

Zawartość teczki

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str. 2
Opis techniczny	str. 3-18

Część rysunkowa

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	1:5000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. nr 3	Profil podłużny	1:50/500
Rys. nr 4	Przekrój konstrukcyjne, Szczegóły konstrukcyjne	1:50;1:10
Rys. nr 5	Zjazdy – przekroje i szczegóły konstrukcyjne	1:50,1:10
Rys. nr 6	Konstrukcja progu zwalniającego	1:50,1:10
Rys. nr 7	Przekroje normalne	1:100
Rys. nr 8	Rozwinięcie muru oporowego	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej

**„Przebudowa pasa drogowego drogi gminnej nr 190099Z ul. Przytulnej
(dz. nr 208 dr, obr. 0003 Dobra), w miejscowości Dobra, Gmina Dobra,
powiat Police”.**

1. Inwestor:

Gmina Dobra

ul. Szczecińska 16a

72-003 Dobra

2. Materiały wyjściowe.

- wizja lokalna w terenie,
- umowa z Inwestorem;
- dokumentacja fotograficzna;
- obowiązujące przepisy inwestycyjno – projektowe i normy;
- aktualny wtórnik geodezyjny w skali 1:500;
- Opinia geotechniczna dla ustalenia warunków posadowienia obiektu;
„Przebudowa ul. Przytulnej (dz. nr 208 dr, obr.0003 Dobra) w m. Dobra
wykonana przez Fundację na Rzecz Rozwoju Politechniki Szczecińskiej w
październiku 2014 r.”

3. Cel i zakres opracowania.

Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla inwestycji polegającej na przebudowie pasa drogowego ulicy Przytulnej (dz. nr 208 dr) w miejscowości Dobra.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę istniejącej jezdni i chodnika od początku opracowania do hm 1+06,00 (jezdni o szerokości 5,0-5,7 m, oraz chodnik o szerokości 1,5 m);
- przebudowę pasa drogowego na odcinku od hm 1+06,00 do hm 1+58,99 do postaci jezdni o nawierzchni przepuszczalnej o szerokości od 5,7 m (od hm 1+06,00) do szerokości 6,00 m (w hm 1+58,99) wraz z chodnikiem jednostronnym

o szerokości 2,00 m;

- przebudowę pasa drogowego do postaci jezdni o nawierzchni przepuszczalnej o szerokości 6,0 m wraz z chodnikiem jednostronnym o szerokości 2,00 m od hm 1+58,99 do końca opracowania hm 8+04,29;
- zjazdy indywidualne do posesji oraz skrzyżowania z działkami drogowymi.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie następujących działek

obręb	numery działek	Kategoria drogi	właściciel	branża
0003 Dobra	208 dr	droga gminna	Gmina Dobra	Drogi, kanalizacja deszczowa (przyłącze)
	210/1 dr	droga powiatowa	Skarb Państwa	kanalizacja deszczowa (przyłącze)

4. **Opis stanu istniejącego**

4.1 Zagospodarowanie terenu

Ulica Przytulna jest drogą gminną nr 190099Z o długości ok. 800 m. Na północy krzyżuje się z drogą powiatową nr 3907Z - ulica Szczecińska. Jednak między jezdnią ulicy Szczecińskiej a działką ulicy Przytulnej znajduje się jeszcze wjazd na przyległy parking wykonany z kostki betonowej. Ulica Przytulna posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem kamiennym, oraz fragmentarycznie żużlem i gruzem. Różnica wysokości w ciągu ulicy wnosi 2,0 m. Szerokość pasa drogowego ulicy Przytulnej waha się w granicach od 7,25 m do 11,10 m. Na odcinku od początku opracowania do hm 0+73,48 (do wysokości istniejącego zjazdu do posesji nr 3), wzdłuż zachodniej krawędzi ulicy znajduje się chodnik z kostki betonowej o szerokości ok. 1,5 m, oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym wyniesionym. Chodnik jest w stanie technicznym średnim – wymaga jedynie przełożenia kostek warstwy ścieralnej w celu wyrównania nawierzchni (remontu). W ciągu chodnika występują zjazdy indywidualne. Na tym samym odcinku jezdni ma szerokość 3,45 do 5,2m.

Dalej na odcinku od hm 0+73,48 do końca opracowania ulica nie posiada już chodnika, jedynie nieliczne zjazdy do posesji.

4.2 Warunki gruntowo – wodne.

Zgodnie z przywołaną opinią geotechniczną – podłoże w strefie rozpoznania do głębokości 0,5-1,1 m budują średnio zagęszczone piaski drobne. Głębiej zalegają piaski gliniaste i lokalnie gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. W obrębie glin występują warstwy i soczewki piasków drobnych. Miejscowo występują także zasypki po pracach ziemnych związanych z układaniem sieci (g, eN,t) w postaci nasypów piaszczystych (w stropie z domieszką kamieni, fragmentów cegieł i humusu). W trakcie prac polowych do głębokości 2,0 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Ulica posiada nawierzchnię zbudowaną z kamieni, piasków oraz fragmentów cegieł i żużla, a także fragmenty starej masy smołowej, betonu i tłuczenia. W podłożu występują warstwy jednorodne genetycznie o dobrej nośności a woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia (w odniesieniu do nasypu drogowego), warunki gruntowe można uznać za proste. W strefie przemarzania (tj. Do głębokości 0,8 m p.p.t.) występują nasypy, które ze względu na domieszki antropogeniczne, należy traktować jako wątpliwe pod względem wysadzinowości. Przy założeniu charakterystyki korpusu drogowego: wykopy i nasypy <+1,0 m, warunki wodne są przeciętne. Grupa nośności podłoża G2.

Warunki gruntowe są proste, projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4.3 Istniejące uzbrojenie podziemne

Na terenie działki objętej opracowaniem znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu: kanalizacja sanitarna Ø315 i Ø200, prąd – średnie napięcie (eS) oraz niskie napięcie (eN), gazociąg Ø 63, wodociąg Ø160, telekomunikacja, oraz napowietrzna linia telekomunikacyjna.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Rozwiązania sytuacyjne (rys. nr 2)

Wszystkie rozwiązania projektowe w zakresie geometrii zostały przedstawione na rysunku nr 2.

Na podstawie obowiązujących warunków technicznych wynikających z przepisów

prawa zastosowano następujące rozwiązania projektowe:

Parametry wynikające z warunków technicznych:

- klasa techniczna drogi D (dojazdowa) o przekroju 1x2 (jedna jezdnia, dwa pasy ruchu w przeciwnych kierunkach)
- powiązania z drogami innej klasy - bez ograniczeń
- odstępy między skrzyżowaniami na terenie zabudowy – bez ograniczeń
- prędkość projektowa 30 km/h
- min. szerokość pasa ruchu 2,50-2,25 m (na drodze dwupasowej)
- największy spadek podłużny jezdni 12%;
- pochylenie poprzeczne jezdni twardej ulepszonej (nieprzepuszczalnej)– 2%
- promień krzywej wklęsłej/wypukłej – 300m/300m.
- ulica klasy D w strefie zamieszkania może nie mieć wyodrębnionych chodników
- minimalny promień łuku kołowego w planie dla jezdni ograniczonej krawężnikami – 70 m

Zastosowane następujące rozwiązania projektowe:

- przekrój drogi 1 x 2
- szerokość pasa ruchu min.2,5 m
- podstawowa szerokość jezdni 5,0 - 6,0 m
- najmniejszy promień łuku kołowego w planie 70 m
- promień krzywej wklęsłej/wypukłej – 300m/300m.

- Zjazd indywidualny:

Parametry wynikające z warunków technicznych:

- szerokość jezdni zjazdu min. 3,0 m, max. nie więcej niż szerokość jezdni na drodze;
- szerokość zjazdu nie mniej niż 4,5 m;
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3,0 m lub skosem 1:1;
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania;
- na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne zjazdu nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku – nie większe niż 15%.

- Chodnik:

Parametry wynikające z warunków technicznych:

- szerokość chodnika przy jezdni nie mniejsza niż 2,0 m, dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości do 1,25 m (przebudowa pasa drogowego)
- pochylenie poprzeczne chodnika 1-3%;
- max. pochylenie podłużne 6%

Początek opracowania przyjęto na terenie działki nr 208 dr, po stronie północnej w miejscu gdzie kończy się istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej.

Do hektometra 0+73,48 pozostawiono istniejącą linię krawężnika po stronie zachodniej doprojektowując do niej jezdnię o szerokości zmiennej od 5,2 m na początku opracowania, poprzez 5,0 m w największym miejscu do początku łuku i dalej poszerzając do 5,7 m na łuku (promień łuku poziomego $R=70$ m). Od hm 0+73,48 wzdłuż projektowanego przebiegu drogi zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m z miejscowym przewężeniem do 1,90 m. Od hektometra 1+06,00 następuje zmiana nawierzchni jezdni na nawierzchnię o charakterze przepuszczalnym. W hektometrze 1+58,99 szerokość jezdni osiąga wartość 6,00 m i o takiej szerokości jest do końca opracowania do hm 8+04,29.

Na odcinku od hm 0+73,48 do zajadu na posesję nr 3 konieczne jest przebudowanie istniejącego chodnika, tak aby współgrał on z projektowaną na tym odcinku jezdnią.

W ciągu ulicy zaprojektowano zjazdy do wszystkich posesji (w przypadku posesji niezabudowanych lub bez określonej bramy wjazdowej lokalizacja zjazdu musi zostać ustalona z właścicielem działki. Do działek nr 91/19 i 458 (zabudowa produkcyjno-usługowa) zaprojektowano zjazdy o wzmocnionej konstrukcji nawierzchni dowiązane sytuacyjnie do zjazdów istniejących.

W ciągu ulicy znajdują się także skrzyżowania z działkami drogowymi – do działek tych zaprojektowano możliwość wjazdu.

Wyjątek stanowi koniec opracowania – skrzyżowanie z działkami nr 286 dr, 369 dr, 318/86 dr, gdzie sprawę skrzyżowania pozostawiono otwartą dla dalszych prac projektowych.

5.2 Rozwiązania wysokościowe (rys. nr 2)

Ze względu na teren zabudowany, istniejący chodnik oraz zjazdy, ulica została zaprojektowana z dowiązaniem do istniejących rzędnych wysokościowych „po terenie”, tak aby w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego ukształtowania wpisać się w przestrzeń.

Projektowaną niweletę drogi gminnej przedstawia poniższa tabela załomów.

Tabela załomów					
Pikietaż	Odległość	Spadek	Wzniesienie	ΔH	H
0+00,00	0				24,10
0+64,33	64,33		2,6%	1,67	25,77
0+99,35	35,02		4,0%	1,40	27,17
1+24,99	25,64	-1,3%		-0,33	26,84
1+59,61	34,62		1,2%	0,41	27,25
2+41,06	81,45		2,5%	2,06	29,31
2+97,00	55,94	-0,2%		-0,09	29,22
3+25,09	28,09		1,7%	0,47	29,69
3+58,45	33,36	-1,9%		-0,62	29,07
3+95,21	36,76	-0,2%		-0,07	29,00
5+43,48	148,27	-1,6%		-2,41	26,59
5+79,87	36,39		1,5%	0,55	27,14
6+24,89	45,02	-1,9%		-0,85	26,29
6+68,29	43,40	-0,05%		-0,02	26,27
7+31,65	63,36		1,8%	1,11	27,38
8+04,29	72,64	-1,3%		-0,98	26,40

W celu wyokrąglenia załomów projektowanej niwelety zastosowano łuki pionowe o minimalnym promieniu równym 300 m.

5.3. Odwodnienie

Powierzchniowe wody opadowe z terenu objętego opracowaniem zostaną odprowadzone na dwa sposoby. Z części jezdni na odcinku od początku opracowania do hm 1+06,00 powierzchniowe wody opadowe zostaną ujęte w dwa projektowane wpusty deszczowe zlokalizowane na początku opracowania. Przyłącze tych dwóch wpustów ujęte jest w **opracowaniu branżowym**. Natomiast na pozostałym odcinku powierzchniowe wody opadowe zostaną na zasadzie filtracji odprowadzone powierzchniowo w grunt przez nawierzchnię przepuszczalną.

5.4 Szczegóły konstrukcyjne (rys. nr 4 i 5)

Szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni zostały przedstawione na rysunku nr 4 i 5.

Projektowana konstrukcja chodnika do remontu (od hm 0+00,00 do hm 0+73,48):

8 cm	kostka betonowa szara
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
<u>5-10 cm</u>	uzupełnienie podbudowy zasadniczej kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
18-23 cm	

Projektowana konstrukcja chodnika (od hm 0+73,48):

8 cm	kostka betonowa szara
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
10 cm	podbudowa z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
10 cm	piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa
-	grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony do $I_s=0,98$
33 cm	

Projektowana konstrukcja jezdni (od hm 0+00,00 do hm 1+06,00):

10 cm	kostka betonowa szara 15x30 cm
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
25 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
25 cm	podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa
-	grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony do $I_s=1,00$ o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 120 MPa
65 cm	

Projektowana konstrukcja jezdni o nawierzchni przepuszczalnej (od hm 1+06,00 do hm 8+04,29):

10 cm	kostka betonowa ażurowa 15x30 cm z wypełnieniem humusem i nasionami traw
3 cm	podsyпка piaskowa
30 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
20 cm	piasek średni, zagęszczony do $I_s=1,00$
-	geotkanina separacyjno – filtracyjna o wytrzymałości na rozciąganie min. 25 kN/m
-	grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony do $I_s=1,00$ o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 120 MPa
63 cm	

Projektowana konstrukcja zjazdów indywidualnych:

8 cm	kostka betonowa grafitowa
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
25 cm	kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
15 cm	piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa
	rodzime podłoże gruntowe, zagęszczone do $I_s=1,00$ o

wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa

53 cm

Projektowana konstrukcja skrzyżowań/wzmocnionego poszerzenia:

10 cm	kostka betonowa szara 30x15 cm
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
25 cm	kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
<u>25 cm</u>	piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa
	rodzime podłoże gruntowe, zagęszczone do $I_s=1,00$ o wtórnym module sprężystości nie mniejszym niż 120 MPa
65 cm	

Mrozoodporność podłoża gruntowego dla nawierzchni jezdnych

Głębokość przemarzania gruntu $h_z=0,8$ m

Grubość konstrukcji min. $h_k= 0,63$ m

Grupa nośności podłoża G2

Kategoria obciążenia ruchem KR3

Warunek: $h_k \geq 0,5 * h_z$,

$0,63 \geq 0,5 * 0,8 = 0,40$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Jezdnię na odcinku od początku opracowania do hm 1+06,00 zaprojektowano obramowaną krawężnikiem betonowym wystającym 15x30 cm o świetle $h=10$ cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i podsypce cementowo – piaskowej 1:4 o grubości 3 cm. Wydzielony przy jezdni chodnik od strony zieleni obramowano obrzeżem betonowym 8x30 cm posadowionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm.

Krawędź jezdni o nawierzchni przepuszczalnej (od hm 1+06,00) od strony wschodniej obramowano opornikiem betonowym 10x25 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na styku krawędzi jezdni i chodnika (po stronie zachodniej) zaprojektowano krawężnik wystający 15x30 cm o świetle $h=10$ cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i podsypce cementowo – piaskowej 1:4 o grubości 3 cm.

Projektowane zjazdy obramowano krawężnikiem najazdowym 15x22 cm o świetle $h=2$ cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Zjazdy o wzmocnionej nawierzchni oraz skrzyżowania obramowano opornikiem

betonowym 10x25 cm posadowionym jak wyżej.

Nie dopuszcza się wykonania łuków za pomocą krawężników prostych ciętych na krótkie odcinki. Do łuków należy zastosować krawężniki łukowe o odpowiednim promieniu.

Kostki, oporniki, obrzeża, krawężniki mogą być docinane tylko mechanicznie piłą z tarczą diamentową.

6. Roboty ziemne, rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zdjąć z zarośniętych poboczy warstwę humusu o grubości 20 cm oraz warstwę nasypową o grubości 20 cm.

Na wysokości działek nr 91/1 i 91/18 należy dokonać rozbiórki istniejącego ogrodzenia, które jest nieprawidłowo ustawione i musi zostać przestawione do prawidłowej lokalizacji na granicy działek. Dodatkowo na terenie działki nr 91/1 znajduje się bezpośrednio przyległy do nieprawidłowo usytuowanego ogrodzenia skalniak i oczkowo wodne. Należy te elementy rozebrać w niezbędnym zakresie i uporządkować teren po rozbiórce w porozumieniu z właścicielem działki.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1 zgodnie z projektowaną konstrukcją, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,00$ dla zjazdów i pobocza i wtórnego modułu odkształcenia $E_2=120\text{MPa}$ przy głębokości 0.2 m pod konstrukcją niezależnie od rodzaju gruntu oraz $I_s=0,98$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80\text{MPa}$ - 0.5 m pod konstrukcją zjazdów i pobocza oraz chodnika dla gruntu niespoistego. Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) nie powinien być większy niż $I_0 \leq 2,2$. Podstawową pracą jest wykonanie wyprofilowanie terenu oraz korytowanie pod konstrukcje. Minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia dla podłoża nasypów do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu wynosi 0,95.

