144/1, 144/2, obręb Czciradz.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Aktualna mapa ewidencyjna w skali 1:1000
- Uzgodnienia i opinie
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy oraz przepisy
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500

2. Lokalizacja inwestycji

Teren objęty opracowaniem obejmuje dz. nr ewid. 1202, 1204, 1205 obręb Podbrzezcie Dolne oraz 144/1, 144/2, obręb Czciradz. Przedmiotowej działki zlokalizowane są w południowej części Gminy Kożuchów. Inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 283, na odcinku łączącym miejscowości Kożuchów i Czciradz. Inwestycja zlokalizowana jest częściowo poza obszarem zabudowanym.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obszar, na którym zlokalizowana będzie inwestycja stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej. Jezdnia drogi wojewódzkiej na tym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną. Wzdłuż jezdnii zlokalizowane są rowy przydrożne. Pozostała część pasa drogowego jest niezagospodarowana. Inwestycja krzyżuje się z kanałem Rudniana.

3.1. Istniejąca infrastruktura techniczna

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej stwierdza się występowanie infrastruktury technicznej. Na podstawie mapy zasadniczej do celów projektowych stwierdzono występowanie:

- sieci elektroenergetycznej
- sieci teletechnicznej
- sieci wodociągowej
- kanalizacja sanitarna

3.2. Istniejąca zielen

Na obszarze inwestycji nie stwierdzono drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem.

3.3. Istniejąca zabudowa

Na działkach przylegających do obszaru inwestycji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Część działek stanowi tereny uprawne oraz łąki i pastwiska.

3.4. Opinia geotechniczna

3.4.1. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określa się jako proste. W podłożu nawiercono od powierzchni terenu warstwę gleby o miąższości 0,30 – 0,50 m oraz warstwy nasypów budowlanych i niebudowlanych o miąższości 0,70 – 1,40 m. Głębiej występują pokrywy gruntów niespoistych wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków średnich, piasków grubych oraz pospółek w stanie średnio zagęszczonym. Dodatkowo w trzech otworach geotechnicznych pomiędzy wymienionymi gruntami syrkami, stwierdzono grunty spoiste wykształcone w postaci piasków gliniastych i pyłów o stanie konsystencji plastycznej oraz glin zwartych twardoplastycznych.

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych. Niezbędne parametry geotechniczne (W_n , ϕ , ρ , M_0 , E_0), ustalono metodą korelacji oraz wzorów empirycznych i doświadczeń.

Ze względu na genezę i uziarnienie gruntów rodzimych występujących w podłożu, wydzielono cztery grupy gruntów.

W obrębie poszczególnych grup, w przypadku zróżnicowania litologicznego i wytrzymałościowego, wyodrębniono warstwy geotechniczne.

Grupa I – obejmuje grunty nasypowe. Wydzielono 2 warstwy geotechniczne.

WARSTWA Ia – nasypy niebudowlane złożone z piasku drobnego, kamieni, piasku średniego, humusu, śmieci oraz gruzu ceglanego, w stanie zagęszczenia na pograniczu stanu luźnego i średnio zagęszczonego, mało wilgotne, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **$I_D = 0,33$** .

WARSTWA Ib – nasypy budowlane złożone z piasku drobnego, żwiru i kamieni, w stanie zagęszczenia na pograniczu stanu luźnego i średnio zagęszczonego, mało wilgotne, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **$I_D = 0,33$** .

Grupa II – obejmuje czwartorzędowe grunty niespoiste pochodzenia wodnolodowcowego.

Wydzielono 3 warstwy geotechniczne.

WARSTWA IIa – piaski drobne, w stanie średnio zagęszczonym, mało wilgotne i wilgotne, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **$I_D = 0,40$** .

WARSTWA IIb – piaski średnie oraz piaski grube, w stanie średnio zagęszczonym, mało wilgotne, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **$I_D = 0,42$** .

WARSTWA IIc – pospółki, w stanie średnio zagęszczonym, mało wilgotne, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **$I_D = 0,46$** .

Grupa III – obejmuje czwartorzędowe grunty spoiste pochodzenia lodowcowego.

