

| | | |
|---|--------------------------|-----------------|
| NAZWA OBIEKTU: | | |
| PRZEBUDOWA ULICY POŚWIĘTNE WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM Z UL. PIOTRA SKARGI W GRÓJCU | | |
| ADRES: | | |
| ULICE POŚWIĘTNE I PIOTRA SKARGI W MIEŚCIE GRÓJEC, POWIAT GRÓJECKI | | |
| STADIUM: | | |
| PROJEKT WYKONAWCZY | | |
| BRANŻA: | | |
| DROGOWA | | |
| LOKALIZACJA: | | |
| JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 140605_4_GROJEC-MIASTO OBRĘB: 0001 GRÓJEC DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR: 3224/1, 3226, 1404, 3225, 3229, 3231/5, 3230/1, 3228, 3227, 3224/2, 3254/2 | | |
| INWESTOR: | | |
| ZARZĄD POWIATU GRÓJECKIEGO UL. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 59, 05-600 GRÓJEC | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | | |
|  BIURO INŻYNIERSKIE <small>Łukasz Widalski</small> BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDALSKI, SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC TEL. 512 425 611 | | |
| PROJEKTANT: | | |
| MGR INŻ. ŁUKASZ WIDALSKI | nr upr. MAZ/0143/POOD/12 | |
| SPRAWDZIŁ: | | |
| MGR INŻ. MICHAŁ BODYCH | nr upr. MAZ/0393/POOD/11 | |
| DATA OPRACOWANIA: | | NR TOMU: |
| CZERWIEC 2020 r. | | |

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 3 |
| II. KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 4 |
| III. CZĘŚĆ OPISOWA | 10 |
| A. CZĘŚĆ INFORMACYJNA | 10 |
| 1. Nazwa obiektu budowlanego | 10 |
| 2. Nazwa inwestora | 10 |
| 3. Nazwa jednostki projektującej | 10 |
| 4. Skład zespołu projektowego | 10 |
| 5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania | 10 |
| a. Wykaz działek objętych inwestycją | 10 |
| b. Dane o zieleni | 10 |
| B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 11 |
| 1. Przedmiot inwestycji | 11 |
| 2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany | 11 |
| 3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu | 11 |
| a. Opis rozwiązań drogowych: | 11 |
| 4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu | 11 |
| 5. Konstrukcja nawierzchni | 12 |
| 6. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE | 14 |
| 7. REGULACJE ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ | 15 |
| 8. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU | 15 |
| 9. ANALIZY I OPIS OCHRONY ŚRODOWISKA, DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ | 16 |
| 10. OBYWIAZUJĄCE PRZEPISY W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA INWESTYCJI | 16 |
| 11. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO | 16 |
| 12. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT | 19 |
| IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 20 |

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Szczęsna, czerwiec 2020 r.

OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisany oświadczamy, że projekt:

**PRZEBUDOWA ULICY POŚWIĘTNE WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM
Z UL. PIOTRA SKARGI W GRÓJCU**

- **branża drogowa**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zm.).

Projektant:

mgr inż. Łukasz Widalski
upr.: MAZ/0143/POOD/12

Sprawdzający:

mgr inż. Michał Bodych
upr. : MAZ/0393/POOD/11

II. KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



sygn. akt. MAZ/7131/192/12/D

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 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 jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Łukaszowi Widalskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 9 marca 1984 roku w Grójcu, synowi Tadeusza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0143/POOD/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

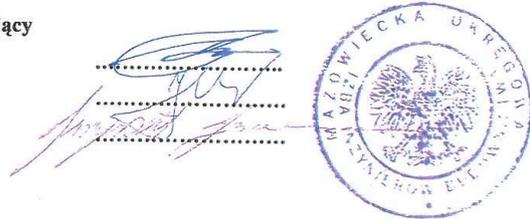
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

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



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Widalski
ul. Borowej Góry 1 m. 54
01-354 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ATH-IEU-ZUJ *

Pan ŁUKASZ WIDALSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0465/12
adres zamieszkania ul. BOROWEJ GÓRY 1/54, 01-354 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/ 613 /11 /D

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 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 jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Michałowi Bodych
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 11 listopada 1983 roku w Warszawie, synowi Grzegorza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0393/POOD/11**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

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



Otrzymują:

1. Pan Michał Bodych
ul. Warszawska 86
05-075 Wesola
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-32J-LZY-U4D *

Pan MICHAŁ BODYCH o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0629/14
adres zamieszkania ul. KORKOWA 37 / 171, 04-502 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



III. CZĘŚĆ OPISOWA

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa dróg publicznych w granicach pasa drogowego ul. Poświętne (klasa Z) oraz ul. Piotra Skargi (klasa G) w mieście Grójec, powiat grójecki.

2. Nazwa inwestora

Inwestorem przedsięwzięcia jest Zarząd Powiatu Grójeckiego, ul. Józefa Piłsudskiego 59, 05-600 Grójec.

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, Szczęsna, ul. Truskawkowa 5, 05-600 Grójec .

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektant - Łukasz Widalski, nr upr. MAZ/0143/POOD/12.

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

a. Wykaz działek objętych inwestycją

Jednostka ewidencyjna 140605_4_GROJEC-MIASTO

Obręb: 0001 GRÓJEC

Działki ewidencyjne nr: 3224/1, 3226, 1404, 3225, 3229, 3231/5, 3230/1, 3228, 3227, 3224/2, 3254/2

b. Dane o zieleni

Inwestycja nie znajduje się na terenach objętych obszarem NATURA 2000. Projekt przewiduje wycinki drzew, zgodnie z projektem zieleni.

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa dróg publicznych w granicach pasa drogowego ul. Poświętne (klasa Z) oraz ul. Piotra Skargi (klasa G) w mieście Grójec, powiat grójecki.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany

Ul. Poświętne posiada jezdnię bitumiczną o zmiennej szerokości od 7 do 9m. Ulica posiada jednostronne chodniki (obustronny tylko w rejonie skrzyżowania z ul. Piotra Skargi). Ulica posiada oznakowanie poziome, w tym linie osiowe. Ul. Poświętne jest drogą podporządkowaną do ul. Piotra Skargi (początek niniejszego opracowania) oraz DK-50 (koniec opracowania). Ul. Poświętne jest drogą z pierwszeństwem przejazdu na skrzyżowaniu z ulicami Bankową/Szkolną.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

a. Opis rozwiązań drogowych:

Zaprojektowano jezdnię ul. Poświętne o szerokości 6,0m z poszerzeniem o 1,2m (po 0,6m na pas ruchu) na długości łuku poziomego w rejonie zakończenia opracowania, przy włączeniu do wlotu skrzyżowania ul. Poświętne z DK 50. Zatoki postojowe zaprojektowano jako prostopadłe o szerokości 4,5 - 5,0m oraz równoległe o szerokości 2,5m. Chodniki projektowano szerokości 1,5m (oddalone od jezdni) oraz o szerokości 2,0 - 2,5m przylegające do jezdni. Przekięcia krawędzi zjazdów i krawędzi jezdni wyokrąglono łukami o promieniu 3m (dla zjazdów indywidualnych) oraz 5m dla zjazdów publicznych. Szerokość zjazdu nie powinna być większa niż szerokość jezdni ulicy. Na skrzyżowaniu ul. Poświętne i Piotra Skargi zaprojektowano mini rondo o średnicy zewnętrznej 18m oraz przejazdnej wyspie o średnicy 5m.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia chodników – 3083m²,
- powierzchnia zjazdów – 924m²,
- powierzchnia jezdni – 4848m²,
- powierzchnia wysp z kostki kamiennej – 74m²,
- powierzchnia zatok postojowych – 1390 m²

- trawniki/zieleń – 3047m²,

5. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni i podbudowy została zaprojektowana w oparciu o warunki gruntowo-wodne i przyjęte założenia odnośnie ruchu samochodowego. Poszczególne grubości nawierzchni ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 02.03.1999r (Dz.U. nr 43) oraz Katalogu Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Kolorystykę poszczególnych nawierzchni należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

JEZDNIA [A]

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 8cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 25cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2, na powierzchni $E_2 \geq 100$ MPa

CHODNIKI [B]

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – gr.6cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 10cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki 0/22,4, na powierzchni $E_2 \geq 80$ MPa - gr. 10cm

UWAGA: na długości zjazdu należy zwiększyć grubość kostki betonowej do 8cm oraz grubość podbudowy z mieszanki niezwiązanej do 20cm.

Na odcinku od ~km 0+395 do ~km 0+550 należy wykonać regulację wysokościową i przełożenie istniejącej nawierzchni chodnika z kostki betonowej.

ZJAZDY, ZATOKI POSTOJOWE [C]

- warstwa ścieralna z betonowej kostki drogowej – gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 4cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 20cm

- warstwa mrozoochronna z mieszanki 0/22,4, na powierzchni $E_2 \geq 80$ MPa - gr. 10cm

WYSPA RONDA [D]

- warstwa ściernalna z kostki kamiennej rzędowej – gr. 14cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 – gr. 25cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki 0/22,4, na powierzchni $E_2 \geq 80$ MPa - gr. 10cm

Obramowania dróg i chodników:

1. połączenie jezdni i chodników oraz zatok postojowych i chodników: krawężnik betonowy wystający 15x30cm na ławie bet. C12/15 z oporem – ława $F=0,085m^2$,
2. połączenie jezdni i zjazdów oraz jezdni i zatok postojowych: krawężnik zatopiony 15x22 cm na ławie bet. C12/15 z oporem – ława $F=0,079m^2$,
3. połączenie zjazdu z poboczem zjazdu: opornik betonowy 12x25cm ławie bet. C12/15 z oporem – ława $F=0,062m^2$,
4. połączenie chodników i drogi dla rowerów z trawnikiem: obrzeże betonowe 8x30cm ławie bet. C12/15 z oporem – ława $F=0,0550m^2$

Na szerokości przejść dla pieszych należy ułożyć dwa rzędy płytek z wypustkami dla osób niewidomych w kolorze żółtym i wymiarach 35x35 lub 40x40cm.

W rejonie km $\sim 0+260$ do $\sim 0+290$, ze względu na duże różnice poziomu terenu pasa drogowego oraz prywatnej posesji należy wykonać mur oporowy z prefabrykatów typu "L" zgodnie z rysunkiem detalu konstrukcyjnego.

Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z normą PN-S-02205. W czasie wykonywania robót należy zapewnić właściwe zagęszczenie poszczególnych warstw. Technologia robót musi zapewniać prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

W ramach robót nawierzchniowych po wcześniejszym przygotowaniu podłoża oraz robót związanych z uzbrojeniem terenu, należy wykonać krawężniki na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Elementy wyposażenia drogi (krawężniki, obrzeża) należy posadzić bezpośrednio po ułożeniu ławy betonowej na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Wszystkie stosowane elementy betonowe muszą spełniać wymagania stawiane prefabrykatom przeznaczonym dla ruchu drogowego, do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu, z uwzględnieniem projektowanych funkcji, ustalone w następujących normach:

- PN-EN 1338 - dla kostek betonowych,
- PN-EN 1340 - dla obramowań betonowych (krawężników, obrzeży betonowych itp.),

Wszystkie elementy prefabrykowane muszą być wibroprasowane.

Po wykonaniu tych elementów można przystąpić do wykonywania konstrukcji nawierzchni. Rodzaj, kolor i sposób ułożenia kostek należy uzgodnić z Zamawiającym.

Chodniki i zjazdy należy wykonywać do ogrodzeń posesji lub włączeń w istniejące dojścia i dojazdy na terenie posesji. Zjazdy wykonywać o szerokości dostosowanej do szerokości istniejących bram utrzymując zasadę, że szerokość zjazdu nie może być większa niż szerokość jezdni.

6. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

- nawierzchnie drogowe dowiązано do terenu istniejącego i poziomu istniejących nawierzchni
- punkty stałe, do których konieczne było dowiązanie nawierzchni drogowych to rzędne na linii bram i furtek posesji przylegających do pasa drogowego oraz włączenia w istniejącą nawierzchnię ulic poprzecznych
- spadki podłużne jezdni dostosowano do dowiązania drogi do otaczającego terenu,
- chodniki, zjazdy należy wykonać w spadku poprzecznym w kierunku jezdni. Spadek poprzeczny chodników powinien zawierać się w przedziale od 1 do 3% natomiast spadki podłużne nie powinny przekraczać 6%.

Wszelkie ewentualne rozbieżności pomiędzy terenem istniejącym wykazane w dokumentacji projektowej, a inaczej rozpoznane w terenie należy zgłaszać przed realizacją robót w celu rozstrzygnięcia przyczyn takiego stanu. Realizacja robót w takim przypadku musi być wstrzymana do czasu określenia na budowie rozwiązań korygujących. Nieznaczone rozbieżności nie mające wpływu na jakość, parametry techniczne i zakres rozwiązań ujętych w projekcie powinny być korygowane na bieżąco na budowie pod nadzorem kierownika budowy i obsługi geodezyjnej.

7. REGULACJE ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ

W zakresie regulacji urządzeń należy wykonać regulacje wysokościowe włączów studni teletechnicznych, zasuw i hydrantów wodociągowych, studni kanalizacyjnych i zaworów gazowych.

Włazy, wpusty, skrzynki itp. muszą być bardzo dokładnie wyregulowane do rzędnych nawierzchni. Nie zezwala się na stosowanie do regulacji podmurówek z cegieł, kostki betonowej, gruzu itp., zaprawy cementowej, zaprawy szybkowiążącej o parametrach poniżej 15 N/mm² oraz innych materiałów nieprzystosowanych do regulacji urządzeń i przenoszenia dużych obciążeń.

Regulacje należy wykonywać na pierścieniach regulacyjnych wykonywanych z betonu lub żeliwa, stosując wysokowytrzymałe zaprawy specjalne przystosowane do regulacji włączów, wpustów itp. o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 N/mm² w czasie reakcji do 1 godziny i co najmniej 25 N/mm² po 24 godzinach.

8. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Po zakończeniu robót drogowych należy wykonać elementy organizacji ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego takie jak znaki, wygradzenia wykonać zgodnie z projektami branżowymi, lokalizując je w sposób zapewniający zachowanie skrajni. Trwałe elementy lokalizować w odległości takiej, aby skrajny najdalej wysunięty element obiektu znajdował się nie bliżej niż 50cm od krawędzi jezdni.

9. ANALIZY I OPIS OCHRONY ŚRODOWISKA, DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działki nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

Roboty drogowe będą prowadzone głównie w technologii zmechanizowanej i ręcznej. W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej prace będą wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem kierownika budowy.

Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań przedsięwzięcia.

Pracujący sprzęt na placach będzie miał własne środki napędowe i nie wymaga zasilania zewnętrznego. Stosowane materiały kamienne jak kruszywo łamane, pospółka pochodzą z źródeł kopalnianych spoza terenu budowy. Woda do celów technologicznych będzie dowożona w beczkowozach.

10. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA INWESTYCJI

1. Ustawa z dn. 27.03.03 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
2. Ustawa z dn. 07.07.94 r. - Prawo budowlane.
3. Ustawa z dn. 21.03.85 r. o drogach publicznych.
4. Rozporządzenie z dn. 02.03.99 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
5. Rozporządzenie z dn. 12.04.02 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

FAZA BUDOWY

Hałas

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn oraz ruchem pojazdów ciężarowych. Na rozmiar uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Praktycznie nie ma możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska.

Jest to uciążliwość przemijająca, jednakże wskazane jest wykonywanie robót budowlanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej (6⁰⁰ – 22⁰⁰).

Powietrze

Uciążliwość dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy obiektu stanowić będzie pył powstający podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne. Wymienione uciążliwości o charakterze niezorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku wywołanych zanieczyszczeniem powietrza.

Wody powierzchniowe

W czasie budowy wpływ wykonywanych robót na jakość i ilość odprowadzanych ścieków oraz wody gruntowe może być wyraźny tylko w obszarze placu budowy. Prace wykonywane na placu budowy nie będą powodować powstawania istotnych ilości ścieków. Lokalnie niewielkie place zaplecza budowy będą służyć głównie jako miejsca postojowe maszyn. Na placu tym należy zwracać uwagę na składowanie podręcznych zapasów paliwa, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i pojazdów. Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyścić wodę i glebę.

Środowisko gruntowo - wodne

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska gruntowo- wodnego, powierzchni terenu, gleby i szaty roślinnej. Przy przebudowie ulicy wystąpią zmiany środowiska gruntowo – wodnego:

1. czasowego zakłócenia swobodnego spływu wód opadowych,
2. wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego.

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku:

1. wycieku substancji z niewłaściwie ulokowanych i zabezpieczonych zbiorników oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów,

2. przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów niebezpiecznych lub opakowań.

Są to sytuacje awaryjne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny się wydarzyć.

Odpady

W fazie budowy omawianego przedsięwzięcia będą powstawać odpady. Źródłem odpadów będą:

- roboty ziemne,
- ułożenie nawierzchni.

Niektóre uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone

a ich charakter będzie w większości tymczasowy. Uwarunkowane jest to odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

1. Odpowiednią organizację placu budowy aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku,
2. sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko,
3. stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa), które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo - wodnego. W całym cyklu organizacji budowy, należy zwrócić uwagę na właściwy transport materiałów i odpowiednie ich magazynowanie. W przypadkach sytuacji awaryjnych na terenie budowy należy postępować zgodnie z odpowiednimi

zarządzeniami i instrukcjami.

12. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i realizacji robót Wykonawca będzie:

- 1) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla środowiska, osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- 3) stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.
- 4) w przypadku prowadzenia robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia. Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie budowy. Usunięcie odpadów, ich wykorzystanie lub unieszkodliwienie są obowiązkiem Wykonawcy. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA