

INWESTOR:



Gmina Celestynów

ul. Regucka 3,
05-430 Celestynów
Tel.(22) 789-70-60
fax (22) 789-70-11

NAZWA OBIEKTU:

PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI GMINNEJ NR 270132 W - UL. BOLESŁAWA PRUSA W MIEJSCOWOŚCI CELESTYNÓW

ADRES OBIEKTU:

Ul. Bolesława Prusa, miejscowość Celestynów, gmina Celestynów, powiat otwocki

NR. EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

452/5, 456, 1246/3, 1246/4 – działki gminne

157 – pas drogi powiatowej

obręb geodezyjny nr 1 Celestynów

WYKONAWCA:



"MM - Projekt" Projektowanie i Konsulting w

Inżynierii Lądowej Michał Michniewicz

ul. Krótka 7B lok.13, 05-400 Otwock

tel. 693-391-964, fax. 22 779-28- 33,

michal.michniewicz@gmail.com

NIP: 8132845460 REGON: 146653826

OPRACOWAŁ:

Projektant:

mgr inż. Aleksander Zająchkowski

Nr upr.: MAZ/0397/POOD/11

Podpis.....

Sprawdzający:

mgr inż. Michał Michniewicz

Nr upr.: PDK/0120/POOD/08

Podpis.....

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

Marzec 2017 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250) oświadczam, że niniejszy projekt został
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Aleksander Zajączkowski

Nr upr.: MAZ/0397/POOD/11

Data: Marzec 2017

Podpis.....

Sprawdzający:

mgr inż. Michał Michniewicz

Nr upr.: PDK/0120/POOD/08

Data: Marzec 2017

Podpis.....

Otwock, Marzec 2017 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TERŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1.1. Przedmiot inwestycji	5
1.2. Przedmiot opracowania	5
1.3. Podstawa opracowania	5
1.4. Cel i zakres opracowania	7
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
2.1. Warunki terenowo prawne	8
2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu	8
2.2.1. Rozwiązania sytuacyjne	8
2.2.2. Rozwiązania konstrukcyjne	9
2.2.3. Odwodnienie	9
2.2.4. Elementy uzbrojenia terenu	9
2.3. Warunki gruntowo-wodne	9
2.3.1. WARUNKI GRUNTOWE I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	10
2.3.2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	13
2.3.3. WNIOSKI	14
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	16
3.1. Rozwiązania sytuacyjne	16
3.1.1. Geometria drogi w planie	16
3.1.2. Zjazdy indywidualne	17
3.1.3. Niweleta	17
3.1.4. Chodniki	17
3.1.5. Pobocza i zieleń	17
3.2. Konstrukcja nawierzchni	17
3.2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR1	17
3.2.2. Konstrukcja pobocza	18
3.2.1. Konstrukcja nawierzchni chodnika	18
3.2.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych	18
3.3. Odwodnienie	18
3.4. Urządzenia infrastruktury technicznej	19
3.5. Zieleń	20
3.6. Uwagi i informacje	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	20
5. ZESTAWIENIE ILOŚCI ROBÓT	24

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa pasa drogowego w drodze gminnej DG 270132W – ul. Bolesława Prusa (główna i poprzeczna) oraz 2 dróg wewnętrznych w miejscowości Celestynów.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w branży drogowej dla przebudowywanego odcinka drogi gminnej 270132W oraz 2 dróg wewnętrznych w Celestynowie na terenie gminy Celestynów, powiat otwocki, województwo mazowieckie.

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Dokumentacja geotechniczna.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2016 poz. 290, 961, 1165, 1250),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2015 poz. 199),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. 2010 nr 193 poz. 1287 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2013 poz. 260 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2014 poz. 1446),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 Poz.124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 18 lutego 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2016 poz. 314),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462.), oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury I Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. 2013 poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity - Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650) oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2011r Nr 173 Poz. 1034)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Materiały pomocnicze:

- Katalog powtarzalnych elementów drogowych, Transprojekt - Warszawa 1993r.
- Normy Polskie i inne przepisy branżowe stosowane w budownictwie drogowym.

1.4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji w branży drogowej w studium projektu budowlano wykonawczego dla przebudowy pasa drogowego drogi gminnej 270132W w Celestynowie.

Dokumentacja projektowa obejmuje swym zakresem rozwiązania dla:

- budowę jezdni 5,0m w ciągu głównym oraz 4,5m na drodze poprzecznej
- budowę chodników do furtek,
- przebudowy elementów odwodnienia – wymiana wszystkich przepustów, korekta i umocnienie istniejących rowów betonowymi płytami ażurowymi,
- przebudowy zjazdów w drogi wewnętrzne do posesji,
- budowy zjazdów indywidualnych,
- regulacji wysokościowej zasuw wodociągowych oraz przebudowie innych elementów infrastruktury technicznej istniejących w pasie drogowym (zgodnie z uzgodnieniem z inwestorem, na planie są wskazane kolizje z infrastrukturą techniczną – realizacja wg. odrębnej procedury prowadzonej przez inwestora),
- wprowadzenia elementów stałej organizacji ruchu,
- zagospodarowania pasa drogowego w zieleńce,
- usunięcie kolidujących drzew (realizacja wg. odrębnej procedury prowadzonej przez Inwestora).

