

PROJEKT BUDOWLANY

Branża drogowa

Nazwa inwestycji:

BUDOWA ULIC POLNEJ I USTRONIE W MAKSYMILIANOWIE

Inwestor:

GMINA OSIELSKO, ul. SZOSA GDAŃSKA 55A, 86-031 OSIELSKO

Kategoria obiektu budowlanego: **IV, XXV**

Adres budowy: **GMINA OSIELSKO, MIEJSCOWOŚĆ**

MAKSYMILIANOWO

Działki pod inwestycje: Obręb: 0005 Maksymilianowo dz. nr: 356/7, 335/1, 334/1, 357/1, 333/1, 332, 358/7, 460/6, 461, 467, 462

BRANŻA / ZAKRES	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Branża drogowa/Projektant	mgr inż. Tomasz Kosior	WKP/0095/PWOD/07	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Branża drogowa/Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Janaszczyk	20/75	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Branża drogowa/Opracowujący	mgr inż. Michał Suchecki	-	-	

EGZ.5

MARZEC, 2018

Spis treści

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	28
1.1. Zespół projektowy	28
2. CZĘŚĆ OGÓLNA	29
2.1. Przedmiot opracowania.....	29
2.2. Zleceniodawca	29
2.3. Jednostka projektowa	29
2.4. Podstawa opracowania.....	29
2.5. Zestawienie działek pod inwestycję	30
2.6. Podstawowy zakres inwestycji	30
2.7. Stan istniejący.....	31
2.8. Fotoinwentaryzacja stanu istniejącego	31
3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	33
3.1. Opis trasy w planie	33
3.1.1. Ulica Ustronie	33
3.1.2. Ulica Polna	34
3.2. Opis trasy w przekroju podłużnym	34
3.2.1. Ul. Ustronie	34
3.2.2. Ul. Polna.....	34
3.3. Przekrój poprzeczny	35
4. KONSTRUKCJA.....	35
4.1. Konstrukcja jezdni (ul. Ustronie, Polna, G3)	35
4.2. Konstrukcja zjazdów indywidualnych	35
4.3. Konstrukcja chodnika (dojście do furtek)	35
4.4. Konstrukcja pobocza.....	35
5. ODWODNIENIE	36
6. MROZOODPORNOŚĆ PODŁOŻA NAWIERZCHNI	36
7. PROJEKTOWANE ZJAZDY	36
8. BADANIA GEOLOGICZNE	37
9. PROJEKTOWANE OPORNIKI I KRAWĘŻNIKI BETONOWE	38
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	38
11. EKSPLOATACJA GÓRNICZA NA DZIAŁKĘ POD INWESTYCJĘ.....	38
12. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU INWESTYCJI WPISANEJ DO REJESTRU ZABYTKÓW	38

13. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	38
14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	39
15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	39
16. WARUNKI CHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	39
17. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	39
17.1. Wstęp	39
17.2. Zagrożenia powstające przy wykonywaniu następujących robót	39
17.3. Zabezpieczenie robót	40
17.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	40
17.5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko	40
18. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	41

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1.1. Zespół projektowy

Projektant:	mgr inż. Tomasz Kosior
Sprawdzający:	mgr inż. Zbigniew Janaszczyk
Asystent Projektanta:	mgr inż. Michał Suchecki

2. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu branży drogowej jest budowa ulic Polnej i Ustronie w Maksymilianowie

2.2. Zleceniodawca



Gmina Osielsko

ul. Szosa Gdańska 55 A

86-031 Osielsko

2.3. Jednostka projektowa



BIURO PROJEKTOWE

ESPEJA

62-800 KALISZ

ul. GÓRNOŚLĄSKA 8/13

2.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Osielsko, a firmą Biuro Projektowe Espeja, ul. Górnośląska 8/13, 62-800 Kalisz.

Materiały, na których oparto się podczas projektowania:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- uzgodnienia z inwestorem,
- ogólna inwentaryzacja w pasie drogowym,
- mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne.

