



mgr inż. Krzysztof Makowski

NIP: 823-101-36-85
rach nr: 37 9221 0000 0011 3407 2000 0010

Powiatowy Bank Spółdzielczy w
Sokołowie Podlaskim

08-300 Sokołów Podlaski, ul.Olszowa 17,


tel.025 787 73 17, tel. kom. +48 600 815 743, promak@box43.pl

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI

**Przebudowa drogi gminnej - ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66
oraz drogi dojazdowej na odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z
urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic**

Numery działek:

m. Małkinia Górna: **797/41 ul.1-go Maja, 734 droga dojazdowa, 733/4 – droga dojazdowa**

| | | |
|---------------------------|---|---|
| <u>INWESTOR</u> | Gmina Małkinia Górna | |
| <u>OBIEKT:</u> | <i>droga gminna-ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66 , oraz droga dojazdowa odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem dróg</i> | |
| <u>BRANŻA:</u> | DROGOWA | |
| <u>PROJEKTANCI</u> | mgr inż. Krzysztof Makowski, upr.nr GP-4224/73/60/90 |  |
| <u>DATA OPRAC.</u> | styczeń 2008 | |



mgr inż. Krzysztof Makowski

NIP: 823-101-36-85
rach nr: 37 9221 0000 0011 3407 2000 0010
Powiatowy Bank Spółdzielczy w
Sokołowie Podlaskim

08-300 Sokołów Podlaski, ul.Olszowa 17,
tel.025 787 73 17, tel. kom. +48 600 815 743, promak@box43.pl

Sokołów Podlaski 2008-01-20

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany przebudowy drogi gminnej - ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic, jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

Zawartość projektu:

Projekt zagospodarowania terenu

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Uzgodnienia | str |
| Numery działek | str..... |
| Wypis z ewidencji gruntów | str |
| <u>Część opisowa:</u> | str..... |

1. przedmiot opracowania,
2. podstawa opracowania,
3. stan istniejący i przewidywane zmiany,
4. projektowane zagospodarowanie,
5. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu,
6. inne dane.

| | |
|------------------------------|-----------|
| <u>Część rysunkowa</u> | str |
|------------------------------|-----------|

1. plan orientacyjny, skala 1:25000,
2. projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500,

Projekt architektoniczno-budowlany

| | |
|--|-----------|
| <u>Część opisowa-opis techniczny</u> | str |
|--|-----------|

1. przedmiot opracowania,
2. parametry techniczne,
3. stan istniejący,
4. rozwiązania projektowe,
5. konstrukcja nawierzchni jezdni z warunkami gruntowo-wodnymi,
6. odwodnienie,
7. urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
8. roboty branżowe,
9. charakterystyka wpływu obiektu na środowisko,
10. przedmiar robót.

| | |
|-------------------------------|-----------|
| <u>Część rysunkowa:</u> | str |
|-------------------------------|-----------|

1. plan orientacyjny, skala 1:25000,
2. projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000,
3. plan syt. wysokościowy – proj. zagospodarowania terenu, skala 1:500,
4. profile podłużne, skala 1:500/50,
5. przekroje normalne, skala 1:25,

**Projekt przebudowy drogi gminnej ul.1-go Maja, odc.od
km.0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej na
odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z urządzeniami i
obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic.**

Inwestycja wykonywana będzie na działkach o następujących numerach ewidencyjnych:

m. Małkinia Górna:

797/41 ul.1-go Maja, 734 droga dojazdowa, 733/4 – droga dojazdowa

Działki są własnością Gminy Małkinia Górna, bądź zostały udostępnione przez właścicieli dla przebudowy przedmiotowej drogi.

wypisy z rejestru gruntów

PROMAK

część opisowa

OPIS TECHNICZNY:

Projekt przebudowy drogi gminnej ul. 1-go Maja, odc. od km. 0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej odc. od km. 0+000,00 do km. 0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic

Część opisowa:

1. przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej ul. 1-go Maja, odc. od km. 0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej odc. od km. 0+000,00 do km. 0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic.

Inwestycja obejmuje:

Ul. 1-go Maja

- wykonanie robót związanych z rozbiórką krawężników, chodników i obrzeży,
- wykonanie kanalizacji deszczowej z przykanalikami i studniami wpustowymi na odcinku początkowym z zasypaniem kanału pospółką,
- wykonanie odcinków rowów chłonno-odparowujących,
- wykonanie przepustu pod zjazdem publicznym na stację kolejową,
- wykonanie korytowania pod jezdnię i chodniki,
- wykonanie okrawężnikowania jezdni krawężnikiem 15x30,
- wykonanie okrawężnikowania umocnionego pobocza ,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego pod jezdnią i utwardzonym poboczem,
- wykonanie nawierzchni utwardzonego pobocza z kostki betonowej prostokątnej, szarej o grubości 8cm. i nawierzchni zjazdu publicznego z kostki betonowej wzór behaton, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej ul. 1-go Maja,
- wykonanie ograniczeń chodników obrzeżami 20x6 cm.,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki bet. prostokątnej, kolorowej o grubości 6cm. na podbudowie z kruszywa naturalnego,
- wykonanie na zjazdach ograniczników z krawężnika betonowego 15x30 zatopionego,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego na zjazdach bramowych,

- wykonanie nawierzchni zjazdów bramowych z kostki betonowej, prostokątnej, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie oznakowania odcinka,

Ul. Dojazdowa

- wykonanie korytowania pod jezdnię i utwardzone pobocza,
- wykonanie okrawężnikowania krawężnikami zatopionymi,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki bet. wzór behaton, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie ograniczeń z obrzeży 30x8 ,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych poboczy z kostki betonowej prostokątnej, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie oznakowania odcinka.

Długość odcinków wyniesie:

- ul.1-go Maja: 635,66m.,
- ul. dojazdowa: 127,35m.

Przedmiotowa inwestycja przyniesie poprawę warunków ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa użytkowników drogi. Wykonanie chodników i utwardzonych poboczy spowoduje oddzielenia ruchu pojazdów od ruchu pieszych. Wyżej wymienione czynniki spowodują poprawę płynności ruchu pojazdów oraz podniosą poziom swobody ruchu pojazdów przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa wszystkich użytkowników ulicy.

Wykonanie kanalizacji deszczowej oraz odpowiednie ukształtowanie ulicy w profilu podłużnym i przekrojach poprzecznych spowoduje uporządkowanie funkcjonowania odwodnienia odcinka i ureguluje spływ wód opadowych.

Zmniejszenie manewrów wykonywanych przez pojazdy oraz poprawa płynności ruchu spowoduje zmniejszenie emisji spalin, hałasu i zapylenia co w oczywisty sposób zapewni poprawę warunków oddziaływania przedmiotowego odcinka drogi na środowisko w porównaniu do stanu istniejącego.

Wykonanie w/w elementów odwodnienia, w tym kanalizacji deszczowej, zlikwiduje powstające obecnie na jezdni i poboczach, będące siedliskiem drobnoustrojów, zastoiska wody.

Opracowanie ma na celu związanie projektowanej ulicy z istniejącym układem komunikacyjnym w planie i profilu podłużnym, zaprojektowanie odwodnienia oraz oznakowania pionowego i poziomego.

2. podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie podkładów geodezyjnych, pomiarów uzupełniających w terenie, doraźnych badań geologicznych, materiałów mapowych, Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych, katalogów KNNR i KNR.

W/w budowa ma charakter przebudowy, a więc podstawowe warunki do projektowania są narzucone przez stan istniejący (szerokości pasa, rzędne jezdni, wjazdów i skrzyżowań itp.)

Oprócz wymienionych wyżej elementów podstawę opracowania stanowią również następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w spr. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.nr 43 poz. 430),
- ustawa „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997r. (Dz.U.nr 98, poz 602) z późn. zmianami,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, z dnia 26 września 2003 r. (Dz.U.nr 177, poz. 1729),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U.nr 6, poz. 33) z późn. zmianami,
- zał. do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach stanowiący „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”

Opracowanie wykonano zgodnie z warunkami technicznymi omówionymi z Inwestorem.

Projekt uzgodniono w Zespole Uzgodnień Dokumentacji w Starostwie Powiatowym w Ostrowi Mazowieckiej – opinia ZUD załączona do niniejszej dokumentacji.

3. stan istniejący i przewidywane zmiany

W chwili obecnej ulica 1-go Maja oraz droga dojazdowa od ul.1-go Maja do ul.Kościelnej w Małkini Górnej stanowią funkcjonujące ciągi komunikacyjne należące do układu obsługującego ulic lokalnych zapewniających dojazd do terenów o zabudowie jednorodzinnej. Ulice mają przekrój szlakowy z nawierzchnią żwirową o szerokościach 6.00m. – ul.1-go Maja , 4m. – ul.Dojazdowa i pasami poboczy dochodzącymi do linii ogrodzeń działek. Ulica 1-go Maja na odcinku od km.0+000,00 do km.0+208,28 (dojście do kładki dla pieszych stanowiącej przejście nad stacją kolejową) ma obustronny chodnik z płyt betonowych 50x50x7cm. i jest okrawężnikowana krawężnikiem 15x30cm. Stan nawierzchni jezdni ulic oraz chodników jest zły – występują odkształcenia poprzeczne i podłużne, lokalnie koleiny oraz zaniżenia . Pobocza, tak jak jezdnie są w stanie złym.

Ruch pojazdów i pieszych odbywa się głównie po jezdniach i częściowo po poboczach ulic.

Ulica 1-go Maja łączy się z projektowaną drogą dojazdową na skrzyżowaniu trójwlotowym w km.0+427,11 i będzie miała pierwszeństwo przejazdu w stosunku do ulicy dojazdowej. Ulica 1-go Maja łączy się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 627, a ulica dojazdowa dochodzi do ulicy Kościelnej (droga powiatowa). Na obydwu skrzyżowaniach przedmiotowe ciągi występują jako podporządkowane. W rejonach skrzyżowań z drogą wojewódzką i powiatową geometrię projektowanych ulic 1-go Maja i ulicy dojazdowej dostosowano do wykonanych wcześniej przez Zarządców dróg wyższych klas projektów przebudowy. Zakres przebudowy dróg gminnych obejmuje wyłącznie elementy położone na terenie działek należących do gminy Małkinia Górna.

Teren, po którym przebiega droga zbudowany jest z gruntów gliniastych z przewarstwieniami z piasku .

Na przedmiotowym odcinku ulicy 1-go Maja znajduje się 1 skrzyżowanie typu T - z projektowaną ulicą dojazdową, która stanowi ciąg podporządkowany. W km.0+331,05 ulicy 1-go Maja znajduje się prawostronny zjazd publiczny, wykorzystywany do dojazdu do terenu PKP.

W rejonie projektowanej drogi przebiegają następujące urządzenia uzbrojenia podziemnego i naziemnego terenu:

- kabel telekomunikacyjny t ze studniami i przejściem poprzecznym – wzdłuż prawej granicy pasa ulic, na odcinku początkowym, przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką,
- wodociąg w160 (wzdłuż lewej części pasa drogi) z przyłączami poprzecznymi,

- napowietrzna linia NN (wzdłuż lewej części, po granicy pasa drogi) z oświetleniem ulicznym z przyłączami (przejścia poprzeczne nad jezdnią)

Urządzenia uzbrojenia terenu nie kolidują z projektowanymi elementami ulic i oprócz regulacji wysokościowej studni telekomunikacyjnych oraz skrzynek zasuw wodociagowych, nie przewiduje się ich przebudowy.

Dokumentacja fotograficzna



początek proj.odcinka, rejon skrzyżowania z droga wojewódzką



rejon wierzchołka W2



odcinek dojścia do kładki dla pieszych – przekrój z chodnikami



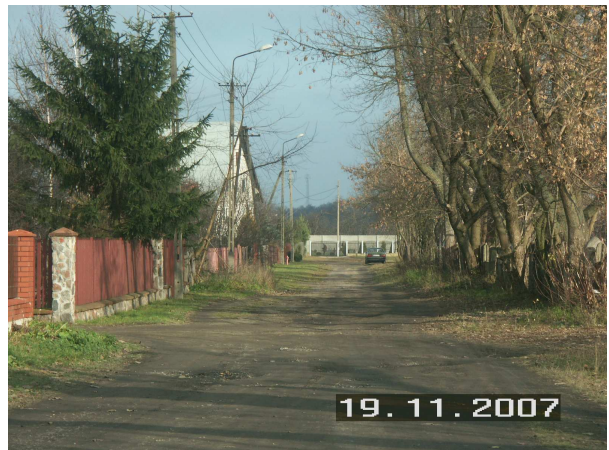
rejon wierzchołka W3 – wylot drogi wzdłuż torów PKP – miejsce projektowanego rowu



widok wierzchołka W4



prosta, rejon skrzyżowania z projektowaną drogą dojazdową



skrzyżowanie z drogą dojazdową



koniec odcinka ul.1-go Maja





droga dojazdowa



skrzyżowanie z drogą powiatową – dojście do przebudowanej nawierzchni z kostki bet.

4. projektowane zagospodarowanie

W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi wykonanie przebudowy dróg gminnych – ul. 1-go Maja i ulicy dojazdowej w Małkini Górnej. Przebudowa ulicy 1-go Maja polegać będzie na wykonaniu jezdni o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach betonowych 15x30 z obustronnymi chodnikami (na odcinku) i zjazdami oraz utwardzonym poboczem po stronie prawej i placem do zawracania na końcu odcinka, wraz z wykonaniem kanalizacji deszczowej. Przebudowa ulicy dojazdowej polegać będzie na wykonaniu ciągu pieszo-jezdnego o nawierzchni jezdni z kostki betonowej (behaton) w krawężnikach 15x30cm. zatopionych i nawierzchni utwardzonych poboczy z kostki betonowej (holand). Po przebudowie jezdnia ulicy 1-go Maja drogi będzie miała szerokość 6.00m. i będzie okrawężnikowana krawężnikami ulicznymi 15x30 z chodnikiem lewostronnym o szerokości 2,00m. i prawostronnym, na odcinku do km.0+208,28 o szerokości 1,50m. z kostki betonowej o grubości 6cm., na podbudowie z kruszywa naturalnego i zjazdami oraz

utwardzonym poboczem z kostki betonowej grubości 8cm., na podbudowie z kruszywa łamanego. Na całej długości odcinka zaprojektowano dwie warstwy – wiążącą i ścieralną, nawierzchni bitumicznej ułożone na podbudowie z kruszywa łamanego na podłożu ulepszonym pospółką o współczynniku przepuszczalności $k \geq 8 \text{m/dobę}$. W miejscach połączenia istniejącej i projektowanej nawierzchni bitumicznej – na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką należy wykonać wcinę w starej nawierzchni bitumicznej poprzez rozebranie nawierzchni istniejącej na głębokość 8cm. o szerokości 2,0m., na całej długości połączenia nawierzchni.

Chodniki i zjazdy wykonane będą z kostki betonowej o grubościach odpowiednio 6 i 8cm., czerwonej i szarej.

Nawierzchnia drogi dojazdowej – ciągu pieszo-jezdnego, będzie miała szerokość 4,50m. i będzie wykonana z kostki betonowej typu behaton, o grubości 8cm., szarej, z poboczami utwardzonymi kostką betonową prostokątną, szarą o grubości 8cm. Podbudowę pod jezdnią i utwardzonymi poboczami stanowić będzie kruszywo łamane ułożone dwuwarstwowo.

Odwodnienie jezdni i chodników na obydwu odcinkach odbywać się będzie powierzchniowo, w kierunku projektowanego rowu chłonno-odparowującego, a na odcinku z proj. kanalizacją deszczową do projektowanych betonowych wpustów ulicznych połączonych z projektowanym kanałem deszczowym przykanalikami z PCW o średnicy 200mm. Kanał deszczowy wykonany będzie z rur PCV o średnicy 315mm. ze studniami rewizyjnymi z kręgów żelbetowych o średnicy 1100mm.

Na wewnętrznych stronach łuków poziomych występują poszerzenia nawierzchni bitumicznej jezdni dostosowane do klasy ulicy i prędkości projektowej na odcinku.

Przed wykonaniem nawierzchni bitumicznej podbudowę należy spryskać emulsją bitumiczną średnio-rozpadową w ilości 2kg./m^2 .

5. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

ul. 1-go Maja

- powierzchnia jezdni: 3777 m^2 ,
- powierzchnia chodników i zjazdów (kostka holand): 1704 m^2 ,
- powierzchnia utwardzonych poboczy (kostka holand): 266 m^2 ,
- powierzchnia wjazdu publicznego (kostka behaton): 47 m^2 ,

ul. dojazdowa – ciąg pieszo-jezdny

- powierzchnia jezdni i skrzyżowań (kostka behaton): 548 m^2 ,
- powierzchnia utwardzonych poboczy (kostka holand): 120 m^2

6. inne dane.

Podczas przebudowy drogi nie przewiduje się zmian przebiegu żadnych urządzeń uzbrojenia podziemnego terenu.

Projekt architektoniczno-budowlany

Projekt przebudowy drogi gminnej ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Małkinia Górna.

Część opisowa-opis techniczny

1. przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic.

Inwestycja obejmuje:

Ul. 1-go Maja

- wykonanie robót związanych z rozbiórką krawężników 15x30cm., chodników z płyt betonowych 50x50x7 i obrzeży betonowych 20x6,
- wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PCW o średnicy 315mm. z przykanalikami z rur PCW o średnicy 200mm. i studniami wpustowymi betonowymi o średnicy 500mm. i studniami rewizyjnymi betonowymi o średnicy 1100mm. na odcinku od km.0+063,04 do km. 0+311,42 na ławach żwirowych z zasypaniem kanału pospółką,
- wykonanie odcinków rowów chłonno-odparowujących o głębokości 1,00m. od km.0+311,42 (ścianka betonowa-wylot kanału) do km.344,73,

- wykonanie przepustu z rury kołnierzonej żelbetowej WIPRO o średnicy 500mm. i długości 10m. z murkami obustronnymi, pod zjazdem publicznym na stację kolejową,
- wykonanie korytowania pod jezdnię i chodniki wraz z wykonaniem rowu chłonno-odparowującego,
- wykonanie okrawężnikowania jezdni krawężnikiem 15x30 wystającym przy chodnikach i zatopionym na zjazdach i przejściach dla pieszych,
- wykonanie okrawężnikowania umocnionego pobocza krawężnikiem 15x30 zatopionym na ławach betonowych z oporem ,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego pod jezdnią i utwardzonym poboczem dwuwarstwowo,
- wykonanie nawierzchni utwardzonego pobocza z kostki betonowej prostokątnej, szarej o grubości 8cm. i nawierzchni zjazdu publicznego z kostki betonowej wzór behaton, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej ul. 1-go Maja, dwuwarstwowo – warstwa wiążąca i ścieralna,
- wykonanie obrzeży chodnikowych 20x6 cm. na chodniku lewostronnym,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki bet. prostokątnej, kolorowej o grubości 6cm. na podbudowie z kruszywa naturalnego,
- wykonanie na zjazdach oporników z krawężnika betonowego 15x30 zatopionego na ławach betonowych z oporem,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego na zjazdach bramowych,
- wykonanie nawierzchni zjazdów bramowych z kostki betonowej, prostokątnej, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie oznakowania odcinka,

Ul. Dojazdowa

- wykonanie korytowania pod jezdnię i utwardzone pobocza,
- wykonanie okrawężnikowania krawężnikami zatopionymi 15x30cm. na ławach betonowych z oporem,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego dwuwarstwowo,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki bet. wzór behaton, szarej o grubości 8cm.,
- wykonanie ograniczeń z obrzeży 30x8 przy ogrodzeniach ,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych poboczy z kostki betonowej prostokątnej, szarej o grubości 8cm.,

- wykonanie oznakowania odcinka.

Długość odcinków wyniesie:

- ul.1-go Maja: 635,66m.,
- ul. dojazdowa: 127,35m.

Przebudowa ulic 1-go Maja i dojazdowej przyniesie poprawę warunków ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa użytkowników drogi. Wykonanie chodników i utwardzonych poboczy spowoduje oddzielenia ruchu pojazdów od ruchu pieszych. Wyżej wymienione czynniki spowodują poprawę płynności ruchu pojazdów oraz podniosą poziom swobody ruchu pojazdów przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa wszystkich użytkowników ulicy.

Wykonanie kanalizacji deszczowej oraz odpowiednie ukształtowanie ulicy w profilu podłużnym i przekrojach poprzecznych spowoduje uporządkowanie funkcjonowania odwodnienia odcinka i ureguje spływ wód opadowych.

Zmniejszenie manewrów wykonywanych przez pojazdy oraz poprawa płynności ruchu spowoduje zmniejszenie emisji spalin, hałasu i zapylenia co w oczywisty sposób zapewni poprawę warunków oddziaływania przedmiotowego odcinka drogi na środowisko w porównaniu do stanu istniejącego.

Wykonanie w/w elementów odwodnienia, w tym kanalizacji deszczowej, zlikwiduje powstające obecnie na jezdni i poboczach, będące siedliskiem drobnoustrojów, zastoiska wody.

2. parametry techniczne

katégorie dróg:

ul.1-go Maja:

- droga lokalna: L, $V_p=50\text{km/h}$ – w strefie zabudowy jednorodzinnej,
- szerokość pasa ruchu : 3,00m. ,
- szerokość chodników z kostki betonowej : 2,00m. (strona lewa) i 1,50m. (strona prawa),
- przekrój jezdny : 1x2,
- maksymalne pochylenie podłużne: 3,0% (warunki istniejące),
- minimalne pochylenie podłużne: 0.1%(warunki istniejące – porzeczny spływ wody),

ulica dojazdowa (ciąg pieszo-jezdny):

- droga dojazdowa: D, $V_p=30\text{km/h}$ – w strefie zabudowy jednorodzinnej,
- szerokość pasa ruchu 2,25m. (jezdni z kostki bet. wzór behaton),

- szerokość utwardzonych poboczy z kostki betonowej (wzór holand): 1,00m. (strona prawa) i 0,50m. strona lewa,
- przekrój jezdny: 1x2,
- maksymalne pochylenie podłużne: 1,9% (warunki istniejące),
- minimalne pochylenie podłużne: 0.3%(warunki istniejące)

3. stan istniejący

Ulice 1-go Maja i dojazdowa przebiegają przez tereny z zabudową jednorodzinną.

Ulice wchodzą w skład układu komunikacyjnego obsługującego osiedle domów jednorodzinnych i stanowią bezpośrednie połączenie osiedla z drogą wojewódzką (ul.Ostrowska) i powiatową (ul.Kościelna). Wykonanie przedmiotowej przebudowy zapewni możliwość dojazdu do drogi wojewódzkiej nr 627 , stanowiącej wraz z drogą woj. nr 694, główny ciąg komunikacyjny w Małkini Górnej.

Nateżenie i struktura rodzajowa ruchu na projektowanym odcinku są stałe bez względu na porę roku.

Przedmiotowe odcinki ulic mają obecnie nawierzchnię żwirową, ze szczątkową nawierzchnią brukowcową, w stanie złym z poboczami obustronnymi, żwirowymi, stanowiącymi pasy pomiędzy jezdnią a ogrodzeniami. Na odcinku od km. 0+000,00 do km. 259,63 ulica 1-go Maja jest prawostronnie okrawężnikowana z chodnikiem z płyt betonowych 50x50x7 o szerokości 1,50m. Od km.0+000,00 do km.0+078,54 na ulicy 1-go Maja występuje chodnik lewostronny o szerokości 2,00m. Nawierzchnia pasów poboczy, chodników oraz nawierzchnie jezdni ulic, są w stanie bardzo złym. Na odcinku od km.0+311,42 do km.0+344,73 po stronie prawej występuje szczątkowy, zamulony rów przydrożny. Wjazdy do bram mają w większości nawierzchnię gruntową i żwirową.

Ruch pojazdów i pieszych odbywa się po jezdni oraz, w mniejszym stopniu, poboczami dróg.

Na odcinkach znajdują się trzy skrzyżowania. Wszystkie skrzyżowania są trójwlotowe.

- km.0+000,00 ulicy 1-go Maja, skrzyżowanie z drogą wojewódzką,
- km.0+427,11 ulicy 1-go Maja, skrzyżowanie z proj. drogą dojazdową,
- km.0+000,00 drogi dojazdowej, skrzyżowanie z drogą powiatową.

Skrzyżowania z drogą wojewódzką i drogą powiatową nie są objęte niniejszym opracowaniem – projektowaną ulicę 1-go Maja dowiązano do opracowania obejmującego przebudowę drogi wojewódzkiej, a ulicę dojazdową dowiązano do przebudowanej drogi powiatowej.

Na skrzyżowaniach z drogami powiatową i wojewódzką projektowane odcinki występują jako podporządkowane, na skrzyżowaniu odcinków projektowanych ulica 1-go Maja występuje jako główna.

Obecnie odwodnienie ulicy odbywa się powierzchniowo – woda wsiąka w przyległy teren.

W rejonie pasa i w pasie projektowanej drogi przebiegają następujące urządzenia uzbrojenia podziemnego i naziemnego terenu:

- kabel telekomunikacyjny t ze studniami i przejściem poprzecznym – wzdłuż prawej granicy pasa ulic, na odcinku początkowym, przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką,
- wodociąg w160 (wzdłuż lewej części pasa drogi) z przyłączami poprzecznymi,
- napowietrzna linia NN (wzdłuż lewej części, po granicy pasa drogi) z oświetleniem ulicznym z przyłączami (przejścia poprzeczne nad jezdnią)

Opracowanie nie przewiduje przebudowy urządzeń uzbrojenia terenu.

4. rozwiązania projektowe

Projektuje się przebudowę dróg gminnych ul.1-go Maja i drogi dojazdowej na odcinku pomiędzy ulicami Ostrowską i Kościelną obejmującą następujący zakres robót:

Ul. 1-go Maja

- wykonanie robót związanych z rozbiórką krawężników 15x30cm. o długości 339m., chodników z płyt betonowych 50x50x7 o powierzchni 558m² i obrzeży betonowych o długości 336m.,
- wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PCW o średnicy 315mm. o długości 243m. z przykanalikami z rur PCW o średnicy 200mm. o długości 40m., studniami wpustowymi betonowymi o średnicy 500mm. – 8szt. i studniami rewizyjnymi betonowymi o średnicy 1100mm. – 4sztuki. na odcinku od km.0+063,04 do km. 0+311,42 na ławach żwirowych (wykopy z wywozem ziemi w ilości 359m³, z zasypaniem kanału i przykanalików pospółką w ilości 350m³,
- wykonanie odcinków rowów chłonno-odparowujących (w ramach robót ziemnych) o głębokości 1,00m. od km.0+311,42 (ścianka betonowa dla rur ϕ 400mm.- wylot kanału) do km.344,73,
- wykonanie przepustu z rury kołnierzowej żelbetowej WIPRO o średnicy 500mm. i długości 10m. (z zasypaniem pospółką w ilości 20m³) z murkami obustronnymi szt.2, pod zjazdem publicznym na stację kolejową,

- wykonanie korytowania pod jezdnię i chodniki wraz z wykonaniem rowu chłonno-odparowującego, z wywozem gruntu w ilości 2534,99m³ i dowozem pospółki w ilości 100,68m³,
- wykonanie okrawężnikowania jezdni krawężnikiem 15x30 wystającym przy chodnikach w ilości 588m. i zatopionym na zjazdach i przejściach dla pieszych w ilości 412,50m.,
- wykonanie okrawężnikowania umocnionego pobocza krawężnikiem 15x30 zatopionym na ławach betonowych z oporem na długości 753,78m. oraz krawężnika zatopionego na krawędzi jezdni w ilości 100,50m. ,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego pod jezdnię w ilości 3777m², utwardzonym poboczem w ilości 266m² i zjazdem publicznym w ilości 47m² dwuwarstwowo,
- wykonanie nawierzchni utwardzonego pobocza z kostki betonowej prostokątnej, szarej o grubości 8cm. w ilości 266m² , nawierzchni zjazdu publicznego z kostki betonowej wzór behaton, szarej o grubości 8cm. w ilości 47m²,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej ul. 1-go Maja, dwuwarstwowo – warstwa wiążąca i ścieralna w ilości 3777m²,
- wykonanie obrzeży chodnikowych 20x6 cm. na chodniku lewostronnym w ilości 488m,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki bet. prostokątnej, kolorowej o grubości 6cm. na podbudowie z kruszywa naturalnego w ilości 1232m²,
- wykonanie na zjazdach oporników z krawężnika betonowego 15x30 zatopionego na ławach betonowych z oporem w ilości 184,5m.,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego na zjazdach bramowych w ilości 472m²,
- wykonanie nawierzchni zjazdów bramowych z kostki betonowej, prostokątnej, szarej o grubości 8cm. w ilości 472m²,
- wykonanie oznakowania odcinka zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu

Ul. Dojazdowa

- wykonanie korytowania pod jezdnię i utwardzone pobocza w ilości : wywóz gruntu 335,91m³,
- wykonanie okrawężnikowania krawężnikami zatopionymi 15x30cm. na ławach betonowych z oporem w ilości 245m.,

- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego dwuwarstwowo na jezdni w ilości 548m² i utwardzonych poboczach w ilości 120m²,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki bet. wzór behaton, szarej o grubości 8cm. w ilości 548m²,
- wykonanie ograniczeń z obrzeży 30x8 przy ogrodzeniach w ilości 230m. ,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych poboczy z kostki betonowej prostokątnej, szarej o grubości 8cm. w ilości 120m²,
- wykonanie oznakowania odcinka zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Długość odcinków wyniesie:

- ul.1-go Maja: 635,66m.,
- ul. dojazdowa: 127,35m.

Przebudowywane odcinki będą miały następujące parametry geometryczne:

ul.1-go Maja:

- droga lokalna: L, V_p=50km/h – w strefie zabudowy jednorodzinnej,
- szerokość pasa ruchu : 3,00m. ,
- szerokość chodników z kostki betonowej : 2,00m. (strona lewa) i 1,50m. (strona prawa),
- przekrój jezdny : 1x2,
- maksymalne pochylenie podłużne: 3,0% (warunki istniejące),
- minimalne pochylenie podłużne: 0.1%(warunki istniejące – porzeczny spływ wody),

ulica dojazdowa (ciąg pieszo-jezdny):

- droga dojazdowa: D, V_p=30km/h – w strefie zabudowy jednorodzinnej,
- szerokość pasa ruchu 2,25m. (jezdni z kostki bet. wzór behaton),
- szerokość utwardzonych poboczy z kostki betonowej (wzór holand): 1,00m. (strona prawa) i 0,50m. strona lewa,
- przekrój jezdny: 1x2,
- maksymalne pochylenie podłużne: 1,9% (warunki istniejące),
- minimalne pochylenie podłużne: 0.3%(warunki istniejące)

Pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni wynosi 2% , pochylenie poprzeczne chodników wynosi 2% w kierunku jezdni.

Niweletę jezdni zaprojektowano tak aby zapewnić właściwe odwodnienie. Minimalne spadki podłużne wynikają z ograniczonych możliwości zmiany rzędnych istniejących na odcinku.

Przebieg niwelety jezdni, pokazano w części rysunkowej projektu.

Droga przebiega przez tereny, na których miejscowo występują grunty nieprzepuszczalne – gliny. Spływ wód opadowych w miejscach spadków podłużnych mniejszych niż 0,5%

odbywać się będzie poprzecznie do projektowanych wpustów ulicznych i rowów chłonno-odparowujących. Wpusty uliczne podłączone będą do projektowanej kanalizacji deszczowej. Na projektowanych odcinkach występuje łącznie 26 zjazdów na posesje i jeden publiczny na teren PKP.

Przekroje normalne ulicy pokazano w części rysunkowej projektu.

5. konstrukcje nawierzchni z warunkami gruntowo-wodnymi

A. nawierzchnia jezdni i skrzyżowań

5.1 Stan istniejący

Istniejąca nawierzchnia jezdni i skrzyżowań

- nawierzchnia żwirowa, stara nawierzchnia brukowcowa .

Zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości ok. 2,0m. poniżej poziomu terenu. W podłożu występują gliny piaszczyste z przewarstwieniami piasku.

5.2 Stan projektowany

5.2.1. Nawierzchnia jezdni i skrzyżowań

Ze względu na dane wstępne podane w pktcie 5.1 nawierzchnia jezdni, wjazdów i chodników musi zostać dostosowana pod względem konstrukcji do obecnych warunków, w oparciu o obowiązujące przepisy prawne.

Nawierzchnię zaprojektowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (W-wa 1997) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Dane projektowe

- drogi dwukierunkowe, po jednym pasie ruchu w każdym kierunku,
- zakłada się, że średni dobowy ruch pojazdów ciężkich w przekroju drogi, w dziesiątym roku po oddaniu do eksploatacji wyniesie 200 poj/dobę,
- struktura ruchu pojazdów ciężkich:
 - a. samochody ciężarowe bez przyczep : 100%,
 - b. samochody ciężarowe z przyczepami : -
- przebieg trasy – „po terenie” (nasypy poniżej 1m),
- poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej : średni od 2.0m. do 2.50m. poniżej niwelety robót ziemnych,
- rodzaj gruntu podłoża : glina piaszczysta, piasek drobny,
- głębokość przemarzania gruntu : 1.0m.

- warstwy nawierzchni: ścieralna, wiążąca, podbudowa zasadnicza kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie.

ustalenie obciążenia ruchem drogi i wyznaczenie dla niej kategorii ruchu

przeliczenie pojazdów ciężkich na osie obliczeniowe 100kN (tabl.3),

- pojazdy ciężarowe bez przyczep: $200 \cdot 0.109 = 21,8 \sim 22$,

współczynnik f_1 (wg tablicy 2) wynosi: 0.50,

suma osi obliczeniowych na dobę na pas obliczeniowy : $L = 22 \cdot 0.5 = 11 < 12 \rightarrow$ (wg tablicy 1) \rightarrow odpowiada to kategorii ruchu **KR-1**

ustalenie warunków gruntowo – wodnych (wg punktu 4 Wytycznych...)

- warunki wodne (wg tabl.4) są dobre,
- grunt podłoża pod względem wysadzinowości (wg tablicy 5) , wysadzinowy
- grupa nośności podłoża (wg tabl.6 z uwzględnieniem tabl.7) : **G2**

zapewnienie warunków odwodnienia konstrukcji

Ze względu na warunki podane w punkcie 5.4 Wytycznych zachodzi konieczność ulepszenia podłoża – **zastosowano ułożenie pod warstwy nawierzchni warstwę pospółki o współczynniku przepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę o grubości 15cm.**

wybór typowej konstrukcji nawierzchni

dla jezdni ulicy 1-go Maja:

dla wyznaczonej kategorii ruchu KR-1, biorąc pod uwagę występowanie piasków i żwirów jako materiałów miejscowych (kruszywa łamane), wybrano z tablicy 10 następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- *warstwa ścieralna asfaltowa : gr. 3cm. 0/12.8mm.,*
- *warstwa wiążąca: gr.5cm. 0/16mm.*
- *podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie o uziarn. ciągłym 0/31,5mm.(z zaklinowaniem kruszywem łamanym 4/6,3mm. o grubości 1cm) : grubość 15cm.,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63mm., grubości 20cm.*

łącznie grubość: 43cm.

sprawdzenie warunku mrozoodporności (wg pktu 5.5):

Łączna, rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wynosi 43cm i jest większa od wymaganej grubości wg tablicy 9 dla gruntu G2 i głębokości przemarzania 1.00m.: $0.43 * 1.00 = 0.43m. > 0.40$ (wymagana).

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

B. Nawierzchnia ulicy dojazdowej, utwardzonych poboczy i zjazdu publicznego

Dla wyznaczonej kategorii ruchu KR-1, biorąc pod uwagę występowanie piasków i żwirów jako materiałów miejscowych (kruszywa łamane), wybrano z tablicy 10 następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- *kostka betonowa szara : gr.8cm., (na jezdniach behaton, na poboczach holand),*
- *podsyпка piaskowa grubości 3cm.*
- *podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie o uziarn. ciągłym 0/31,5mm.(z zaklinowaniem kruszywem łamanym 4/6,3mm. o grubości 1cm) : grubość 15cm.,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63mm., grubości 20cm.*

łącna grubość: 46cm.

sprawdzenie warunku mrozoodporności (wg pktu 5.5):

Łączna, rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wynosi 46cm i jest większa od wymaganej grubości wg tablicy 9 dla gruntu G2 i głębokości przemarzania 1.00m.: $0.46 * 1.00 = 0.46m. > 0.40$ (wymagana).

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

C. Nawierzchnia chodników i zjazdów indywidualnych

Biorąc pod uwagę w/w warunki gruntowo-wodne wybrano następującą konstrukcję nawierzchni chodników:

- *kostka betonowa czerwona grubości 6cm.,*
- *podsyпка piaskowa grubości 5cm.,*
podbudowa z kruszywa naturalnego stab. mechanicznie o uziarn. ciągłym 0/31,5mm.: grubość 17cm.,

oraz nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- *kostka betonowa szara grubości 8cm.,*

- *podsyпка piaskowa grubości 5cm.,
podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie o uziarn. ciągłym 0/31,5mm.:
grubość 15cm.,*

6. odwodnienie

Odwodnienie projektowanych odcinków odbywać się będzie powierzchniowo do rowu chłonna – odparowującego i , na odcinku ulicy 1-go Maja, do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Na odcinku z kanalizacją deszczową spływ wód opadowych odbywać się będzie do projektowanych wpustów ulicznych typu ciężkiego umieszczonych na studniach wpustowych z osadnikiem, wykonanych z kręgów betonowych o średnicy 500mm., podłączonych przykanalikami z rur PCW o średnicy 200mm. do studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej wykonanych z kręgów betonowych o średnicy 1100mm. z przykrywami żelbetowymi i włazami żeliwnymi typu ciężkiego.

Plan przebiegu kanalizacji deszczowej, rozmieszczenie wpustów ulicznych i studni rewizyjnych pokazano w części rysunkowej projektu.

7. urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Bezpieczeństwo ruchu pieszych i pojazdów na projektowanym odcinku realizowane będzie za pomocą oznakowania pionowego. Oznakowanie pokazano na projekcie stałej organizacji ruchu na odcinku.

8. roboty branżowe

Nie przewiduje się przebudowy urządzeń uzbrojenia terenu.

9. charakterystyka wpływu obiektu na środowisko

Wykonanie utwardzenia nawierzchni jezdni i chodników spowoduje poprawienie warunków ruchu oraz zwiększy jego płynność. Zmniejszy się również ilość energii emitowanej do środowiska w postaci drgań. Wykonanie chodników spowoduje oddzielenie ruchu pieszych od ruchu pojazdów. W efekcie nastąpi zmniejszenie liczby manewrów wyprzedzania, omijania i hamowania wykonywanych przez pojazdy. Następstwem powyższego będzie zmniejszenie emisji spalin oraz hałasu, drgań i zapylenia.

W/w czynniki spowodują poprawę warunków oddziaływania na środowisko naturalne projektowanego odcinka drogi w odniesieniu do stanu istniejącego.

Podczas budowy w/w elementów nie występuje konieczność wycinki drzew i krzewów.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126)

PROMAK

| | | |
|-----------------------|---|--|
| nazwa obiektu | Przebudowa drogi gminnej - ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej na odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic | |
| Inwestor | Gmina Małkinia Górna | |
| adres obiektu | Małkinia Górna, ul.1-go Maja i ulica dojazdowa | |
| przedmiot opracowania | Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | |
| Projektant | mgr inż. Krzysztof Makowski, nr upr.GP4224/73/60/90 | |
| data opracowania: | styczeń 2008 | |

Spis treści informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

część opisowa:

1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. wskazanie dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożar, awarii i innych zagrożeń



**Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla
Przebudowa drogi gminnej - ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km. 0+635,66
oraz drogi dojazdowej na odc. od km.0+000,00 do km.0+127,35, wraz z
urządzeniami i obiektami związanymi z funkcjonowaniem ulic.**

Inwestor: Gmina Małkinia Górna

**1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
poszczególnych obiektów :**

Przedmiotowy obiekt przebudowywany będzie trzyetapowo:

- etap I: budowa kanalizacji deszczowej z przebudową przepustu przy zjeździe publicznym,
- etap II przebudowa jezdni i przebudowa skrzyżowań,
- etap III budowa chodników i zjazdów indywidualnych .

Projektowane chodniki i zjazdy będą miały nawierzchnię wykonaną z kostki betonowej, jezdnia ulicy 1-go Maja będzie miała nawierzchnię bitumiczną, jezdnia ulicy dojazdowej będzie miała nawierzchnię z kostki betonowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zabudowa jednorodzinna przy projektowanej ulicy,
- istniejąca ulica,
- istniejące wjazdy i skrzyżowania,
- istniejące urządzenia uzbrojenia terenu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Pasy ulic 1-go Maja i ulicy dojazdowej przebiegają przez tereny zabudowy jednorodzinnej. Projektowane ciągi łączą ulice Ostrowską i Kościelną. Projektowane odcinki prowadzić będą ruch pieszych, pojazdów i rowerzystów pomiędzy w/w ulicami. Podczas realizacji zadania, bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa wystąpi w strefie budowy i dotyczyć będzie osób niepowołanych – np. dzieci, których obecności na budowie nie można wykluczyć. Oprócz zagrożenia bezpieczeństwa osób postronnych wystąpią zagrożenia bezpieczeństwa osób pracujących przy realizacji zadania. Szczególną uwagę należy zwrócić na roboty związane z wykonaniem elementów kanalizacji deszczowej – wykopy gdzie występować będzie praca ciężkich maszyn do robót ziemnych. W pasie projektowanej drogi znajdują się słupy linii energetycznej NN z oświetleniem ulicznym, stanowiące zagrożenie dla operatorów maszyn budowlanych pracujących w ich sąsiedztwie. Na odcinku znajdują się

przejścia poprzeczne w/w linii NN, pod którymi praca sprzętu jest szczególnie niebezpieczna.

4. Wskazanie dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót przewiduje się występowanie zagrożeń wynikających z czynników wymienionych w punkcie 3. Miejsca i rodzaje występowania tych zagrożeń to:

- strefy przemieszczania się pieszych bezpośrednio przyległe do miejsc wykonywania robót : zagrożenie ze strony pracującego sprzętu oraz zagrożenie obsunięcia do wykopu,
- strefy prac przy budowie kanalizacji deszczowej – praca w wykopach: zagrożenie upadkiem, lub uderzeniem spadającym przedmiotem,
- strefa pracy maszyn w rejonie linii energetycznych – zagrożenie porażeniem prądem.

Skala zagrożeń obejmować będzie wszystkich pracowników znajdujących się w w/w strefach przez cały czas pozostawania w strefie, a także osób postronnych na terenie budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Prace przy budowie przedmiotowych urządzeń nie należą do kategorii szczególnie niebezpiecznych, jednak przy realizacji niniejszego obiektu należy spełnić wymagania wynikające z n/w rozporządzeń:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych. (Dz.U. z 2001r., nr 118, poz.1263)
2. Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. z 1977r., nr 7, poz.30)
3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972r. Nr 13, poz.93).

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest do udzielenia pracownikom instruktażu, polegającego na omówieniu sporządzonego przez siebie planu

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników pracujących przy wykonywaniu przedmiotowego zadania.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Wszyscy pracownicy muszą posiadać odpowiednie szkolenia w zakresie BHP oraz właściwy stan zdrowia potwierdzony badaniami lekarskimi.

- W celu likwidacji zagrożeń osób postronnych należy zabezpieczyć miejsce robót wygradzeniami i nie pozostawiać otwartych wykopów bez nadzoru.
- W zakresie zagrożenia porażenia prądem podczas pracy maszyn w sąsiedztwie linii energetycznych operatorzy maszyn muszą zachować odpowiednią odległość – znaną im ze specjalistycznych szkoleń BHP – od przewodów będących pod napięciem oraz nie mogą wykonywać prac zagrażających stateczności słupów energetycznych. Wszelkie prace w odległości mniejszej muszą być wykonywane ręcznie.
- W zakresie zagrożenia upadkiem lub uderzeniem przez spadający przedmiot konieczne jest stosowanie zachowań pracowników zgodnych z otrzymanym szkoleniem stanowiskowym BHP lub innym szkoleniem BHP odpowiednim dla funkcji sprawowanej przez pracownika na budowie, a także stosowanie środków ochrony osobistej pracownika np. kask ochronny.

PROMAK

**część kosztorysowa
przedmiar robót, kosztorysy „ślepe”**



NIP: 823-101-36-85
rach nr: 37 9221 0000 0011 3407 2000 0010
Powiatowy Bank Spółdzielczy w
Sokołowie Podlaskim

mgr inż. Krzysztof Makowski

08-300 Sokołów Podlaski, ul.Olszowa 17,
tel.025 787 73 17, tel. kom. +48 600 815 743, promak@box43.pl

część rysunkowa



mgr inż. Krzysztof Makowski

NIP: 823-101-36-85
rach nr: 37 9221 0000 0011 3407 2000 0010
Powiatowy Bank Spółdzielczy w
Sokołowie Podlaskim

08-300 Sokołów Podlaski, ul.Olszowa 17,
tel.025 787 73 17, tel. kom. +48 600 815 743, promak@box43.pl

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa drogi gminnej - ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do
km. 0+635,66 oraz drogi dojazdowej na odc. od km.0+000,00 do
km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z
funkcjonowaniem ulic**

KOSZTORYS INWESTORSKI

INWESTOR

Gmina Małkinia Górna

OBIEKT:

Przebudowa drogi gminnej - ul.1-go Maja, odc.od km.0+000.00 do km.
0+635,66 oraz drogi dojazdowej na odc. od km.0+000,00 do
km.0+127,35, wraz z urządzeniami i obiektami związanymi z
funkcjonowaniem ulic