

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR

LUCYNA KACZYŃSKA

TOM / TECZKA:	MIEJSCOWOŚĆ:	DATA: <small>(miesiąc, rok)</small>
I A	Szczecin	09.2012

TEMAT / OBIEKT

„Przebudowa drogi gminnej publicznej [ul. Alicji w Mierzynie] polegająca na wykonaniu pieszojezdni szer. 4,5 m i zjazdów do posesji, wraz z budową oświetlenia ulicznego i kanalizacji deszczowej, na terenie działek: 317 dr,306 dr,92/2,92/4,92/5,92/6 i 67/3,920/3 i 920/4, obr.Mierzyn 2,Gmina Dobra, Powiat Policki.”

ADRES INWESTYCJI:

**MIERZYN - UL. ALICJI,
GM. DOBRA**

INWESTOR - NAZWA / ADRES

**GMINA DOBRA
UL. SZCZECIŃSKA 16A
72-003 DOBRA**

BRANŻA

DROGOWA

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANCI

<u>funkcja</u>	<u>imię i nazwisko</u>	<u>nr uprawnień i specjalność</u>	<u>podpis</u>
GŁÓWNY PROJEKTANT:	LUCYNA KACZYŃSKA	162/Sz/78 spec. konstrukcyjno— inżynieryjna w zakresie dróg b/o	
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. MARCIN PRZYBYSZ		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KATARZYNA PRZYBYSZ	ZAP/0192/POOD/09 specjalność drogowa b/o	

Zawartość teczki

Strona tytułowa	str. 1
Zawartość opracowania	str. 2
Uzgodnienia	str. 3-7
Opis techniczny	str. 8-30
Informacja BIOZ	str. 31-38

Część rysunkowa

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	
Rys. nr 2	Zagospodarowanie terenu. Plan sytuacyjny	1:500
Rys. nr 3	Profil podłużny	1:50/500
Rys. nr 4a	Przekroje konstrukcyjne, Szczegóły konstrukcyjne	1:50; 1:10
Rys. nr 4b	Szczegóły- ogrodzenie i ścianka oporowa. Schemat rozmieszczenia ścianek	1:25, 1:50/500
Rys. nr 5	Zjazd indywidualny, Szczegóły konstrukcyjne	1:50, 1:10
Rys. nr 6	Przekroje poprzeczne	1:100
Rys. nr 7	Plansza tyczenia i wymiarowania	1:500

Projekt wykonawczy– branża drogowa
„Przebudowa drogi gminnej publicznej [ul. Alicji w Mierzynie] polegająca na wykonaniu pieszojezdni szer. 4,5 m i zjazdów do posesji, wraz z budową oświetlenia ulicznego i kanalizacji deszczowej, na terenie działek: 317 dr, 306 dr, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6 i 67/3, 920/3 i 920/4, obr. Mierzyn 2, Gmina Dobra, Powiat Policki.”

WYKAZ UZGODNIEŃ

Lp.	data uzgodnienia	rodzaj uzgodnienia	instytucja uzgadniająca
1.	10.09.2012	Uzgodnienie przebudowy ulicy Alicji	Urząd Gminy Dobra
2.	24.09.2012	Zgoda na usunięcie krzewów	Starosta Policki

Projekt wykonawczy – branża drogowa

„Przebudowa drogi gminnej publicznej [ul. Alicji w Mierzynie] polegająca na wykonaniu pieszojezdni szer. 4,5 m i zjazdów do posesji, wraz z budową oświetlenia ulicznego i kanalizacji deszczowej, na terenie działek: 317 dr, 306 dr, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6 i 67/3, 920/3 i 920/4, obr. Mierzyn 2, Gmina Dobra, Powiat Policki.”

URZĄD GMINY DOBRA
Wolanie 15, Kamienica 1, 17-051 Dobry
ul. Górska 34, 17-002 Polica
tel. 091-341-31-91, fax 091-341-39-84

Usługi Projektowa i Nadzór

Lucyna Kaczynska

Ul. Zabuzajska 53a

71-051 Szczecin

Nasz znak: WKI.GK.7021.127.2012.PK

Dobra, dnia: 2012-09-10

Po analizie przedłożonego projektu budowy drogi gminnej ulicy Alicji w Mierzynie opiniuję projekt pt. „Przebudowa drogi gminnej [ul. Alicji w Mierzynie] polegająca na wykonaniu pieszojezdni szer. 4,5m i zjazdów do posesji, wraz z budową oświetlenia ulicznego i kanalizacji deszczowej, na terenie działek: 317, 306, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6 i 67/3, 920/3, 920/4 obr. Mierzyn 2, Gmina Dobra, Powiat Policki” bez uwag.

Z up. Wójta Gminy

Przemysław Grzeszczak
INSPEKTOR

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

STAROSTA POLICKI
ul. Tanowska 8
72-010 Police (10)

SR.6131.118.2012.MP

Police, dnia 24 września 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie przepisów art. 104 oraz art. 108 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.), w związku z art. 83 ust. 1 pkt 1, ust. 3, art. 84 ust. 3, art. 85 ust. 1, 2, 4, 7, 8, art. 86 ust. 9 oraz art. 90 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) oraz § 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew (Dz. U. Nr 228, poz. 2306, zm. z 2004 r. Nr 44, poz. 779, z 2005 r. Nr 62, poz. 861, z 2006 r. Nr 73, poz. 733, z 2007 r. Nr 77, poz. 828, z 2008 r. Nr 82, poz. 725, z 2009 r. Nr 69, poz. 894, z 2010 r. Nr 76, poz. 954 i z 2011 r. Nr 95, poz. 963)

po rozpatrzeniu

wniosku Wójta Gminy Dobra w sprawie wydania zezwolenia na usunięcie krzewów zajmujących łączną powierzchnię 19,50 m², rosnących na terenie nieruchomości stanowiącej działkę gminną nr 317, położonej w obrębie ewidencyjnym Mierzyn 2, w gminie Dobra

o r z e k a m

1. **Zezwolić** Gminie Dobra na usunięcie krzewów gatunku ligustr pospolity zajmujących łączną powierzchnię 19,50 m², rosnących na terenie nieruchomości stanowiącej działkę gminną nr 317, położonej w obrębie ewidencyjnym Mierzyn 2, w gminie Dobra, w terminie do dnia 31 grudnia 2013 r.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania prac związanych z wycinką krzewów należy skontrolować zakrzewienia w zakresie występowania gniazd ptasich. W czasie trwania okresu lęgowego ptaków nie należy usuwać drzew lub krzewów, na których znajdują się ich miejsca lęgowe (gniazda, dziuple).
3. Ustalić następujące warunki zezwolenia na usunięcie krzewów wymienionych w pkt 1 orzeczenia decyzji:
 - a) uzależnić wydanie zezwolenia na usunięcie ww. krzewów od nasadzenia co najmniej 19,50 m² krzewów. Nasadzeń dokonać na terenie nieruchomości gminnej stanowiącej działkę nr 317 z obrębu ewidencyjnego Mierzyn 2, w gminie Dobra lub innej pobliskiej działce gminnej, w terminie do dnia 30 września 2013 r.;
 - b) naliczyć opłatę za usunięcie krzewów wymienionych w pkt 1 w wysokości 4.613,70 zł (słownie złotych: cztery tysiące sześćset trzynastie 70/100);
 - c) odroczyć na okres trzech lat od dnia wydania zezwolenia termin uiszczenia opłaty w wysokości 4.613,70 zł (słownie złotych: cztery tysiące sześćset trzynastie 70/100), tj. do dnia 24 września 2015 r.;
 - d) ustalić wnioskodawcę odpowiedzialnym za bezpieczeństwo przy wykonywaniu prac, o których mowa w pkt 1;
 - e) ustalić termin usunięcia krzewów do dnia 31 grudnia 2013 roku.
5. Zobowiązać wnioskodawcę do:
 - a) prowadzenia prac związanych z wykonaniem zadania określonego w pkt 1 na własny koszt i zagospodarowania pozyskanego drewna we własnym zakresie oraz uprzątnięcia terenu po przeprowadzonych pracach,
 - b) spełnienia wymagań dotyczących nasadzeń zastępczych:
 - wysokogatunkowy materiał w postaci sadzonek o dobrze wykształconych systemach korzeniowych, z korzeniami symetrycznie rozłożonymi wokół pnia i koronach foremnych, proporcjonalnych w stosunku do wielkości i grubości pnia,
 - pień drzewa zdrowy i prosty, pozbawiony ran, ubytków i pęknięć,

