

# **I . Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu dla rozbudowy ulicy Północnej w obr. 19 - Milejów i obr. 12 - Longinówka gm. Rozprza.**

## **1. Podstawa opracowania :**

- umowa z inwestorem – Gmina Tuszyn.
- mapa d/c projektowych terenu inwestycji w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę Pana Piotra Kulbata ,
- rozporządzenie M.T. i G.A. z dn.2.03.1999r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

## **2. Informacje ogólne .**

Ulica Północna znajduje się w Milejowie powiat piotrkowski : gmina Rozprza.

Ulica Północna znajduje się w ciągu drogi gminnej nr 110361E na odcinku objętym opracowaniem przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej i upraw polowych w przeważającej części , jest drogą jedno jezdniową , nieurządzoną o nawierzchni gruntowej ulepszonej kruszywem kamiennym.. Szerokość jezdni jest nieregularna i wynosi ca 6,00m .

W istniejącym pasie drogowym występują urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa z armaturą ,
- linia kablowa energetyczna średniego i niskiego napięcia,
- linia energetyczna napowietrzna.

## **3. Przedmiot inwestycji .**

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ul. Północnej na odcinku długości 893,52m od ul. Kościuszki do drogi gminnej w m. Longinówka gmina Rozprza..

Ulica położona jest na działkach o numerach ewidencyjnych :

- w istniejących pasach drogowych gminnych :

Ul. Północna - nr 284 obr. 19

Ul. Kościuszki - nr 244 obr.9 i 286 obr.19

Ul. Jodłowa - nr 283 obr. 19

Ul. Szkolna - nr 281 obr. 19

Droga przez m. Longinówka - nr 537 obr.12

Droga gminna nr 280 obr.19.

- na działkach będących własnością prywatną :

-Obr.19-Milejów:

działki nr 68,67,64/4,64/3,64/1,63/3,63/2,63/1,48/1,36/7,36/9,36/8,36/5,36/4,36/3.

- Obr. 12- Longinówka :

działki nr : 365/13, 365/12, 365/11, 365/10, 365/29, 365/28, 365/27, 365/26, 365/33, 365/32, 365/31, 365/30, 365/22, 365/21, 365/20, 365/19, 365/17, 365/16, 365/15, 365/14, 365/6, 365/5, 365/4, 365/3, 365/2, 365/1.

## **4. Obowiązujące przepisy w zakresie procedury lokalizacyjnej.**

Lokalizacja przedmiotowej inwestycji podlega następującym przepisom :

Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ( Dz.U. nr 80 poz.721 z późniejszymi zmianami )

## **5. Rozwiązania projektowe :**

5.1. Podstawowe parametry projektowanej ulicy :

- przekrój pół uliczny ,
- szerokość jezdni 5,00m (na prostej i łukach poziomych) ,
- chodnik jednostronny szer. 1,85m
- szerokość pobocza gruntowego i umocnionego 1,50m,
- odwodnienie za pomocą proj. kanalizacji deszczowej ,

- kategoria ruch KR1 / lekki /,
- prędkość projektowa 50km/h (teren zabudowany) ,
- nawierzchnia bitumiczna,
- klasa ulicy –L (lokalna),
- szerokość w proj. liniach rozgraniczających wg projektu zagospodarowania terenu ulicy.

## **6. Warunki gruntowo – wodne.**

Warunki gruntowo – wodne terenu inwestycji zostały określone przez PROGEOL – Usługi Geologiczne Jan Szataniak w Bełchatowie.

### **6.1. Wstęp**

Przedmiotem badań objętych niniejszą ekspertyzą jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ul. Północnej w miejscowości Milejów.

Zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów penetracyjnych do głębokości 3,0m i 3 sond dynamicznych DPL do głębokości 0,4 - 1,3m.

Badania wykonywano w dniu 12 kwietnia 2013 r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załączniku nr 1.1, 1.2, 1.3.

### **1.1 wiercenia penetracyjne**

#### **Otwór nr 1** 190,37m npm

Głęb. 0,00 – 0,55m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, żółtych i brązowych, kamieni, tłucznia wapiennego i kawałów cegły

0,55 – 0,70m - piaski drobne, żółte

0,70 – 1,10m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 3/3, brązowa

1,10 – 1,60m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami

1,60 – 2,40m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa z szarymi smugami

2,40 – 3,00m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 2/2, brązowa z szarymi smugami.

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

#### **Otwór nr 2** 193,45m npm

Głęb. 0,00 – 0,03m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych zaglinionych, brązowo-szarych

0,03 – 0,10m - tłuczeń wapienny

0,10 – 0,25m - szlaka i tłuczeń wapienny

0,25 – 0,70m - piaski pylaste zaglinione, jasno szaro-żółte

0,70 – 1,40m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami

1,40 – 1,50m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 3/3, brązowa

1,50 – 2,00m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa

2,00 – 3,00m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 2/2, brązowa

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

#### **Otwór nr 3** 194,20m npm

Głęb. 0,00 – 0,08m - nasyp budowlany o składzie tłucznia bazaltowego i piasków drobnych, brązowo-szarych

0,08 – 0,35m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych i żółtych

0,35 – 0,50m - szlaka

0,50 – 0,60m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, żółtych

0,60 – 0,90m - piaski drobne, żółte

0,90 – 1,10m - piaski drobne, brązowe przewarstwione gliną piaszczystą w stanie plastycznym 3/3, brązową

1,10 – 1,80m - piaski drobne, jasno szare

1,80 – 2,20m - glina piaszczysta zwięzła w stanie plastycznym 4/4, brązowa

2,20 – 3,00m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami.