2.5. Zestawienie działek pod inwestycję

Tabela 1 Zestawienie działek pod inwestycję

lp.	Obręb	Gmina	Numer działki
1	Maksymilianowo	Osielsko	356/7
2	Maksymilianowo	Osielsko	335/1
3	Maksymilianowo	Osielsko	334/1
4	Maksymilianowo	Osielsko	357/1
5	Maksymilianowo	Osielsko	333/1
6	Maksymilianowo	Osielsko	358/7
7	Maksymilianowo	Osielsko	460/6

Tabela 2 Zestawienie działek pod inwestycję przewidzianych do podziału

lp.	Obręb	Gmina	Numer działki
1	Maksymilianowo	Osielsko	332
2	Maksymilianowo	Osielsko	467
3	Maksymilianowo	Osielsko	462
4	Maksymilianowo	Osielsko	461

2.6. Podstawowy zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania pt.: "Budowa ulic Polnej i Ustronie w Maksymilianowie" jest inwestycja obejmująca swoim zakresem:

- wykonanie jezdni z kostki brukowej o szerokości 5,50 m
- wykonanie poboczy wzmocnionych kruszywem o szerokości 0,75 m,
- wykonanie zjazdów indywidualnych z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie obrzeży betonowych,
- wykonanie krawężników betonowych,
- wykonanie oporników betonowych,
- wykonanie regulacji pionowej elementów infrastruktury podziemnej,
- wykonanie regulacji istniejących zjazdów z kostki betonowej,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej,

- wykonanie rowów przydrożnych odparowujących.

2.7. Stan istniejący

Przedmiotowe ulice znajduje się w północno – zachodniej części gminy Osielsko. Teren jest częściowo zabudowany. W obecnym stanie na przedmiotowym terenie znajduje się jezdnia o nawierzchni gruntowej z licznymi nierównościami. Początek opracowania ma miejsce na skrzyżowaniu z ulicą Polną i ulicą Ogrodową. Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie budowie ulic Ustronie (0,094 km), oraz części ulicy Polnej (0,143 km) w miejscowości Jaruzyn.

W pobliżu budowanej drogi występują sieci:

- energetyczna,
- gazowa
- wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna

2.8. Fotoinwentaryzacja stanu istniejącego



Rysunek 1 Początek opracowania- ul. Polna

Budowa ulic Polnej i Ustronie w Maksymilianowie



Rysunek 2 Skrzyżowanie ulic Polnej i Ustronie



Rysunek 3 Końcowy fragmentu opracowania- ul. Ustronie

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Parametry projektowanej ulic Polnej i Ustronie:

- kategoria ruchu: KR2
- pochylenie poprzeczne: daszkowe 2%,
- szerokość jezdni: 5,50 m
- pochylenie jezdni: dwustronne 2%,
- przekrój poprzeczny: 1x2,
- typ przekroju: drogowy,
- szerokość pobocza: 0,75 m,
- nośność: 80 kN/ oś
- prędkość projektowa: 30 km/h
- warunki wodne: dobre,
- podłoże klasy G3
- kategoria geotechniczna: I

3.1. Opis trasy w planie

3.1.1. Ulica Ustronie

Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym. Początek ulicy Ustronie ma miejsce na krzyżowaniu z ulicą Polną, koniec zaś na skrzyżowaniu z ulicą Wspólną. Długość trasy wynosi 94 m. Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 3.0. Szerokość drogi będzie wynosić 5,50 m.

ul. Ustronie						
Nr	Element	Początek łuku kołowego	Koniec łuku kołowego	Kąt zwrotu [g]	Długość łuku [m]	Promień łuku R [m]
1	Początek trasy	0+000,00				
2	Prosta	0+000,00	0+190,21			
3	KT	0+300,30				

3.1.2. Ulica Polna

Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym. Początek ulicy Polnej ma miejsce na skrzyżowaniu z ulicą Ogrodową koniec zaś na skrzyżowaniu z projektowaną ulicą Ustronie. Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 3.0. Szerokość drogi będzie wynosić 5,50 m.

ul. Polna						
Nr	Element	Początek łuku kołowego	Koniec łuku kołowego	Kąt zwrotu [g]	Długość łuku [m]	Promień łuku R [m]
1	Początek trasy	0+000,00				
2	Prosta	0+000,00	0+142,89			
3	KT	0+142,89				

3.2. Opis trasy w przekroju podłużnym

3.2.1. Ul. Ustronie

Niweleta przebudowywanej drogi została zaprojektowana z maksymalnym wpisaniem do istniejącego ukształtowania terenu w celu minimalizacji robót ziemnych. Pochylenie podłoża przyjęto zgodnie z wymaganiami dla drogi gminnej. Spadek podłużny niwelety mieści się w przedziale: 0,30-4,30%.

Ponadto przy projektowaniu niwelety zwrócono uwagę na warunki gruntowe, możliwości odwodnienia oraz zachowanie koordynacji trasy w planie i przekroju podłużnym.

Szczegółowe elementy trasy w przekroju podłużnym przedstawiono w części rysunkowej. Rys nr 4.1 (Profile podłużne).

3.2.2. Ul. Polna

Niweleta przebudowywanej drogi została zaprojektowana z maksymalnym wpisaniem do istniejącego ukształtowania terenu w celu minimalizacji robót ziemnych. Pochylenie podłoża przyjęto zgodnie z wymaganiami dla drogi gminnej. Spadek podłużny niwelety mieści się w przedziale: 1,00-2,00%.

Ponadto przy projektowaniu niwelety zwrócono uwagę na warunki gruntowe, możliwości odwodnienia oraz zachowanie koordynacji trasy w planie i przekroju podłużnym.

Szczegółowe elementy trasy w przekroju podłużnym przedstawiono w części rysunkowej. Rys nr 4.2 (Profile podłużne).

3.3. Przekrój poprzeczny

Projektowana ulice będą posiadały jezdnię o szerokości 5,50 m. Przekrój zaprojektowano o pochyleniu daszkowym oraz jednostronnym 2%. Przewiduje się budowę pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 0,75 m. Wzdłuż projektowanej ulicy wykonane zostaną również zjazdy indywidualne.

4. KONSTRUKCJA

4.1. Konstrukcja jezdni (ul. Ustronie, Polna, G3)

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej o grubości 8 cm (kolor szary)
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C8/10 o grubości 20 cm
- warstwa wzmocnionego podłoża stabilizowanego cementem z $R_m = 2,5$ MPa o grubości 22 cm

4.2. Konstrukcja zjazdów indywidualnych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm (kolor czerwony),
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 o grubości 15 cm,
- warstwa wzmocnionego podłoża stabilizowanego cementem z $R_m = 2,5$ MPa o grubości 15 cm

4.3. Konstrukcja chodnika (dojście do furtek)

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej gr. 6 cm (kolor szary),
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3 gr. 5 cm,
- warstwa odcinająca z piasku średniego o gr. 15 cm.

4.4. Konstrukcja pobocza

- Pobocze wzmocnione kruszywem łamanym 0-31,5 mm o grubości 10 cm.

5. ODWODNIENIE

Odwodnienie jezdni realizowane będzie poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej jezdni do rowów przydrożnych odprowadzających poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

Odwodnienie ulic: Ustronie i Polna realizowane będzie powierzchniowo poprzez odprowadzenie wód opadowych z utwardzonych powierzchni do projektowanych rowów odprowadzających poprzez spadki poprzeczne powierzchniowo.

Parametry projektowanych rowów przydrożnych

- Szerokość dna – 0,4 m,
- Nachylenie skarp 1:1,5,
- Minimalna głębokość 0,5 m.

L.p.	Numer działki	Kilometraż [km]	Strona drogi	Długość rowu [m]	Odbiornik	Spadek podłużny [%]	Rzędna początku	Rzędna końca	Współrzędne geograficzne początku	Współrzędne geograficzne końca
Ulica Ustronie										
1.	461, 460/6	0+012,00-0+094,00	prawa	82,00	grunt	0,2-1,30	94,59	94,92	E018° 02' 34.38" N053° 12' 38.98"	E018° 02' 36.92" N053° 12' 41.17"
Ulica Polna										
2.	335/1, 334/1, 333/1,	0+010,00-0+068,11	prawa	58,11	grunt	0,3-0,8	95,22	94,85	E018° 02' 27.44" N053° 12' 40.35"	E018° 02' 30.78" N053° 12' 39.41"
3.	331/1, 332, 467	0+087,22-0+142,89	prawa	55,67	grunt	0,4 -0,45	94,71	94,71	E018° 02' 31.71" N053° 12' 39.16"	E018° 02' 34.44" N053° 12' 38.42"

6. MROZOODPORNOŚĆ PODŁOŻA NAWIERZCHNI

Głębokość przemarzania	hz = 1,00 m
Kategoria obciążenia ruchem	KR2
Grupa nośności podłoża	G3
Mrozoodporność	0,55 hz = 0,55x 1,0 = 0,55 m
Konstrukcja drogi	0,55 m ≥ 0,55 m → warunek spełniony

7. PROJEKTOWANE ZJAZDY

W ramach inwestycji przewidziano budowę nowych zjazdów indywidualnych z kostki betonowej o grubości 8 cm (kolor czerwony). Istniejące zjazdy, których nawierzchnia posiada dobry stan techniczny zostaną zachowane i poddane regulacji wysokościowej. Zjazdy indywidualne zaprojektowano o pochyleniu poprzecznym zgodnie z nawiązaniem

wysokościowych bram wyjazdowych. Zaprojektowaną konstrukcję zjazdu indywidualnego przewidziano zgodnie z pkt. 4 projektu wykonawczego.

Zjazd indywidualny z kostki betonowej ograniczony jest opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm wraz z ławą betonową C 12/15. Numery działek, na których projektowane są zjazdy: 356/6, 333/3, 333/2, 358/6, 358/5.

Zestawienie zjazdów- ul. Ustronie							
Lp.	Strona	Rodzaj zjazdu	Nawierzchnia zjazdu	Kilometraż	Szerokość zjazdu [m]	Powierzchnia zjazdu [m ²]	Opornik betonowy
	L-lewa						
	P-prawa						
1.	L	indywidualny	kostka betonowa	0+020,13	3,50	15,74	12,75
2.	L	indywidualny	kostka betonowa	0+050,11	4,50	12,75	10,50

Zestawienie zjazdów- ul. Polna							
Lp.	Strona	Rodzaj zjazdu	Nawierzchnia zjazdu	Kilometraż	Szerokość zjazdu [m]	Powierzchnia zjazdu [m ²]	Opornik betonowy
	L-lewa						
	P-prawa						
1.	L	indywidualny	kostka betonowa	0+033,19	3,50	7,10	7,90
2.	P	indywidualny	kostka betonowa	0+064,30	3,50	8,50	8,50
3.	P	indywidualny	kostka betonowa	0+084,94	3,50	26,80	18,70

Uwaga:

Lokalizację wjazdów indywidualnych na posesje przyjęto w projekcie zgodnie z aktualnie istniejącymi wjazdami i wskazaniem mieszkańców - właścicielami dla poszczególnych posesji. Ponieważ istnieje prawdopodobieństwo zmian lokalizacji poszczególnych wjazdów na działki, należy w trakcie realizacji inwestycji każdorazowo uzgadniać je z właścicielami posesji.

8. BADANIA GEOLOGICZNE

W wyniku wykonanych badań terenowych dokonano rozpoznania podłoża budowlanego w obrębie projektowanej inwestycji. W miejscu lokalizacji inwestycji występują proste warunki gruntowo-wodne. Podłoże czwartorzędowe badanego obszaru stanowią głównie piaski wodnolodowcowe. Wierceniami do głębokości 2,0 m p.p.t. zbadano jedynie stropową partię podłoża gruntowego. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań do głębokości 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Na głębokości

planowanych robót drogowych występują nasypy niekontrolowane, piaski i żwirry wodnolodowcowe oraz gliny piaszczyste występujące w stanie twardoplastyczne. Zbadane grunty należą do jednej serii litologiczno-genetycznej. Grunty rodzime serii I i II posiadają korzystne wartości parametrów geotechnicznych i będą stanowiły dobre podłoże robót budowlanych. Nasypy niekontrolowane i humus należą do gruntów nienośnych i nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych. Z uwagi na rodzaj projektowanej przewiduję się wymianę nasypów niekontrolowanych o miąższości dochodzącej do 0,6 m.

9. PROJEKTOWANE OPORNIKI I KRAWĘŻNIKI BETONOWE

Na przedmiotowych odcinku objętych projektem przewidziano:

- opornik betonowy 12x25x100cm na ławie z betonu C12/15- wzdłuż zjazdów indywidualnych,
- opornik betonowy 12x25x100cm na ławie z betonu C12/15- wzdłuż projektowanej ulicy,
- obrzeże betonowe 8x30x100cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 5 cm – wzdłuż krawędzi dojść do furtek.

Oporniki należy osadzić na podsypce cementowo - piaskowej 1:3. Projektowany opór z betonu C 12/15 należy wykonać minimum do 3/4 wysokości opornika.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Planowana inwestycja polegająca na budowie ulic: Polnej i Ustronie na podstawie art.3. pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo Budowlane* (Dz.U. 2017 poz. 1332) oddziałuje z uwagi na swój zakres robót na działki inwestycyjne o nr ewid.:

- na działki pod inwestycję: 356/7, 335/1, 334/1, 357/1, 333/1, 332, 467, 462, 461, 358/7, 60/6
- na działki pod zjazdy indywidualne: 356/6, 333/3, 333/2, 358/6, 358/5

11. EKSPLOATACJA GÓRNICZA NA DZIAŁKĘ POD INWESTYCJĘ

W obrębie inwestycji nie występują obszary eksploatacji górniczej.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU INWESTYCJI WPISANEJ DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatora zabytków.

13. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Zadanie nie wywołuje kolizji z istniejącymi liniami teletechnicznymi oraz sieciami gazowymi oraz wodociągami. W ramach inwestycji projektuje się regulację wysokościową

zaworów wodociągowych oraz studni kanalizacyjnych. Wykonana zostanie również przebudowa sieci energetycznej.

14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie dotyczy projektowanej inwestycji.

15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Ruch drogowy wywołuje hałas, który może być zjawiskiem uciążliwym dla spokoju okolicznych mieszkańców, a ponadto powstaje szereg zanieczyszczeń, które mogą przedostawać się do wód, gleb i powietrza. Nawierzchnia zostanie przebudowana, co spowoduje zmniejszenie emisji hałasu.

16. WARUNKI CHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Samo istnienie drogi, a zwłaszcza jej stan po przebudowie będą okolicznością raczej korzystną w rozumieniu możliwości prowadzenia akcji gaśniczej, ponieważ skrzyżowanie i zjazdy z utwardzonej nawierzchni ułatwiają dotarcie wozów bojowych straży pożarnej do każdego punktu wzdłuż drogi. Roboty drogowe prowadzone będą z zachowaniem zasad ochrony przeciwpożarowej, zwłaszcza dotyczy to pracy z udziałem asfaltów innych związków organicznych pochodzenia naftowego (ropopochodnych).

17. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

17.1. Wstęp

Podstawą opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, stanowi rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126). Budowa ulic Polnej i Ustronie w miejscowości Maksymilianowie jest związana z wystąpieniem bezpośredniego sąsiedztwa intensywnego mechanicznego ruchu. Konsekwencją tej sytuacji jest konieczność dostosowania organizacji robót do zastanych warunków, ich oznakowania oraz przeszkolenie i odpowiednie wyposażenie zatrudnionych robotników.

17.2. Zagrożenia powstające przy wykonywaniu następujących robót

- zagrożenia ogólne ruchem mechanicznym,
- prace niebezpieczne: roboty ziemne, wykonywanie podbudów, roboty nawierzchniowe,

- zagrożenie spadku materiałów załadowanych na samochodach w trakcie ich dowozu na budowę,
- zagrożenia obsunięcia się materiałów w trakcie ich rozładunku na budowie,
- wibrację od sprzętu używanego do zagęszczania podłoża,
- wibrację od sprzętu zagęszczającego warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni,
- zagrożenie od sprzętu wałującego i wibrującego.

17.3. Zabezpieczenie robót

- szkolenia: szkolenia wstępne obejmujące wszystkich zatrudnionych; pracowników należy zapoznać kolejnością wykonywania poszczególnych robót; wskazać-zlokalizować położenie i posadowienie poszczególnych urządzeń podziemnych oraz warunki pracy bezpośrednim sąsiedztwie tychże urządzeń wynikające z uzgodnień branżowych
- szkolenia stanowiskowe na stanowisku obejmują każdego pracownika, który po raz pierwszy wykonuje daną robotę, pracę. Należy również przypomnieć zasady bezpieczeństwa i higieny przy pracach, które są aktualnie wykonywane na budowie. Pracownicy powinni być wyposażeni w ubiór ochronno-roboczy
- kask na głowę, rękawice w razie konieczności oraz kamizelkę ostrzegawczą.

17.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- instruktaż dotyczący realizacji prac niebezpiecznych przy wykonywaniu wykopów
- instruktaż dotyczący robót ziemnych- roboty ziemne z uwzględnieniem prac wokół istniejącego niebezpiecznego uzbrojenia podziemnego
- instruktaż dotyczący postępowania przy załadunku i wyładunku materiałów- składowanie i ich rozładunek
- instruktaż zagrożenia stanowiskowego dla poszczególnych pracowników
- instruktaż udzielania pierwszej pomocy przy wypadku na budowie
- wykonanie projektu oznakowania i zabezpieczenia budowy

17.5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Zapotrzebowanie, jakoś o raz ilość wody potrzebnej do funkcjonowania obiektu a także odprowadzenie ścieków: nie dotyczy

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynących z podaniem rodzajów, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

- Bez zmian.

Rodzaj i ilość wytwarzania odpadów

- Bez zmian

Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowanie, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

- Projektowana droga nie emituje w/w czynników w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowia ludzi.

Wpływ projektowanych obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz wykazanie, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne oraz techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

- Bez zmian

18. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- plan sytuacyjny orientacyjny, rysunek nr 1.0, skala 1:5000
- plan sytuacyjny istniejący, rysunek nr 2.1, skala 1:500
- plan sytuacyjny projektowany, rysunek nr 3.1, skala 1:500
- profil podłużny, rysunek nr 4.1-4.2 skala 1:500/100
- przekroje konstrukcyjne, rysunek 5.0 skala 1:20
- szczegóły konstrukcyjne, rysunek 6.1-6.2, skala 1:10, 1:50,

CZĘŚĆ RYSUNKOWA