Wydzielono 2 warstwy geotechniczne.

WARSTWA IIIa – piaski gliniaste, o stanie konsystencji plastycznej, wilgotne, o uogólnionym stopniu plastyczności **$I_L = 0,30$** .

WARSTWA IIIb – gliny zwarte, o stanie konsystencji twardoplastycznej, wilgotne, o uogólnionym stopniu plastyczności **$I_L = 0,10$** .

Grupa IV – obejmuje czwartorzędowe grunty spoiste pochodzenia zastoiskowego.

Wydzielono 1 warstwę geotechniczną.

WARSTWA IV – pyły, o stanie konsystencji plastycznej, wilgotne, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,30$.

Warunki w podłożu oraz wymiary projektowanego obiektu sprawiają, że przedmiotową inwestycję proponuje się zakwalifikować do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

3.4.2. Warunki wodne

Dokumentowane podłoże charakteryzuje się prostą budową pod względem hydrogeologicznym. Na badanym terenie występują grunty o charakterze dobrze przepuszczalnym oraz słabo przepuszczalnym.

Grunty przepuszczalne występują bezpośrednio od powierzchni terenu i są to warstwy nasypu niebudowlanego, budowlanego, gleby oraz niżej zalegające warstwy piasków i pospółki. Grunty słabo przepuszczalne występują pomiędzy oraz poniżej gruntów sypkich i są to piaski gliniaste, pyły oraz gliny zwarte.

W okresie, w którym prowadzono prace terenowe (II dekada lipca), w czasie wierceń nie zaobserwowano występowania wody gruntowej. Przedstawiony stan wód gruntowych, w naturalny sposób będzie podlegał sezonowym wahaniom wynikających z jednej strony z okresów bezdeszczowych, z drugiej zaś z występowania długotrwałych okresów opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów.

3.4.3. Podsumowanie i wnioski

W podłożu nawiercono od powierzchni terenu warstwę gleby o miąższości 0,30 – 0,50 m oraz warstwy nasypów budowlanych i niebudowlanych o miąższości 0,70 – 1,40 m. Głębiej występują pokrywy gruntów niespoistych wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków średnich, piasków grubych oraz pospółek w stanie średnio zagęszczonym. Dodatkowo w trzech otworach geotechnicznych pomiędzy wymienionymi gruntami sypkimi, stwierdzono grunty spoiste wykształcone w postaci piasków gliniastych i pyłów o stanie konsystencji plastycznej oraz glin zwartych twardoplastycznych.

Zebrane materiały pozwalają na sformułowanie następujących wniosków i zaleceń projektowych:

- Warunki gruntowo – wodne określa się jako proste i zaleca się przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Warunki gruntowo-wodne umożliwiają bezpośrednie posadowienie projektowanego chodnika.
- Rozpoznane na badanym terenie utwory piaszczyste tj. piaski drobne, średnie i grube zalicza się do gruntów niewysadzinowych. Grunty spoiste (grupa III i IV) zaliczane są do gruntów bardzo wysadzinowych.

- W okresie, w którym prowadzono prace terenowe (II dekada lipca), w czasie wierceń, do głębokości rozpoznania, nie zaobserwowano występowania wody gruntowej.
- Na badanym terenie występują grunty dobrze przepuszczalne tj. warstwa nasypów, gleby, piaski drobne, średnie, grube i pospółki. Gruntami słabo przepuszczalnymi są utwory spoiste grupy III – piaski gliniaste, pyły oraz gliny zwarte.
- Prace ziemne zaleca się wykonywać w okresie suchym, przy braku opadów atmosferycznych.
- Występujące na badanym terenie grunty spoiste (grupa III) charakteryzują się niskim współczynnikiem filtracji co powodować będzie pkresową stagnację wód opadowych na stropie tych gruntów.
- Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN-B-03020.
- Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych podłoża ma charakter punktowy.
- Wszelkie prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność.
- Występujące w profilu warstwy nasypów niebudowlanych oraz gleby zaleca się usunąć z obrysu projektowanego chodnika. Nie powinny one stanowić podłoża budowlanego.
- Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego - grunty antropogeniczne (nasypowe)
 - w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy również liczyć się z tym, że nasypy mogą również występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną one odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót ziemnych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja polega na przebudowie drogi wojewódzkiej nr 283 w zakresie budowy chodnika. W ramach inwestycji wykonany zostanie chodnik o szerokości 2,00 m, nawierzchni z betonowej kostki brukowej ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm. Chodnik usytuowany zostanie:

- bezpośrednio przy jezdni (na odcinku oznaczonym na planie sytuacyjnym jako chodnik A)
- bezpośrednio przy jezdni (na odcinku od km 0+944,78 do km 1+606,82 chodnika oznaczonego na planie sytuacyjnym jako chodnik B)

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+944,78 chodnika oznaczonego na planie sytuacyjnym jako chodnik B, projektowany chodnik oddalony zostanie od jezdni i oddzielony od niej pasem zieleni. Projektuje się pochylenie jednostronne chodnika o wartości 2,00 % skierowane w kierunku jezdni (chodnika zlokalizowany przy jezdni) oraz na przyległe tereny zielone (chodnik oddalony od jezdni). Na odcinku, na którym chodnik zlokalizowany zostanie bezpośrednio przy jezdni, oddzielony zostanie od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 wyniesionym na 12 cm ponad powierzchnię jezdni. W miejscu istniejących zjazdów indywidualnych konstrukcja chodnika zostanie odpowiednio wzmocniona.

Istniejące oznakowanie wzdłuż drogi wojewódzkiej w miejscach kolizji z projektowanym chodnikiem należy przestawić poza projektowany chodnik.

Istniejącą barierę ochronną Sp 05 zlokalizowaną wzdłuż projektowanego chodnika A należy zdemontować.

4.1. Niwelety

Niweletę chodnika dostosować należy do istniejących rzędnych terenu w miejscu lokalizacji inwestycji. Niweletę chodnika na odcinku, na którym jest on zlokalizowany bezpośrednio przy jezdni należy dostosować do istniejących rzędnych jezdni.

4.2. Odwodnienie

Odwodnienie w obrębie pasa drogowego po realizacji inwestycji nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Odprowadzenie wód odbywać się będzie za pomocą spadków poprzecznych oraz podłużnych do istniejących rowów oraz na tereny zielone, przyległe do obszaru inwestycji. Wody opadowe oraz roztopowe zagospodarowane zostaną w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

4.2.1. Podstawowe parametry techniczne projektowanego chodnika

- długość projektowanego chodnika:

Odc. A – 34,63 m

Odc. B – 1606,82m

- szerokość chodnika – 2,00 m
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- pochylenie poprzeczne chodnika 2%

4.3. Konstrukcje nawierzchni chodnika

- kostka betonowa typu CEGŁA gr. 8 cm szara
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm – gr. 15 cm

4.4. Konstrukcje nawierzchni chodnika (na szerokości zjazdów)

- kostka betonowa typu CEGŁA gr. 8 cm szara
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm – gr. 25 cm

5. Zakres robót do realizacji w ramach inwestycji

Inwestycja obejmuje swoim zakresem:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- budowę chodnika
- roboty wykończeniowe

6. Technologia robót

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Wykonawca ma obowiązek utrzymania dojazdu i dojazdu do zabudowań, przejezdności drogi dla pojazdów uprzywilejowanych. Wykonawca jest zobowiązany zastosować taką technologię i organizację robót aby zamknięcie dojazdu do posesji nie trwało dłużej niż 24 godziny.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót utrzymanie terenu budowy w stanie dostatecznym.

Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj. w przypadku natrafienia podczas prowadzenia inwestycji na znaleziska archeologiczne należy prace wstrzymać, zabezpieczyć i zgłosić odpowiednim organom; wszelkie znaleziska archeologiczne stanowią własność Skarbu Państwa.