„Przebudowa drogi gminnej publicznej [ul. Alicji w Mierzynie] polegająca na wykonaniu pieszojezdni szer. 4,5 m i zjazdów do posesji, wraz z budową oświetlenia ulicznego i kanalizacji deszczowej, na terenie działek: 317 dr, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6 i 67/3, 92/3 i 92/4, obr. Mierzyn 2, Gmina Dobra, Powiat Policki.”

- sadzonki muszą być wolne od chorób i szkodników,
- sadzenie i późniejsza pielęgnacja drzew powinny przebiegać zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- e) do pisemnego poinformowania Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa Starostwa Powiatowego w Policach o nasadzeniu nowego drzewa, w terminie 14 dni od daty jego posadzenia, celem spisania protokołu z oględzin.

Uzasadnienie.

Podaniem z dnia 27 sierpnia 2012 r. Wójt Gminy Dobra wystąpił do Starosty Polickiego o wydanie zezwolenia na usunięcie krzewów zajmujących powierzchnię 19,50 m², rosnących na terenie nieruchomości stanowiącej działkę gminną nr 317, położonej w obrębie ewidencyjnym Mierzyn 2, w gminie Dobra.

Z uzasadnienia wniosku wynika, że usunięcie krzewów związane jest z realizacją inwestycji polegającej na przebudowie drogi publicznej stanowiącej ulicę Alicji w Mierzynie. Nieruchomość stanowiąca działkę nr 317 z obrębu ewidencyjnego Mierzyn 2 stanowi własność Gminy Dobra.

W toku oględzin przeprowadzonych w dniu 18 września 2012 r. stwierdzono, że krzewy rosną w pasie drogowym drogi publicznej i są w dobrym stanie zdrowotnym. W toku oględzin nie stwierdzono gatunków chronionych w obrębie zakrzewienia.

W myśl art. 84 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody organ naliczył opłatę za usunięcie krzewów w wysokości 4.613,70 zł w następujący sposób:

gatunek krzewiasty	stawa w zł za usunięcie 1 m ² powierzchni okrytej		powierzchnia pokryta krzewami w m ²			wysokość naliczonej opłaty (w zł)
ligustr pospolity	236,60	x	19,50	x	-	4.613,70

RAZEM: 4.613,70 zł

Zgodnie z dyspozycją przepisu art. 83 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, usunięcie drzewa z terenu nieruchomości może nastąpić, po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości, za zgodą właściciela tej nieruchomości.

W myśl art. 83 pkt 3 ustawy o ochronie przyrody wydanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów może być uzależnione od przesadzenia drzew lub krzewów w miejsce wskazane przez wydającego zezwolenie albo zastąpienia ich innymi drzewami lub krzewami, w liczbie nie mniejszej niż liczba usuwanych drzew lub krzewów. Nałożony na wnioskodawcę obowiązek dokonania nasadzeń zastępczych jest, w tym przypadku, warunkiem w rozumieniu art. 162 § 1 pkt 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.). Oznacza to, że niedopełnienie warunku pociąga za sobą stwierdzenie wygaśnięcia decyzji. W związku z tym, niewykonanie obowiązku nasadzenia nowego drzewa lub krzewu w ustalonym terminie i usunięcie wnioskowanego drzewa lub krzewu spowoduje wszczęcie postępowania o nałożenie kary administracyjnej za usunięcie drzewa lub krzewu bez wymaganego zezwolenia.

Stosownie do treści art. 84 ustawy o ochronie przyrody:

ust. 1 posiadacz nieruchomości ponosi opłaty za usunięcie drzew lub krzewów;

ust. 2 opłaty nalicza i pobiera organ właściwy do wydania zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów;

ust. 3 opłaty za usunięcie drzew lub krzewów ustala się w wydanym zezwoleniu;

W myśl art. 85 ust. 1 cytowanej ustawy opłatę za usunięcie drzew ustala się na podstawie stawki zależnej od obwodu pnia oraz rodzaju i gatunku drzewa. W ust. 2 wspomnianego art. 85 określone są stawki opłat za usuwanie drzew, w zależności od obwodu pnia drzewa, których nie można przekroczyć. Zgodnie z art. 85 ust. 4 ustawy, minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia stawki dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew oraz współczynniki różnicujące stawki w zależności od obwodu pnia - kierując się zróżnicowanymi kosztami produkcji poszczególnych rodzajów i gatunków drzew oraz wielkościami przyrostu

obwołu pni drzew. W ust. 8 tegoż artykułu, minister właściwy do spraw środowiska, w terminie do 31 października każdego roku, ogłasza, w drodze obwieszczenia w dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej "Monitor Polski", wysokość stawek, o których mowa w ust. 7 i art. 89 ust. 8. Zgodnie z art. 86 ust. 9 ustawy o ochronie przyrody nie pobiera się opłat za usunięcie drzew, które obumarły lub nie rosną szansy na przetrwanie.

Podstawę prawną do wydania niniejszej decyzji stanowi przepis art. 90 przywoływanej ustawy, zgodnie z którym usunięcie drzew i krzewów z terenu nieruchomości będących własnością gminy, może nastąpić za zezwoleniem starosty wydanym na wniosek władającego.

Zgodnie z § 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew, stawki dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew oraz współczynniki różnicujące stawki w zależności od obwołu pnia są określone w załączniku do rozporządzenia.

W związku z realizacją inwestycji celu publicznego, przedmiotowej decyzji nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności, na podstawie art. 108 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego. Zgodnie z redakcją ww. artykułu, decyzji, od której służy odwołanie, może być nadany rygor natychmiastowej wykonalności, gdy jest to niezbędne dla zabezpieczenia gospodarstwa narodowego przed ciężkimi stratami bądź też ze względu na inny interes społeczny. Natychmiastowe wykonanie decyzji pozwoli na sprawną realizację inwestycji służącej ogółowi społeczeństwa.

Mając na uwadze powyższe, a w szczególności stan faktyczny i prawny sprawy, orzekam jak w rozstrzygnięciu.

Pouczenie.

- 1) Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania, za pośrednictwem Starosty Polickiego, do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Szczecinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
- 2) Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu, a wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje jej wykonanie.
- 3) W czasie trwania okresu lęgowego ptaków nie należy usuwać drzew, na których znajdują się ich miejsca lęgowe.
- 4) Ochrona roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, występujących w obrębie zadrzewienia obowiązuje niezależnie od usuwania zieleni wysokiej, także podczas prac związanych z wycinaniem drzew i krzewów.