Poziom wody gruntowej: 1,20m.

## 2.2 Wyniki badań lekką sondą dynamiczną typu DPL (SD-10).

Wyniki sondowania: ilość uderzeń na 0,1m wpędu sondy (w nawiasie podano skorygowaną ilość uderzeń)											Data: 12.04.2013		
Nr sondy	Głębokość sondowania										Średnia ilość uderzeń	Stopień zagęszczenia $I_D$	Wskaźnik zagęszczenia $I_S$
1	0,1m	0,2m	0,3m	0,4m	0,5m	0,6m	0,7m	0,8m	0,9m	1,0m	23	0,66	-
	-	-	-	27	29	20	16	-	-	-			
2	0,1m	0,2m	0,3m	0,4m	0,5m	0,6m	0,7m	0,8m	0,9m	1,0m	11	0,52	-
	-	-	-	15	12	10	8	-	-	-			
3	0,1m	0,2m	0,3m	0,4m	0,5m	0,6m	0,7m	0,8m	0,9m	1,0m	16	0,59	-
	-	-	-	-	-	20	22	18	10	9			
	1,1m	1,2m	1,3m	1,4m	1,5m	1,6m	1,7m	1,8m	1,9m	2,0m	11	0,52	-
	8	8	9	9	12	13	14	16	-	-			

### 6.2. Podsumowanie.

Pod warstwą utwardzoną wykonaną z tłucznia z domieszką piasków drobnych, żużla i gruzu ceglanego o zróżnicowanej grubości 0,25 -0,55m zalegają naturalne piaski drobne, lokalnie piaski pylaste zaglinione. Grunty piaszczyste są w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,52 \div 0,66$ .

Poniżej nich na głębokości 0,7m w rejonie otworu nr 1 i 2 oraz 1,8m w rejonie otworu nr 3 występują gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste zwarte w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15 \div 0,25$ .

Wodę gruntową nawiercono w piaskach przy powierzchniowych w rejonie otworu nr 3 na głęb. 1,2m.

### 6.3. Wnioski

- Zalegające na głęb. 0,7 – 1,8m gliny zwałowe o charakterze wysadzinowym przykryte są warstwą gruntów piaszczystych.
- Gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste zwarte są w stanie twardoplastycznym.
- Utrudnienie przy prowadzeniu robót ziemnych stanowić będzie woda gruntowa zalegająca w rejonie otworu nr 3 na głęb. 1,2m której stan należy uznać za średnio wysoki.

Opracował:

Geolog

mgr Jan Szataniak

upr. geolog. VII-1170

Na podstawie rozporządzenia MTiGM z 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ustalono:

Warunki wodne :

- wykopy  $\leq 1m$  : przeciętne,
- nasypy  $\leq 1m$  : przeciętne

Warunki gruntowe – zmienne, grunty podłoża posadowienia konstrukcji pod względem wysadzinowości – nie wysadzinowe i wątpliwe.

- grupa nośności podłoża wg tab. 3.3.a :G1/G2- dla warunków najmniej korzystnych przyjęto : **G2**.

- Kategoria ruchu : KR1

- **Kategoria geotechniczna obiektu pierwsza.**

### 7. Bilans terenu:

- Powierzchnia zagospodarowania objętego niniejszym opracowaniem – 9467,70 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia jezdni wynosi : 4734,80 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia chodników : 1495,20 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zjazdów : 512,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia poboczy umocnionych : 1198,10 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zieleni :  $9467,70m^2 - (4734,80 + 1495,20 + 512,00 + 1198,10) = 7940,10m^2$  = 1527,60m<sup>2</sup> / co stanowi 16,24 % powierzchni objętej opracowaniem /.

**8. Zieleń:**

Na terenie objętym opracowaniem nie planuje się nasadzeń nowych drzew .

**9. Dane o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu .**

1) Wpis do rejestru zabytków - nie dotyczy ani terenu ani projektowanej przebudowy drogi.

2) Ochrona na podstawie ustaleń miejscowego planu zabudowy – teren nie podlega.

**10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

– nie dotyczy.

**11. MAPY ZAWIERAJĄCE PROJEKTY PODZIAŁU NIERUCHOMOŚCI**

Mapy obrazujące granice terenu L.R. niezbędnego dla obiektów budowlanych zamieszczono w graficznej części opracowania ( rys. nr 1 projekt zagospodarowania terenu ).