Przewiduje się następujące technologie robót budowlanych:

- wytyczenie geodezyjne planowanych robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-01.01.01
- rozebranie nawierzchni drogi wojewódzkiej na szerokości 0,5 m w celu wbudowania krawężników, rozebranie istniejących zjazdów, bariery Sp 05 - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-01.02.04
- wykonanie nasypów oraz wykopów - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-02.01.01 i D-02.03.01
- ułożenie krawężników i obrzeży - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-08.01.01 i D-08.03.01
- wykonanie ścieków podchodnikowych - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-08.05.01
- wykonanie nawierzchni chodnika wraz z podbudową - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-04.01.01, D-04.04.02 i D-05.03.23a
- wykonanie odtworzenia nawierzchni jezdni w miejscu wykonanego chodnika - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-04.04.02, D-04.03.01, D-05.03.05

- wykonanie bariery ochronnej U-11a - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-71.02.01
- umocnienie skarp i dna rowów płytami betonowymi ażurowymi - zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-09.01.01
- ułożenie na poboczach i skarpach warstwy urodzajnej i obsianie jej trawą zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych nr D-09.01.01

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z wszelkimi uzgodnieniami, w których posiadaniu znajduje się Inwestor.

7. Informacje w zakresie kolizji projektowanego obiektu z urządzeniami melioracji wodnej lub kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej stwierdza się występowanie infrastruktury technicznej. Na podstawie mapy zasadniczej do celów projektowych stwierdzono występowanie:

- sieci elektroenergetycznej
- sieci teletechnicznej
- sieci wodociągowej
- sieci gazowej

Nie stwierdzono kolizji projektowanego układu komunikacyjnego z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu oraz urządzeniami melioracji wodnej.

8. Istniejące sieci uzbrojenia terenu – zabezpieczenia, regulacje itd.

8.1.1. Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej

- skrzyżowania i zbliżenia projektowanego uzbrojenia oraz elementów drogowych z istniejącymi sieciami i obiektami wodociągowo-kanalizacyjnymi należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych
- przy skrzyżowaniu sieci wodociągowej z projektowanym odcinkiem drogi należy zachować szczególną ostrożność
- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonać ręczne próbne przekopy, celem ustalenia dokładnej lokalizacji istniejących sieci wodociągowych
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejących sieci wodociągowych, armatury i obiektów, sieci kanalizacji sanitarnej wraz z obiektami, będącymi w administratorami PUK „USKOM” roboty budowlane wykonywać ręcznie
- ewentualne uszkodzenia istniejącej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w trakcie wykonywania robót budowlanych należy niezwłocznie zgłosić do PUK „USKOM”, a koszty związane z naprawą pokrywa w całości wykonawca/inwestor -wykonawca odpowiada za wszelkie straty wynikłe z uszkodzeń sieci i urządzeń wodociągowo – kanalizacyjnych podczas prowadzenia robót
- ewentualne kolizje istniejących sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, armatury i obiektów, sieci kanalizacji sanitarnej wraz z obiektami i urządzeniami należy przeprojektować i przebudować, przy czym koszt wykonania całości leży po stronie wykonawcy/inwestora

- w przypadku zaistnienia okoliczności, o których mowa powyżej bezzwłocznie powiadomić PUK „USKOM”
- istniejącą armaturę, obiekty w tym m.in.: skrzynki hydrantowe, skrzynki do zasuw należy wyprofilować zgodnie z nową niweletą dróg, placów i ciągów dla pieszych, przy czym koszt regulacji tych urządzeń i obiektów pozostaje po stronie wykonawcy/inwestora
- w przypadku natrafienia podczas wykonywania robót na obiekty i urządzenia wodociągowo – kanalizacyjne nieuwzględnione geodezyjnie na mapie, należy bezzwłocznie powiadomić PUK „USKOM”
- projektowane krawężniki lokalizować poza istniejącymi sieciami wodociągowo – kanalizacyjnymi
- projektowane wpusty deszczowe lokalizować w bezpiecznej odległości od istniejących sieci wodociągowo – kanalizacyjnych
- 7 dni przed przystąpieniem do wykonywania robót powiadomić pisemnie PUK „USKOM” – dokonana zostanie wizja lokalna w terenie z udokumentowaniem fotograficznym stanu istniejących urządzeń, armatury i obiektów wodociągowo – kanalizacyjnych przy udziale przedstawicieli zainteresowanych stron
- wszelki materiał, który na etapie prowadzenia prac ulegnie zniszczeniu należy przekazać do PUK „USKOM” (dotyczy skrzynek żeliwnych, armatury, drążków do zasuw i nawiertek, hydrantów p.poż., naziemnych i podziemnych, włazów żeliwnych, itp.)

8.1.2. Sieć elektroenergetyczna

- roboty ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego
- nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń elektroenergetycznych, które z przyczyn od nas niezależnych nie zostały zinwentaryzowane na mapie
- w przypadku natrafienia na urządzenia elektroenergetyczne podziemne nienaniesione na planie, należy o tym natychmiast zawiadomić Rejon Dystrybucji Nowa Sól
- skrzyżowania i zbliżenia projektowanych urządzeń z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wiedzą techniczną
- inwestor i wykonawca ponosi odpowiedzialność karną za spowodowanie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które by w przyszłości powstać mogły na skutek prowadzonych robót
- w przypadku konieczności przebudowy urządzeń elektroenergetycznych inwestor wystąpi do Rejonu Dystrybucji Nowa Sól o wydanie warunków przebudowy kolizji, oraz zawrze z ENEA Operator Sp. z o.o. umowę o zasadach usunięcia kolizji
- ponadto nadmienia się, że w wyniku różnych robót nawierzchniowych jak regulacja szerokości i poziomu jezdni, chodników itp. należy się liczyć z odchyleniami na planie
- podczas prac wykonywać próbne wykopy poprzeczne w celu dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych

- przed rozpoczęciem prac w pobliżu istniejących linii kablowych SN i nn, w miejscach skrzyżowań oraz kolizji z innymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy pisemnie powiadomić Rejon Dystrybucji Nowa Sól, w celu wykonania oględzin urządzeń oraz pomiarów rezystancji izolacji elektroenergetycznych linii kablowych jw. Przed i po wykonaniu robót budowlanych. W przypadku stwierdzenia pogorszenia się stanu technicznego lub wyników pomiarów wykonanych po robotach budowlanych, kosztami poprawy stanu technicznego i pomiarów obciążymy wykonawcę robót

-Rejon Dystrybucji Nowa Sól zastrzega sobie płatny nadzór (zgodnie z aktualną „taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej”) oraz odbiór techniczny przed zasypaniem wykonanych skrzyżowań i zbliżeń z siecią elektroenergetyczną. Termin nadzoru, należy uzgodnić przynajmniej z 2 dniowym wyprzedzeniem.

8.1.3. Sieć teletechniczna

- wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski dostępne są na stronie: www.orange.pl/wnioseknadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony www.orange.pl/wnioseknadzor lub kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta Zachód

Wydział Utrzymania i Infrastruktury

pl. Pocztowy 1, 65-061 Zielona Góra

e-mail: DISU.RWWUilZiel@orange.com

w przypadku rozpoczęcia prac zabezpieczających sieć optotelekomunikacyjną o terminie rozpoczęcia prac należy dodatkowo dokonać powiadomienia z wyprzedzeniem 34 dni robocze, poprzez wysłanie wniosku na adres:

Orange Polska S.A.

Zarządzanie Zasobami Sieci i IT

Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych

Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a 10-449 Olsztyn

e-mail: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.

- roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi technicznej Klienta w Zielonej Górze

- lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń naniesionych

na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Zielonej Górze oraz Inspektora nadzoru.

- w strefie projektowanych wykopów kanalizację teletechniczną i kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z przedstawionym rozwiązaniem technicznym. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący
- w przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący.
- miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami
- po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej
- w przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi

8.1.4. Urządzenia towarzyszące

W przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na jakiekolwiek instalacje niezawarte na planie sytuacyjnym bądź niezinventaryzowane, traktować je jako czynne. Roboty budowlane w ich sąsiedztwie wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

9. Ochrona znaków geodezyjnych

Należyte zabezpieczenie znaków geodezyjnych znajdujących się na placu budowy w okresie trwania robót budowlanych należy do obowiązków kierownika budowy. Przed przystąpieniem do prac wykonawca zobowiązany jest do odszukania i widocznego oznakowania wszystkich znaków państwowej osnowy geodezyjnej będącej pod ochroną, a zlokalizowanych w granicach realizowanych robót. Obowiązkiem wykonawcy jest ochrona znaków (trwale stabilizowanych) przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem, przemieszczeniem w trakcie prowadzenia robót. Niezwłocznie powiadamia się Starostę o ich zniszczeniu, uszkodzeniu i przemieszczeniu. Jeżeli jednak uległy one zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu należy je odtworzyć lub przenieść spełniając wymogi określone w przepisach prawa. Z całości prac należy sporządzić operat i przekazać go do właściwego zasobu dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

10. Współrzędne punktów tyczenia

Współrzędne punktów charakterystycznych - branża drogowa			
Chodnik A			
L.p.	Punkt charakterystyczny	X	Y
1.	Początek projektowanego chodnika A (kilometraż drogi wojewódzkiej 283 28+262,75)	5734442.1464	5542425.3301
2.	Załam 1	5734444.1515	5542430.3297
3.	Koniec projektowanego chodnika A (kilometraż drogi wojewódzkiej 283 28+295,00)	5734427.7857	5542454.5725
Współrzędne punktów charakterystycznych - branża drogowa			
Chodnik B			
L.p.	Punkt charakterystyczny	X	Y
1.	Początek projektowanego chodnika B (kilometraż drogi wojewódzkiej 283 28+291,01)	5734436.6566	5542455.7300
2.	Załam 1	5734435.0681	5542458.0831
3.	Załam 2	5734435.0859	5542466.0667
4.	Załam 3	5734411.8347	5542500.7466
5.	Załam 4	5734399.7774	5542517.5993
6.	Załam 5	5734393.7999	5542526.4625
7.	Załam 6	5734350.7866	5542591.0850
8.	Załam 7	5734293.8564	5542687.9014
9.	Załam 8	5734292.0458	5542691.2390
10.	Załam 9	5734218.7558	5542835.2273
11.	Załam 10	5734174.9105	5542916.7420
12.	Załam 11	5734145.8589	5542970.0536
13.	Załam 12	5734115.4056	5543028.4727
14.	Załam 13	5734102.7240	5543055.0774
15.	Załam 14	5734089.9124	5543085.8669
16.	Załam 15	5734075.8592	5543122.2581
17.	Załam 16	5734062.3631	5543163.5700
18.	Załam 17	5734054.1748	5543193.0799
19.	Załam 18	5734045.7887	5543225.4046
20.	Załam 19	5734046.7310	5543231.0620
21.	Załam 20	5734031.9257	5543288.5598
22.	Załam 21	5734023.5093	5543297.0031
23.	Załam 22	5734013.8711	5543335.0075
24.	Załam 23	5734012.8428	5543337.4672
25.	Załam 24	5734002.5434	5543379.0693
26.	Załam 25	5733994.6246	5543414.4741
27.	Załam 26	5733990.7321	5543430.9568
28.	Załam 27	5733986.6415	5543442.9661

29.	Załom 28	5733977.7593	5543459.8745
30.	Załom 29	5733968.7440	5543473.1866
31.	Załom 30	5733950.9587	5543498.6642
32.	Załom 31	5733936.5797	5543519.0728
33.	Załom 32	5733922.5228	5543539.3583
34.	Załom 33	5733900.1135	5543571.9174
35.	Załom 34	5733885.4637	5543593.1570
36.	Załom 35	5733871.1199	5543614.0326
37.	Załom 36	5733853.7011	5543638.5690
38.	Załom 37	5733844.8587	5543649.8075
39.	Załom 38	5733829.3859	5543668.5530
40.	Załom 39	5733806.7362	5543695.0744
41.	Załom 40	5733781.0457	5543724.3750
42.	Załom 41	5733762.6771	5543745.8133
43.	Załom 42	5733757.7730	5543751.4580
44.	Załom 43	5733743.4807	5543767.7207
45.	Załom 44	5733726.1374	5543787.8730
46.	Załom 45	5733709.7738	5543806.8171
47.	Załom 46	5733691.8823	5543827.1588
48.	Załom 47	5733677.3133	5543843.8701
49.	Załom 48	5733676.3416	5543846.4733
50.	Koniec projektowanego chodnika B km 1+606,82 (kilometraż drogi wojewódzkiej 283 29+897,07)	5733675.8696	5543847.3458

11. Obliczenia robót ziemnych

Chodnik B – objętości robót ziemnych określone na podstawie systemu DROGA2009

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
0.18	0.56	0.07					0.0
			9.36	14.88	9.4	-5.5	
33.61	0.00	0.82				-5.5	-5.5
			10.27	11.96	10.3	-1.7	
59.62	0.79	0.10				-7.2	-7.2
			16.25	1.25	1.3	15.0	
82.35	0.64	0.01				15.0	7.8
			8.04	1.12	1.1	6.9	
102.71	0.15	0.10				21.9	14.7
			4.99	2.04	2.0	2.9	
125.37	0.29	0.08				24.9	17.7
			7.63	1.94	1.9	5.7	
153.12	0.26	0.06				30.6	23.4
			10.54	1.41	1.4	9.1	
188.26	0.34	0.02				39.7	32.5
			10.50	0.37	0.4	10.1	
212.67	0.52	0.01				49.8	42.6
			17.48	0.32	0.3	17.2	

244.17	0.59	0.01				67.0	59.8
			20.77	1.17	1.2	19.6	
290.84	0.30	0.04				86.6	79.4
			8.80	1.36	1.4	7.4	
321.17	0.28	0.05				94.0	86.8
321.17	0.28	0.05				94.0	86.8
			8.69	1.35	1.3	7.3	
351.15	0.30	0.04				101.4	94.2
			11.94	1.68	1.7	10.3	
393.03	0.27	0.04				111.6	104.4
			11.23	1.60	1.6	9.6	
433.12	0.29	0.04				121.3	114.0
			4.07	1.32	1.3	2.7	
452.03	0.14	0.10				124.0	116.8
			9.58	1.60	1.6	8.0	
481.05	0.52	0.01				132.0	124.8
			11.06	2.01	2.0	9.1	
514.57	0.14	0.11				141.0	133.8
			3.51	4.43	3.5	-0.9	
551.48	0.05	0.13				-0.9	132.9
			4.58	2.50	2.5	2.1	
579.21	0.28	0.05				2.1	135.0
			5.45	15.17	5.4	-9.7	
618.12	0.00	0.73				-9.7	125.2
			3.08	12.65	3.1	-9.6	
650.56	0.19	0.05				-19.3	115.7
			3.33	15.42	3.3	-12.1	
685.60	0.00	0.83				-31.4	103.6
			0.00	22.74	0.0	-22.7	
720.86	0.00	0.46				-54.1	80.8
			0.00	20.91	0.0	-20.9	
750.52	0.00	0.95				-75.0	59.9
			3.57	22.74	3.6	-19.2	
795.10	0.16	0.07				-94.2	40.8
			1.90	4.39	1.9	-2.5	
818.83	0.00	0.30				-96.7	38.3
			2.69	4.86	2.7	-2.2	
844.43	0.21	0.08				-98.9	36.1
			2.43	11.70	2.4	-9.3	
867.59	0.00	0.93				-108.1	26.8
			10.41	8.88	8.9	1.5	
886.69	1.09	0.00				1.5	28.4
			15.57	0.20	0.2	15.4	
906.52	0.48	0.02				16.9	43.7
			13.21	0.20	0.2	13.0	
926.84	0.82	0.00				29.9	56.7
			16.56	0.24	0.2	16.3	
950.84	0.56	0.02				46.2	73.1
			11.77	0.50	0.5	11.3	
984.46	0.14	0.01				57.5	84.3
			12.31	0.22	0.2	12.1	
1029.21	0.41	0.00				69.6	96.4
			14.36	3.27	3.3	11.1	
1065.56	0.38	0.18				80.7	107.5

			7.93	11.81	7.9	-3.9	
1095.47	0.15	0.61				-3.9	103.6
			2.07	15.42	2.1	-13.3	
1118.48	0.03	0.73				-17.2	90.3
			0.78	9.00	0.8	-8.2	
1130.48	0.10	0.77				-25.5	82.0
			1.49	10.79	1.5	-9.3	
1150.28	0.05	0.32				-34.8	72.7
			6.33	4.42	4.4	1.9	
1170.37	0.58	0.12				1.9	74.6
			9.04	1.82	1.8	7.2	
1186.23	0.56	0.11				9.1	81.9
			10.96	3.48	3.5	7.5	
1212.01	0.29	0.16				16.6	89.3
			23.07	3.30	3.3	19.8	
1250.78	0.90	0.01				36.4	109.1
			16.76	3.43	3.4	13.3	
1277.18	0.37	0.25				49.7	122.4
			10.44	5.35	5.3	5.1	
1302.65	0.45	0.17				54.8	127.5
			16.37	4.09	4.1	12.3	
1331.88	0.67	0.11				67.1	139.8
			8.32	0.84	0.8	7.5	
1347.14	0.42	0.00				74.6	147.3
			9.79	0.84	0.8	9.0	
1371.02	0.40	0.07				83.5	156.2
			13.43	2.54	2.5	10.9	
1407.32	0.34	0.07				94.4	167.1
			8.82	1.35	1.3	7.5	
1437.23	0.25	0.02				101.9	174.6
			8.38	4.82	4.8	3.6	
1472.90	0.22	0.25				105.4	178.2
			2.05	1.33	1.3	0.7	
1480.10	0.35	0.12				106.2	178.9
			6.44	4.58	4.6	1.9	
1501.93	0.24	0.30				108.0	180.7
			8.28	6.05	6.0	2.2	
1528.22	0.39	0.16				110.3	183.0
			5.03	11.45	5.0	-6.4	
1553.38	0.01	0.75				-6.4	176.6
			2.05	20.48	2.0	-18.4	
1580.69	0.14	0.75				-24.9	158.1
			9.42	9.68	9.4	-0.3	
1606.51	0.59	0.00				-25.1	157.9
RAZEM			493.14	335.27	159.1		

Całkowita objętość wykopów: 600 m³

Całkowita objętość nasypów: 400 m³

Całkowita objętość wykopów oraz nasypów podana w przedmiarze robót dotyczy:

- chodnika A – którego niweletę zgodnie z zapisami projektu wykonawczego należy dostosować do istniejących rzędnych jezdni
- chodnika B

- wykopów związanych z odtworzeniem nawierzchni jezdni po wbudowaniu krawężnika

12. Uwagi końcowe

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej).
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.).
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej.
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadają minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora. Niniejsza dokumentacja nie może jednak zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych niezbędnych do doskonałego wykonania robót.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju, Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności powinien uzupełnić szczegóły, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny

jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę należy zatwierdzić u Inwestora lub w Biurze Projektowym.
- Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie niezgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalację, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora.
- Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych.
- Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nie ujętych w niniejszym opracowaniu.

Opracował
mgr inż. Hieronim Walczak
Nr uprawnień 394/77
Specjalność konstrukcyjno-inżynierska
w zakresie dróg i lotniskowych dróg
startowych oraz manipulacyjnych

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PLAN ORIENTACYJNY, SKALA 1:10000.....	23
2. PLAN SYTUACYJNY , SKALA 1:500.....	25
3. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY, SKALA 1:100/1000.....	27
4. PRZEKRÓJ NORMALNY, SKALA 1:50/20.....	29
5. PRZEKROJE POPRZECZNE, SKALA 1:100.....	31

1. Plan orientacyjny, skala 1:10000

2. Plan sytuacyjny , skala 1:500

3. Przekrój podłużny, skala 1:100/1000

4. Przekrój normalny, skala 1:50/20

5. Przekroje poprzeczne, skala 1:100