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Warunki terenowo prawne

Droga ma charakter drogi dojazdowej rozprowadzającej ruch na drogi boczne i do posesji (wyjazd tylko poprzez drogę powiatową). Droga posiada nawierzchnię gruntową ulepszoną (tłuczniową) o szerokości około 5,0m i ma charakter drogi publicznej przebiegającej od skrzyżowania z drogą powiatową – ul. Otwocka do działki nr 1-448 – „droga ślepa”. Droga poprzeczna jest pomiędzy działkami 1-443/2 a 1-484 i służy jako dojazd do posesji zakończona zjazdami.

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię utwardzoną nieulepszoną, z kruszywa o szerokości ok. 5,0m..

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na następujących działkach:

obręb geodezyjny nr 1 Celestynów,

- 452/5, 456, 1246/3, 1246/4 – działki gminne
- 157 – pas drogi powiatowej (czasowe zajęcie terenu)

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem eksploatacji górniczej.

Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi nie występują.

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

2.2.1. Rozwiązania sytuacyjne

Istniejący pas drogowy ma zmienną szerokość i kształtuje się od 9,0 m do 10,5 m.

Układ geometryczny ul. Prusa jest w kształcie 2 krzyżujących się ulic pod kątem 90°.

Szerokości istniejącej nawierzchni wynosi ok. 5,0m. W pasie drogowym znajdują się zjazdy w drogi wewnętrzne oraz zjazdy na posesje.

2.2.2. Rozwiązania konstrukcyjne

Droga posiada nawierzchnię utwardzoną nieulepszoną, wykonaną z kruszywa.

2.2.3. Odwodnienie

W istniejącym stanie droga posiada odwodnienie w postaci jednostronnego rowu drogowego o głębokości ok. 50cm o nachyleniu skarp 1,1:5 z przepustami pod zjazdami. Przepusty pod zjazdami o średnicy ok 40 cm betonowe. Wszystkie przepusty przewidziane do przebudowy.

Istniejące przepusty pod drogami publicznymi:

- Przepust nr 1 w km 0+174,25 (km drogi głównej) – betonowy dł. 9,10m Ø 600 przewidziany do przebudowy,
- Przepust nr 2 w km 0+066,65 (km drogi poprzecznej) – betonowy dł. 10,00m Ø 600 przewidziany do przebudowy,
- Przepust nr 3 w km 0+309,45 (km drogi głównej) – betonowy dł. 8,75 m Ø 600 przewidziany do przebudowy,

2.2.4. Elementy uzbrojenia terenu

W obrębie projektowanego odcinka drogi znajdują się sieci uzbrojenia terenu, takie jak:

- sieć energetyczna nn napowietrzna z oświetleniem ulicznym i podziemna,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna napowietrzna i podziemna,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

2.3. Warunki gruntowo-wodne

Opinia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2014 r.

Badania terenowe przeprowadzono w miesiącu styczniu 2017 r. W ramach badań polowych w rejonie ul. Prusa wykonano następujące czynności badawcze:

- zlokalizowano punkty badawcze;

- odwiercono 4 otwory penetracyjne sprzętem ręcznym "Eijkelkamp" do głębokości 3,0-4,0 m;
- wykonano 1 sondowanie sondą dynamiczną DPL (SD-10);
- dokonano pomiarów poziomu wód gruntowych w otworach wiertniczych

2.3.1. WARUNKI GRUNTOWE I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Warunki gruntowo-wodne panujące w badanym rejonie przedstawiono na profilach wierceń. Na profilach tych, na podstawie badań terenowych wydzielono warstwy geotechniczne, przyjmując za kryterium podziału wykształcenie litologiczne gruntów oraz wartości wiodących parametrów geotechnicznych, tj. stopnia plastyczności IL dla gruntów spoistych, oraz stopnia zagęszczenia ID dla gruntów niespoistych.

Dla poszczególnych warstw geotechnicznych określono wartości charakterystyczne parametrów fizyko-mechanicznych na podstawie korelacji z parametrami wiodącymi (IL, ID) metodą B wg PN-81/B-03020.

Poniżej przedstawiono ogólną charakterystykę poszczególnych wydziałów geotechnicznych. Stopień zagęszczenia ID dla gruntów niespoistych określono na podstawie wyników sondowania DPL (SD-10).

Warstwa geotechniczna nr 1 (grunty nasypowe)

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu w profilach wszystkich otworów wiertniczych występują grunty nasypowe warstwy geotechnicznej nr 1. Grunty te w profilach wierceń występują maksymalnie do głębokości ok. 0,7 m (otwór nr 4). Z uwagi na zróżnicowanie wykształcenia litologicznego w obrębie gruntów tej warstwy wydzielono dwie podwarstwy: 1a-1b.

Podwarstwa nr 1a (nasyp budowlany)

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu w profilach otworów wiertniczych nr 1, 2 i 4 występują grunty podwarstwy geotechnicznej nr 1a. Grunty te występują do głębokości ok. 0,1-0,4 m. Grunty tej podwarstwy są zbudowane z piasków średnich, piasków drobnych, gruzu betonowego, tłuczni i gliny piaszczystej. Z uwagi na panujące warunki pogodowe i występowanie zmarzliny nie można było wykonać badań zagęszczenia gruntów tej podwarstwy. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować zagęszczenie gruntów tej podwarstwy przez uprawnionego geologa lub geotechnika.