**12. WYPISY Z EWIDENCJI GRUNTU W GRANICACH PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.****12.1 Określenie granicy pasa drogowego .**

Niezbędną dla projektowanej inwestycji granicę robót budowlanych – szerokość ulicy w liniach rozgraniczających wyznaczono z uwzględnieniem wszystkich elementów przekroju poprzecznego przedmiotowej ulicy Północnej tj. jezdni, chodnik, pobocza, skarpy oraz nowo projektowaną infrastrukturę techniczną tj; kd, ks, oświetlenie uliczne oraz przebudowę istniejących urządzeń energetycznych .

Zakres wymaganej zajętości terenu dla w.w. robót budowlanych przedstawiono w części graficznej opracowania.

**12.2 Budynki i siedliska do wykupu.**

W związku z przewidywaną rozbudową ul. Północnej nie przewiduje się budynków i siedlisk do wykupu.

**13. KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH WYNIKAJĄCYCH Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA , DÓBR KULTURY O OCHRONY GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH.**

Dla opracowanego terenu nie wymagana jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

**13.1 Uwzględnienie interesów osób trzecich .**

Projektowana rozbudowa ulicy Północnej będzie spełniać wymogi dotyczące ochrony interesów osób trzecich , w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (art.5.2.).

**13.2 Zapewnienie dostępu do drogi publicznej.**

Dostęp do drogi publicznej nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu dotychczasowego.

**13.3 Zapewnienie możliwości korzystania z urządzeń infrastruktury technicznej.**

Urządzenia uzbrojenia terenu występujące w rejonie przedmiotowej rozbudowy kolidujące z projektowaną inwestycją, będą przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ich użytkowników.

**13.4 Zapewnienie dopływu światła dziennego do budynków mieszkalnych.**

Rozbudowa ul. Północnej na przedmiotowym odcinku nie będzie utrudniać dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

**13.5 Ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza , wody i gleby.**

Woda deszczowa z projektowanej ulicy zostanie odprowadzona poprzez system spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanej kanalizacji deszczowej , a następnie do istniejących rowów przydrożnych występujących w rejonie projektowanej inwestycji.

#### **14. Wpływ inwestycji na środowisko:**

Przewidywane oddziaływanie na środowisko sprowadza się do oceny wpływu w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu, drgań i środowiska gruntowo wodnego. Źródłem emisji zanieczyszczeń są pojazdy poruszające się po ulicy. Zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest większy podczas zatrzymania postoju i ruszania pojazdów.

Rozbudowa ulicy, poprawi płynność ruchu, gdyż pojazdy będą poruszać się jezdnią płynnie, a tym samym spowoduje to zmniejszenie ilości wprowadzanych do powietrza spalin w stosunku do stanu istniejącego. To samo dotyczy poziomu hałasu. Zwiększenie płynności ruchu zmniejszy poziom hałasu w stosunku do stanu istniejącego. Rozbudowa ulicy nie wpłynie na natężenie ruchu pojazdów.

Oczyszczenie wody odpływającej z powierzchni szczelnych określono w rozporządzeniu ministra środowiska (Dz.U.06.137.984).

Według przepisów, tylko wody opadowe pochodzące „z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha” powinny być kontrolowane pod względem zanieczyszczeń przed wprowadzeniem ich do wód lub do ziemi. „Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych (niż wymienione powierzchnie szczelne) mogą być wprowadzane do wód lub ziemi bez oczyszczenia. A więc dla przedmiotowego opracowania droga L, warunek ten nie dotyczy.

##### Środowisko gruntowo– wodne.

Aktualnie wody opadowe z terenu przewidzianego na inwestycję spływają w kierunku naturalnego ukształtowania terenu na istniejący teren oraz do istniejących rowów przydrożnych. Z chwilą wybudowania ulicy o nawierzchni utwardzonej spływ wód zostanie ukierunkowany z rzutem do projektowanej kanalizacji deszczowej z wylotami do istniejących rowów występujących na skrzyżowaniach z ul. Kościuszki i drogą przez m. Longinówka.

Zakres oraz skutki oddziaływania wód opadowych szczegółowo określi sporządzony operat wodno – prawny wraz z pozwoleniem.

Opracował:

## II. Opis techniczny architektoniczno – budowlany

### 1. Drogi w planie i przekroju podłużnym :

Ogólna długość dróg wynosi 893,52m .

Teren inwestycji jest falisty . Przebieg trasy dróg w planie sytuacyjnym po istniejącym śladzie nawierzchni jezdni z zachowaniem płynności. Niweleta projektowanej jezdni drogi w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni nie ulepszonej po wyrównaniu do projektowanego spadku poprzecznego przez profilowanie i zagęszczenie oraz wzmocnienie.

### 2. Przekrój normalny :

Zaprojektowano przekrój pół uliczny o szer. jezdni 5,00m , spadek dwu stronny 2% .

Chodnik o szer. 2,00m (wraz z krawężnikiem) o spadku 2% do jezdni , pobocza ziemne i umocnione kruszywem szer. 1,50m o spadku 6% .

### 3. Zjazdy :

Zjazdy gospodarcze do posesji i na działki rolnicze podlegają budowie do projektowanego pasa drogowego.

Szerokość jezdni zjazdu 4,50m. Oś zjazdu pod kątem 90 st. do osi drogi. Krawędzie zjazd przez chodnik i pobocza ze skosami 1m przy jezdni głównej.

### 4. Konstrukcja :

4.1. Dla zakładanego obciążenia ruchem lekkim KR1i grupy nośności podłoża gruntowego G2 zaprojektowano nawierzchnię jezdni ulicy o układzie warstw :

- warstwa ścieralna grub. 4cm z betonu asfaltowego grysowo – żwirowego 0/11mm KR1,
- warstwa wiążąca grub. 4cm z betonu asfaltowego grysowo – żwirowego 0/16 mm KR1+ skropienie emulsją asf. w ilości 0,2 kg/m<sup>2</sup>,
- górna warstwa podbudowy grub.8cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (dolomit) 0/31,5mm + skropienie emulsją asf. w ilości 0,6 kg/m<sup>2</sup>,
- dolna warstwa podbudowy grub.12cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (dolomit) 0/63mm,
- wzmocnienie podłoża : grunt stabilizowany cementem ( z betoniarki) w-wa grub. 15cm o  $R_m=1,5\text{MPa}$ .
- istniejące podłoże do korytowania i zagęszczenia do wsk. 1,0.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności konstrukcji nawierzchni:

Łączna rzeczywista grubość zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą wzmacniającą podłoże wynosi :  $4+4+20+15=43\text{cm}$ .

Dla gruntu G2 , KR1 i głębokości przemarzania  $h_z=1\text{m}$  :  $H_z=0,4 \times h_z=0,40\text{m} < 0,43\text{m}$  warunek mrozoodporności jest spełniony.

4.1.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni nad przepustem w km 0+003,50:

Z uwagi na małą wysokość naziomu nad przepustem zaprojektowano nawierzchnię jezdni o układzie warstw :

- warstwa ścieralna grub. 4cm z betonu asfaltowego grysowo – żwirowego 0/11mm KR1,
- warstwa wiążąca grub. 4cm z betonu asfaltowego grysowo – żwirowego 0/16 mm KR1+ skropienie emulsją asf. w ilości 0,2 kg/m<sup>2</sup>,
- geosiatka na emulsji asfaltowej w ilości podanej przez producenta geosiatki,
- warstwa wyrównawcza grub. 3cm z masy mineralno-asfaltowej ,
- podbudowa grub. 13cm z chudego betonu + zasypka rur na całej długości chudym betonem,

### ZALECENIA MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNE DLA SIATEK Z WŁÓKIEN SYNTETYCZNYCH

Lp.	Własność	Jednostka	Wymagania dla geosiatki	
			przeplatanej w węzłach	ciągnionej
1	Siła zrywająca, min.	kN/m	50	14
2	Wydłużenie przy zerwaniu, max.	%	14	14

3	Siła rozciągająca przy wydłużeniu 1% (moduł sieczny), min.	kN/m	3	2
4	Powierzchnia oczek siatki, łącznie, min.	%	70	70
5	Wymiar oczek siatki, min. lub dwukrotnie większy od max. ziarna w mieszance mineralno-asfaltowej	mm	20 x 20	20 x 20
6	Odporność na temperaturę, min. do	°C	190	148
7	Siła zrywająca przy wydłużeniu 1%, min. tj. moduł sieczny, min.	kN/m kN/m	2 200	2 200

4.2. Chodnik z kostki bet. wibroprasowanej grub. 8cm (szara) na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grub. 4cm i podsypce piaskowej grub. 10cm.

4.3. Pobocze ziemne i o nawierzchni z pospółki 0/31,5mm w-wa grub. 8cm i zagęszczone do wskaźnika 1,00.

4.4. Zjazdy :

4.4.1. Zjazdy przez chodnik i pobocza :

- warstwa ścieralna z kostki bet. wibroprasowanej grub. 8cm kolorowej (czerwona) na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grub. 4cm ,
- podbudowa grub. 15cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm (dolomit).

Podłoże pod nawierzchnie nie może zawierać ziemi urodzajnej (humusu). W miejscach występowania humusu należy zdjąć warstwę ziemi o grub. 20cm – zdjąć tyle ile występuje. Humus wywieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora , a pola po od humusowaniu wypełnić piaskiem lub pospółką.

#### 5. Kolizje z urządzeniami obcymi :

Usunięcie kolizji z infrastrukturą techniczną zawierają opracowania branżowe : instalacji sanitarnej i elektrycznej.

5.1. Obiekty do rozbiórki.

Przewiduję się likwidację częściową ogrodzeń na działkach :

- 365/1 : betonowe segmentowe ,
- 365/13: siatka z bramą metalową,
- 67: siatka,
- 365/11: drewniane w obudowie metalowej ,
- 365/17: siatka z bramą metalową,
- 365/16: siatka z bramą metalową,
- 365/6 : siatka + metalowe,
- 365/2 : siatka.

#### 6. Odwodnienie :

Odwodnienie ulicy powierzchniowe za pomocą kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania branżowego z zrzutem wody opadowej do istniejących rowów.

Istniejący przepust betonowy nieczynny ( zniszczony, załamana konstrukcja) w km 0+886,22 podlega rozbiórce. Istniejący przepust bet. Φ80cm w linii rowu na skrzyżowaniu ul.Północnej z ul.Kościuszki z uwagi na zbyt wysokie posadowienie w poziomie jezdni ulicy ( garb w jezdni) podlega przebudowie.

W miejscu istniejących przepustów zaprojektowane zostały nowe przepusty :

- w km 0+003,50 : przepust rurowy dwu otworowy żelbetowy o Φ60cm , ścianki czołowe ze skrzydełkami z betonu B30 ,
- w km 0+892,37 : przepust rurowy z HDPE SN8 o Φ60cm , ze ścianką czołową żelbetową prefabrykowaną ze skrzydełkami skośnymi, wylot do studzienki kd.

#### 7. Roboty wykończeniowe.

W ramach robót wykończeniowych występuje :

- wyrównanie i umocnienie poboczy kruszywem kamiennym ,
- profilowanie dna i skarp rowu , obrobienie na czysto,
- oznakowanie pionowe i poziome drogi.

Opracował:

### III. CZĘŚĆ OPISOWA

Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla rozbudowy ulicy Północnej w Milejowie gm. Rozprza.

Zakres robót w kolejności realizacji :

- Budowa przepustów drogowych pod koroną ulicy ,
- Korytowanie pod nawierzchnię jezdni ,
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię ulicy.
- Ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z masy asfaltobetonowej .
- Formowanie i umacnianie poboczy z profilowania i zagęszczeniem,
- Budowa chodnika,
- Budowa zjazdów do działek.

#### I. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przebudowywanej trasie dróg istnieją obiekty budowlane zlokalizowane poza pasem drogowym.

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

**W zakresie robót drogowych do elementów mogących stworzyć zagrożenie dla zdrowia ludzi można zaliczyć:**

- a) roboty wykopowe przy korytowaniu ,
- b) roboty montażowe przepustów.
- c) roboty budowlane nawierzchni jezdni ,

#### Ila. Branża sanitarna

Oddzielne opracowanie.

#### Ilb. Branża elektryczna

Oddzielne opracowanie.

#### Ilc. Branża telekomunikacyjna

Nie występuje.

#### III. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia, które wystąpią podczas realizacji robót budowlanych związanych z przebudową dróg to:

III-1 Prowadzenie robót ziemnych – wykopów i nasypów (§6 pkt 1 lit. A – rozporządzenia\*)

III-2 Wykonanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej .

III-3 Do zagrożeń zdrowotnych należeć będą też: hałas, wibracje i czynniki toksyczne pochodzące od masy mineralno-bitumicznej.

#### IV. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dział dziesiąty. Bezpieczeństwo i higiena pracy. (Tekst jednolity: Dz.U. z 1998 r. nr 21 poz. 94 z późn. zm.)
  2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129, poz. 844, zmiana: Dz.u. z 2002 r. nr 91, poz. 811) Dział II i Dział IV – Rozdział 4
  3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. nr 62, poz. 288)
  4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)
  5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313, zm.: Dz.U. nr 82, poz. 930)
- - 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. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)



Zamieszczenie ogłoszenia, zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia **jest wymagane** – umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem i zawiera:

1. Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych
2. maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
3. informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Teren budowy powinien zostać oznakowany tabliczkami ostrzegawczymi zgodnie z przepisami BHP. Pracujący sprzęt musi być również wyposażony w instrukcje BHP. Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót należy przeprowadzić szkolenie na stanowisku roboczym dotyczące specyfiki stosowanego sprzętu. Szkolenie przeprowadza pracownik nadzoru posiadający co najmniej II stopień BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie koparek, równiarek oraz przy sprzęcie do rozkładania i zagęszczania masy bitumicznej.

**VI. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Zabezpieczenie robót drogowych będzie polegać na odpowiednim oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsc i rejonów prowadzonych prac. Wszyscy pracownicy będą wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze. Pracownicy powinni być wyposażeni w obuwie, odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej. W miejscu zaplecza socjalno-technicznego powinno być zorganizowane stanowisko p-poż. Oznakowane i wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy. Na zapleczu muszą być apteczki ze środkami pierwszej pomocy. Środkiem zapewniającym sprawną komunikację stanowi łączność telefoniczna.

Pierwszej pomocy udziela kierownik budowy lub majster budowy. O zaistniałym wypadku należy powiadomić bezpośredniego przełożonego, a w przypadku wypadku ciężkiego lub śmiertelnego, należy powiadomić Inspekcję Pracy i Prokuraturę Rejonową.

Opracował :

#### **IV. Opis przedsięwzięcia z określeniem zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu .**

Przedmiotem inwestycji jest realizacja ustaleń inwestora polegająca na:

1. rozbudowie ulicy Północnej w Milejowie z przebudową skrzyżowania ul. Północnej z ulicami: Kościuszki, Jodłową, Szkolną i drogą gminną przez miejscowość Longinówka,
2. budowie kanalizacji deszczowej z wpustami w ul. Północnej,
3. budowie oświetlenia ulicznego w ul. Północnej,
4. przebudowie sieci zewnętrznych kolidujących z rozbudową ulicy Północnej
  - wodociągu wraz z przyłączami ,
  - urządzeń energetycznych : kabli energetycznych niskiego i średniego napięcia.
5. zarezerwowanie terenu pod planowaną w przyszłości budowę kanalizacji sanitarnej po stronie wschodniej ulicy.

Ulica Północna znajduje się w powiecie piotrkowskim : gmina Rozprza.

Ulica Północna znajduje się w ciągu drogi gminnej nr 110361E na odcinku objętym opracowaniem przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej i upraw polowych w przeważającej części , jest drogą jedno jezdniową , nieurządzoną o nawierzchni gruntowej ulepszonej kruszywem kamiennym.. Szerokość jezdni jest nieregularna i wynosi ca 6,00m .

Ulica Północna usytuowana jest na działce o nr ewd. 284 obr.19 będącej własnością Gminy Rozprza pow. piotrkowski.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę ul. Północnej na odcinku długości 893,52m od ul. Kościuszki do drogi gminnej w m. Longinówka. gmina Rozprza..

Zakres rozbudowy ulicy obejmuje działki o numerach ewidencyjnych :

1 - w istniejących pasach drogowych gminnych :

Ul. Północna - nr 284 obr. 19

Ul. Kościuszki - nr 244 obr.9 i 286 obr.19

Ul. Jodłowa - nr 283 obr. 19

Ul. Szkolna - nr 281 obr. 19

Droga przez m. Longinówka - nr 537 obr.12

Droga gminna nr 280 obr.19.

2. Na działkach będących własnością prywatną :

-Obr.19-Milejów nr:

:68, 67,64/4,64/3,64/1,63/3,63/2,63/1,48/1,36/7,36/9,36/8,36/5,36/4,36/3.

- Obr. 12- Longinówka : działki nr : 365/13, 365/12, 365/11, 365/10, 365/29, 365/28, 365/27, 365/26, 365/33, 365/32, 365/31, 365/30, 365/22, 365/21, 365/20, 365/19, 365/17, 365/16, 365/15, 365/14, 365/6, 365/5, 365/4, 365/3, 365/2, 365/1.

#### **Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

#### **Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

W obrębie skrzyżowań przejścia dla pieszych należy prowadzić na wysokości 2-3 cm nad poziom jezdni . Szerokości rampy dla niepełnosprawnych powinna wynosić min. 90cm, a spadek podłużny max. 6 %.

## **Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu**

### **Stan projektowany**

Ul. Północna parametry drogi lokalnej L-1/2 na odcinku długości 893,52m.

Kategoria ruchu KR1 .

Prędkość projektowa  $V_p=50$  km/h / teren zabudowany, strefa ruchu uspokojonego /.

Szerokość w liniach rozgraniczających – zapewnia rozbudowę projektowanego układu drogowego wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną z zachowaniem istniejącego zagospodarowania terenu.

Szerokość jezdni - 5,00 m

Szerokość chodnika jednostronnego( po stronie zachodniej ) – 2, 00m

Szerokość zjazdów indywidualnych – 4,50 m,

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie poprzez projektowaną kanalizację deszczową z rzutem do istniejących rowów przydrożnych w ul. Kościuszki i drogi w m. Longinówka.

## **V. ANALIZA POWIĄZANIA ULICY Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI .**

### 1.1. Odcinek ulicy Północnej jako element sieci drogowej.

Ulica Północna prowadzi ruch lokalny w miejscowościach przez , które przebiega.

Początek rozbudowy ulicy znajduje się w przyjętym km 0+000,00 na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki , koniec w km 0+893,52 - skrzyżowanie z drogą przez m..Longinówka .

### 1.2. Planowany układ komunikacyjny .

Projektowana rozbudowa ul. Północnej nie zmienia powiązania z publiczną siecią drogową.

Rozbudowa ulicy ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu samochodowego jak i pieszego w tym rejonie gminy i stanowić będzie dojazd do powstającego przy ulicy Północnej osiedla budownictwa jednorodzinnego. Powiązanie z ulicami bocznymi odbywać się będzie poprzez skrzyżowania jednopoziomowe, proste.

### 1.3. Komunikacja autobusowa .

Regularna komunikacja publiczna na przedmiotowym odcinku nie odbywa się.

### 1.4. Projektowane zmiany w obecnej infrastrukturze technicznej.

#### 1.4.1. Urządzenia elektroenergetyczne.

W związku z projektowaną rozbudową przewiduje się:

- budowy oświetlenia ulicznego
- przebudowę istniejącej linii kablowej energetycznej niskiego i średniego napięcia kolidujących z rozbudową ulicy .

### Oświetlenie uliczne.

Oświetlenie uliczne będzie zrealizowane oprawami oświetleniowymi drogowymi zamontowanymi na słupach oświetleniowych stalowych na wysięgnikach na wysokości 8m. Słupy zamontowane tuż przy chodniku od strony zachodniej. Długości pręseł między słupami około 42m. Zasilanie oświetlenia kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> 1kV. Głębokość ułożenia kabla - 0,6m. Słupy stalowe rurowe ocynkowane wysokości 7m montowane na typowym prefabrykowanym fundamencie betonowym. Wysięgniki stalowe rurowe ocynkowane jednoramienne długości 1m.

Oprawy oświetleniowe drogowe z tworzywa, z aluminiowym odbłyśnikiem, z przezroczystym kloszem z poliwęglanu, z sodowym źródłem światła o mocy 70W. /Np. OUSb-70 lub OUSh-70 lub podobne. Oprawa z literką h – z układem oszczędnościowym zmniejszającym strumień świetlny a tym samym pobór mocy o ok. 40% tj. do 40W w ustalonych godzinach zmniejszonego natężenia ruchu/.

Zasilanie oświetlenia z szafki oświetleniowej usytuowanej przy stacji transformatorowej.

#### Kolizje z kablami energetycznymi.

Istniejące kable energetyczne ziemne są usytuowane po wschodniej stronie pasa drogowego i wchodzi w obrys projektowanej jezdni. Przewiduje się ich demontaż i przełożenie na stronę zachodnią ulicy. Kable niskiego napięcia NN będą ułożone poza chodnikiem /lub w chodniku/ bok kabla oświetleniowego. Kabel średniego napięcia SN w chodniku. Głębokość ułożenia kabla SN - 0,8m, kabli NN – 0,7m. Razem z kablami NN przenosi się i przesuwają poza obrys jezdni od strony wschodniej i poza chodnik od strony zachodniej istniejące złącza kablowe.

#### 1.4.2. Odwodnienie .

Odwodnienie ulicy zapewniają projektowane spadki podłużne i poprzeczne jezdni i pobocza. Woda z jezdni odprowadzana będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej . Odwodnienie projektowanej nawierzchni ulicy wpustami deszczowymi żeliwnymi ulicznymi w klasie C250 na studzienkach osadnikowych betonowych DN450 do kanału deszczowego wykonanego z rur PCVØ315 (Ø400). Z uwagi na ukształtowanie terenu i występowanie dwóch niecek zaplanowano ułożenie dwóch odcinków kanalizacji w kierunku północnym tj. skrzyżowania w Longinówce i południowym skrzyżowania ul. Północnej z ul. Kościuszki w Milejowie .

Odcinek północny kanalizacji zostanie zakończony studnią betonową DN1500 z wylotem Ø600 do rowu. Do studni zostanie wprowadzony przebudowywany przepust odprowadzający wodę z rowu we wsi Longinówka. Wizja lokalna wykazała zasypanie rowu przy drodze do m. Warszawka, który należy odtworzyć.

Odcinek południowy zostanie włączony do istniejącego przepustu przy ulicy Kościuszki w Milejowie poprzez wybudowaną studnię murowaną.

#### 1.4.3. Kanalizacja sanitarna

Zgodnie z wariantem B „Koncepcji programowo-przestrzennej odprowadzenia i oczyszczania ścieków dla gminy Rozprza” ścieki sanitarne będą odprowadzane do projektowanej oczyszczalni ścieków na os. Milejowiec. Aby odprowadzić ścieki z Longinówki i Warszawki przewiduje się w projektowanym po stronie wschodniej ulicy pasie zieleni z poboczem ułożenie w dwóch kierunkach Longinówka i Milejów kanału grawitacyjnego oraz kanału tłoczego odprowadzającego ścieki z przepompowni zlokalizowanej przy skrzyżowaniu dróg Longinówka, Warszawka i ul. Północna. W planie zagospodarowania terenu rozbudowy ul. Północnej zarezerwowany został pas terenu po stronie wschodniej ulicy na przyszłościową budowę kanalizacji sanitarnej.

#### 1.4.4. Przebudowa wodociągu

Istniejący wodociąg PCV Ø110 przebiega częściowo pod planowaną nawierzchnią asfaltową i wymaga przebudowy tak aby znajdował się w pasie chodnika (po stronie zachodniej ulicy). Zaleca się wcześniejsze wykonanie odkrywek kontrolnych w celu zweryfikowania lokalizacji kolidującego przebiegu.

Przed przystąpieniem do utwardzania nawierzchni zostaną zaprojektowane i wykonane przejścia przewidziane do zasilenia w wodę działek znajdujących się po wschodniej stronie ulicy.

Zlokalizowane w terenie prywatnym zasuwę podziałowe i odcinek wodociągu zostaną przeniesione na teren gminny.

W celu zabezpieczenia p.poż. zostaną zamontowane hydranty nadziemne co 150,0m .

Przebudowa obejmują usunięcie lub zabezpieczenie bezpośrednich kolizji z projektowanym układem drogowym.

Wszystkie roboty zostaną wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci.

Opracował:

## VI. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE ROBÓT

Wykaz zjazdów przez chodnik ul Północna w Milejowie .

Lokalizacja nr ewd. działki	Szer. zjazdu m	Pow. zjazdu m <sup>2</sup>	Proj. krawężnik 15/30cm m	Uwagi
365/13	4,50	13,10	5,25	
365/12	4,50	12,60	5,12	
365/11	4,50	14,10	5,50	
365/10	4,50	13,80	5,50	
365/29	4,50	10,30	0,32	Ist. zjazd z kostki
365/28	4,50	10,10	4,50	jw
365/26	4,50	10,10	0,30	jw
365/33	4,50	16,80	6,10	
365/32	4,50	16,50	6,00	
365/31	4,50	16,80	6,10	
365/30	4,50	17,20	6,15	
365/22	4,50	17,50	6,20	
365/21	4,50	17,80	6,30	
365/20	4,50	18,10	6,40	
365/19	4,50	18,50	6,50	
365/17	4,50	18,40	6,50	
365/16	4,50	18,30	6,50	
365/15	4,50	18,30	6,50	
365/14	4,50	18,30	6,50	
365/6	4,50	18,30	8,50	
365/5	4,50	18,30	6,50	
365/4	4,50	17,00	7,70	
365/3	4,50	15,00	5,70	
365/2	4,50	14,80	5,70	
<b>Razem:</b>		<b>380,00</b>	<b>36,34</b>	

## Wykaz zjazdów przez pobocza ul. Północna w Milejowie .

Lokalizacja nr ewd. działki	Szer. zjazdu m	Pow. zjazdu m <sup>2</sup>	Proj. krawężnik 15/30cm m	Pow. chodnika do furtki m <sup>2</sup>	Proj. obrzeże 8/30cm m
64/4	4,50	8,20	8,50	1,20	2,60
64/3	4,50	8,20	8,50	1,20	2,60
64/1	4,50	8,20	8,50	1,20	2,60
63/3	4,50	8,20	8,50	1,10	2,60
63/2	4,50	8,20	8,50	1,10	2,60
63/1	4,50	8,20	8,50	1,10	2,60
48/1	4,50	8,20	8,50	1,10	2,60
36/7	4,50	11,10	9,70	1,70	2,35
36/9	4,50	12,70	10,50	2,10	3,60
36,8	4,50	12,70	10,50	2,10	3,60
36/5	4,50	12,70	10,50	2,10	3,60
36/4	4,50	12,70	6,00	-	-
36/3	4,50	12,70	10,50	2,10	3,60
<b>Razem:</b>		<b>132,00</b>	<b>117,20</b>	<b>18,10</b>	<b>34,95</b>

## Raport robót ziemnych ul.Północna

<u>Pikieta</u>	<u>Powrzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Całk. obj. wykopu (m3)</u>
0+003.50	2.61	0.00	0.00	4.94	0.00	0.00
0+008.21	2.82	12.78	12.78	0.29	12.32	12.78
0+021.21	3.49	41.01	41.01	0.09	2.45	53.79
0+042.68	2.32	62.33	62.33	0.53	6.70	116.12
0+070.04	2.58	67.03	67.03	0.18	9.83	183.15
0+110.01	2.65	104.59	104.59	0.53	14.33	287.74
0+145.43	2.55	92.11	92.11	0.19	12.75	379.85
0+189.57	2.71	116.13	116.13	0.24	9.37	495.98
0+220.22	3.05	88.24	88.24	0.24	7.25	584.21
0+259.85	2.84	116.61	116.61	0.14	7.44	700.83
0+294.85	2.52	93.72	93.72	0.25	6.84	794.55
0+330.17	2.48	88.19	88.19	0.27	9.16	882.73
0+369.85	2.57	100.02	100.02	0.19	9.15	982.76
0+408.53	2.47	97.42	97.42	0.22	7.93	1080.18
0+459.62	2.38	123.91	123.91	0.30	13.24	1204.09
0+506.05	2.68	117.43	117.43	0.17	10.94	1321.52
0+555.08	2.47	126.38	126.38	0.23	9.76	1447.89
0+606.36	2.47	126.90	126.90	0.21	11.39	1574.80
0+640.36	2.56	85.60	85.60	0.12	5.75	1660.40
0+676.45	2.58	92.87	92.87	0.06	3.40	1753.27
0+720.58	2.50	112.13	112.13	0.28	7.50	1865.40
0+765.70	2.27	107.36	107.36	0.36	14.30	1972.75
0+808.89	3.01	114.32	114.32	0.00	7.82	2087.07
0+849.54	3.27	127.62	127.62	0.02	0.42	2214.69
0+883.47	3.48	114.58	114.58	0.00	0.32	2329.27
0+892.53	3.23	30.40	30.40	0.11	0.51	2359.67

## **VII. OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), ja niżej podpisany oświadczam, że Projekt Budowlany „Roboty Drogowe” w ramach projektu „ rozbudowa ulicy Północnej w Milejowie gm. Rozprza ” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant