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu w nasypach:

- górna warstwa grubości 20 cm – $I_s=1,0$;
- 0,2-1,2 m - $I_s=0,97$
- 1,2 m poniżej robót ziemnych $I_s=0,95$.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie robót ziemnych.

Nr przekroju	Pikietaż	Odległości	Powierzchnia wykopu W	Powierzchnia nasypu N	Objętość wykopu	Objętość nasypu	Suma wykopów	Suma nasypów
	hm	m	[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
0	0+00,00		0,00	0,00	0,00			
1	0+06,80	6,80	3,60	0,00	12,24	0,00	12,24	0,00
2	0+24,50	17,70	3,44	0,00	62,30	0,00	74,54	0,00
3	0+27,35	2,85	3,56	0,00	9,98	0,00	84,52	0,00
4	0+47,35	20,00	4,63	0,00	81,90	0,00	166,42	0,00
5	0+52,95	5,60	4,81	0,00	26,43	0,00	192,85	0,00
6	0+62,25	9,30	5,09	0,00	46,04	0,00	238,89	0,00
7	0+72,85	10,60	5,99	0,00	58,72	0,00	297,61	0,00
8	0+85,05	12,20	5,37	0,00	69,30	0,00	366,91	0,00
9	0+88,60	3,55	5,12	0,00	18,62	0,00	385,53	0,00
10	1+07,28	18,68	4,77	0,00	92,37	0,00	477,90	0,00
11	1+24,99	17,71	6,84	0,00	102,81	0,00	580,70	0,00
12	1+51,65	26,66	5,14	0,05	159,69	0,67	740,40	0,67
13	2+19,23	67,58	4,16	0,11	314,25	5,41	1054,65	6,07
14	2+61,53	42,30	4,16	0,02	175,97	2,75	1230,61	8,82
15	3+06,35	44,82	2,66	0,24	152,84	5,83	1383,45	14,65
16	3+31,58	25,23	5,67	0,00	105,08	3,03	1488,53	17,68
17	3+74,87	43,29	3,70	0,15	202,81	3,25	1691,35	20,92
18	4+17,55	42,68	5,12	0,09	188,22	5,12	1879,56	26,04
19	4+49,58	32,03	4,33	0,05	151,34	2,24	2030,91	28,29
20	4+84,85	35,27	3,13	0,24	131,56	5,11	2162,46	33,40
21	5+43,48	58,63	4,55	0,00	225,14	7,04	2387,60	40,44
22	5+79,87	36,39	2,43	0,35	127,00	6,37	2514,60	46,81
23	6+32,26	52,39	3,44	0,17	153,76	13,62	2668,37	60,43
24	6+50,53	18,27	4,77	0,00	75,00	1,55	2743,37	61,98
25	6+65,55	15,02	5,44	0,03	76,68	0,23	2820,04	62,20
26	7+03,60	38,05	5,03	0,00	199,19	0,57	3019,24	62,78
27	7+33,26	29,66	4,98	0,08	148,45	1,19	3167,68	63,96
28	7+49,99	16,73	1,89	0,41	57,47	4,10	3225,15	68,06
29	7+65,45	15,46	4,85	0,00	52,10	3,17	3277,25	71,23
30	7+74,94	9,49	6,28	0,00	52,81	0,00	3330,06	71,23
31	8+04,29	29,35	4,04	0,00	151,45	0,00	3481,51	71,23

6.1 Rozkładanie geotkaniny

Geotkaninę należy ułożyć na dnie koryta w zakresie objętym jezdnią o konstrukcji przepuszczalnej na wymaganej szerokości, poprzecznie do dłuższego wymiaru jezdni. Szerokość geotkaniny po obydwu stronach pieszojezdni powinna być min. o 120 cm większa w stosunku do jej szerokości. Po nasypianiu na geotkaninę warstwy kruszywa o grubości 20 cm, zgęszcza się je do wymaganego wskaźnika zagęszczenia wg Proctora $I_s=1,00$. Geotkaninę zawija się następnie na

brzegach do góry tak, aby szerokość pasa na górnej powierzchni warstwy kruszywa wynosiła min. 50 cm. Przy takim wywinięciu nie trzeba dodatkowo kotwić geotkaniny gdyż jako element kotwiący służyła będzie ława betonowa.