Podwarstwa nr 1b (nasyp niekontrolowany)

W profilach wierceń nr 3 i 4 bezpośrednio pod powierzchnią terenu lub pod gruntami podwarstwy nr 1a występują grunty podwarstwy geotechnicznej nr 1b. Grunty tej podwarstwy są zbudowane z piasków drobnych, piasków średnich, popiołu, żużla, gruzu ceglanego i betonowego, humusu i gliny piaszczystej. W profilach w/w wierceń grunty te występują do głębokości ok. 0,5-0,7 m p.p.t. Z uwagi na panujące warunki pogodowe i występowanie zmarzliny nie można było wykonać badań zagęszczenia gruntów tej podwarstwy. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować zagęszczenie gruntów tej podwarstwy przez uprawnionego geologa lub geotechnika albo grunty te należy wykorytować i zastąpić zagęszczalnym gruntem niespoistym.

Warstwa geotechniczna nr 2

Poniżej gruntów podwarstwy nr 4c w profilu wiercenia nr 2 występują grunty organiczne warstwy geotechnicznej nr 2. Grunty tej warstwy są wykształcone w postaci namułu gliniastego z wkładkami gliny piaszczystej i piasku drobnego. Są to grunty nienośne. W trakcie wykonywania robót ziemnych grunty tej warstwy należy wykorytować i zastąpić zagęszczalnym gruntem niespoistym.

Warstwa geotechniczna nr 3

Pod gruntami podwarstw nr: 1b i 4b oraz warstwy nr 2 w profilach wierceń nr 1-3 występują grunty warstwy geotechnicznej nr 3. Warstwa ta zbudowana jest z gruntów niespoistych (piaszczystych) wykształconych głównie w postaci piasków średnich oraz podrzędnie z piasków drobnych z wkładkami namułu i gliny piaszczystej. W profilach w/w wierceń grunty te występują do głębokości 1,7 m p.p.t. Średnia wartość stopnia zagęszczenia dla tych gruntów wynosi $ID > 0,55$. Warstwa nr 3 jest warstwą gruntów nośnych.

Warstwa geotechniczna nr 4

Pod gruntami warstwy nr 1 i nr 3 w profilach wszystkich wierceń występują grunty warstwy geotechnicznej nr 4. Warstwa ta zbudowana jest z gruntów spoistych wykształconych głównie w postaci glin pylastych za żwirem, glin pylastych, glin piaszczystych, glin piaszczystych ze żwirem, glin pylastych zwięzłych i podrzędnie z

piasków gliniastych. Z uwagi na zróżnicowanie stopnia plastyczności i wykształcenia litologicznego w obrębie gruntów tej warstwy wydzielono cztery podwarstwy: nr 4a-4d.

Podwarstwa nr 4a

Poniżej gruntów podwarstwy nr 4c w profilu wiercenia nr 4 występują grunty podwarstwy geotechnicznej nr 4a. Grunty tej podwarstwy są zbudowane z glin piaszczystych z wkładkami piasków pylastych i piasków drobnych. W profilu w/w wiercenia grunty tej podwarstwy występują do głębokości ok. 1,7 m p.p.t. Średnia wartość stopnia plastyczności dla tych gruntów wynosi $IL_{\text{śr}} \geq 0,30$. Podwarstwa nr 4a jest warstwą gruntów o obniżonych parametrach.

Podwarstwa nr 4b

Pod gruntami podwarstw nr 1a i 4a w profilach wierceń nr 1 i nr 4 występują grunty podwarstwy geotechnicznej 4b. Grunty tej podwarstwy są zbudowane głównie z glin piaszczystych i glin piaszczystych ze żwirem z wkładkami piasków średnich, piasków pylastych i piasków drobnych. W profilach w/w wierceń grunty te występują do głębokości ok. 1,2-1,4 m p.p.t. Średnia wartość stopnia plastyczności dla tych gruntów wynosi $IL_{\text{śr}} \geq 0,25$. Podwarstwa nr 4b jest warstwą gruntów nośnych.

Podwarstwa nr 4c

Poniżej gruntów warstw nr 1 i 3 oraz podwarstw nr 4a i 4b w profilach wierceń nr 2-4 występują grunty podwarstwy geotechnicznej nr 4c. Grunty tej podwarstwy są zbudowane głównie z glin piaszczystych oraz podrzędnie z piasków gliniastych i glin pylastych. W profilach w/w wierceń grunty te występują do głębokości ok. 1,4- 1,8 m p.p.t. Średnia wartość stopnia plastyczności dla tych gruntów wynosi $IL_{\text{śr}} \geq 0,15$. Podwarstwa nr 4c jest warstwą gruntów nośnych.

Podwarstwa nr 4d

Pod gruntami warstwy nr 3 lub podwarstwy nr 4c w profilach wszystkich wierceń występują grunty podwarstwy geotechnicznej nr 4d. Grunty tej podwarstwy są zbudowane głównie z glin pylastych ze żwirem, glin pylastych, glin piaszczystych i glin pylastych zwięzłych. W profilach w/w wierceń gruntów tej podwarstwy do głębokości objętej badaniami, tj. 3,0-4,0 m p.p.t. nie przewiercono. Średnia wartość

stopnia plastyczności dla tych gruntów wynosi $IL \geq 0,00$. Podwarstwa nr 4d jest warstwą gruntów nośnych.

Nr otworu	Warunki wodne	Warunki gruntowe
1	złe	G4
2	złe	G4
3	złe	G4
4	złe	G4

Z uwagi na fakt występowania w profilu wiercenia nr 2 w podłożu nawierzchni gruntów organicznych oraz w profilu wiercenia nr 4 w warstwach dolnych podłoża gruntów spoistych w stanie plastycznym, należy zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2014 r. w projektowaniu konstrukcji nawierzchni zastosować postępowanie określone w punktach 8.36-8.38 niniejszego katalogu.

2.3.2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W okresie wykonywania badań polowych (styczeń 2017 r.) w strefie objętej badaniami (tj. do głębokości 3,0-4,0 m) poziom wód gruntowych stwierdzono w profilach wszystkich wierceń, stabilizował się on na głębokości od 0,59 m p.p.t. (wiercenie nr 2) do 0,98 m p.p.t. (wiercenie nr 4). W okresie wczesnowiosennych roztopów oraz jesienno-zimowych opadów atmosferycznych w profilach wierceń nr 1, 2 i 4 należy się liczyć z możliwością okresowego pojawiania się poziomu wód gruntowych na kontakcie gruntów niespoistych podwarstwy geotechnicznych nr 1a lub nr 1b i gruntów spoistych podwarstw geotechnicznych nr 4b i nr 4c oraz intensyfikacji sączeń z wkładek piaszczystych występujących w gruntach spoistych warstwy nr 4. W dalszej kolejności zjawisko to może rzutować na wzrost plastyczności (pogarszając nośność) gruntów spoistych warstwy nr 4. Brak możliwości obserwacji w dłuższym okresie czasu nie pozwala na dokładne określenie ewentualnych wahań zwierciadła wody gruntowej. Stwierdzony poziom wód gruntowych ze względu na okres wykonywania badań terenowych należy uznać jako zbliżony do stanów średnich.

2.3.3. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań i obserwacji można stwierdzić, iż:

1. W podłożu projektowanej do przebudowy drogi w profilach wierceń poniżej warstwy gruntów nasypowych przeważają rodzime grunty mineralne reprezentowane przez grunty spoiste wykształcone jako gliny pylaste za żwirem, gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste ze żwirem, gliny pylaste zwięzłe i podrzędnie piaski gliniaste oraz grunty niespoiste o granulacji piasków średnich oraz podrzędnie z piasków drobnych z wkładkami namułu i gliny piaszczystej. Natomiast w wierceniu nr 2 od głębokości ok. 0,6 m występują grunty organiczne w stanie plastycznym, ponadto w wierceniu nr 4 występują grunty spoiste podwarstwy nr 4a w stanie plastycznym.
2. Z uwagi na panujące warunki pogodowe i występowanie zmarzliny nie można było wykonać badań zagęszczenia gruntów nasypowych. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować zagęszczenie gruntów tej warstwy przez uprawnionego geologa lub geotechnika albo w przypadku gruntów podwarstwy nr 1b grunty te należy wykorytować i zastąpić zagęszczalnym gruntem niespoistym.
3. Z uwagi na fakt występowania w profilu wiercenia nr 2 w podłożu nawierzchni gruntów organicznych, należy zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2014 r. w projektowaniu konstrukcji nawierzchni zastosować postępowanie określone w punktach 8.36-8.38 niniejszego katalogu.
4. W związku z występowaniem w profilu wiercenia nr 4 w warstwach dolnych podłoża gruntów spoistych w stanie plastycznym wzmocnienie podłoża należy projektować indywidualnie zgodnie z punktami 8.34-8.35 katalogu.
5. Głębokość przemarzania gruntu przyjmowana dla badanego rejonu wynosi $h_z=1,0$ m.
6. W okresie wykonywania badań polowych (styczeń 2017 r.) w strefie objętej badaniami (tj. do głębokości 3,0-4,0 m) poziom wód gruntowych stwierdzono w profilach wszystkich wierceń, stabilizował się on na głębokości od 0,59 m p.p.t. (wiercenie nr 2) do 0,98 m p.p.t. (wiercenie nr 4).

PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI GMINNEJ NR 270132 W
UL. BOLESŁAWA PRUSA W MIEJSCOWOŚCI CELESTYNÓW

PROJEKT WYKONAWCZY

03.2017

7. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w podłożu badanej ulicy panują złe warunki wodne.
8. Syntetyczną charakterystykę warunków gruntowo-wodnych panujących w podłożu planowanej do przebudowy ulicy przedstawiono w tabeli nr 1.
9. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany obiekt budowlany proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w rejonie wierceń nr 1 i nr 3, natomiast w rejonie wiercenia nr 2 z uwagi na występowanie w podłożu nawierzchni gruntów organicznych oraz w profilu wiercenia nr 4 w warstwach dolnych podłoża gruntów spoistych w stanie plastycznym do II kategorii geotechnicznej. Ostatecznie kategorię obiektu budowlanego określa projektant na podstawie badań geotechnicznych gruntu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Rozwiązania sytuacyjne

3.1.1. Geometria drogi w planie

Projektowany odcinek ul. Bolesława Prusa ma długość 340 m dla ciągu głównego o szerokości 5,0m oraz długość 123,7m dla ul. Bolesława Prusa - poprzeczna o szerokości 4,5m.

