

KOMPLET INWEST

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
KOMPLET INWEST**
Tomasz Granops
ul. Wielka Odrzańska 18A/5, 70 - 535 Szczecin

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat opracowania:

**PROJEKT PRZEBUDOWY
DROGI POWIATOWEJ NR 1350Z ORAZ 1352Z
NA ODCINKU SZCZECIN – BINOWO**
(Od granicy miasta Szczecin do końca miejscowości Binowo)

Inwestor:

**Powiat Gryfiński
Ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino**

Projektant:

mgr inż. Tomasz Granops, upr. konstr. 507/Sz/94

PODPIS

Asystent:

mgr inż. Łukasz Szawaryński

Szczecin, marzec 2009

EGZEMPLARZ NR

3

**PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1350Z ORAZ 1352Z
NA ODCINKU SZCZECIN – BINOWO**
(Od granicy miasta Szczecin do końca miejscowości Binowo)

Zawartość opracowania

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1350Z ORAZ 1352Z NA ODCINKU SZCZECIN – BINOWO

(Od granicy miasta Szczecin do końca miejscowości Binowo)

1. OPIS TECHNICZNY	.....
1.1. Podstawa opracowania	.....
1.2. Cel i zakres opracowania	.....
1.3. Opis stanu istniejącego	.....
1.4. Rozwiązanie projektowe	.....
1.5. Odwodnienie	.....
1.6. Ochrona środowiska	.....
1.7. Uwagi końcowe	.....
2. PLAN BIOZ	.....
2.1. Część opisowa	.....
2.2. Zakres robót objętych projektem	.....
2.3. Kolejność realizacji robót	.....
2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	.....
2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	.....
2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót	.....
2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom	.....
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	.....
3.1. Plan orientacyjny	.....
3.2. Plan sytuacyjno – wysokościowy	.....
3.3. Profil podłużny	.....
3.4. Przekroje normalne	.....

1. OPIS TECHNICZNY

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1350Z ORAZ 1352Z NA ODCINKU SZCZECIN – BINOWO (Od granicy miasta Szczecin do końca miejscowości Binowo)

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Postawą opracowania projektu jest:

- ✓ zlecenie Powiatu Gryfińskiego;
- ✓ ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- ✓ mapa zasadnicza przeznaczona do celów projektowych w skali 1:1000;
- ✓ sprawozdanie z badań nośności drogi powiatowej 1350Z i 1352Z Binowo-Szczecin;
- ✓ obowiązujące normy i przepisy.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest poprawa parametrów technicznych istniejącej drogi powiatowej nr 1350Z i 1352Z, na odcinku Szczecin – Binowo położonej na działkach o numerze ewidencyjnym 391, 392/3, 394 – obręb Radziszewo Las, nr 58, 150/2 – obręb Binowo, gm. Gryfino.

Projektowane roboty poprawią parametry jezdni, wpłyną na usprawnienie ruchu drogowego oraz poprawią bezpieczeństwo na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej zarówno dla ruchu kołowego, jak i pieszego. W konsekwencji ograniczą emisję negatywnych czynników ruchu drogowego.

1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowa droga w obszarze objętym opracowaniem posiada jezdnię bitumiczną szerokości:

- od 0+000 km do 1+870,00 km oraz od 2+190,00 km do końca opracowania jezdnia posiada średnio szerokość 3,5 m miejscami zmiennie od 3,3 m do 3,75 m;
- od 1+874,00 km do 2+190,00 km jezdnia posiada średnio szerokość 5,0 m miejscami zmiennie od 4,25 m do 5,9 m;

Istniejąca jezdnia posiada pęknięcia podłużne oraz poprzeczne, a miejscami widoczne (szczególnie przy krawędziach) siatki spękań, a także wykruszenia oraz obłamania na krawędziach od strony pobocza gruntowego.



Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne oraz podłużne istniejącej jezdni. Miejscami widoczne podmycia istniejących skarp w sąsiedztwie których usytuowana jest istniejąca jezdnia bitumiczna.



Istniejące pobocza gruntowe będące w złym stanie technicznym posiadają zróżnicowaną szerokość podyktowaną warunkami miejscowymi, częściowo wypełnione gruzem budowlanym przeznaczonym do usunięcia.



Od granicy miasta Szczecin do miejscowości Binowo droga przecina teren zalesiony (Puszcze Bukową).