Informacja o opłacie skarbowej: zwalnia się od opłaty skarbowej za wydanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (podstawa prawna: załącznik do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635) – Wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki tej opłaty oraz zwolnienia, część III Wydanie zezwolenia (pozwolenia, koncesji) ust. 44, kolumna 4 pkt 6.



z up. STAROSTY
[Signature]
Czesław Zastawny

Otrzymuje:

Wójt Gminy Dobra
ul. Lipowa 51, Wołczkowo
72-003 Dobra
(dot.: WSOiOŚ.OŚ.6131.102.2012.PS)

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej

„Przebudowa drogi gminnej publicznej [ul. Alicji w Mierzynie] polegająca na wykonaniu pieszojezdni szer. 4,5 m i zjazdów do posesji, wraz z budową oświetlenia ulicznego i kanalizacji deszczowej, na terenie działek: 317 dr,306 dr,92/2,92/4,92/5,92/6 i 67/3,920/3 i 920/4, obr.Mierzyn 2,Gmina Dobra, Powiat Policki.”

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
- uzgodnienia

3. Cel i zakres opracowania.

Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla przebudowy ul. Alicji w Mierzynie z dostosowaniem jej do parametrów drogi dojazdowej w formie pieszojezdni wraz ze zjazdami. W ramach przebudowy zostanie także wykonane oświetlenie uliczne oraz kanalizacja deszczowa.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę ul. Alicji

- przebudowę istniejących zjazdów oraz budowę nowych;
- wykonanie oświetlenia ulicznego (objęta odrębnym opracowaniem – branża elektryczna);
- wykonanie kanalizacji deszczowej (objęte odrębnym opracowaniem – kanalizacja deszczowa).

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek, które stanowią pas drogowy ulicy Alicji (droga gminna) oraz na działkach prywatnych, których właściciele wyrazili zgodę na dysponowanie działkami do celów budowlanych:

obręb	numery działek	branża
Mierzyn 2	317 dr, 306 dr, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6	drogi
	317 dr, 306 dr, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6, 920/3, 920/4	elektryka
	317 dr, 92/2, 92/4, 92/5, 92/6, 67/3	kanalizacja deszczowa

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Zagospodarowanie terenu

Ulica Alicji zlokalizowana jest we wschodniej części Mierzyna, jest to ulica ślepa, posiadająca połączenie komunikacyjne z ulicą Topolową (vis a vis ul. Elżbiety). Ulica ta przebiega na kierunku północny – zachód południowy – wschód.

Obecnie jest to ulica częściowo utwardzona płytami betonowymi i płytami typu Jomb, przy niektórych posesjach występują utwardzone zjazdy z kostki betonowej. Obecnie ulica nie posiada kanalizacji deszczowej ani oświetlenia.

Ruch pojazdów na drodze jest niewielki – głównie stanowi ona dojazd do istniejących zabudowań jednorodzinnych zlokalizowanych wzdłuż ulicy, okazjonalnie stanowić będzie także dojazd do istniejącego parkingu przy obiekcie rekreacyjno – sportowym „Mierzynianka”.

Na wysokości działki nr 91 w pasie drogowym działki nr 317 dr znajduje się żywopłot oraz ogrodzenie. Pas drogowy ulicy Alicji jest przewężony na wysokości działek nr 92/4, 92/5, 92/6 i 92/2.

4.2. Warunki gruntowo – wodne

Warstwę gruntów rodzimy przykrywają grunty nasypowe pochodzenia antropogenicznego oraz zróżnicowane nawierzchnie o miąższości ok. 20-130 cm.

W północno zachodniej części ulicy Alicji od początku terenu objętego opracowaniem do hm 1+65,00 po warstwę nasypów niebudowlanych występują bagienne grunty organiczne (torfy, gytie) o zróżnicowanej miąższości i zróżnicowanych właściwościach geotechnicznych. Generalnie są to grunty wysoce ściśliwe, które na ogół uległy jednak częściowej konsolidacji wskutek obciążenia nakładem dyluwii i nasypów niekontrolowanych. Do celów konstrukcji drogowych przyjęto grunt rodzimy tego obszaru za grupę nośności **G4**.

Na dalszym odcinku ul. Alicji w kierunku ulicy Topolowej pod warstwę nasypów niekontrolowanych (ok. 1 m) zalegają grunty niespoiste: deluwialne i zwałowe piaski drobne i pylaste, średniozagęszczone, oraz spoiste: deluwialne gliny piaszczyste i zwałowe gliny piaszczyste. Do celów konstrukcji drogowej od hm 1+65,00 przyjęto grunt rodzimy o grupie nośności **G3**.

Podłoże rodzime oraz poszczególne warstwy konstrukcyjne planowanej drogi powinny być zagęszczane lub uzdatniane w celu uzyskania wymaganej nośności odpowiedniej do spodziewanej (planowanej) kategorii ruchu (PN-S-02205:1998 pkt 2.10.)

4.3 Istniejące uzbrojenie podziemne

Na odcinku planowanej przebudowy funkcjonują następujące sieci uzbrojenia podziemnego: kanalizacja sanitarna Ø 200, kanalizacja sanitarna

tłoczna Ø 160, kanalizacja Ø 300, wodociąg Ø 110, linia energetyczna oraz gazociąg Ø 225. Wszystkie sieci posiadają przyłącza od istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Rozwiązania sytuacyjne (rys. nr 2)

Niniejsza opracowanie obejmuje w całości ulicę Alicji na długości 410,14 m. Początek opracowania zlokalizowano na granicy działek nr 317 dr i 911/14, gdzie niniejsze opracowanie jest dowiązywane do projektu „Budowa drogi gminnej 01DG w Mierzynie” a koniec przy skrzyżowaniu z ul. Topolową. Wszystkie rozwiązania projektowe w zakresie geometrii zostały przedstawione na rysunku nr 2 i 7. 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
- szerokość pasa ruchu 2,25 m - 2.50 m
- podstawowa szerokość jezdni 4,5 m
- najmniejszy dopuszczalny promień łuku w planie – 12 m
- największy spadek podłużny jezdni 12%

Zastosowane następujące rozwiązania projektowe:

- przekrój drogi 1 x 2 (pieszojezdnia)
- szerokość pasa ruchu 2,25 m

- podstawowa szerokość jezdni 4,5 m
- najmniejszy promień łuku kołowego w planie 200 m
- zjazdy indywidualne: występują na odcinku zabudowy 19 szt.

Przebieg przebudowanej pieszojezdni zaprojektowano tak, aby w jak najbardziej możliwy sposób droga przebiegała po istniejącej niwelecie, z uwzględnieniem przebudowy i budowy zjazdów do posesji, tak, aby zachowane były spadki podłużne wymagane warunkami technicznymi.

Na projektowanym odcinku przewiduje się dwa łuki poziome. Od pikiety 0+00,00 do pikiety 1+88,42 zaprojektowano odcinek prosty, w taki sposób, aby z pieszojezdnią dowiązać się do opracowania „Budowa drogi gminnej 01DG w Mierzynie. Dalej zaprojektowano łuk kołowy długości 1,47 m o promieniu $R=260$ m przechodzący w odcinek prosty o długości 84,29 m. Dalej od pikiety 2+71,36 do pikiety 2+75,52 zaprojektowano kolejny łuk kołowy o promieniu $R=200$ m. Kolejno następuje odcinek prosty aż do skrzyżowania z ul. Topolową o długości 134,62 m.