Rozwiązanie geometryczne drogi w planie przebiega w przybliżeniu w śladzie istniejącej nawierzchni jezdni z kruszywa. Rozwiązanie sytuacyjno - wysokościowe dostosowano do istniejących warunków terenowych oraz istniejącej infrastruktury.

Parametry techniczne przebudowywanej drogi:

- klasa drogi „D”, długość około 340m (główna) i 123,7m (poprzeczna)
- 2 drogi wewnętrzne – sięgacze, 90 m (dochodząca do drogi poprzecznej- droga wewnętrzna nr 1) i 60 m (dochodząca do drogi głównej droga wewnętrzna nr 2).
- prędkość projektowa 30 km/h,
- dopuszczalny nacisk na oś 100 kN,
- kategoria ruchu KR 1,
- szerokość jezdni ul. Bolesława Prusa 5,0 m - główna i 4,5 m-poprzeczna,
- chodniki ok. 1,0 m dojście do furtek.
- przekrój poprzeczny jednostronny ze spadkiem 2 %,
- szerokość poboczy 0,75 m,
- odwodnienie – przebudowa rowów polegająca na odsunięciu rowu do granicy pasa drogowego o pochyleniu skarp 1:1 wraz z umocnieniem dna i skarp betonowymi elementami ażurowymi. Wszystkie przepusty przewidziano do przebudowy ze względu na stan techniczny oraz długość,
- 2 progi zwalniające U-16a oraz wyniesione skrzyżowanie ulicy Prusa głównej z poprzeczną wykonane z kostki betonowej.

Zastosowane rozwiązania wpłyną na poprawę bezpieczeństwa oraz warunków ruchu pojazdów.

3.1.2. Zjazdy indywidualne

Wszystkie istniejące zjazdy (utwardzone i nieutwardzone) przewidziano do przebudowy.

3.1.3. Niweleta

Niweletę drogi zaprojektowano w sposób zapewniający spadki podłużne konieczne do odprowadzenia wody z jezdni oraz dowiązanie do istniejących zjazdów i bram do posesji.

3.1.4. Chodniki

Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano chodnik/dojścia do furtek.

3.1.5. Pobocza i zieleń

Na długości ulicy zaprojektowano obustronne pobocza z kruszywa o szerokości 0,75m. Dowiązanie do terenu terenem zielonym o pochyleniu 1:3.

3.1.6. Ogrodzenia

W stanie istniejącym ogrodzenie na działkach nr ewidencyjny 454/3 i 454/4 usytuowane jest za nisko, zjazd nie spełnia warunków technicznych ze względu na pochylenie podłużne. Niweleta drogi w tej lokalizacji nie może zostać obniżona, ponieważ w odległości kilku metrów zlokalizowany jest przepust poprzeczny nr 3 pod ul. Prusa, który musi mieć normatywne przykrycie.

W uwagi na uwarunkowania terenowe w porozumieniu z właścicielem należy przebudować / podnieść bramę, furtkę oraz ew. ogrodzenie na całej długości w/w działek, tak aby spadek podłużny na zjeździe w km 0+305 nie przekroczył 5%.

3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA 2014 r.

3.2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni KR1

- | | |
|--|-------|
| • Warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S 50/70 | 4 cm |
| • Warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W 50/70 | 5 cm |
| • Podbudowa zasadnicza z kruszywa 0/31,5mm | 10 cm |

- Podbudowa pomocnicza doziarnionego kruszywa ~12 cm odzyskanego z korytowania
- Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1 $\Sigma \sim 31$ cm

3.2.2. Konstrukcja pobocza

- Warstwa kruszywa 0/31,5mm 15 cm

3.2.1. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- Kostka brukowa betonowa koloru czerwonego Behaton 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 4 cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm 12 cm
- Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1

3.2.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych

- Kostka brukowa betonowa koloru szarego Behaton 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 4 cm
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa 0/31,5mm 15 cm
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa 0/63mm 15 cm
- Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1 $\Sigma = 42$ cm

UWAGA: Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 jest przedstawione na rysunku nr 5. Szczegóły konstrukcyjne. Doprowadzenie ze względu na lokalizację polegało będzie na wymianie gruntu w przypadku gruntów nie nadających się do stabilizacji (namuły) lub stabilizacji gr. 30 cm, 15 cm lub 10 cm w zależności od lokalizacji i rodzaju nawierzchni.

3.3. Wymagania techniczne dla warstw asfaltowych

3.3.1. Górna warstwa: warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S 50/70

- Lepiszczce asfaltowe – asfalt drogowy 50/70
- kruszywo 0/16 mm (100% kruszywo łamane) – Gc 85/20
- odporność na ścieranie LA30 (≤ 30)
- grubość warstwy: 4 cm

3.3.2. Druga warstwa: warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W 50/70

- Lepiszczce asfaltowe – asfalt drogowy 50/70
- kruszywo 0/16 mm (100% kruszywo łamane) – Gc 85/20
- odporność na ścieranie LA_{35} (≤ 35)
- grubość warstwy: 5 cm

Uwaga:

Warstwę ścieralną układać wyłącznie z rozścielacza z zapewnieniem dostaw mieszanki zapewniających ciągłość pracy. Bezpośrednio po ułożeniu mieszankę zagęścić walcami stalowymi oraz walcem ogumionym.

Swobodną krawędź warstwy ścieralnej przy zagęszczaniu mieszanki należy wykończyć za pomocą nakładki stożkowej do dogęszczenia i obróbki krawędzi układanej warstwy. W celu uzyskania efektu wizualnego odchylenia odległości krawędzi od osi dopuszcza się z dokładnością do 1,0 cm.

Wszelkie połączenia technologiczne warstwy ścieralnej – zwłaszcza połączenie wzdłuż osi wykonać należy za pomocą taśmy kauczukowo – bitumicznej (nie emulsji lanej) w celu ukrycia „szwu”.

3.4. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe będą za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych odprowadzane powierzchniowo do rowów. Woda z rowów będzie odprowadzona do rowu poprzecznego przepustem nr 3 pod jezdnią w km 0+309 (km drogi głównej).

Wszystkie przepusty należy wymienić na nowe. Przepusty poprzeczne nr 1, 2 i 3 pod ul. Prusa na Ø 600 betonowe zakończone betonowymi prefabrykowanymi ściankami bocznymi. Przepusty pod zjazdami na Ø 400 z PEHD zakończone betonowymi prefabrykowanymi ściankami bocznymi. Lokalizacja oraz długości przepustów są pokazane na planie sytuacyjnym.

3.5. Urządzenia infrastruktury technicznej

Przebudowa drogi koliduje z infrastrukturą uzbrojenia terenu tj. słupami teletechnicznymi oraz sieciami wodociągową, kanalizacyjną i gazową (zawory, studnie do regulacji).

1. Sieć teletechniczna:

Należy przebudować/przestawić słupy – zgodnie z uzgodnieniem Inwestor na etapie wykonawstwa usunie kolizje według odrębnej procedury i własnym staraniem. Przebudowy nie zostały ujęte w dokumentacji a jedynie wskazane na planie sytuacyjnym.

2. Sieć wodociągowa, gazowa i kanalizacyjna:

Regulacja wysokościowa zasuw wodnych, zaworów gazowych oraz studni kanalizacyjnych. Ilość regulacji jest przedstawiona w przedmiarze robót.

3.6. Zieleń

Drzewa kolidujące z przebudowywaną ulicą zostaną usunięte przez Inwestora według odrębnej procedury i nie zostały ujęte w dokumentacji. Drzewa zostały jedynie wskazane na planie sytuacyjnym.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu budowlanego powołano się na przepisy z art. 5 ust.1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250) oraz art. 77 i art. 113 ust. 5 i 7 OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 Poz.124).

Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu budowlanego mieści się w granicach działek na których jest zlokalizowany.

Projektowany obiekt budowlany nie wprowadza związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu ani zabudowie terenu w jego otoczeniu.

5. REALIZACJA ROBÓT

5.1. Roboty ziemne

Podstawą do wyznaczenia nośności podłoża gruntowego powinna być opinia geotechniczna i wyniki badań gruntu. Przy wykonywaniu robót wykonawca jest zobowiązany do porównania rzeczywistych warunków gruntowych z opinią geotechniczną. Podłoże

gruntowe w korycie drogi należy wyrównać z nadaniem mu spadków poprzecznych i podłużnych.

Roboty ziemne w granicach inwestycji należy wykonać zgodnie z PN-S-02205. Po wykonaniu projektowanej infrastruktury technicznej, wykonaniu rowów i przepustów a także nawierzchni drogowych, należy wykonać roboty wykończeniowe.

Roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną i z zastosowaniem wymagań zawartych w aktualnych normach.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania lub stabilizacji. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1.00.

Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe polegają na:

- Rozebraniu nawierzchni asfaltowej na początku opracowania na skrzyżowaniu z drogą powiatową,
- Wybraniu ist. kruszywa z odkładem do ponownego wbudowania,
- Rozbiórce ist. zjazdów (kostka, beton, obrzeża i krawężniki)
- Rozbiórce przepustów poprzecznych i wzdłuż drogi (pod zjazdami)

Materiały z rozbiórki utylizować zgodnie z przepisami o odpadach.

5.3. Ruch publiczny

Wykonawca zapewni utrzymanie ruchu publicznego na drogach znajdujących się w rejonie prowadzonych robót budowlanych. Ponadto wykonawca zobowiązany jest utrzymać istniejące obiekty (jezdnie, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy lub zastąpić je tymczasowymi, w okresie trwania realizacji przebudowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót do wprowadzenia dla każdego etapu realizacji robót organizacji ruchu na czas budowy i zabezpieczenia prowadzonych robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu stanowiącym część przedmiotowej dokumentacji.

Dopuszcza się wykonanie przez Wykonawcę alternatywnego projektu czasowej organizacji ruchu dostosowanego do specyfiki organizacji robót i posiadanych maszyn. Projekt winien być zatwierdzony przez właściwego Starostę Powiatu. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

5.4. Materiały

Wszystkie materiały użyte do wykonania projektowanych robót powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz spełniać wszelkie wymagania jakościowe.

5.5. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegały na plantowaniu terenu przyległego do poboczy, po robotach ziemnych w niezbędnym zakresie. Do wykonania plantowania należy rozścielić min. 10 cm ziemi roślinnej i wykonać prace agrotechniczne na całej powierzchni wykonanych robót poprzez zadarnienie terenu poprzez wysiew mieszanki traw.

Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.

5.6. Uwagi końcowe

- W przypadku wystąpienia okoliczności wymagających zmian w projekcie, należy zawiadomić nadzór autorski.
- Obiekty powinien wytyczyć uprawniony geodeta. Sytuacyjnie i wysokościowo należy dowiżać się do założonej osnowy geodezyjnej.
- Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem i w porozumieniu z zarządcami sieci uzbrojenia terenu.
- Przed przystąpieniem do robót należy usunąć lub skutecznie zabezpieczyć wszystkie urządzenia i instalacje mogące ulec zniszczeniu lub stanowić zagrożenie przy prowadzeniu robót
- Przed ułożeniem nawierzchni należy sprawdzić czy zostały wykonane i wyregulowane wszystkie sieci i urządzenia infrastruktury lub uzbrojenia podziemnego.

- Należy przeprowadzać odbiory i inwentaryzację robót zanikających i ulegających zakryciu

6. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Roboty drogowe realizowane mają być zgodnie z:

- Projektem Wykonawczym,
- Warunkami określonymi w STWiORB,
- Zasadami budowy i sztuką budowlaną,
- Warunkami norm i aprobat technicznych.

6.1. Uwagi i informacje

- Dopuszcza się wykonanie inwestycji z podziałem na etapy
- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji zamierzenia muszą posiadać świadectwa zgodne z artykułem 10 Prawa Budowlanego.

Wszystkie materiały użyte do wykonania drogi powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz spełniać wszelkie wymagania jakościowe.

7. ZESTAWIENIE ILOŚCI ROBÓT

W poniższej tabeli przedstawiono ilości robót nawierzchniowych:

Nazwa	Powierzchnia całkowita [m ²]	Rodzaj nawierzchni
nawierzchnia jezdni ul. Bolesława Prusa główna i poprzeczna	2092	Beton asfaltowy
Droga wewnętrzna nr 1	312	Beton asfaltowy
Droga wewnętrzna nr 2	171	Beton asfaltowy
Nawierzchnia progów zwalniających i skrzyżowania wyniesionego	210	Kostka betonowa
nawierzchnia pobocza	543	Kliniec
nawierzchnia chodników	90	Kostka betonowa
nawierzchnia zjazdów indywidualnych	355	Kostka betonowa
umocnienie skarp i dna rowów	716 + 127	Płyty ażurowe
rozbiórka nawierzchni na skrzyżowaniu z drogą powiatową	78	Beton asfaltowy na podbudowie z kruszywa

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja sporządzona na podstawie Rozporządzenia MI z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - D.U. z 2003r. nr 120 poz. 1126.

Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zawierać:

- stronę tytułową,
- część opisową,
- część rysunkową z czytelną legendą, oznaczonymi czynnikami mogącymi stwarzać zagrożenie oraz lokalizacją pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (można wykorzystać kserokopie rysunków z projektu).

„Plan bioz” dla niniejszego obiektu budowlanego powinien uwzględniać następujące elementy:

8.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakresem robót objęte są roboty związane z, rozbiórką istniejących nawierzchni i przepustów oraz wykonaniem nowej konstrukcji jezdni ulicy, odwodnienia, włączeń dróg poprzecznych, zjazdów na posesje, chodników i zieleńców.

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze:
 - geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
 - wprowadzenie elementów organizacji ruchu na czas budowy,
 - wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci i nawierzchni z istniejącymi sieciami,
 - zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanych sieci i nawierzchni jezdni z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

- roboty branży drogowej:
 - roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni oraz elementów infrastruktury drogowej (krawężniki i obrzeża) oraz pozostałych elementów z wywozem i utylizacją materiału z rozbiórki,
 - wykonanie wykopów i nasypów pod koryto jezdni i pobocza,
 - wykonanie krawężników na ławach betonowych oraz obrzeży chodnikowych
 - wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów,
 - wykonanie elementów stałej organizacji ruchu.

Wymienione roboty należy wykonywać za pomocą wykwalifikowanego personelu i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Prace należy prowadzić z zachowaniem odpowiednich przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych oraz remontowych w sieciach elektroenergetycznych.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania niezinwentaryzowanych sieci uzbrojenia terenu. Wszelkie zlokalizowane i niezinwentaryzowane sieci uzbrojenia terenu uznać, jako czynne. Zabezpieczyć je pod nadzorem właściwych służb zarządzających sieciami.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- nawierzchnia jezdni i zjazdów,
- sieć energetyczna napowietrzna i podziemna,
- sieć telekomunikacyjna napowietrzna i podziemna,
- sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- istniejąca zabudowa sąsiadująca i wygradzenia.

8.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ruch drogowy kołowy i pieszy,
- infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu.

8.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji robót budowlanych przewidywane są następujące zagrożenia:

- przygniecenie ciężkimi elementami - przy załadunku rozładunku materiałów budowlanych,
- ruch na drodze publicznej - całodobowo, w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu lub wpadnięcie do wykopu – w trakcie prowadzenia prac ziemnych,
- najechanie sprzętem budowlanym – w trakcie robót z wykorzystaniem sprzętu budowlanego,
- porażenie prądem oraz możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym, upadek z wysokości – podczas prowadzenia robót związanych z przebudową słupów telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych,
- porażenie prądem – podczas wykonywania robót przy użyciu elektronarzędzi,
- oparzenie – podczas wykonywania robót z użyciem urządzeń wytwarzających wysokie temperatury, np. spawarek, zgrzewarek lub przy układaniu mas bitumicznych.
- silny wiatr, huragan, wyładowania atmosferyczne – występujące losowo.

8.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o wszelkich możliwych zagrożeniach podczas realizacji robót wynikające z technologii ich wykonania, takie jak ruch samochodowy, praca w pobliżu działającego dźwigu, czy praca przy maszynach do robót ziemnych (koparki, spycharki, ładowarki.
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia,

- przekazaniu niezbędnych informacji zawartych w instrukcjach stosowania materiałów szkodliwych (żywice, asfalty, materiały do powierzchniowego zabezpieczenia stali i betonu, impregnaty do powierzchni ceglanych, substancje gruntujące pod izolację, materiały malarskie, materiały izolacyjne do elementów rurociągów, substancje dezynfekcyjne),
- przekazaniu niezbędnych informacji w zakresie wykorzystania zabezpieczeń ochrony osobistej pracownika dla pracy z materiałami szkodliwymi (maski, odzież ochronna) jak i kompleksowe (dla pracy na wysokościach - barierki, siatki),
- zapoznaniu z procedurami postępowania w przypadku wystąpienia możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczki, neutralizatorów materiałów agresywnych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne).

8.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Aby skutecznie zapobiegać przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- wprowadzić organizację ruchu na czas wykonywania robót,
- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
- wyznaczenie stref pracy sprzętu zmechanizowanego,
- wyznaczyć miejsca dla sprzętu ochrony pożarowej,
- wyznaczyć miejsca dla sprzętu pierwszej pomocy medycznej,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych),
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów),

- przy wykopach płytszych (do 1,5 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- zleca się, aby pojazd budowy w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, wykonawca powinien poinformować osoby przebywające lub mogące przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyskanie od odpowiednich zarządców sieci uzbrojenia terenu potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy (robót) sporządza lub zapewnia sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym (nie dotyczy to zamierzeń

PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI GMINNEJ NR 270132 W
UL. BOLESŁAWA PRUSA W MIEJSCOWOŚCI CELESTYNÓW

PROJEKT WYKONAWCZY

03.2017

budowlanych, których realizacja nie wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia o których mowa w art. 21a ustawy Prawo budowlane).

Opracował:

II. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



sygn. akt. MAZ/7131/ 659 /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 Aleksandrowi Zajączkowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 30 sierpnia 1980 roku w Szczecinku, synowi Andrzeja**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0397/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.

**PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI GMINNEJ NR 270132 W
UL. BOLESŁAWA PRUSA W MIEJSCOWOŚCI CELESTYNÓW**

PROJEKT WYKONAWCZY

03.2017

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 Aleksander Zajączkowski
ul. J. Mianowskiego 15 m. 40
02-047 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI GMINNEJ NR 270132 W
UL. BOLESŁAWA PRUSA W MIEJSCOWOŚCI CELESTYNÓW

PROJEKT WYKONAWCZY

03.2017



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RTZ-ZLI-28C *

Pan ALEKSANDER ZAJĄCZKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0184/12
adres zamieszkania ul. MIANOWSKIEGO 15/40, 02-047 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-04-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.)

PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI GMINNEJ NR 270132 W
UL. BOLESŁAWA PRUSA W MIEJSCOWOŚCI CELESTYNÓW

PROJEKT WYKONAWCZY

03.2017



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0042/08

Rzeszów, 2008-12-31

DECYZJA

Na podstawie 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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

Pan MICHAŁ MICHNIEWICZ

magister inżynier

/kierunek studiów - budownictwo /

ur. 10 sierpnia 1979 r., miejsce urodzenia - Puławy
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0120/POOD/08**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hliniak

inż. Stanisław Dołęgowski

Otrzymują:
1. Pan Michał Michniewicz
zam. Lecka 380
36-030 Białowa
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

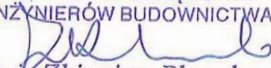


Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Pan Michał Michniewicz

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art.13 ust. i 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 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z
2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane w specjalności drogowej bez
ograniczeń 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.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów
zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi
uprawnieniami,

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

dr inż. Zbigniew Plewako



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QPN-774-PKK *

Pan MICHAŁ MICHNIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0128/09
adres zamieszkania ul. KOBIELSKA 6 M 3, 04-359 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-24 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA