



Zakład Usługowy OPA-PROJEKT

Mariusz Opasiński

Ul. Płocka 29, 09-530 Gąbin

Tel: 602 261 949, email: opaprojekt@o2.pl

NIP: 774-251-58-26 REGON: 142 213 562

Nazwa inwestycji:

Przebudowa ul. Trakt Kamiński

Adres:

Gmina Gąbin, powiat Płocki, woj. Mazowieckie

Działki ewidencyjne:

**1190; 1265; 1026; 1167; 898; 911; 959; 1027/34; 1221/2; 1232/1; 1232/3;
1278/1; 1288; 1289**

Faza projektu:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Branża:

Drogi i ukształtowanie terenu

Inwestor:

**Urząd Miasta i Gminy Gąbin
ul. Stary Rynek 16
09-530 Gąbin**

Nr umowy:

TR-K/10

Projektant:

Krzysztof Opasiński

**MAZ/0351/
POOD/07**

Sprawdzający:

Wojciech Żyłka

1/89

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI	
	Oświadczam niniejszym, że dokumentacja projektowa:
Temat:	Przebudowa ul. Trakt Kamiński
	Została wykonana zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz w zgodności z zawartą ze Zlecającym Umową i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Krzysztof Opasiński MAZ/0351/POOD/07	Wojciech Żyłka 1/89
---	--------------------------------------

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uprawnienia

2. Opis techniczny

3. Uzgodnienia

- 3.1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Gąbin
- 3.2. Uzgodnienie Zarządu Dróg Powiatowych z dn. 05.11.2010 r.
- 3.3. Opinia ZDP do organizacji ruchu z dn. 07.12.2010 r.
- 3.4. Zatwierdzenie stałej organizacji ruchu z dn. 29.12.2010 r.
- 3.5. Uzgodnienie ZGKiM z dn. 17.01.2011 r.
- 3.6. Warunki techniczne TP S.A. z dn. 23.05.2013 r.
- 3.7. Pismo ZDP z 08.02.2011 r.
- 3.8. Opinia koordynacji usytuowania projektu z dn. 24.08.2011 r.
- 3.9. Uzgodnienie WZMiUW z dn. 04.11.2011 r.
- 3.10. Uzgodnienie MWKZ z dn. 20.05.2013 r.
- 3.11. Uzgodnienie Energa-Operator S.A. z dn. 23.05.2013 r.

4. Rysunki

- 4.1. Projekt zagospodarowania terenu cz.1, skala 1:500
- 4.2. Projekt zagospodarowania terenu cz.2 skala 1:500
- 4.3. Plan sytuacyjno-wysokościowy cz. 1, skala 1:500
- 4.4. Plan sytuacyjno-wysokościowy cz. 2, skala 1:500
- 4.5. Profil podłużny, skala 1:50/500
- 4.6. Szczegóły konstrukcyjne cz.1, skala 1:20
- 4.7. Szczegóły konstrukcyjne cz.2, skala 1:20
- 4.8. Szczegóły konstrukcyjne cz.3, skala 1:20
- 4.9. Szczegóły balustrady, skala 1:20/50
- 4.10. Przekroje normalne, skala 1:50
- 4.11. Stała organizacja ruchu, cz.1
- 4.12. Stała organizacja ruchu, cz.2
- 4.13. Schemat rozmieszczenia rozbiórek, skala 1:1000
- 4.14. Schemat rozmieszczenia nawierzchni, skala 1:750
- 4.15. Plan sytuacyjny zabezpieczenia kabli energetycznych, skala 1:500
- 4.16. Plan sytuacyjny zabezpieczenia kanalizacji teletechnicznej, skala 1:500
- 4.17. Schemat rozmieszczenia przekrojów, skala 1:1000
- 4.18. Przekroje poprzeczne, skala 1:200



sygn. akt. MAZ/7131/ 429 /07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Krzysztof Opasiński

magister inżynier

urodzony 31 grudnia 1977 roku w m. Gostynin , syn Lecha

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0351/POOD/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

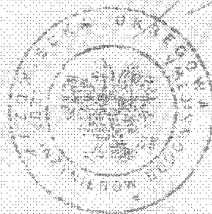
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 9 lutego 2010

Zaświadczenie

Pan KRZYSZTOF OPASIŃSKI

miejsce zamieszkania:

ul. PŁOCKA 29

09-530 GĄBIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/0144/08

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 marca 2010 r. do dnia: 28 lutego 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZĄCY

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, fax 022 868 35 81, 022 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, fax 022 826 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, fax 022 826 28 67 w. 153

REJON DRÓG PUBLICZNYCH
09-500 Gostynin
ul. Krośniewicka 5
telefon: 20-86 20-87, 25-43

Nr ewid. 1/89

Gostynin, dnia 30 marca1989 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.2 i §13 ust.1 pkt. 3 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/

Obywatel WOJCIECH KAZIMIERZ ŻYŁKA

technik drogowy

urodzony y dnia 19 listopada 1943 r.

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania

samodzielnych funkcji

projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie
dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych - obejmujących również typowe przepusty i mosty - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-



DYREKTOR

mgr inż. Piotr Andrzejewski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 28 grudnia 2009

Zaświadczenie

Pan WOJCIECH ŻYŁKA

miejsce zamieszkania:

ul. KOPERNIKA 5 B m.9

09-500 GOSTYNIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/3360/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2010 r. do dnia: 31 grudnia 2010 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZĄCY
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz-plb.org.pl e-mail: biuro@maz-plb.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 828 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 878 28 67 w. 153