6.2 Urządzenia obce

W pobliżu urządzeń obcych roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie zawory i studnie, po których będzie się odbywał ruch kołowy (w jezdni i na zjazdach) powinny zostać wymienione na zawory typu ciężkiego (jeżeli takie nie są) lub wymienione na nowe przy ich złym stanie technicznym. Konieczna jest regulacja wysokościowa istniejących zaworów i studni.

W przypadku odkrycia w czasie robót ziemnych urządzeń podziemnych niezabezpieczonych zaworami i włazami należy ten fakt zgłosić Inspektorowi Nadzoru i właściwemu gestorowi sieci.

7. Informacje charakteryzujące obiekt

Teren opracowania nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2010.243.1623 wraz z późniejszymi zmianami), art. 3 , punkt 7a „przebudowa” w odniesieniu do pasa drogowego są to roboty budowlane w wyniku których następuje zmiana charakterystycznych parametrów w zakresie nie wymagającym zmiany granic pasa drogowego. Zatem, zgodnie z art. 29, ustęp 2, punkt 12 ww. ustawy jest to inwestycja, która nie wymaga pozwolenia na budowę.

7.1 Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Obszar inwestycji nie jest położony na terenach górniczych w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze [Dz.U. z 2011 r. nr 163, poz. 981], w związku z tym wpływ taki nie występuje.

7.2 Dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz warunków higieniczno – sanitarnych

W świetle obowiązującego rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć

mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 09.11.2010 r., nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja polegająca na przebudowie ulicy o długości mniejszej niż 1 km nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a co za tym idzie zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 03.10.2008 r., nr 1999, poz. 1227 z późn. zmianami) nie wymaga się przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Zabiegi czynione w ramach inwestycji pozwolą uporządkować i zagospodarować teren w sposób celowy, poprawią bezpieczeństwo ruchu oraz komfort pieszych.

7.3 Zabezpieczenie interesów osób trzecich i niepełnosprawnych

a) zabezpieczenie interesów osób niepełnosprawnych

Zaprojektowany chodnik i zjazdy w znacznym stopniu podwyższa standard w zakresie poruszania się osób niepełnosprawnych i ociężałych

Spadki podłużne i poprzeczne w żadnym miejscu nie przekraczają wartości granicznych dla poruszania się na wózkach inwalidzkich.

b) roboty związane z zabezpieczeniem interesów osób trzecich

W związku z koniecznością opuszczenia działki nr 208 dr przy granicy działek 91/1 i 91/18 należy przed wejściem na cudzy teren ustalić warunki demontażu ogrodzenia oraz skalniaka i oczka wodnego, a także przywrócenia porządku z właścicielami posesji.

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac budowlanych zobowiązuje się Wykonawcę do opracowania projektu zabezpieczenia poziomej osnowy geodezyjnej, zatwierdzenia tej dokumentacji w ośrodku, a następnie dokonania stosownych działań zmierzających do tego zabezpieczenia.

Odtwarzając ogrodzenia nie wolno pogorszyć standardu odtwarzanego ogrodzenia, ale i też nie można bez zgody Zamawiającego podnosić tego standardu..

Dokładną lokalizację zjazdów do istniejących bram należy domierzyć na budowie. Wszelkie elementy z rozbiórki istniejących zjazdów lub dojeżdżających się

do ponownego wykorzystania należy przekazać właścicielom.

Przed przystąpieniem do prac należy poinformować mieszkańców przyległych posesji i zapewnić możliwość dojazdu do nich z drogi publicznej w czasie prowadzenia robót przez ich odpowiednie etapowanie.

Po zakończeniu prac należy właścicielom posesji, którym naruszono ich własność materialną zwrócić ewentualne koszty z tym związane

8. Murki i ogrodzenia

Przy działkach nr 91/1 i 91/18 konieczne jest przestawienie ogrodzenia oraz usunięcie skalniaka oraz ustawienie nowego ogrodzenia na granicy działek w prawidłowej lokalizacji. Dodatkowo różnica wysokości między terenem działek prywatnych a działka drogową musi zostać pokonana poprzez ustawienie prefabrykowanego żelbetowego muru oporowego w kształcie litery L.

W chwili obecnej wzdłuż działek na działce drogowej znajduje się ogrodzenie z siatki na słupach stalowych i żelbetowych.

Ze względu na różnicę wysokości między terenem działki nr 19/1 i 19/18 i projektowaną ulicą na granicy działek zaprojektowano długi na 37 m mur oporowy żelbetowy prefabrykowany typu L, o wysokości $h=120$ cm, podstawie szerokości min.60 cm, grubości ścianki min. 15 cm i długości elementu $l=1,0$ m. Mur należy ustawić na chudym betonie gr. 5 cm, podbudowie betonowej C12/15 gr. 10 cm i tłuczniu gr. 10 cm. Za murem należy odtworzyć ogrodzenie z siatki na słupach stalowych. Słupy należy osadzić w stopach betonowych o $0,2 \times 0,2$ m o głębokości 80 cm.

Przestawianie ogrodzeń przeprowadzać w porozumieniu z właścicielami odpowiednich działek.

9. Ochrona środowiska

Prace budowlane będą wykonywane ręcznie i mechanicznie, co podwyższy poziom hałasu na czas prowadzenia robót. Po zakończeniu prac budowlanych inwestycja powinna korzystnie wpłynąć na środowisko, ponieważ ruch pojazdów będzie odbywał się tylko po nawierzchniach do tego przeznaczonych.

Wykonawca w czasie prowadzenia robót budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu. Obowiązany jest do unikania uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie przyjętego sposobu działania. W trakcie robót należy utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej.

Stosując się do tych wymagań należy zwrócić szczególną uwagę na:

1. Lokalizację magazynów, składowisk, wykopów.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

W zakresie stosowanych materiałów:

- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
- nie dopuszcza do się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu wyższym od dopuszczalnego,
- wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
- materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

W zakresie melioracji:

- roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby zachować urządzenia melioracyjne we właściwym stanie technicznym i nie spowodować pogorszenia warunków wodnych na terenach sąsiednich;
- w przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracji wodnych należy

dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu;

- przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac ziemnych należy poprawić drożność okolicznych rowów melioracyjnych, co wpłynęłoby na obniżenie się poziomu wody gruntowej oraz zmniejszyło zasięg jej wahań sezonowych

W zakresie gospodarki odpadami:

W trakcie prac rozbiórkowych istniejącej nawierzchni i sieci powstaną odpady, które zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz.U.2013.21 wraz z późn. zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.12.2014 r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923) należą do grupy 17 i są to:

- 17 01 01 odpady betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów;
- 17 02 03 odpady z tworzyw sztucznych;
- 17 04 05 żelazo i stal;
- 17 05 04 gleba i kamienie inne niż wymienione w 17 05 03

Wykonawca robót, jako wytwórca odpadów powinien postępować z odpadami w następującej hierarchii:

- zapobieganie powstawania odpadów;
- przygotowanie do ponownego użycia;
- recykling;
- unieszkodliwianie.

Na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu informację o odpadach innych niż niebezpieczne jakie będą wytworzone i sposobie ich zagospodarowania.

Odpady powinny przez Wykonawcę zostać:

- zagospodarowane na placu budowy (np. masy ziemne na odkład do ponownego wbudowania);
- przekazane Zamawiającemu lub ponownie wbudowane po uprzednim przygotowaniu w przypadku materiałów nadających się do ponownego użycia zgodnie z Dokumentacją Projektową;
- przekazane specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia

wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów;

- przekazane na składowisko odpadów.

10. Zestawienie podstawowych ilości dla inwestycji

ROBOTY BUDOWLANE:

- kostka betonowa szara gr. 8 cm (remont chodnika) - 109 m²;
- kostka betonowa szara 8 cm (budowa chodnika) - 1181 m²;
- kostka betonowa szara gr. 10 cm
(skrzyżowania/zjazdy wzmocnione) - 214 m²;
- kostka betonowa grafitowa gr. 8 cm (zjazdy indywidualne) - 344 m²;
- kostka betonowa szara 15x30x10 cm (jezdnia + nawierzchnia wokół progów)
- 570 m²+62,25 m²= 632,25m²
- kostka betonowa ażurowa szara 15x30x10 cm
(jezdnia o nawierzchni przepuszczalnej) - 4036 m²
- kostka betonowa czerwiona gr. 10 cm – próg zwalniający - 90,75 m²
- oporniki betonowe 10x25 x100 cm - 935 mb;
- obrzeża chodnikowe 8x30 cm - 623 mb;
- krawężnik betonowy 15x30 cm - 607 mb;
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm - 480 mb

Opracowała:

Lucyna Kaczyńska