

Nr zlec. DT-Z13/2017

Konin, dnia 11.2017r.

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:	Województwo Wielkopolskie, al. Niepodległości 34, 62-714 Poznań WZDW w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji DAR-TECH Dariusz Chrapkowski Ul. Szeligowskiego 6/8, 62-510 Konin		
OBIEKT:	Droga wojewódzka nr 466 Słupca – Pyzdry Działka nr 158, 176, obręb Ciążeń Zachód, jednostka ewid. Łądek		
TEMAT:	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ul. Słupeckiej w Ciążeniu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca - Pyzdry		
RODZAJ OPRACOWANIA:	Projekt budowlany: część architektoniczno - budowlana		
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI – sieci kanalizacyjne		
BRANŻA:	Sanitarna – kanalizacja deszczowa		
PROJEKT ZAWIERA: Spis zawartości..... str. 2			
IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant inż. Agnieszka Rak	Instalacyjna	SLK/1159/PWOS/06 specjalność instalacyjna	
Opracowujący mgr inż. Jakub Dłużewski			
Opracowujący inż. Aleksandra Gruszczyńska			
Egzemplarz nr 1			

SPIS ZAWARTOŚCI:

1.	Opis do projektu architektoniczno – budowlanego		str. 3-10
2.	Bioz		str. 11-12
3.	Oświadczenie o zgodności opracowania		str. 13
4.	Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego		str. 14-15
5.	Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów		str. 16
6.	Uzgodnienia:		
	– Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GKK.6630.276.20017 z dnia 27.11.2017r.		str. 17-18
7.	Plan orientacyjny w skali 1:20 000	rys. 1.0	str. 19
8.	Plan sytuacyjny w skali 1:500	rys. 2.0	str. 20
9.	Profil podłużny kolektora deszczowego w skali 1:100/500	rys. 3.1	str. 21
10.	Profile podłużne przykanalików deszczowych w skali 1:100/500	rys. 3.2	str. 22
11.	Profil podłużny przebudowy istniejącego kanału kolektora deszczowego	rys. 3.3	str. 23
12.	Szczegół kratki wodościekowej w skali 1:50	rys. 4.1	str. 24
13.	Szczegół kratki wodościekowej krawężnikowo jezdniowej w skali 1:10	rys. 4.2	str. 25
14.	Szczegół umocnienia wylotu przykanalika do rowu przydrożnego	rys. 4.3	str. 26
15.	Szczegół studni kanalizacyjnej z pierścieniem odciążającym	rys. 4.4	str. 27
16.	Szczegół studni kanalizacyjnej bez pierścienia odciążającego	rys. 4.5	str. 28
17.	Szczegół studni kanalizacyjnej z tworzyw sztucznych	rys. 4.6	str. 29

Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego

1. Przedmiot i cel opracowania

Opracowanie projektowe obejmuje budowę odcinków kanalizacji deszczowej z przykanalikami dla zagospodarowania wód deszczowych spływających z planowanego do wykonania chodnika oraz istniejącej jezdni w ramach opracowania: Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ul. Słupeckiej w Ciężeniu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca - Pызdry. Celem opracowania jest przedstawienie sposobu zebrania i zagospodarowania wód deszczowych i roztopowych z terenu objętego inwestycją wraz z przedstawieniem lokalizacji odbioru ścieków deszczowych i roztopowych.

2. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres prac związanych z budową kanalizacji deszczowej dla w/w przedsięwzięcia obejmuje wykonanie prac związanych z ułożeniem i uzbrojeniem sieni kanalizacji deszczowej:

- Kolektor deszczowy z rur PVC-U Ø300 o długości L=549,54m
- Przykanaliki z rur PVC-U Ø200mm obejmujące odpływ wód z wpustów deszczowych do w/w kolektorów lub wprowadzonych bezpośrednio do rowu - o długości L=156,20m
- Studnie kanalizacyjne rewizyjne prefabrykowane betonowe i z tworzyw sztucznych w ilości 16 szt.
- Wpusty deszczowe drogowe Ø 500mm z osadnikami w ilości 28 szt.
- Przebudowa istniejącego kanału KD Ø 400mm o długości L=56,62m

Podstawowy zakres inwestycji robót przedstawia się następująco:

- roboty ziemne mechaniczne i ręczne w szalunkach,
- wykonanie przejść poprzecznych pod istniejącą jezdnią w formie przewiertu sterowanego w rurach osłonowych,
- odwodnienie wykopów (w razie konieczności)
- ułożenie kanałów z rur PVC Ø 200 - 400mm w wykopie umocnionym suchym,
- uzbrojenie kolektora grawitacyjnego w studnie kanalizacyjne oraz wpusty deszczowe
- wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie warstw podsypki, obsypki i zasypki rurociągów wraz z zagęszczeniem.

3. Głębokość posadowienia kanałów i spadki

W projekcie dążono do lokalizacji kanału możliwie płytko przy zapewnieniu możliwości wykonania właściwych przyłączy przykanalikowych wraz z wpustami ulicznymi. Zagłębienie kanałów oraz przykanalików zostało szczegółowo pokazane w części graficznej opracowania. Odcinki kanałów posadowione powyżej strefy przemarzania gruntu należy zabezpieczyć łupkami izolacyjnymi.

4. Konstrukcja kolektorów kanalizacji deszczowej

Rurociągi kanalizacji deszczowej Ø200-400mm zaprojektowano z rur wykonanych z PVC o sztywności obwodowej SN8 – 8kN/m². Łączenie rur oraz kształtek zaprojektowano w formie złączy kielichowych (łączników przegubowych z podwójnym przegubem dla rur z bosymi końcówkami) z uszczelką dwuwargową z EPMD osadzoną w gniazdach złączy. Rurociągi posadowione będą na podsypce z pospółki grubości 15 cm i obsypane pospółką na wysokość 30cm ponad wierzch rury.

Uzbrojenie sieci stanowić będą studnie kanalizacyjne z elementów betonowych prefabrykowanych Ø 1000-1200mm zapewniający szczelność całego układu sieci kolektora deszczowego. Elementy prefabrykowane wykonane z betonu mało nasiąkliwego (nw < 4%), o klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45, o wodoszczelności W8 i mrozoodporności F-150. Element denny i kręgi wyposażone fabrycznie w stopnie włazowe. Łączenie prefabrykatów na uszczelkę gumową. Łączenie pierścieni dystansowych na zaprawę cementową. Właz kanałowy żeliwny DN600, o klasie obciążenia D400 osadzony na zaprawie cementowej. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej stanowić będzie również studnie z tworzyw sztucznych PEHD SN8 o średnicy Ø 600mm z włazem o klasie obciążenia D400. Studnie kanalizacyjne rozstawiono na trasie kanału w miejscu załamania trasy, oraz w miejscu, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika z wpustem ulicznym. Studnie kanalizacyjne zlokalizowane w jezdni będą wyposażone w żelbetową płytę pokrywową, z otworem na właz studzienny, zapobiegającą osiadaniu włazu w nawierzchni jezdni.

5. Wpusty deszczowe i przykanaliki

Jako element odbierający wody opadowe zaprojektowano studnie w formie typowych, betonowych wpustów deszczowych średnicy Ø 500 mm z komorą dociążającą, żelbetową płytą pokrywającą, żelbetowym pierścieniem odciążającym zwieńczoną żeliwną nasadą. Wysokość osadnika wynosi min. 0,80 m. Z tak wykonanego wpustu zostaje wykonane ujęcie przykanalika z rur PVC Ø 200 mm wprowadzające wody opadowe do odpowiedniej studni na kolektorze deszczowym lub bezpośrednio do projektowanego rowu drogowego.

Przykanaliki deszczowe Ø 200 mm wprowadzające wodę bezpośrednio do rowu przydrożnego zakończone będą ściekiem skarpowym wg KPED 01.25 na podsypce cementowo kruszywowej 1:4 gr. 5cm wraz z umocnieniem skarp płytą chodnikową 50x50x7 oraz umocnieniem dna rowu ściekiem drogowym korytkowym wg KPED 01.03 w ilości 3 szt. na 1 ściek skarpowy co zabezpieczy skarpy oraz dno rowu przy wylocie przed rozmywaniem.

Odwodnienie wpustami deszczowymi wprowadzającymi wodę do projektowanego kolektora obejmują odcinek DW 466 od km 9+750 (km 0+000 opracowania) do km 9+213 (km 0+537 opracowania). Wpusty deszczowe odprowadzające wodę bezpośrednio do rowu drogowego obejmują odcinek DW 466 od km 9+213 (km 0+537 opracowania) do km 8+712 (km 1+038 opracowania).

6. Przebudowa istniejącego kanału

W ramach planowanej inwestycji, w celu umożliwienia zrzutu ścieków deszczowych i roztopowych z terenu objętego kolektorem kanalizacji deszczowej, zachodzi konieczność przebudowy istniejącego kolektora deszczowego Ø 400 mm w ciągu ulicy Wolności. Planowana przebudowa polegać będzie na przebudowie odcinka między studniami istniejącymi S.ISTN.1 (83,20/81,93) a S.ISTN.2 (84,77/83,35) poprzez nabudowanie na istniejącym odcinku studni kanalizacyjnej D1 – odbierającej wody opadowe i roztopowe prowadzone projektowanym kolektorem deszczowym. Studnia D1 Ø 1200mm umożliwi zmniejszenie spadku istniejącego rurociągu w celu zwiększenia głębokości posadowienia kolektora. Zmiana zagłębienia odcinka istniejącej kanalizacji od studni nabudowanej D1 do istniejącej studni S.ISTN.1 umożliwi przejęcie wód prowadzonych projektowanym kolektorem i wprowadzenie ich do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej. Jednocześnie istniejący odcinek kanalizacji deszczowej od istniejącej studni S.ISTN.2 do projektowanej studni D1 pozostanie bez zmian w stosunku do stanu obecnego w celu zapewnienia swobodnego spływu wód deszczowych prowadzonych istniejącym kolektorem deszczowym.

7. Organizacja i technologia robót

Na sieci i kolektorach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m, w bliskiej odległości od budynku - 5 m.

Przy układaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem rodzimym z częściową lub całkowitą wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami. Roboty ziemne na przykanalikach należy wykonać

analogicznie jak na sieci i kolektorach głównych. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej.

Po wykonaniu robót należy teren zaniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg do stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zasyпки wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru. Na trasach kolektorów, które konieczne były do ułożenia w pasie drogowym, przewidziano wymianę gruntu, zagęszczenie właściwe oraz naprawę nawierzchni zgodnie z warunkami wydanymi przez właścicieli dróg. W trakcie budowy kolektorów głównych należy wykonywać podłączenie do nich przykanalików. Kanały z rur z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelki gumowe posadowienia należy na 15 cm podsypce z zagęszczonego piasku.

W przypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej posadowienia musi podlegać odwodnieniu. Na trasie kolektorów i elementów kanalizacji deszczowej w razie konieczności, proponuje się odwodnienie igłofiltrami wpłukiwanymi w grunt lub/i odwodnienie drenażem ze studnią zbiorczą z wypompowywaniem wody. Metodę odwodnienia wykopów należy dostosować do panujących warunków gruntowo – wodnych. Elementy odwodnienia wykopów muszą zostać wyposażone w tymczasowe rurociągi stalowe do transportu odpompowywanej wody. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego - zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Ponadto wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°, z zaprojektowanym spadkiem stanowiące łożysko nośne rury kanałowej. Obsypkę kanałów z rur tworzyw sztucznych należy wykonać warstwami gr. 0,15 m do wysokości $h = 0,3\text{m}$ ponad wierzch rury /warstwa ochronna/. Materiał użyty do obsypki, piasek sypki drobno, średnio lub gruboziarnisty. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 0,97. Należy pamiętać o obustronnym podbiciu pachwin kanału celem uzyskania jego szczelności. Zasypkę wykopu należy wykonać warstwami około 0,3 m zagęszczonymi aż do rzędnej terenu. Do zasyпки wykopu może być użyty grunt rodzimy, o ile da się go zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia 1,00.

Przejścia poprzeczne projektowanych rurociągów pod istniejącą konstrukcją jezdni planuje się wykonać metodą bezwykopową w formie przewiertu sterowanego w stalowych rurach osłonowych. Prace związane z wykonaniem przewiertu należy rozpocząć od wykonania komór startowej i odbiorczej dla wykonania prac, komory muszą być zabezpieczone przed możliwością obsuwania się gruntu. Pierwszym etapem przewiertu sterowanego jest wykonanie przecisku za pomocą żerdzi prowadzących z zadanyim spadkiem i kierunkiem od komory startowej aż do komory odbiorczej gdzie następuje demontaż żerdzi. Drugie etap to poszerzanie otworu do żądanej średnicy pozwalającej na instalację rur. Poszerzanie i transport urobku odbywa się zazwyczaj za pomocą wiertnicy ślimakowej w rurze stalowej która podąża w otworze prowadzona po linii żerdzi prowadzących. W miarę poszerzania, żerdzie prowadzące są demontowane w komorze odbiorczej.

Etap ostatni to instalacja rur docelowych wpychanych za wiertnicą ślimakową w rurze stalowej. Jednocześnie podczas wpychania rur demontowane są rury stalowe wraz ze ślimakiem.

8. Uzbrojenie techniczne na trasie kanałów

Na trasie projektowanych kolektorów i przykanalików oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna.

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map sytuacyjno - wysokościowych w skali 1: 500. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych kolektorów i przykanalików z kablami energetycznymi.

9. Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów

Jako podstawowe rozwiązanie techniczne obudowy ścian wykopów przyjęto obudowę szalunkową typu boksowego zabezpieczającą wykopy przed obsuwaniem się ziemi. Należy zwrócić szczególną uwagę oraz zachować ostrożność podczas prowadzonych prac w szczególności gdy w wykopie znajduje się upoważniony pracownik. Niedopuszczalne jest pozostawienie otwartych i niezabezpieczonych wykopów w nocy.

10. Izolacje

Rury z tworzyw termoplastycznych nie wymagają izolacji. Studnie z betonu nie wymagają żadnego dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego pod warunkiem ich zabezpieczenia w zakładzie prefabrykacji. W przypadku braku zabezpieczenia antykorozyjnego Konstrukcje betonowe należy zaizolować odgruntowo podwójną warstwą środka izolacyjnego na bazie roztworu asfaltowego.

11. Próba szczelności i odbiór techniczny

Po wykonaniu odcinka lub całości prac montażowych należy zgłosić rurociągi w stanie odkrytym do odbioru technicznego. Odbiór ten obejmował będzie:

- sprawdzenie zgodności montażu przewodów z dokumentacją techniczną (w szczególności spadków, połączeń, zmian kierunku);
- sprawdzenie poprawności zabezpieczeń przewodów przy przejściach przez przeszkody;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek i innych elementów;
- przeprowadzenie próby szczelności;
- sieć kanalizacji deszczowej należy poddać badaniom w zakresie szczelności na filtrację wody do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału, próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie;
- wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika;
- odbiór końcowy powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika i potwierdzony właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić je w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.
- wszystkie badania laboratoryjne Wykonawca musi wykonać na własny koszt w porozumieniu i przy aprobacie laboratorium prowadzącego badanie przez Inwestora, a wyniki przeprowadzonych badań przekazać do akceptacji Inspektorowi nadzoru

12. Warunki prowadzenia robót i uwagi ogólne

Warunki prowadzenia prac i uwagi ogólne:

- przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być wytyczony w terenie przez służby geodezyjne.
- ustalić miejsca skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu.
- prace ziemne w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.
- w przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na nie zinwentaryzowane kable, rurociągi, czy też inne elementy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić to inspektorowi nadzoru, kolizję zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela uzbrojenia.
- podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie.
- punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz.U.Nr 25 poz. 115 z 1956r./

- roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
- przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci
- na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów
- Inspektor nadzoru zobowiązany jest do kontroli obsługi geodezyjnej w zakresie wytyczenia pomiaru i inwentaryzacji powykonawczej
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP oraz przepisów przeciw pożarowych
- Wszelkie prace związane z przedsięwzięciem należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela operatora sieci oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- Termin rozpoczęcia robót montażowych należy zgłosić do operatorów sieci min. 2 tygodnie wcześniej.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien powiadomić operatorów pozostałego uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączeń do czynnej sieci oraz w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.
- Wytyczenie tras projektowanych sieci i pomiary inwentaryzacyjne należy zlecić do wykonania uprawnionej jednostce geodezyjno-kartograficznej.
- Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.
- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi odbioru i wykonania robót budowlano-montażowych”
- Powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń kolizyjnych o rozpoczęciu robót,
- Przed przystąpieniem do robót należy komisyjnie przejąć plac budowy z lokalizacją uzbrojenia podziemnego,
- wszelkie odstępstwa należy korygować za zgodą inspektora, projektanta i użytkownika sieci,
- w trakcie trwania budowy wykonawca wypełnia na bieżąco Kartę Kontrolną Dzienną (opis dokumentacji powykonawczej),
- W żadnym wypadku nie wolno zostawić otwartych wykopów bez ich zabezpieczenia i oświetlenia w nocy
- Zapoznać się ze wszystkimi uwagami oraz zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach oraz je realizować i sporządzić BIOZ.
- Nie wolno prowadzić robót pod liniami energetycznymi będącymi pod napięciem. Czasowe wyłączenie spod napięcia tych linii należy uzgodnić z zakładem energetycznym.
- Nie wolno prowadzić robót w wykopach niezabezpieczonych przed obsunięciem się gruntu
- Wywóz gruzu i innych rozbiórkowych odpadów uzgodnić z Inwestorem (miejsce składowania)

**INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

<u>Nazwa obiektu budowlanego:</u>	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ul. Słupeckiej w Ciężeniu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca - Pызdry
<u>Adres obiektu budowlanego:</u>	Droga wojewódzka nr 466 Słupca – Pызdry Obręb Ciężen Zachód, jednostka ewid. Łądek
<u>Inwestor:</u>	Województwo Wielkopolskie, al. Niepodległości 34, 62-714 Poznań WZDW w Poznaniu, ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań
<u>Działka objęta inwestycją:</u>	Działka nr 158, 176, obręb Ciężen Zachód, jednostka ewid. Łądek
<u>Imię, nazwisko</u> <u>i adres opracowującego:</u>	inż. Agnieszka Rak 40-126 Katowice, ul. Grażyńskiego 54/8

1. Zakres robót:

- roboty przygotowawczo - rozbiórkowe,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami,
- wykonanie robót nawierzchniowych,
- roboty porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Obok rejonu przewidzianego do realizacji zadania znajdują się działki zabudowane przez zabudowę jednorodzinną.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ul. Słupeckiej w Ciężeniu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca - Pyzdry

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Roboty nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia, wymagają przestrzegania przepisów BHP obowiązujących przy wykonywaniu robót drogowych. Roboty prowadzić zgodnie z etapami robót zawartymi w projekcie czasowej organizacji ruchu.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasie drogowym, w strefie pracy koparki)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym,
- przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu,
- wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min. 2 osobowych,

- zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

PROJEKTOWAŁ:

11.2017

**Oświadczenie
do projektu budowlanego**

**„Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową na ul. Słupeckiej
w Ciężeniu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca - Pyzdry”**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017 roku, poz. 1332) oświadczam, że powyższy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Branża	Uprawnienia	Data i podpis
Projektant inż. Agnieszka Rak	Instalacyjna	specjalność instalacyjna SLK/1159/PWOS/06	11.2017