OPIS TECHNICZNY

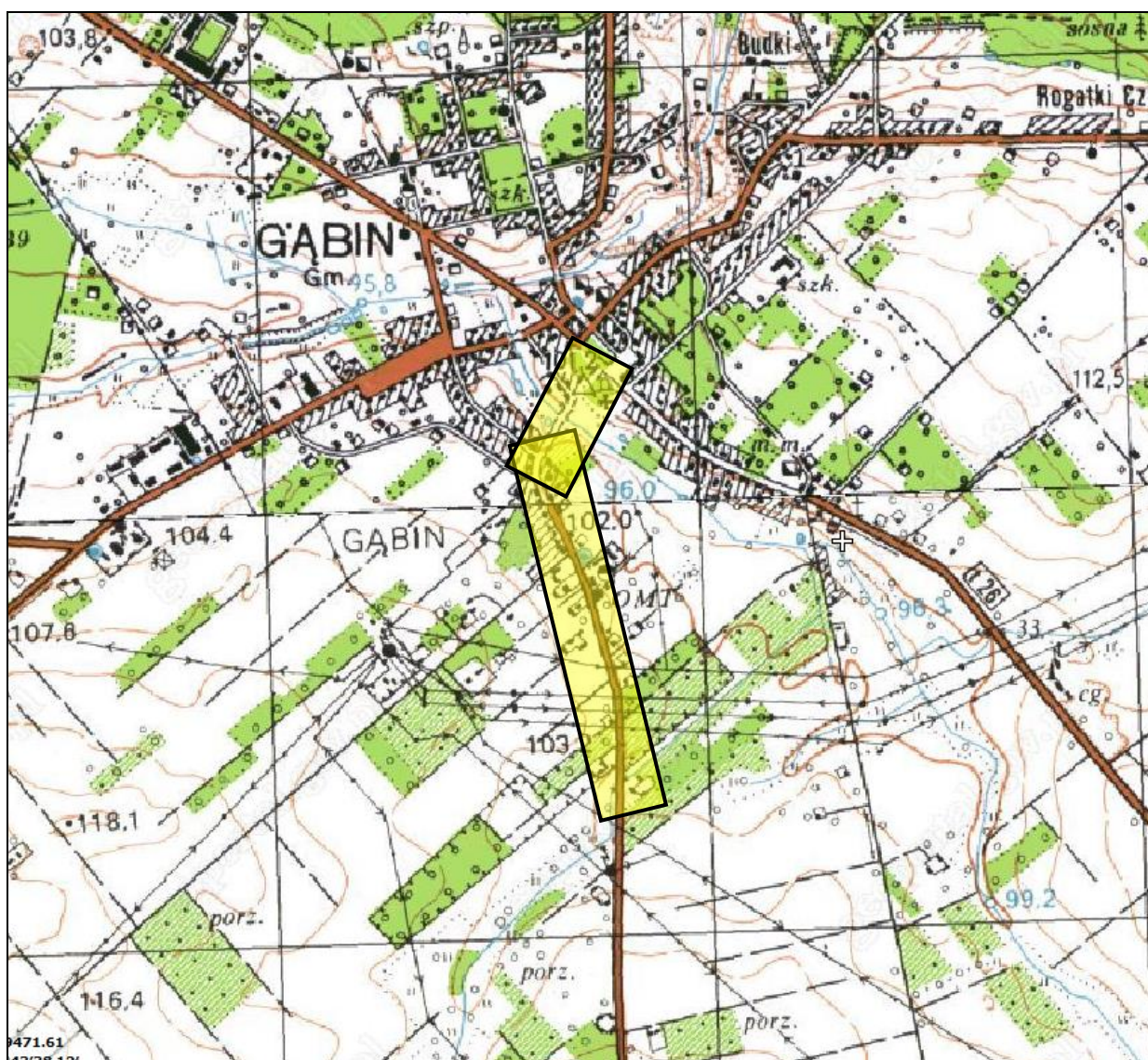
do projektu przebudowy ul. Trakt Kamiński

1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja położona jest na terenie miasta Gąbin, powiat płocki woj. mazowieckie.

Zakresem opracowanie obejmuje obszar o powierzchni ok. 16500m² przedstawiony w projekcie zagospodarowania przestrzennego linią przerywaną i liczbami kolejno od 1 do 102, położony w liniach rozgraniczających drogi powiatowej nr 6907W Gąbin - Nowy Kamień – Janówek. Długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi ok. 1040m, klasa techniczna drogi Z (zbiorcza).

Zakresem inwestycji objęto również wloty ulic gminnych: Kilińskiego, Gostynińskiej, Rogatek Żychlińskich, Browarnej i Wierzbowej.



Rys.1. Orientacyjna lokalizacja inwestycji (źródło: www.geoportal.gov.pl)

Skala 1:15000

Inwestycję zlokalizowano na następujących działkach ewidencyjnych:

L.p.	Numer ewid. działki
1.	1190
2.	1265
3.	1026
4.	1167
5.	898
6.	911
7.	959
8.	1027/34
9.	1221/2
10.	1232/1
11.	1232/3
12.	1278/1
13.	1288
14.	1289

Tab.1. Wykaz działek zajmowanych przez inwestycję

2. Materiały wyjściowe do opracowania

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- Inwentaryzacja nawierzchni i elementów zagospodarowania pasa drogowego
- Inwentaryzacja znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. Nr 98, poz. 602, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gąbin.
- Uzupełniająca niwelacja terenu.

3. Stan istniejący

Ze względu na zróżnicowanie parametrów technicznych, ciąg ulic Browarna – Trakt Kamiński można podzielić na 3 odcinki o zbliżonych parametrach i istniejących rozwiązaniach technicznych.

3.1. Odcinek ul. Sł. Składkowskiego – ul. Gostynińska (pik. 0+0 – 0+245)

Droga powiatowa nr 6907W rozpoczyna się na skrzyżowaniu z ul. Sł. Składkowskiego, leżącą w ciągu drogi wojewódzkiej nr 577.

Na tym odcinku jezdnia ul. Browarnej posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości ok. 10m. Po stronie wschodniej na odcinku o dł. ok. 80m wykonano chodnik z kostki betonowej o szerokości 1,5m, oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1,0m.

Po stronie zachodniej wykonano przy jezdni chodnik z kostki betonowej i płyt 50x50 o szerokości od 1,5 do 2,5m.

W ciągu ul. Browarnej występuje most betonowy nad rzeką Nidą.

Z ulicy wykonano zjazdy do położonych przy niej posesji.

Po obu stronach nasadzono szpalery drzew bezpośrednio przy krawężniku jezdni.

Stan techniczny nawierzchni jezdni i chodników z kostki na tym odcinku jest dobry. Nawierzchnia chodników z płyt betonowych jest w złym stanie, płyty są spękań i nierówne.

Odcinek odwadniany jest częściowo poprzez wpusty i kanalizację deszczową do rzeki Nidy. Część wód deszczowych wprowadzana jest do rzeki otwartym ściekiem zlokalizowanym przy moście po zachodniej stronie jezdni.

3.2. Odcinek ul. Gostynińska – ul. Wierzbowa (pik. 0+245 – 0+500)

Na odcinku od ul. Gostynińskiej do ul. Trakt Kamiński szerokość jezdni zmniejsza się z 10,0m do 5,5m, i taka szerokość pozostaje do ul. Wierzbowej.

Przy prawej krawędzi jezdni wykonano chodnik z płyt betonowych na odcinku od ul. Gostynińskiej do ul. Rogatki Żychlińskie oraz chodnik z kostki przy posesji nr 6a.

Po obu stronach jezdni znajdują się pobocza gruntowe. Odcinek odwadniany poprzez wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej, jednak z uwagi na brak ścieków oraz krawężników duża część wód opadowych gromadzi się w zastoiska na poboczu gruntowych.

Stan techniczny jezdni jest średni, nawierzchnia jest nierówna i posiada ubytki na krawężniach.

3.3. Odcinek ul. Wierzbowa – granica opracowania (pik. 0+500 – 1+042)

Od ul. Wierzbowej (pik. 0+500) do pik. 0+560 jezdnia posiada szerokość 5,0m. od pik. 0+560 do pik. 0+600 4,4m, a od pik. 0+600 do granicy opracowania 4,2m. Przekrój jezdni jest daszkowy.

Na tym odcinku brakuje chodników, po obu stronach wykonano pobocza gruntowe, jezdnia odwadniana jest na pobocza lub sporadycznie występujących rowów. Pod zjazdami o różnych nawierzchniach przeprowadzono przepusty.

Po wschodniej stronie jezdni, przed zakładem Hatrex wykonano parking z kostki betonowej. Na działki przyległe do pasa drogowego prowadzą zjazdy o nawierzchni betonowej lub gruntowej.

Na końcowych odcinku teren przyległy do ulicy obniża się, a jezdnia wykonana jest na nasypie o wysokości do 1,2m.

Stan techniczny jezdni jest średni, nawierzchnia jest nierówna i miejscami spękana oraz posiada znaczne ubytki na krawędziach.

3.4. Uzbrojenie podziemne

W pasie drogi powiatowej nr 6907W ułożono szereg sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieci energetyczne – na krótkich odcinkach występują kable energetyczne pod chodnikami, oraz słupy energetyczne sieci średniego napięcia ustawione przy granicy pasa drogowego
- sieci teletechniczne – kablowe, zlokalizowane w poboczu lub pod chodnikami oraz napowietrzne, ze słupami umieszczonymi przy granicy pasa drogowego.
- kanalizacja deszczowa – na odcinku od mostu do ul. Wierzbowej – zlokalizowana częściowo pod jezdnią, częściowo pod chodnikami.
- kanalizacja sanitarna – od ul. Gostynińskiej do pik. 0+960 umieszczona pod jezdnią
- wodociąg – od ul. Gostynińskiej do granicy opracowania – zlokalizowany w poboczu przy prawej krawędzi jezdni

4. Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej, a stwierdzone warunki gruntowo-wodne są proste.

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami makroskopowymi gruntów podłoża, podłoże pod nawierzchnie drogowe stanowią piaski średnie lub drobne, miejscami zaglinione.

Do głębokości 2,0m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Na podstawie powyższych badań przyjęto kategorię nośności gruntów G1.

5. Przebudowa i zabezpieczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym

5.1. Sieci teletechniczne

Zakres prac związanych z infrastrukturą teletechniczną ustalono na podstawie warunków technicznych nr STTCREZRS/MŁ/412/11 z dn. 19.03.2011 r.

Roboty drogowe w pobliżu słupów i kanalizacji teletechnicznej należy prowadzić zgodnie z powyższymi warunkami.

W ramach inwestycji należy wykonać następujące prace związane z infrastrukturą teletechniczną zlokalizowaną w pasie drogowym:

- podnieść pokrywy 12 studni teletechnicznych do poziomu projektowanych chodników
- istniejące kable doziemne pod projektowanymi jezdniami, miejscami parkingowymi oraz wjazdami do posesji zabezpieczyć rurami dwudzielnymi, grubościennymi o średnicy 120mm, np. typu AROT PS-120. Dopuszcza się zastosowanie rur innych producentów o porównywalnych parametrach.
- wymienić istniejący drewniany słup telefoniczny typu A, zlokalizowany w rejonie skrzyżowania z ul. Trakt Kamiński na słup żelbetowy pojedynczy, o wysokości 8,5m, zabetonowany w podłożu na głębokość 1,0m. Do zamocowania na słupie linii teletechnicznej należy użyć uchwytów typu Malico.

Po zakończeniu robót, należy w ramach inwentaryzacji geodezyjnej wrysować na mapę ułożone rury osłonowe.

5.2. Sieci elektroenergetyczne

Zakres prac związanych z infrastrukturą elektroenergetyczną ustalono na podstawie warunków technicznych Energa Operator S.A. nr 16/R4/2013 z dn. 23.05.2013 r.

Roboty drogowe w pobliżu słupów i kabli energetycznych należy prowadzić ręcznie zgodnie z powyższymi warunkami.

Na podstawie powyższego uzgodnienia przewidziano następujące prace do wykonania w ramach przebudowy drogi:

- utwardzenie pobocza przy działce 1280/2 na wysokości stacji transformatorowej
- ułożenie na istniejącym kablu nN-0,4V 2 rur ochronnych dwudzielnych typu A-PS 110, koloru niebieskiego.
- zjazd na działkę nr 128 zaprojektowano w miejscu nie kolidującym z projektowanym przyłączem energetycznym

5.3. Kanalizacja deszczowa

Odcinek drogi od ul. Gostynińskiej do ul. Wierzbowej odwadniany jest poprzez

istniejącą kanalizację deszczową do rzeki Gąbinianki. Przebudowa drogi nie wywołuje konieczności przebudowy istniejących urządzeń wodnych.

W ramach przebudowy ulicy planowana jest jedynie wymiana wpustów ulicznych i pokryw istniejących studni kanalizacji deszczowej. W związku z przebudową drogi nie następuje istotne zwiększenie zlewni i ilości wód wprowadzanych do kanalizacji deszczowej. Nie istnieje w związku z czym konieczność zwiększania przekroju kanałów.

5.4. Kanalizacja sanitarna

Pod jezdnią ulicy Trakt Kamiński wykonana została sieć kanalizacji sanitarnej. W związku z wykonywaniem nakładki z betonu asfaltowego należy dostosować rzędne studni kanalizacyjnych do poziomu projektowanej nawierzchni.

Do podniesienia wysokości 35 włączów kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej pod jezdnią należy użyć nowych korpusów pod włazy przymocowanych do istniejącej jezdni.

5.5. Sieć wodociągowa

W pasie ul. Trakt Kamiński umieszczono wodociąg o śr. 160mm, zlokalizowany przy zachodniej części pasa drogowego. Po przebudowie drogi wodociąg pozostanie pod pobocznym utwardzonym lub chodnikiem.

W ramach przebudowy drogi nie są wymagane działania związane z siecią wodociągową.

Projekt uzgodniono z ZGKiM w Gąbinie w dn. 23.05.2013 r.

5.6. Sieć melioracyjna

Zgodnie z informacjami zawartymi w uzgodnieniu WZMiUW IP/G0-4105-U/637/2011 z dn. 04.11.2011 r. ulica Trakt Kamiński przebiega w znacznej części przez tereny zmeliorowane siecią rurowymi drenarskich.

Roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w powyższym uzgodnieniu.

W miejscu skrzyżowania odtwarzanego rowu drogowego z rurowym drenarskim przewidziano umocnienie dna rowu ażurowymi płytami betonowymi.

Przebudowa drogi powoduje zmiany istniejącego sposobu odwodnienia drogi oraz ilości wód deszczowych sprowadzanych z drogi.

6. Roboty drogowe

6.1. Parametry techniczne drogi

Klasa drogi – powiatowa

Kategoria techniczna – Z (zbiorcza)

Kategoria obciążenia ruchem – KR 3

Prędkość projektowa – 50 km/h

6.2. Roboty przygotowawcze

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenie i regulację wysokości pokryw i wjazdów infrastruktury technicznej zlokalizowanej w pasie drogowym oraz wykonać cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów wchodzących w skrajnię projektowanego poszerzenia jezdni oraz chodników.

6.3. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych należy dokonać rozbiórki następujących elementów i nawierzchni drogowych:

- chodniki z płyt betonowych
- wjazdy o różnej konstrukcji nawierzchni, za wyjątkiem wskazanych na planie sytuacyjno-wysokościowym jako do wjazdu do zachowania
- jezdnię z betonu asfaltowego oraz podbudowę z kamienia polnego, w miejscach wskazanych na schemacie rozmieszczenia rozbiórek
- przepusty pod zjazdami
- parking przed zakładem Hatrex – nawierzchnia do ponownego ułożenia po dostosowaniu wysokościowym do poziomu wzmocnionej jezdni
- ściek betonowy sprowadzający wody z jezdni do rzeki Nidy
- na styku nawierzchni projektowanych i istniejących należy sfrezować warstwę ścieralną na długości ok. 4m, w celu wykonania płynnego połączenia wysokościowego jezdni wzmocnionej z istniejącą
- na odcinku od pik. 0+560 do granicy opracowania ze względu na wykruszenia krawędzi jezdni należy rozebrać warstwę ścieralną w pasie o szerokości ok. 20cm

6.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z inwestycją polegają głównie na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie oraz odtworzeniu rowów przydrożnych.

Na odcinku od pik. 0+900 do granicy opracowania należy poszerzyć nasyp drogi w związku z projektowanym chodnikiem przy prawej krawędzi jezdni.

Pod projektowane trawniki należy rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej o gr. 10cm.

Metodą przekrojów poprzecznych obliczono następujące wielkości robót ziemnych związanych z inwestycją:

Zdjęcie ziemi urodzajnej: $542,60\text{m}^3$

Rozłożenie ziemi urodzajnej (obliczone analitycznie na podstawie pow. trawników): $237,0\text{m}^3$

Wykopy: $749,67\text{m}^3$

Nasypy: $284,36\text{m}^3$

Nadmiar ziemi urodzajnej do wywiezienia na składowisko: $305,60\text{m}^3$

Nadmiar ziemi z wykopów do wywiezienia na składowisko: $465,31\text{m}^3$

6.5. Przebudowa jezdni

5.6.1. Odcinek od ul. Sł. Składkowskiego do ul. Gostynińskiej

Na wymienionym odcinku nie przewiduje się zmian w geometrii i konstrukcji jezdni. Na części odcinka przewidziano wymianę zużytych krawężników betonowych. Na odcinku od mostu do ul. Gostynińskiej przewidziano rozbiórkę podbudowy z kamienia polnego w pasie o szerokości ok. 30cm, w celu ustawienia nowego krawężnika przy krawędzi jezdni z betonu asfaltowego.

W miejscu istniejącego ścieku otwartego odprowadzającego wody z jezdni do rzeki przewidziano wykonanie korytka betonowego z pokrywą.

5.6.2. Odcinek od ul. Gostynińskiej do ul. Wierzbowej

Zaprojektowano lewostronne poszerzenie jezdni o ok. 0,5m do 6,0m oraz ułożenie nowej warstwy ścieralnej, ze ściekiem o szerokości 20cm. Po obu stronach jezdni zaprojektowano krawężnik wyniesiony ze światłem 8cm powyżej krawędzi warstwy ścieralnej.

Na łuku od ul. Gostynińskiej do ul. Rogatki Żychlińskiej zaprojektowano pochylenie jednostronne o wartości 2% do wewnątrz łuku, na pozostałym odcinku przekrój daszkowy.

Ze względu na konieczność nadania jezdni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, umożliwiających spływ wody do wpustów ulicznych rzędną niwelety projektowanej jezdni przyjęto 6cm powyżej osi jezdni istniejącej. Na części odcinków przewidziano korektę profilu jezdni.

W ramach inwestycji przewidziano budowę nowej nawierzchni wlotu drogi dojazdowej w ciągu ul. Browarnej.

5.6.3. Odcinek od ul. Wierzbowej do granicy opracowania

Na tym odcinku zaprojektowano obustronne poszerzenie jezdni do 6,0m oraz ułożenie nowej warstwy ścieralnej. Na odcinku od pik. 0+560 do 0+930 zaprojektowano warstwę profilującą, w celu nadania jezdni przekroju jednospadowego w kierunku prawej krawędzi jezdni. Od pik. 0+930 do granicy opracowania jezdni posiada przekrój daszkowy.

Na całym odcinku przy prawej krawędzi jezdni oraz na fragmencie, na którym brak chodnika przy lewej krawędzi zaprojektowano pobocze z kruszywa łamanego o szerokości 1,0m.

6.6. Przebudowa i budowa chodników oraz innych nawierzchni

5.7.1. Odcinek od ul. Śl. Składkowskiego do ul. Gostynińskiej

Na tym odcinku przewidziano następujące roboty związane z chodnikami po prawej stronie jezdni:

- remont i wymianę nawierzchni chodnika z płyt betonowych na kostkę na odcinku od ul. Składkowskiego do ul. Kilińskiego
- rozbiórkę istniejącego chodnika z płyt i wykonanie nowego z kostki odsuniętego od jezdni o ok. 1,2m na odcinku od ul. Kilińskiego do ul. Gostynińskiej.

Po lewej stronie jezdni:

- wykonać chodnik o szerokości ok. 1,5m odsunięty od jezdni na odcinku od końca chodnika istniejącego do mostu.
- wykonać nowy chodnik przy jezdni o szerokości równej odległości od krawędzi jezdni do ogrodzenia na odcinku od mostu do ul. Gostynińskiej.

Na całym odcinku przewidziano wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na kostkę betonową. Szerokość zjazdów dostosowano do szerokości bram i zjazdów istniejących.

5.7.2. Odcinek od ul. Gostynińskiej do ul. Wierzbowej

Po prawej stronie jezdni:

- od ul. Gostynińskiej do ul. Rogatki Żychlińskiej zaprojektowano chodnik przy jezdni o szerokości 2,0m.
- od ul. Browarnej do ul. Wierzbowej zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5m, oddzielony od jezdni pasem zieleni.

Po lewej stronie jezdni zaprojektowano przy jezdni chodnik o szerokości 2,0m.

Na całym odcinku przewidziano wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na kostkę betonową. Szerokość zjazdów dostosowano do szerokości bram i zjazdów istniejących.

5.7.3. Odcinek od ul. Wierzbowej do granicy opracowania

Po prawej stronie jezdni:

- zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5m, oddzielony od jezdni poboczem z kruszywa o szerokości 1,0m. Z uwagi na sposób odwodnienia jezdni, chodnik znajduje się poniżej poziomu jezdni.

Po lewej stronie jezdni:

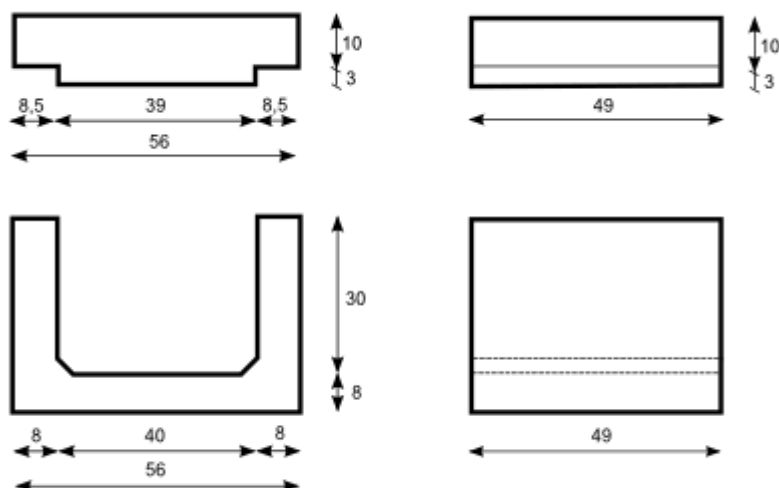
- zaprojektowano chodnik przy jezdni o szerokości 2,0m na odcinku od ul. Wierzbowej do pik. 0+835.
- zaprojektowano rozbiórkę i ponowne ułożenie nawierzchni parkingu przed zakładem Hatrex, w dostosowaniu do wysokości projektowanej krawędzi jezdni. Na parkingu zaprojektowano wyspę dookoła słupa telekomunikacyjnego obramowaną wyniesionym krawężnikiem.

Na całym odcinku przewidziano wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na kostkę betonową. Szerokość zjazdów dostosowano do szerokości bram i zjazdów istniejących.

6.7. Odtworzenie rowów i wykonanie innych elementów odwodnienia jezdni

Po lewej stronie jezdni, w pik. 0+135 zaprojektowano korytko z elementów prefabrykowanych z nakrywą, przeprowadzające wody opadowe z jezdni do istniejącego ścieku prowadzącego do rzeki Nidy.

Elementy betonowe powinny być wykonane z betonu klasy min. C25/30.



Rys.2. Korytko z nakrywą (źródło: SIBET S.A.)

Istniejąca jezdnia na odcinku od ul. Wierzbowej do granicy opracowania odwadniana jest do otwartego rowu drogowego.

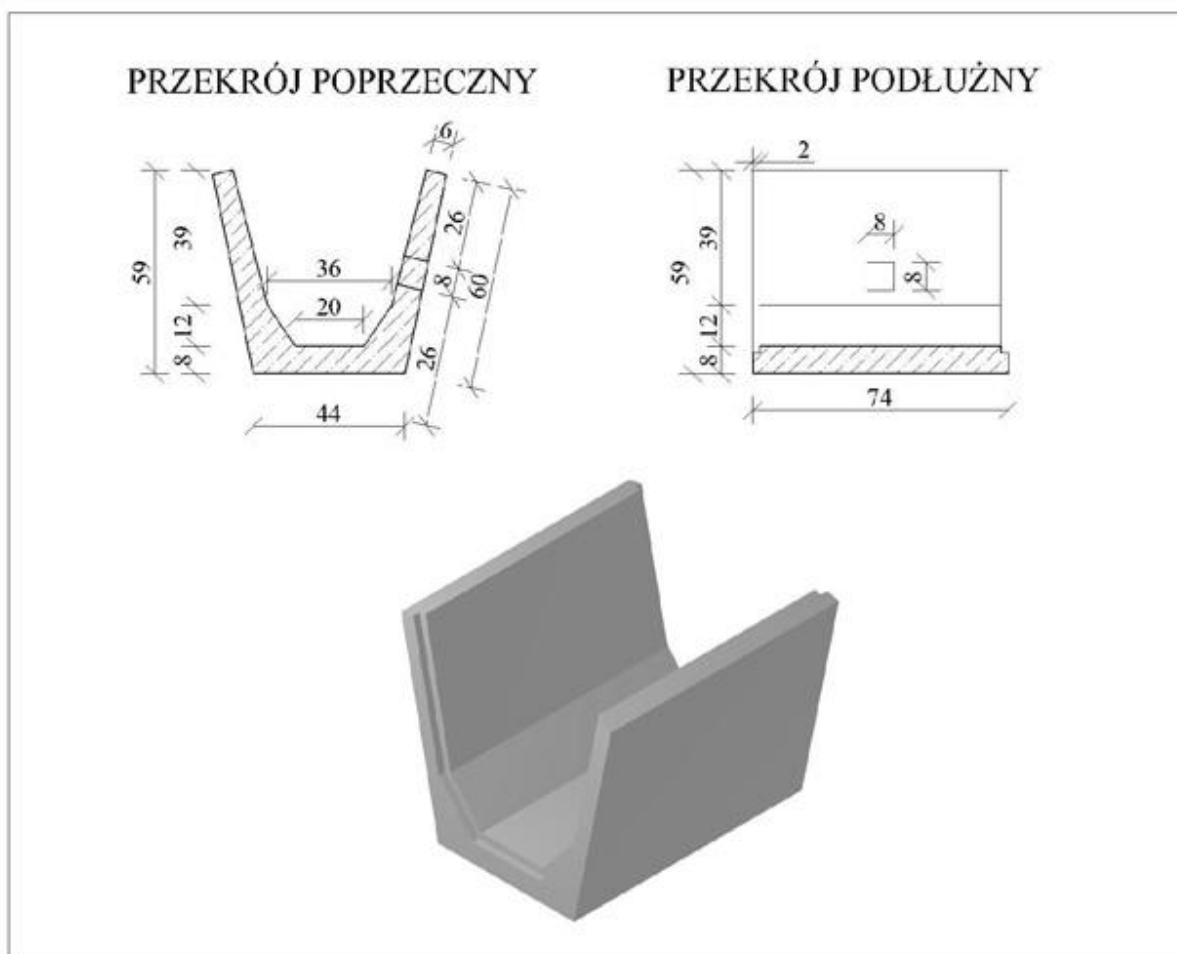
Na tym odcinku przewidziano i wyprofilowanie rowu po prawej stronie jezdni.

Ze względu na wodociąg wykonany w odległości ok. 1,5m od krawędzi jezdni rów jest zlokalizowany za chodnikiem, przy granicy pasa drogowego.

Pod zjazdami zaprojektowano wymianę istniejących przepustów betonowych na przepusty o średnicy 300mm, wykonane z rur karbowanych z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Głowice przepustu należy obłożyć kamieniem polnym osadzonym na podsypce piaskowo-cementowej.

W pik. 0+668, w miejscu skrzyżowania z rurociągiem drenarskim należy umocnić dno rowu za pomocą płyt betonowych typu EKO.

Od pik. 0+960 do granicy opracowania zaprojektowano umocnienie rowu elementami prefabrykowanymi typu KKŻ.



Rys.3. Element prefabrykowany rowu typu KKŻ

6.8. Konstrukcja nawierzchni

5.9.1. Chodnik wzmocniony wg szcz. (A) lub (I)

- Kostka betonowa typu Behaton szara gr. 6cm
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm

Szczelinę pomiędzy krawężnikiem a krawędzią istniejącej jezdni wypełnić asfaltową masą zalewową.

5.9.2. Wzmocnienie jezdni wg szcz. (C)

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm

W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy zostawić przerwę pomiędzy krawężnikiem a warstwą ścieralną w celu wytworzenia ścieku.

5.9.3. Jezdnia z betonu asfaltowego wg szcz. (F)

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 7cm
- Podbudowa z betonu asfaltowego AC16P gr. 7cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm

Na połączeniu jezdni nowej z istniejącej należy ułożyć pas z geosiatki o wytrzymałości na rozciąganie min. 50kN/m o szerokości 1m.

Na odcinkach, na których wykonywana jest korekta przekroju poprzecznego i profilu podłużnego należy wykonać pod warstwą wiążącą warstwę wyrównawczą o parametrach warstwy wiążącej.

Biorąc pod uwagę względy technologicznych dopuszcza się przy niewielkiej grubości warstwy profilującej wykonanie poprzez pogrubienie warstwy ścieralnej.

Na podstawie przekrojów poprzecznych obliczono objętość warstwy wyrównawczej koniecznej do ułożenia na istniejącej jezdni, $V_w = 143,7 \text{ m}^3$.

Powierzchnia jezdni wzmacnianej wynosi 4172 m^2 .

Średnia grubość warstwy wyrównawczej $g_w = 143,7 / 4172 = 0,0344 \text{ m}$.

Przyjęto do przedmiaru średnią grubość warstwy wyrównawczej $g_w = 3,5 \text{ cm}$.

5.9.4. Pobocze wg szcz. (H) lub (I)

- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 10cm

5.9.5. Chodnik wg szcz. (K)

- Kostka betonowa typu Behaton szara gr. 6cm
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa z piasku średniego gr. 10cm

Na przejściu dla pieszych należy ułożyć pas z dwóch rzędów płyt betonowych koloru żółtego z wypustkami.

5.9.6. Zjazd bramowy wg szcz. (L)

- Kostka betonowa typu Behaton czerwona gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm

Szczelinę pomiędzy krawężnikiem a krawędzią istniejącej jezdni wypełnić asfaltową masą zalewową.

5.9.7. Umocnienie rowu wg szcz. (N)

- Płyty betonowe ażurowe typu EKO 60x40x8 cm wypełnione ziemią urodzajną i obsiane trawą

7. Kolizje

Przebudowa ulicy nie wywołuje kolizji z uzbrojeniem podziemnym i innymi elementami zagospodarowania pasa drogowego.

8. Organizacja ruchu

W ramach projektu organizacji ruchu przewiduje się:

- uzupełnienie na skrzyżowaniach znaków D-1 i D-2
- ustawienie balustrady przy przepuszczeniu przed mostem nad rzeką Nidą
- likwidację wygrodzeń łańcuchowych U-12b przy skrzyżowaniu z ul. Gostynińską
- przeniesienie znaku A-31 z rejonu skrzyżowania z ul. Browarną na granicę opracowania
- likwidację znaku B-36 w rejonie za skrzyżowaniem z ul. Browarną
- likwidację znaków ostrzegających przed niebezpiecznymi zakrętami oraz znaków ograniczenia prędkości do 40km/h
- ustawienie po prawej stronie przed skrzyżowaniem z ul. Gostynińską oraz w pik. 0+975 znaków A-12a ostrzegającego o obustronnym zwężeniu jezdni
- wykonanie linii segregacyjnych oddzielających pasy do jazdy w przeciwnych kierunkach
- wykonanie linii krawędziowych na odcinkach, na których nie zastosowano krawężnika wyniesionego
- oznakowanie wlotów podporządkowanych liniami krawędziowymi oraz P-13 i P-4
- oznakowanie powierzchni wyłączanej z ruchu na skrzyżowaniu z ul. Rogatki Żychlińskie i ul. Browarną.

8.1. Zestawienie projektowanych znaków

8.1.1. Znaki pionowe

L.p.	Rodzaj znaku	Ilość [szt]
1.	A-7	1
2.	A-12a	2
3.	A-31	2
4.	D-1	4
5.	D-2	1
6.	T-2	1
7.	T-3	1
	RAZEM	12
	Przestawienie znaku	1
	Tablice do usunięcia	7
	Słupki do znaków nowe	9

	Słupki do znaków do usunięcia	5
--	-------------------------------	---

Tab.2. Zestawienie znaków poziomych

8.1.2. Oznakowanie poziome – kolor biały

L.p.	Symbol znaku	Ilość [mb., m2 lub sztuk]	Jednostkowa powierzchnia oznakowania [m2/m.b lub m2/ m2]	Łącznie powierzchnia oznakowania [m2]
1	P-1b	778	0,04	31,12
2	P-1e	69	0,12	8,28
3	P-4	162	0,24	38,88
4	P-7a	761	0,12	91,32
5	P-7b	33	0,24	7,92
6	P-13	35	0,365	12,78
7	P-21 (obwiednia)	20	0,24	4,80
8	P-21 (powierzchnia)	30	0,51	15,30
	ŁĄCZNIE			210,40

Tab.3. Zestawienie znaków poziomych

8.1.3. Urządzenia zabezpieczające ruchu pieszy

W rejonie mostu należy wykonać przy chodniku balustradę stalową oddzielającą chodnik od skarpy rzeki.

9. Uwagi dodatkowe

- roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 i PN-S-02205,
- poszczególne elementy konstrukcji nawierzchni powinny być realizowane zgodnie z polskimi normami,
- użyte materiały powinny posiadać atesty,
- przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze
- po zakończeniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych nawierzchni i uzbrojenia podziemnego
- w rejonie kabli energetycznych i teletechnicznych roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności
- roboty ziemne w sąsiedztwie rzeki należy prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie koryta cieku oraz zapewnienie jego drożności

10. Zakres oddziaływania inwestycji z uwagi na sposób odprowadzenia wód opadowych

Przedsięwzięcie polegającej na przebudowie drogi klasy Z o dł. 1,04 km nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

Wody deszczowe i roztopowe nie będą wprowadzane na działki przyległe do pasa drogowego, w związku z czym zakres oddziaływania inwestycji obejmuje działki położone w liniach rozgraniczających ulicę, na których będą prowadzone prace związane z przebudową drogi:

L.p.	Numer ewid. działki
1.	1190
2.	1265
3.	1026
4.	1167
5.	898
6.	911
7.	959
8.	1027/34
9.	1221/2
10.	1232/1
11.	1232/3
12.	1278/1
13.	1288
14.	1289

Tab.4: Wykaz działek leżących w zakresie oddziaływania inwestycji

11. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest częściowo na terenie zabytku: zespołu urbanistyczno-architektonicznego Miasta Gąbina.

Projekt uzgodniono z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w dn. 20.05.2013 r. pod nr DP.5183.2013.

Roboty związane z przebudową drogi prowadzić zgodnie z warunkami powyższego uzgodnienia.

INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

uwzględniająca specyfikę projektowanego obiektu budowlanego

1. Kolejność wykonywania robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z harmonogramem, który w ogólnym zarysie przedstawia się następująco

- roboty ziemne
- zabezpieczenie kanalizacji teletechnicznej
- przebudowa kanalizacji
- wykonanie koryta
- wykonanie nawierzchni jezdni,
- wykonanie poboczy
- wyprofilowanie rowów

2. Roboty przygotowawcze

Ogólnie można przyjąć, że o kolejności robót decydować będzie w czasie przebudowy możliwe sprawne funkcjonowanie komunikacji.

Zakresem robót przygotowawczych objęto:

- usunięcie elementów kolidujących z projektowaną inwestycją
- rozbiórkę fragmentów istniejących jezdni i przebudowywanej infrastruktury technicznej

Roboty te należy prowadzić z zachowaniem wymagań przepisów BHP. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać prace wstępne: oznakowanie bezpieczeństwa terenu rozbiórki, odłączenie mediów

- roboty kontrolować w oparciu o mapę ZUD a w razie wątpliwości należy wykonywać przekopy kontrolne pod specjalistycznym nadzorem,
- nie wolno prowadzić robót polegających na przewracaniu lub podcinaniu konstrukcji.
- prace muszą być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia,
- pracownicy muszą być wyposażeni w środki bezpieczeństwa osobistego (w tym w maseczki przeciwpylowe, odzież ochronną),
- gruz musi być polewany wodą dla ograniczenia pylenia,
- materiał z rozbiórki należy niezwłocznie usuwać z miejsca bezpośrednich prac rozbiórkowych i posegregowany niezwłocznie wywozić.

Kierownik zakładu pracy oraz kierownicy komórek organizacyjnych, majstrowie i brygadziści obowiązani są w szczególności do:

- organizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnienia pracownikom odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej oraz dopilnowania aby środki te były stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem,
- zapewnienia bezpiecznego i higienicznego stanu pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
- zapewnienia przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia niezwłocznego wstrzymania roboty i podjęcia niezbędnych kroków w celu usunięcia zagrożenia,
- przy wykonywaniu robót należytego i odpowiedniego oznakowania znakami drogowymi i urządzeniami ostrzegawczo-zabezpieczającymi,

Ponadto należy:

- teren placu budowy, zabezpieczyć przed wejściem osób niepowołanych, a w razie potrzeby ogrodzić; wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m,
- w ogrodzeniu wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz dla pojazdów mechanicznych,
- na poboczu drogi głównej, przynajmniej po jednej stronie, zgodnie z czasową organizacją ruchu wydzielić drogę dla pieszych (chodnik),
- przejścia w miejscach niebezpiecznych wyposażyć w poręczę ochronne o wysokości co najmniej 1,10 m oraz odpowiednio oznakować, a w porze nocnej oświetlić. Dotyczy to rejonu całej ulicy,
- na placach budowy wywiesić w miejscach widocznych i dostępnych tablice z adresami i numerami telefonów najbliższych zakładów służby zdrowia, jednostek straży pożarnej i policji,
- w pomieszczeniach i miejscach, w których znajdują się maszyny i urządzenia, należy umieścić w sposób widoczny tablice ostrzegawcze oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, w szczególności o udzieleniu pierwszej pomocy w razie wypadku i o ochronie przeciwpożarowej,
- stałe stanowiska pracy znajdujące się na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

Teren placu budowy wyposażyć w:

- odpowiednie do liczby zatrudnionych pracowników pomieszczenia do spożywania posiłków, urządzenia higieniczno-sanitarne oraz suszarnie odzieży,
- apteczkę podręczną ze środkami opatrunkowymi i lekami do udzielania pierwszej pomocy, obsługiwaną przez pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy,
- odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy,
- dla grup powyżej 10 osób oraz przy robotach trwających dłużej niż 1 tydzień należy przygotować schroniska przewoźne lub stałe, wyposażone w urządzenia do ogrzewania się pracowników, podgrzewania posiłków, suszenia odzieży, do mycia się, w stół i krzesła (taborety) oraz apteczkę ze środkami pierwszej pomocy; dla grup mniejszych niż 10 osób oraz przy robotach trwających krócej niż 1 tydzień urządzenia te mogą być odpowiednio ograniczone.

Materiały budowlane:

- na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów,
- ze względu na brak miejsca na składowanie zapasy materiałów ograniczyć do niezbędnego minimum, które zapewni utrzymanie ciągłości prac,
- materiały budowlane składować w sposób zapewniający bezpieczeństwo,

- materiały pyłące przechowywać wyłącznie w przystosowanych do tego celu pomieszczeniach,
- zabrania się przechowywania materiałów pyłących luzem w pomieszczeniach, w których stale przebywają pracownicy,
- asfalty, smoły, paliwa płynne i smary należy przechowywać w specjalnie przystosowanych do tego celu zbiornikach (bunkrach) odpowiednio ogrodzonych,
- szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy należy dostosować do używanych środków transportowych,
- na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętu i innych przedmiotów,
- drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%,
- przejścia i strefy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu,
- zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne za pomocą drabiny lub schodów,

Instalacje i urządzenia elektryczne:

- roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzić co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto: przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych, przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

Ruch pojazdów i pieszych w zasięgu inwestycji:

- użytkowników ulicy należy kierować trasami realizowanymi zgodnie z czasową organizacją ruchu dostosowaną do etapów realizacji budowy. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Drogi zewnętrzne należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym oraz oznakować w sposób określony w przepisach o ruchu drogowym i usytuować je zgodnie z czasową organizacją ruchu podporządkowaną danemu etapowi realizacji.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Prowadzenie robót:

- ze względu na brak miejsca na składowanie, humus po zdjęciu i nadwyżki ziemi pochodzącej z wykopów należy wywozić w miejsca wskazane przez inwestora,
- przy wyjeździe z terenu budowy przewidzieć stanowisko do mycia kół,
- wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP na granicy klina naturalnego odłamu gruntu,
- drzewa w rejonie wykonywania robót ziemnych należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione,
- przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,50 m,
- w czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi, zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny,
- miejsca ścinania lub usuwania drzew znajdujących się na terenie robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, zabrania się ścinania lub usuwania drzew w czasie burzy, silnego wiatru, mgły lub zamieci śnieżnej, przed rozpoczęciem ścinania drzewa należy z otoczenia usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudnić wycofanie się pracowników w chwili jego padania, dla nadania właściwego kierunku padania ścinanego drzewa należy używać odpowiednich linek kierujących, podczas ścinania drzew należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przebiegających w pobliżu linii telekomunikacyjnych, energetycznych i innych,
- w sprawach nie uregulowanych w niniejszym rozdziale w zakresie robót ziemnych stosuje się odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

4. Roboty budowlano - montażowe

Drogi wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną:

- oświetleniem
- odwodnieniem
- oznakowaniem pionowym i poziomym,
- elementami bezpieczeństwa ruchu,
- zagospodarowania terenu,
- szaty roślinnej i gospodarki istniejącym drzewostanem,
- usunięciem kolizji z uzbrojeniem podziemnym,

Prowadzenie robót

- w czasie montażu, w szczególności słupów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i złamaniu lin. Wytrzymałość i sposób zamocowania przewodnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do przewodnicy pionowej za pomocą urządzenia samo hamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń
- podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione,
- osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu terenu, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości,
- wykopy, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

4.1. Roboty związane z budową nawierzchni drogowych

Prowadzenie robót

- przy wałowaniu podkładu lub nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku pracującego walca.
- zabrania się zbliżania do podniesionego kosza wyspowego podczas pracy betoniarki, zatrzymanie ruchu betoniarki może nastąpić dopiero po opuszczeniu kosza wyspowego, czyszczenie bębna betoniarki może się odbywać dopiero po jej unieruchomieniu,
- pomosty robocze i pochylnie otaczarki należy wyposażyć w poręczę i listwy zabezpieczające przed poślizgnięciem,

5. Roboty wykończeniowe

Prowadzenie robót

- przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:
 - gogle lub przyłbice ochronne,
 - hełmy ochronne,
 - rękawice wzmocnione skórą,
 - obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.
- przy stosowaniu żywic i podobnych:
 - mogą być zatrudnione wyłącznie osoby, u których lekarz nie stwierdził skłonności do chorób lub stanów alergicznych lub odczynów uczuleniowych,
 - pomieszczenia, w których prowadzone są prace z żywicami epoksydowymi, należy wyposażyć w sprawnie działające urządzenia wentylacji mechanicznej,
 - pomieszczenia, w których przechowywane są żywice epoksydowe i utwardzacze lub w których dokonuje się ich mieszania, nie mogą być używane do innych celów,
 - przy ręcznej lub mechanicznej pracy w kontakcie z żywicami lub innymi środkami chemicznymi pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne, rękawice obuwie specjalne,