W miejscowości Binowo zjazdy z drogi powiatowej do indywidualnych posesji mają charakter dróg gruntowych. Brak wyznaczonych ciągów pieszych w postaci chodników, za wyjątkiem krótkiego odcinka w centrum miejscowości Binowo od 6+900,00 km do 7+050,00 km o nawierzchni z brukowej kostki betonowej ograniczonej obrzeżem betonowym o wymiarach 20x6 cm. Chodnik przewidziany jest do rozbiórki.



1.4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

Dla zapewnienia sprawnej i bezpiecznej komunikacji pomiędzy miejscowościami Szczecin - Binowo oraz dojazdu do istniejących posesji w miejscowości Binowo zaprojektowano na całym odcinku objętym opracowaniem nową jezdnię szerokości 5,5 m.

- Na odcinku 0+000,00 km ÷ 1+874,61 km, 2+142,77 km ÷ 5+616,35 km zaprojektowano nową nawierzchnię jezdni bitumicznej szerokości 3,5 m ograniczoną opaską z brukowca wys. 16-20 cm (kamienia polnego) obustronnie szerokości 1,0m (łącznie 5,5 m).

- Na odcinku od 1+874,61 km do 2+142,77 km z uwagi na dużą krętość jezdni (bliskość łuków poziomych) oraz chcąc wykorzystać maksymalnie istniejącą podbudowę zaprojektowano na całej szerokości jezdni (5,5 m) nawierzchnię bitumiczną.
- Na odcinku od 5+616,35 km do końca opracowania zaprojektowano jezdnię bitumiczną na szerokości 5,5 m. Od 6+890,00 km poprzez całą miejscowość Binowo jezdnie została ograniczona jednostronnie krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem B-10. W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni zaprojektowano spadek jednostronny 2%.
- Na odcinku od 6+900,00 km do końca opracowania zaprojektowano ciągi piesze w postaci chodnika o nawierzchni z brukowej kostki betonowej gr. 8cm ograniczone obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm szerokości 1,5 m (zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym). Chodnik na większości projektowanej długości posiada charakter jednostronny w stosunku do jezdni rozdzielony od jezdni pasem zieleni szerokości 1,0 m.

Na odcinkach prostych zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni daszkowy dwustronny 2%, na łukach zgodnie z zamieszczonymi spadkami podłużnymi jezdni określonymi na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Kamienną opaskę ograniczającą jezdnię bitumiczną z uwagi na specyficzne warunki miejscowe oraz mając na względzie wykorzystanie istniejącej jezdni jako podbudowy, na krótkich odcinkach projektuje zachowując szerokości 0,5m z jednej strony oraz 1,5 m z drugiej strony jezdni, bądź jednostronnie szerokości 2,0 m.

Zjazdy do indywidualnych posesji, w miejscowości Binowo należy wykonać o nawierzchni z brukowej kostki betonowej koloru czerwonego, ograniczonego krawężnikiem wtopionym 15x30x100cm. Szerokość zjazdów należy dostosować do szerokości istniejących obecnie użytkowanych zjazdów o nawierzchni gruntowej. Zjazdy o znacznych długościach dróg dojazdowych (nawierzchnie zjazdów do posesji nr 5 nr 7 nr 9 zlokalizowanych w miejscowości Binowo) należy wykonać przeplatając nawierzchnię z brukowej kostki betonowej z nawierzchnią tłuczniową zgodnie z planem sytuacyjnym.

Wszystkie projektowane zjazdy do użytków rolnych oraz leśnych, wzdłuż przebudowywanych dróg powiatowych, należy wyokrąglić promieniem co najmniej $R = 5,0m$.

Pobocza należy wykonać z kruszywa naturalnego o # 0/63 mm gr. 10cm. Zgodnie z przekrojem normalnym poboczom należy nadać spadek 8% szerokości 0,75 m. Na odcinku od 6+241,27 km do 6+900,00 km, strona lewa, zaprojektowano pobocze szerokości 1,25 m.

Niweletę drogi zaprojektowano z maksymalnym wykorzystaniem istniejących rzędnych nawierzchni uwzględniając niezbędne wyrównanie podbudowy do wymaganego profilu poprzecznego i podłużnego.

Grunt pozostały w poboczu należy spulchnić na głębokość od 5 do 10 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej poprzez dodanie wody i zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia, według normalnej metody Proctora. Grunt rodzimy pod konstrukcją nowej jezdni (poszerzenia) należy zagęścić tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s=1,00$. W przypadku trudności z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia, grunt rodzimy należy doziarnić.

PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Szerokość jezdni = 5,5m;

Spadek poprzeczny jezdni = zgodnie z wytycznymi podanymi na planie sytuacyjno-wysokosciowym

Szerokość poboczy = min. 0,75m;

Spadek poprzeczny poboczy = 8%;

I. Konstrukcja jezdni na odcinku od 0+000,00 km do 2+650,00 km

A. Konstrukcja jezdni bitumicznej z wykorzystaniem istniejącej jezdni jako podbudowy:

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 0/12,8 mm gr. 4 cm,
2. warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego # 0/16 mm w ilości 125kg/m²,
3. istniejąca jezdnia bitumiczna, jako podbudowa zasadnicza.

B. Konstrukcja jezdni bitumicznej na poszerzeniu jezdni

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 12,8 mm gr. 4 cm,
2. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego # 0/16 mm gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,

4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15 cm.

C. *Konstrukcja opaski kamiennej ograniczającej jezdnię bitumiczną*

1. warstwa ścieralna z kamienia narzutowego (brukowca) gr. 16-20 cm,
2. podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15 cm.

II. Konstrukcja jezdni na odcinku od 2+650,00 km do 4+800,00 km

A. *Konstrukcja jezdni bitumicznej z wykorzystaniem istniejącej jezdni jako podbudowy:*

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 0/12,8 mm gr. 5 cm,
2. warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego # 0/16 mm w ilości 125kg/m²,
3. istniejąca jezdnia bitumiczna, jako podbudowa zasadnicza.

B. *Konstrukcja jezdni bitumicznej na poszerzeniu jezdni*

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 12,8 mm gr. 5 cm,
2. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego # 0/16 mm gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15 cm.

C. *Konstrukcja opaski kamiennej ograniczającej jezdnię bitumiczną*

1. warstwa ścieralna z kamienia narzutowego (brukowca) gr. 16-20 cm,
2. podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15 cm.

III. Konstrukcja jezdni na odcinku od 4+800,00 km do 5+230,00 km

Na niniejszym odcinku zakłada się rozbiórkę na całej szerokości istniejącej jezdni bitumicznej, projektując w zamian następującą konstrukcję jezdni:

A. *Konstrukcja jezdni bitumicznej z miejscu zakładanej rozbiórki:*

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 0/12,8 mm gr. 5 cm,
2. podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego # 0/16 mm gr. 7 cm
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 25 cm.

B. *Konstrukcja opaski kamiennej ograniczającej jezdnię bitumiczną*

1. warstwa ścieralna z kamienia narzutowego (brukowca) gr. 16-20 cm,
2. podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 25 cm.

IV. Konstrukcja jezdni na odcinku od 5+230,00 km do 5+350,00 km

A. Konstrukcja jezdni bitumicznej z wykorzystaniem istniejącej jezdni jako podbudowy:

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 0/12,8 mm gr. 5 cm,
2. warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego # 0/16 mm w ilości 125kg/m²,
3. istniejąca jezdnia bitumiczna, jako podbudowa zasadnicza.

B. Konstrukcja jezdni bitumicznej na poszerzeniu jezdni

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 12,8 mm gr. 5 cm,
2. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego # 0/16 mm gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) R_m = 2,5÷5,0 MPa gr. 15 cm.

C. Konstrukcja opaski kamiennej ograniczającej jezdnię bitumiczną

1. warstwa ścieralna z kamienia narzutowego (brukowca) gr. 16-20 cm,
2. podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) R_m = 2,5÷5,0 MPa gr. 15 cm.

V. Konstrukcja jezdni na odcinku od 5+350,00 km do 7+422,21 km

A. Konstrukcja jezdni bitumicznej z wykorzystaniem istniejącej jezdni jako podbudowy:

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 0/12,8 mm gr. 4 cm,
2. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego # 0/16 mm gr. 5 cm,
3. warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego # 0/16 mm w ilości 100kg/m²,
4. istniejąca jezdnia bitumiczna, jako podbudowa zasadnicza.

B. Konstrukcja jezdni bitumicznej na poszerzeniu jezdni

1. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego # 12,8 mm gr. 5 cm,
2. podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego # 0/16 mm gr. 7 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15 cm.

C. Konstrukcja opaski kamiennej ograniczającej jezdnię bitumiczną

1. warstwa ścieralna z kamienia narzutowego (brukowca) gr. 16-20 cm,
2. podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
3. górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 8 cm,
4. dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/63,0 mm gr. 15 cm,
5. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15 cm.

VI. Konstrukcja zjazdów do indywidualnych posesji w miejscowości Binowo

A. Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z brukowej kostki betonowej

1. warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm – kolor czerwony,
2. podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
3. warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie # 0/31,5 mm gr. 15cm,
4. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15cm.

B. Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z tłucznia kamiennego

1. warstwa tłucznia kamiennego gr. 20 cm
2. grunt stabilizowany cementem (doziarnienie 50%) $R_m = 2,5 \div 5,0$ MPa gr. 15cm.

VII. Konstrukcja chodnika w miejscowości Binowo

1. Brukowa kostka betonowa gr. 8cm,
2. podsypka cem.- piaskowa gr. 3cm,
3. warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm.

ZIELEŃ

Projekt zakłada wykonanie pasów zieleni w miejscowości Binowo (zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym) poprzez obsianie gruntu mieszanką traw wraz rozścieleniem humusu grubości 5 cm.

1.5. ODWODNIENIE

Spływ wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo zgodnie z zaprojektowanymi spadkami poprzecznymi oraz podłużnymi jezdni.

W celu zabezpieczenia istniejący skarp nasypu przed dalszym wymywaniem z pod przedmiotowych skarp gruntu zaprojektowano wzdłuż istniejących nasypów ziemnych:

- w km 0+039,00 ÷ 0+154,28 - po stronie prawej,
- w km 3+775,00 ÷ 3+903,00 - po stronie prawej,
- w km 4+290,00 ÷ 5+570,00 - po stronie lewej,

— w km 4+875,18 ÷ 5+950,00 - po stronie lewej,
ścieki z kamiennej kostki brukowej szerokości min. 0,6 m wraz z umocnieniem skarpy istniejącego nasypu na wysokość min. 0,5m.

1.6. OCHRONA ŚRODOWISKA

W aspekcie ochrony środowiska budowa drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego oraz pieszego poprzez poprawę parametrów technicznych przedmiotowych dróg powiatowych.

- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.
- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
- Budowa drogi o normatywnej szerokości przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego, zmniejszy emisję spalin, hałasu oraz drgań.

1.7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ pod kierownictwem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

2. PLAN BIOZ

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1350Z ORAZ 1352Z NA ODCINKU SZCZECIN – BINOWO

(Od granicy miasta Szczecin do końca miejscowości Binowo)

2.1. Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze z mianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

2.2. Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod projektowane konstrukcje nawierzchni jezdni, zjazdów oraz chodników;
- Wykonanie poszerzeń i nowej nawierzchni jezdni o szerokości do 5,5 m o nawierzchni bitumicznej na całej długości przebudowywanego odcinka dróg powiatowych wraz z opaską z kamienia narzutowego;
- Budowa chodnika w m. Binowo o szerokości od 1,5 m
- Budowę nowej nawierzchni wjazdów do indywidualnych posesji w m. Binowo;
- Rekultywacja przyległych terenów zielonych;

2.3. Kolejność realizacji robót

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą przy częściowo wyłączonych z ruchu kołowego poszczególnych odcinkach dróg powiatowych będących przedmiotem opracowania projektowego. W miarę postępu prac następować będą kolejne zmiany organizacji ruchu polegające na zamknięciu poszczególnych odcinków jezdni. Taka kolejność prowadzenia prac wynika z potrzeb technologicznych oraz konieczności kierowania ruchem.

Ogólnie roboty należy podzielić na etapy, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Szczegółowo kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót opisany zostanie w tymczasowym projekcie organizacji ruchu.

2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą w sąsiedztwie i na włączeniach czynnych jezdni i chodników dla pieszych, co powodować może zagrożenia bezpieczeństwa tak dla pracowników – ze strony poruszających się pojazdów jak dla uczestników ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygrozione, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Wyłączenie z ruchu poszczególnych odcinków jedni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie do celów projektowych naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych nie uwidocznionych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 2.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Wykopy wykonywać należy jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych przed obsuwaniem się ziemi za pomocą odpowiedniej budowy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić

ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby. Do przewozu oraz rozładunku palet z kostką betonową na terenie budowy zastosować odpowiedni sprzęt dostosowany do tego celu. Nie należy na terenie budowy składować palet na wysokość powyżej 1 m.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1350Z ORAZ 1352Z NA ODCINKU SZCZECIN – BINOWO

(Od granicy miasta Szczecin do końca miejscowości Binowo)

- 3.2. Plan orientacyjny
- 3.3. Plan sytuacyjno – wysokościowy
- 3.4. Profil podłużny
- 3.5. Przekroje normalne