Zaprojektowano przebudowę krawędzi przecięcia ulicy Alicji z ulicą Topolową, wyokrąglone łukami o promieniach $R=5,00$ m (strona południowa, istniejący łuk ma promień mniejszy niż 4,00m), oraz $R=3,00$ m (strona północna, istniejący łuk ma promień mniejszy niż 3,00 m).

Na wysokości działek nr 92/4, 92/5, 92/6 i 92/2, za zgodą właścicieli tych działek zaprojektowano wyregulowanie przebiegu południowej granicy działki drogowej ulicy Alicji (dz. nr 317 dr), tak aby między ogranicznikami działek 91 i 92/4 a 92/2 i 93/4, granica ta przebiegała w linii prostej. Wiąże się to z przestawieniem ogrodzeń na wysokości tych działek oraz wykonaniem dwóch bram wjazdowych do działek: 92/6 i 92/2.

W ciągu ulicy zaprojektowano przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych po posesji. Parametry zgodnie z poniższym wykazem zjazdów:

Tabela nr 1. Zestawienie zjazdów

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW PROJEKTOWANYCH

Nr zjazdu	hm	s [m]	l ₁ [m]	l ₂ [m]	p [m]	alfa [st.]	i1 [%]	i2 [%]	rz.proj.	rz.proj.+2cm	rz.istn./rz.proj.2	odwodnienie liniowe
1	0+34,10	3,75	1,63	0,63	1,00	90	-4%	0,69%	23,99	24,01	23,94	tak
2	0+91,21	4,00	1,20	0,00	1,20	90	5%	-0,60%	23,76	23,78	23,84	nie
3	0+93,65	3,00	1,44	0,44	1,00	90	3%	-0,60%	23,81	23,83	23,87	nie
4	1+28,19	3,00	0,95	0,00	0,95	90	5%	5,00%	25,19	25,21	25,26	nie
5	1+34,21	3,00	0,92	0,00	0,92	90	5%	2,08%	25,36	25,38	25,43	nie
6	2+06,64	3,50	1,00	0,00	1,00	90	-5%	-0,70%	25,89	25,91	25,86	tak
7	2+37,26	3,50	1,12	0,00	1,12	90	-4%	-0,70%	25,68	25,7	25,66	tak
8	2+50,55	3,00	1,30	0,30	1,00	90	-12%	-0,70%	25,58	25,6	25,44	tak
9	2+71,64	3,00	1,60	0,60	1,00	90	-11%	-0,70%	25,43	25,45	25,28	tak
10	2+74,71	3,00	1,62	0,62	1,00	90	-9%	-0,70%	25,41	25,43	25,28	tak
11	2+77,85	4,50	0,77	0,00	0,77	90	4%	-0,70%	25,38	25,4	25,43	nie
12	2+90,03	3,70	1,57	0,57	1,00	90	1%	-2,59%	25,08	25,1	25,12	nie
13	3+07,52	3,00	1,70	0,70	1,00	90	1%	3,44%	25,2	25,22	25,24	nie
14	3+13,64	3,00	1,74	0,74	1,00	90	4%	3,44%	25,37	25,39	25,46	nie
15	3+40,82	4,25	1,58	0,58	1,00	90	-5%	-0,51%	25,27	25,29	25,21	tak
16	3+63,88	3,40	1,31	0,00	1,31	90	5%	-0,51%	25,16	25,18	25,24	nie
17	3+31,75	3,50	1,85	0,85	1,00	90	1%	-0,51%	25,32	25,34	25,36	nie
18	3+85,03	3,50	1,38	0,38	1,00	90	4%	0,51%	25,17	25,19	25,24	nie
19	3+97,11	4,00	0,80	0,00	0,80	90	-4%	0,51%	25,24	25,26	25,23	tak

Pomimo dokładnego wskazania na projekcie lokalizację zjazdów należy każdorazowo uzgodnić przed ostateczną realizacją z właścicielem posesji.

Przy działkach gdzie wykonane były dojścia, zaprojektowano nowe dojścia o szerokościach dopasowanych do istniejących furtek.

W przypadku istniejących zjazdów wykonanych z kostki betonowej, zaprojektowano takie dowiązanie projektowane (miejscowe poszerzenia pieszojezdni), aby nie trzeba było zmieniać ich geometrii.

Na odcinku od hm 0+40,39 do hm 0+83,27 zaprojektowano dowiązanie pieszojezdni do wybudowanej zatoki postojowej parkowania prostopadłego.

Na całym odcinku drogi zaprojektowano cztery elementy spowolnienia ruchu. Są to trzy progi zwalniające listwowe typu U-16 d w hektometrach: 1+12,00 , 2+44,00 oraz 3+25,00 , oraz zwężenie pieszojezdni do 4,0 m po jej północnej stronie w hektometrze 2+00,37 na długości 2,30 m ze skosem najazdowym od strony ulicy Topolowej 1:10, o krawędziach załamania wyokrąglonych łukami o promieniu $R=5,0\text{m}$ i $R=10,0\text{ m}$. Zwężenie znajduje się w odległości pół metra od powierzchni szafki złącza kablowego przy działce nr 920/4.

5.2 Rozwiązania wysokościowe (rys. nr 3)

Projektowaną przebudowę ulicy Alicji a co za tym idzie także dojścia zjazdy dowiązano wysokościowo do charakterystycznych punktów terenu tj. skrzyżowania z ulicą Topolową, wybudowanego parkingu przy „Mierzyniance” oraz istniejących rzędnych wysokościowych na granicy wjazdów na posesję i ul. Alicji, z założeniem, aby pochylenie podłużne zjazdów nie było większe niż 5% w graniach pasa drogowego na długości 5 m i 15% na terenie działek budowlanych, a dojść 6%. Spadek poprzeczny zjazdów jest zgodny z zaprojektowaną niweletą.

Ze względu na konieczność dowiązania niwelety do istniejącego parkingu przy „Mierzyniance” konieczne było znaczne podniesienie terenu w

tym miejscu – około 0,5m. Przez to na wysokości odcinków działek nr 88/5 i 89 konieczne było zaprojektowanie murka oporowego na granicy działek o długości 44 m. Murek oporowy zaprojektowano z prefabrykowanych elementów w kształcie litery L, typu Gigant 20 firmy Westerwelle lub podobnych, zgodnie z zestawieniem na **rysunku nr 4b**.

Najmniejszy spadek podłużny wynosi 0,51 %, natomiast największy 5%., Załamania osi w profilu większe od 1% projektuje się wyokrąglone łukami pionowymi o promieniu R=300 m i R=500 m.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano pieszojezdnia z spadkiem daszkowym 2%.

Zestawienie pochyłeń przedstawiani poniższa tabela załomów.

Tabela nr 2. Zestawienie załomów profilu

Tabela załomów					
Pikietaż	Odległość	Spadek	Wzniesienie	ΔH	H
0+00,00	0				23,80
0+40,39	40,39		0,69%	0,28	24,08
0+97,62	57,23	0,60%		-0,34	23,74
1+28,79	31,17		5,00%	1,56	25,30
1+67,24	38,45		2,08%	0,80	26,10
1+76,69	9,45		0,53%	0,05	26,15
2+77,85	101,16	0,70%		-0,71	25,44
2+97,93	20,08	2,59%		-0,52	24,92
3+13,64	15,71		3,44%	0,54	25,46
3+72,89	59,25	0,51%		-0,30	25,16
4+10,14	37,25		0,51%	0,19	25,35

5.3. Odwodnienie

Powierzchniowe wody opadowe z terenu objętego opracowaniem zostaną odprowadzone zgodnie z projektowanymi spadkami do projektowanych wpustów deszczowych: 11 wpustów deszczowych ulicznych i 1 wpust deszczowy krawężnikowy oraz projektowanych odwodnień liniowych na zjazdach (zgodnie z tabelą 'Zestawieniem zjazdów') i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa objęta jest odrębnym opracowaniem branżowym.

5.4 Szczegóły konstrukcyjne (rys. nr 4a, 4b i 5)

Szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni pieszojezdni, zjazdów, dojazdów, murków oporowych, ogrodzenia i progów zwalniających zostały przedstawione na rysunku nr 4a, 4b i 5.

Projektowana konstrukcja pieszojezdni od hm 0+00,00 do hm 1+65,00:

8 cm	kostka betonowa szara
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
5 cm	kruszywo łamane #0/31,5 stabilizowane mechanicznie
20 cm	perforowana geomata komórkowa zbrojona włóknem szklanym o wysokości komórek 20 cm, rozstaw zgrzewów 340 mm, wielkość oczek 200x260 mm, wypełniona kruszywem łamanym #0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora $I_s \geq 1,0$
10 cm	warstwa wzmacniająca i filtracyjno – separacyjna z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora $I_s \geq 98$
-	geotkanina Terralys LF 46/46 LU lub analogiczna
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
48 cm	

Projektowana konstrukcja pieszojezdni od hm 1+65,00 do hm 4+10,14:

8 cm	kostka betonowa szara
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
20 cm	kruszywo łamane #0/31,5 stabilizowane mechanicznie
15 cm	piasek stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
48 cm	

Projektowana konstrukcja dojścia:

6 cm	kostka betonowa szara
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
10 cm	kruszywo łamane #0/31,5 stabilizowane mechanicznie
10 cm	piasek stabilizowany cementem o $R_m=1,5$ MPa
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
31 cm	

Projektowana konstrukcja zjazdów od nr 1 do nr 5:

8 cm	kostka betonowa grafitowa
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
5 cm	kruszywo łamane #0/31,5 stabilizowane mechanicznie
20 cm	perforowana geomata komórkowa zbrojona włóknem szklanym o wysokości komórek 20 cm, rozstaw zgrzewów 340 mm, wielkość oczek 200x260 mm, wypełniona kruszywem łamanym #0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora $I_s \geq 1,0$
10 cm	warstwa wzmacniająca i filtracyjno – separacyjna z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora $I_s \geq 98$
-	geotkanina Terralys LF 46/46 LU lub analogiczna
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
48 cm	

Projektowana konstrukcja zjazdów od nr 6 do nr 18:

8 cm	kostka betonowa grafitowa
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
20 cm	kruszywo łamane #0/31,5 stabilizowane mechanicznie
15 cm	piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
48 cm	

Projektowana konstrukcja zjazdu nr 19:

8-11 cm	beton C25/30
30 cm	beton C12/15
5 cm	chudy beton
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
43-46 cm	

Projektowana nawierzchnia żwirowa po lewej stronie zatoki postojowej i na wysokości działek nr 77/6 i 79/5

10 cm	żwir
-	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s \geq 98$
10 cm	

Przy pieszojezdni zastosowano krawężnik drogowy 15x30x100; krawężniki najazdowe 15x22x100, a na odcinkach między zmianą światła krawężnika z 2 na 10 cm, zaprojektowano krawężniki przejściowe 22/30x15 cm o długości 1 m. Przy zjazdach zastosowano krawężnik najazdowy 15x22x100; posadowiony jw. o świetle $h=2$ cm, zjazdy od strony granicy działki wykończono opornikiem betonowym 12x25 cm wtopionym, za wyjątkiem zjazdów zakończonych przy granicy działki odwodnieniem liniowym. Dojścia do posesji zaprojektowano obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm – wtopionym.

Wszystkie w/w elementy należy wykonywać na ławie betonowej z betonu C12/15, z oporem lub bez – zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji projektowej.

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

Sprawdzenie głębokości przemarzania:

Głębokość przemarzania dla Mierzyna $h_z=0,80$ m

Wymagana grubość konstrukcji dla KR1 i grupy nośności podłoża G3 wynosi

$$h_{wym} = 0,5 \cdot h_z = 0,5 \cdot 0,8 = 0,40 \text{ m}$$

Wymagana grubość konstrukcji dla KR1 i grupy nośności podłoża G4 wynosi

$$h_{wym} = 0,6 \cdot h_z = 0,6 \cdot 0,8 = 0,48 \text{ m}$$

Przyjęta grubość konstrukcji wynosi $0,48 \text{ cm} \geq h_{wym}$.

6. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni z płyt betonowych, płyt typu JOMB, oraz kostki betonowej i płyt ażurowych Meba na zjazdach. Na wysokości działek nr 92/4, 92/5, 92/6 i 92/2 w miejscu gdzie zostanie przesunięta granica należy usunąć humus o grubości 10 cm wraz z roślinnością. Zdjęcie 10 cm warstwy humusu jest także zaprojektowane w początkowym odcinku opracowania, gdzie już nie występuje nawierzchnia betonowa. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,98$ i wtórnego modułu odkształcenia $E_2 = 120 \text{ MPa}$ przy głębokości 0.2 m pod konstrukcją jezdni niezależnie od rodzaju gruntu oraz $I_s = 0,98$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 80 \text{ MPa}$ - 0.5 m pod konstrukcją jezdni 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 konstrukcję pieszojezdni i zjazdów.

Wzmocnienie podłoża gruntowego powinno się odbyć zgodnie z rys. nr 4:

- od hm 0+00,00 do hm 1+65,00 poprzez wykonanie warstwy wzmacniającej z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie na geotkaninie typu Terralys LF 46/46 LU lub analogicznej;
- od hm 1+65,00 do hm 4+10,14 poprzez wykonanie warstwy piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ grubości 15 cm.

Poniżej przedstawiono tabelę robót ziemnych, tabela ta uwzględnia wykonanie korytowania pod pieszojezdnię. Szczegóły przedstawiono na przekrojach poprzecznych w rysunku **nr 6**.

Tabela nr 3 – Roboty ziemne

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]
początek	0+00,00		0,00	0,00	0,00			
1	0+00,20	0,20	3,76	0,00	0,38	0,00	0,38	0,00
2	0+14,48	14,28	2,78	0,29	46,70	2,07	47,07	2,07
Zjazd 1	0+34,10	19,62	1,36	0,27	40,61	5,49	87,69	7,56
3	0+40,39	6,29	1,71	0,83	9,66	3,46	97,34	11,02
4	0+83,72	43,33	3,19	0,17	106,16	21,67	203,50	32,69
5	0+85,62	1,90	2,47	0,30	5,38	0,45	208,88	33,14
6	1+06,02	20,40	4,09	0,24	66,91	5,51	275,79	38,64
7	1+09,84	3,82	3,21	0,25	13,94	0,94	289,73	39,58
8	1+27,71	17,87	4,35	0,11	67,55	3,22	357,28	42,80
9	1+58,53	30,82	2,99	0,21	113,11	4,93	470,39	47,73
10	1+64,91	6,38	2,71	0,22	18,18	1,37	488,57	49,10
11	1+76,69	11,78	2,63	0,00	31,45	1,30	520,02	50,39
12	1+84,08	7,39	2,80	0,00	20,06	0,00	540,09	50,39
Zjazd 6	2+06,64	22,56	1,72	0,40	50,99	4,51	591,07	54,91
13	2+09,32	2,68	1,41	0,18	4,19	0,78	595,27	55,68
Zjazd 7	2+37,26	27,94	2,00	0,31	47,64	6,85	642,91	62,53
14	2+39,31	2,05	2,55	0,24	4,66	0,56	647,57	63,09
Zjazd 8	2+50,55	11,24	2,30	0,09	27,26	1,85	674,83	64,95
15	2+68,00	17,45	1,56	0,53	1,00	5,41	675,83	70,36
Zjazd 9	2+71,64	21,09	1,83	0,43	43,55	5,48	718,38	70,43
Zjazd 10	2+74,71	3,07	2,01	0,45	5,89	1,35	724,27	71,78
16	2+83,92	9,21	2,52	0,31	20,86	3,50	745,13	75,28
17	2+97,93	14,01	3,36	0,00	41,19	2,17	786,32	77,45
18	3+09,58	11,65	2,83	0,03	36,06	0,17	822,38	77,63
19	3+19,65	10,07	2,32	0,09	25,93	0,60	848,31	78,23
20	3+30,36	10,71	2,49	0,20	25,76	1,55	874,07	79,78
Zjazd 15	3+40,82	10,46	3,43	0,00	30,96	1,05	905,03	79,28
21	3+72,89	32,07	3,20	0,08	106,31	1,28	1011,34	80,56
22	3+96,36	23,47	2,71	0,03	69,35	1,29	1080,69	81,85
Zjazd 19	3+97,11	0,75	2,57	0,03	1,98	0,02	1082,67	81,87
23	4+05,00	7,89	2,33	0,08	19,33	0,43	1102,00	82,31
24 koniec	4+10,14	5,14	2,23	0,00	11,72	0,21	1113,72	82,51

Grunt z wykopów nie nadaje się do wbudowania w nasypy. W związku z tym, że ilość zdjęcia humusu w zakresie opracowania wynosi 31,4 m³, zatem rzeczywista ilość robót ziemnych wynosi: wykopy 1113,72+31,4=1114,12 m³, nasypów 82,51+31,4=113,91 m³. Zakłada się,

że tylko 50% humusu będzie nadawało się do ponownego użytku. Zatem zdjęta ilość humusu nie wystarczy na wykonanie trawników, zatem potrzebne będzie dowiezienie $74,6 - 0,5 \cdot 31,4 = 58,9 \text{ m}^3$ humusu.

6.1 Rozkładanie geotkaniny

Geotkaninę należy ułożyć na dnie na wymaganej szerokości, poprzecznie do dłuższego wymiaru pieszojezdni. Szerokość geotkaniny po obydwu stronach pieszojezdni powinna być o 50 cm większa w stosunku do jej szerokości. Po nasypaniu na Geotkaninę warstwy kruszywa o grubości 10 cm, zgęszcza się je do wymaganego wskaźnika zagęszczenia wg Proctora $I_s \geq 98$. Geotkaninę zawija się następnie na brzegach do góry tak, aby szerokość pasma na górnej powierzchni warstwy kruszywa wynosiła min. 30-40 cm i kotwi się ją szpilkami „U” o długości min. 50 cm, w rozstawie co 100 cm.

Jeśli wystąpią trudności z zagęszczenia, można zagęszczać łącznie warstwy kruszywa pod geomatą i geomaty.

6.2 Rozkładanie geomaty komórkowej

Geomatę komórkową rozkłada się na ówczśnie rozłożonej warstwie separacyjno – filtracyjnej z geotkaniny i kruszywa, w świetle między krawężnikami. Sąsiednie sekcje geomaty łączy się opaskami zaciskowymi lub metalowymi zszywkami, zaś co dwie komórki kotwi się je przy pomocy szpilek typu „J” o długości min. 40 cm i średnicy 8 mm. Wzdłuż krawędzi geomaty kotwi się wszystkie komórki.

Na geomatę nasypuje się i równomiernie rozprowadza warstwę kruszywa o grubości większej o 2-3 cm od wysokości komórek geomaty, czyli łącznie 22-23 cm. Tak utworzoną warstwę zagęszcza się do $I_s = 1,0$, po czym nasypuje się i zagęszcza pięciocentymetrową warstwę kruszywa, a następnie układa się warstwy nawierzchni.

7. Urządzenia obce

W rejonie projektowanych robót znajdują się następujące urządzenia obce: kanalizacja sanitarna, energetyka, wodociąg i gazociąg.

W związku z projektowanym przebiegiem ulicy po przebudowie oraz projektowanym oświetleniem konieczna jest przebudowa sieci elektrycznej (objęte odrębnym opracowaniem branżowym).

W pobliżu urządzeń obcych roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wszystkie zawory i studnie, po których będzie się odbywał ruch kołowy (w pieszojezdni 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.

8. Zestawienie podstawowych elementów inwestycji:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I WYCINKA ZIELENI:

Płyty betonowe typu JOMB	250 m ²
Płyty betonowe typu Meba	8 m ²
Płyty betonowe pełne	360 m ²
Kostka betonowa	75 m ²
Krawężnik	11 mb
Ogrodzenie z siatki	65 mb
Wycinka żywopłotu	19,5 m ²

ROBOTY BUDOWLANE:

Krawężnik betonowy 15x30 cm	538mb
Krawężnik betonowy przejściowy 22/30x15 cm	40 mb
Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm	333 mb
Oporniki betonowe 12x25 cm	63 mb
Kostka betonowa szara gr. 6 cm - dojścia	14 m ²
Kostka betonowa grafitowa gr. 8 cm – zjazdy	304 m ²
Kostka betonowa szara gr. 8 cm – pieszojezdnie	1850 m ²

Kostka betonowa czerwona gr. 8 cm – progi zwalniające	15 m ²
Kostka betonowa jasnoszara gr. 8 cm – progi zwalniające	5 m ²
Beton cementowy C25/30, średnia grubość 10,5 cm	3 m ²
Kostka betonowa do przełożenia	42 m ²
Nawierzchnia żwirowa gr. 10 cm	40 m ²
Zieleń niska	746 m ²
Ogrodzenie z siatki z cokołem betonowym	57 mb
Bramy dwuskrzydłowe szer. 3,0 m	2 szt.
Ścianka oporowa typu Gigant 20 cm, h=1,0 m lub 1,1 m, podstawa 60 cm, szerokość montażowa 100 cm	44 szt.
Studnie kanalizacji do regulacji wysokościowej	8 szt.

9. Informacje charakteryzujące obiekt

Teren opracowania częściowo jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a na pozostałe działki została wydana decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr **44/2012/icp** z dnia 25.06.2012 została wydana dla działek nr:

92/2, 92/4, 92/5, 92/6, 317 dr i części działki nr **306 dr**.

Natomiast następujące działki wymienione poniżej objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- **67/3**, obręb Mierzyn 2 – Uchwała Nr XXXII/476/09 Rady Gminy Dobra z dnia 26 listopada 2009 r. opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego Nr 6, poz. 93 z dnia 22.01.2010 r.; tereny elementarne:
 - **IT** – teren pasa technicznego istniejącego kolektora deszczowego,
 - **5 KD.Dp** – teren urządzeń tras komunikacyjnych, pas terenu szerokości 2,5 m na poszerzeniu drogi gminnej na dz. nr 317 dr;
 - **3 KS** – teren istniejącego parkingu;

- **część działki nr 306 dr**, obręb Mierzyn 2 - Uchwała Nr IX/146/03 Rady Gminy Dobra w Dobrej z dnia 16.10.2003 r. opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego Nr 106 poz. 1750 z dnia 14.11.2003; teren elementarny **01 DG** – istniejąca droga gminna ul. Topolowa;
- **920/3 i 920/4**, obręb Mierzyn 2 - Uchwała Nr IX/146/03 Rady Gminy Dobra w Dobrej z dnia 16.10.2003 r. opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego Nr 106 poz. 1750 z dnia 14.11.2003; teren elementarny **018Kt** – przeznaczenie podstawowe – pas techniczny uzbrojenia o szerokości 2,5 m,

9.1 Informacje na temat wpisu do Rejestru Zabytków

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy przedmiotowy teren objęty zakresem inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [Dz.U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.].

9.2 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.

9.3 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 zarówno dla pieszych jak i kołowych uczestników ruchu.

9.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich i niepełnosprawnych

a) zabezpieczenie interesów osób niepełnosprawnych

Zaprojektowana pieszojezdni 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 przebudowy istniejących zjazdów należy ustalić z właścicielami posesji warunki demontażu wybudowanych elementów zjazdów.

W związku z koniecznością zajęcia działek nr 92/4, 92/5, 92/6 i 92/2 należy przed wejściem na cudzy teren ustalić z właścicielami zasady demontażu istniejących ogrodzeń kolidujących z przebudową. Nie wolno pogorszyć standardu odtwarzanego ogrodzenia ani bramy. Ze względu technologicznych zaprojektowano ogrodzenia z siatki na cokole betonowym. Natomiast bez zgody Zamawiającego nie wolno podnosić standardu bram wjazdowych.

Z Inwestorem należy ustalić warunki wywozu materiałów z rozbiórki nawierzchni. Szacuje się, że około 70% materiałów z rozbiórki będzie się nadawało do ponownej eksploatacji, jednak w momencie dokonania fizycznych rozbiórek należy na bieżąco ocenić ich stan pod kątem przydatności – ilość ta może ulec zmniejszeniu.

Do wszystkich istniejących budowli należy zapewnić dojazd z drogi publicznej.

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.

10. 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, poprzez zebranie powierzchniowych wód opadowych w zamknięty system kanalizacji deszczowej.

Obowiązki Wykonawcy robót z zakresu ochrony środowiska i melioracji:

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.

3. 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 w budowania.

W zakresie melioracji (jeśli występuje):

- 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.

11. Organizacja ruchu

Docelowa organizacja ruchu znajduje się w osobnym opracowaniu -

TOM I B Inżynieria ruchu

12. Punkty tyczenia

PUNKTY TYCZENIA		
OŚ		
Nr	X	Y
1	5464111.3058	5922427.2847
2	5464143.4693	5922415.9646
3	5464197.3448	5922397.0028
4	5464199.6461	5922396.1929
5	5464216.9468	5922390.0826
6	5464232.2266	5922384.7260
7	5464238.0897	5922382.6625
8	5464288.3500	5922364.9731
9	5464289.0396	5922364.7304
10	5464289.7273	5922364.4827
11	5464306.1825	5922358.5557
12	5464334.9914	5922348.1789
13	5464341.3319	5922345.8952
14	5464347.4919	5922343.6764
15	5464367.3403	5922336.5271
16	5464367.0698	5922336.6246
17	5464369.0288	5922335.9190
18	5464370.2141	5922335.4622
19	5464370.9727	5922335.1727
20	5464373.1444	5922334.3390
21	5464384.5173	5922329.9730
22	5464400.8391	5922323.7071
23	5464406.5576	5922321.5118
24	5464417.1657	5922317.4394
25	5464423.4665	5922315.0205
26	5464431.9335	5922311.7701
27	5464453.4636	5922303.5047
28	5464473.2100	5922295.9242
29	5464484.4825	5922291.5967
30	5464496.6487	5922286.9262

PUNKTY TYCZENIA		
KRAWĘDŹ LEWA (PÓŁNOCNA)		
Nr	X	Y
31	5464112.3198	5922429.5771
32	5464116.9352	5922427.6887
33	5464143.3969	5922418.3753
34	5464148.7618	5922416.4872
35	5464150.6749	5922417.4052
36	5464191.0673	5922402.9103
37	5464191.8350	5922401.3273
38	5464195.0559	5922400.1937
39	5464201.0502	5922398.0840
40	5464230.6154	5922387.6784
41	5464241.1973	5922383.9618
42	5464278.7141	5922370.7498
43	5464301.0459	5922362.7973
44	5464301.3465	5922362.1713
45	5464302.5128	5922361.7382
46	5464303.0353	5922361.5761
47	5464307.1795	5922360.5353
48	5464308.1325	5922360.2448
49	5464350.6513	5922344.9299
50	5464365.7121	5922339.5047
51	5464371.1557	5922337.5114
52	5464377.3977	5922335.1163
53	5464404.9156	5922324.5522
54	5464413.0474	5922321.4305
55	5464429.7708	5922315.0077
56	5464435.5995	5922312.7734
57	5464451.4693	5922306.6805
58	5464457.0707	5922304.5301
59	5464482.7215	5922294.6829
60	5464487.8562	5922292.7117
61	5464494.1771	5922290.2851
62	5464498.0349	5922291.9647

PUNKTY TYCZENIA		
KRAWĘDŹ PRAWA (POŁUDNIOWA)		
Nr	X	Y
63	5464110.2932	5922424.9954
64	5464115.1092	5922423.5608
65	5464140.0195	5922414.8008
66	5464145.4411	5922412.8853
67	5464196.5410	5922394.9005
68	5464201.2574	5922393.2405
69	5464268.3132	5922369.6399
70	5464308.0073	5922355.5069
71	5464331.6416	5922346.9940
72	5464336.8162	5922345.1302
73	5464344.3769	5922342.4055
74	5464349.0810	5922340.7111
75	5464364.2257	5922335.2575
76	5464371.6588	5922332.4992
77	5464381.0320	5922328.9008
78	5464386.4050	5922326.8382
79	5464393.3712	5922324.1639
80	5464411.3362	5922317.2672
81	5464420.0928	5922313.9056
82	5464425.2275	5922311.9344
83	5464470.1047	5922294.7046
84	5464474.4504	5922293.0218
85	5464491.8142	5922286.3720
86	5464494.2039	5922284.4453
87	5464494.7114	5922279.9374

Opracował:
 Lucyna Kaczyńska

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:

Pieszojezdnia, zjazdy, dojścia - przebudowa

ADRES:

ul. Alicji, Mierzyn

PROJEKTANT:

LUCYNA KACZYŃSKA
UL. ZABUŻAŃSKA 53A
71-051 SZCZECIN
UPR BUD. NR 162/Sz/78

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona na podstawie Art. 20.1. b (Ustawy Prawo Budowlane) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, poz. 1126.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji.

W zakres prac związanych z realizacją Inwestycji wchodzi :

- a) Wprowadzenie zastępczej organizacji ruchu;
- b) Wytyczenie trasy drogi oraz zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej;
- c) Wykonanie wycinki krzewów
- d) Rozbiórka istniejącej nawierzchni pieszojezdni;
- e) Wykonanie korytowania;
- f) Przebudowa jezdni – na pieszojezdnię, zjazdów i dojazdów.
- g) Wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

Rozpoczęcie realizacji inwestycji planowane jest na 2014 r.

Szczegółowa kolejność prac zostanie przedstawiona w harmonogramie opracowanym przez kierownika budowy.

1.2. Wykaz istniejących obiektów

Na placu budowy znajdują się następujące obiekty budowlane:

dojścia, zjazdy, jezdnie o nawierzchni z płyt betonowych i płyt betonowych typu JOMB, ogrodzenia posesji, istniejące uzbrojenie terenu.

1.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie inwestycji występują następujące elementy uzbrojenia terenu, mogące stwarzać zagrożenie.:

kanalizacja sanitarna Ø 200, kanalizacja sanitarna tłoczna Ø 160, kanalizacja Ø 300, wodociąg Ø 110, linia energetyczna oraz gazociąg Ø 225. Wszystkie sieci posiadają przyłącza od istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

Ponadto jest to czynny szlak komunikacyjny.

1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Na podstawie §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przewidywane są następujące prace, podczas których może występować zagrożenie zdrowia pracowników:

- osunięcie skarp w wykopach i nasypach
- kolizje w rejonie prowadzonego ogólnego ruchu drogowego (nieostrożne wtargnięcie na drogę i kolizje drogowe)

- nieostrożne prowadzenie robót w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego, a tym samym zagrożenia wynikające z kolizji z tym sprzętem
- możliwość porażenia prądem w trakcie pracy sprzętem mechanicznym poprzez zerwanie istniejącej podziemnej infrastruktury elektroenergetycznej
- możliwość wybuchu gazu ziemnego w trakcie pracy sprzętem mechanicznym poprzez uszkodzenie istniejących gazociągów
- upadki, złamania będące skutkiem nierówności na trasie
- zatrucia gazem lub oparami z kanalizacji

1.5. Instruktaż pracowników.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy lub osoba przed niego wyznaczona, zapewni przeprowadzenie instruktażu ogólnego i stanowiskowego wszystkich pracowników w zakresie przepisów bhp i ppoż. (zasady ogólne i szczegółowe w zależności od charakteru prac i zajmowanego stanowiska). Każdy pracownik obowiązany jest do odbycia podstawowego wstępnego szkolenia i do szkoleń okresowych zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółów zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62, poz. 285 z 1996)

Szkolenie wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi zasadami bhp zawartymi w:

- Kodeksie pracy (USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami) - Dział Dziesiąty „Bezpieczeństwo i higiena pracy” Rozdział VIII „Szkolenia”);

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169, poz. 1650 z 2003 r.)

- układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy,

- zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy;

- zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi w określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania prac na tym stanowisku. W przypadku robót drogowych zgodnie z :

- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz. U. Nr 7, poz. 30)

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

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

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

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Ponadto zaleca się:

- Prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników).
- Przed przystąpieniem do realizacji robót, należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący:
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - określenie konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - określenie zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - określenie zasad transportu i składowania materiałów zgodnie z instrukcją producenta,

- określenie warunków pracy w strefie dróg i ulic o dużym natężeniu ruchu kołowego.
- Przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

1.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia ludzi lub w ich sąsiedztwie

- Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP (Rozp. Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych), szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcji producenta.
- Wprowadzenie codziennego (przed rozpoczęciem pracy), krótkiego instruktażu w zakresie BHP, uwzględniającego specyfikę i zagrożenie wynikające z miejsca i warunków realizacji robót
- W trakcie prowadzonych prac należy stosować środki techniczne i organizacyjne zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę technologią robót oraz z posiadanym sprzętem.
- Sprawdzenie wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony indywidualnej BHP
- Wykopy winne być odpowiednio umocnione przez złożenie szalunków, a teren wokół robót ogrodzony przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Zagospodarowanie terenu budowy:
 - ogrodzenie i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu,
 - wykonanie dróg, wyjść, przejść dla pieszych,
 - zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej).
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

- Całość robót budowlanych prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z przepisami BHP.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - o 3 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
 - o 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa powyżej, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w pkt. a, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- W trakcie prac należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy.
- Prace ziemne prowadzić zgodnie z Polskimi Normami obowiązującymi w tym zakresie:
 - a) wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
 - b) w trakcie wykonywania sieci, wszystkie elementy uzbrojenia terenu znajdujące się w pobliżu zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W bezpośrednim sąsiedztwie prace ziemne wykonywać ręcznie,
 - c) w czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
 - d) szczegółowy przebieg instalacji obcych należy ustalić metodą ręcznego przekopu z przedstawicielami ich właścicieli,
 - e) prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie,
 - f) wykopy o ścianach pionowych bez umocnień i bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,

- g) wykop bez umocnień, o głębokości większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska,
 - h) niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodne z przeznaczeniem.
 - i) bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w pkt a) ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
 - j) w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - b) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - c) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
 - W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
 - Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych.
 - Wykopy należy zabezpieczyć i oznaczyć w widoczny sposób miejsca o różnicy poziomów:
 - a) w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
 - b) poręcze balustrad, o których mowa w pkt b), powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
 - Przyszły wykonawca powinien dysponować umową na wywóz odpadów.
 - Na czas prac budowlanych należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem pracowników przy pracach na głębokościach i zabezpieczenia przed spadającymi rzeczami

- W razie wątpliwości lub konieczności zmian materiałowych oraz konstrukcyjnych należy kontaktować się z projektantem.
- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku;

1.7. Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem, z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcji producenta.

- Wszystkie zastosowane materiały i procesy technologiczne muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty wymagane przepisami szczegółowymi.
- Wszystkie instalowane urządzenia muszą być w pełni sprawne, oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami.
- Obok urządzeń należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi. Montaż i rozruch należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta, a w razie konieczności w jego obecności.
- Na czas budowy należy zapewnić apteczkę pierwszej pomocy medycznej.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawcę poszczególnych robót budowlanych obowiązują: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", normy obowiązkowego stosowania i odpowiednie normy nieobowiązkowe, które to materiały należy traktować jako uzupełnienia dokumentacji.
- Kierownik budowy, jeżeli roboty budowlane wynikające z niniejszej dokumentacji technicznej będą trwały dłużej niż 30 dni, przy których zatrudnienie będzie większe niż 20 pracowników, a pracochłonność planowanych robót przekroczy 500 osobodni jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Inwestor, składając zawiadomienie o chęci rozpoczęcia prac budowlanych jest obowiązany wystąpić o wydanie dziennika budowy. Dziennik powinien być prowadzony zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Za właściwe prowadzenie dziennika, jego stan oraz właściwe przechowywanie na budowie odpowiada kierownik budowy.
- Inwestycja może być eksploatowana jedynie zgodnie z jej przeznaczeniem określonym w niniejszej dokumentacji projektowej przedłożonej do pozwolenia na budowę. Jakakolwiek zmiana przeznaczenia wymaga odpowiedniej dokumentacji projektowej i zmiany pozwolenia na budowę.

Lucyna Kaczyńska