

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**EGZ. pdf**

Nazwa obiektu:

**Przebudowa ulicy Armii Krajowej wraz z remontem nawierzchni
na działce nr 1641**

Adres obiektu:

96-300 Żyrardów woj. mazowieckie pow. żyrardowski

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

1625, 1624, 1623, 1641**w obrębie geodezyjnym nr 0001, jednostka ewid. 143801_1 – Żyrardów**

Kody CPV (Wspólny słownik zamówień):

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni**

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Inwestor

Miasto Żyrardów**Plac Jana Pawła II nr 1 96-300 Żyrardów**

Jednostka projektowa

PRONABUD Sp. z o.o.**ul. Okrzei 57 96-300 Żyrardów**

Zespół projektowy:

Stanowisko:

Imię i nazwisko

Numer uprawnień

Podpis

BRANŻA DROGOWA

Projektował:

mgr inż.
Marcin Szewczykupr. bud. nr LOD/2128/POOD/13
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. nr LOD/2688/OWOD/15
do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności inżynierskiej drogowej

Data opracowania

lipiec 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
3. Oświadczenia projektanta	3
4. Uprawnienia projektanta	4-5
5. Zaświadczenia o przynależności do Izby.....	6-7
6. Opis techniczny	8-12
7. Opinia geotechniczna	13
8. Informacja z zakresu BiOZ	14-19

Część graficzna

Rys. nr 1 „Orientacja”	1:10000	20
Rys. nr 2 „Plan sytuacyjny”	1:500.....	21
Rys. nr 3 „Profil podłużny”	1:100/1000.....	22
Rys. nr 4 „Przekroje konstrukcyjne”	1:50.....	23
Rys. nr 5 „Szczegóły konstrukcyjne”	1:10	24

9. Wytyczne konserwatorskie	25-27
-----------------------------------	-------

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja, niżej podpisany

na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 8 marca 2016 r. poz. 290)

oświadczam, że projekt budowlano wykonawczy dotyczący inwestycji:

Przebudowa ulicy Armii Krajowej wraz z remontem nawierzchni na działce nr 1641

Inwestor:

***Miasto Żyrardów
Plac Jana Pawła II nr 1 96-300 Żyrardów***

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Zespół projektowy:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
-	BRANŻA DROGOWA		
Projektant:	mgr inż. Marcin Szewczyk	upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud. nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	

Żyrardów, lipiec 2016

Łódź, dnia 12 czerwca 2013 r.

OKK/2756/907/13
sygn. akt. KK/D/7131/2128/13

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 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.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Marcin Mirosław Szewczyk

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 15 listopada 1979 r. w Skierniewicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2128/POOD/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Marcin Szewczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

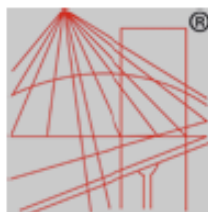
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Marcin Szewczyk
ul. Iwaszkiewicza 4/2
96-100 Skierniewice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-FFK-P7K-BUV *

Pan Marcin SZEWCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/9940/13
adres zamieszkania ul. Iwaszkiewicza 4 m. 2, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

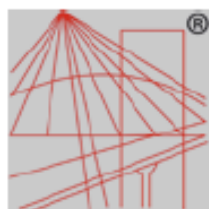
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-MR6-W1I-9IR *

Pan Marcin SZEWCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/9940/13
adres zamieszkania ul. Iwaszkiewicza 4 m. 2, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowanie

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Miasto Żyrardów Plac Jana Pawła II nr 1 96-300 Żyrardów a firmą „PRONABUD” Sp. z o.o. ul. Okrzei 57 96-300 Żyrardów.
- 1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 1.4. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- 1.5. Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z przedmiotowego zakresu obejmującego temat projektu.
- 1.6. Wizje lokalne i pomiary w terenie.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa ulicy Armii Krajowej na odcinku od ul. Stanisława Sławińskiego do ul. Limanowskiego oraz remont istniejących nawierzchnie przed budynkiem na działce nr 1641”.

3. Stan istniejący zagospodarowania działki.

3.1. Stan prawny.

Działki o nr ewidencyjnym **1625, 1624 i 1623 w obrębie geodezyjnym nr 1** są własnością Gminy Miasto Żyrardów i stanowią pasy drogowe dróg publicznych. Działka nr **1641 w obrębie geodezyjnym nr 1** zlokalizowana jest poza pasem drogowym na terenie należącym do Gminy Miasto Żyrardów.

3.2. Stan istniejący.

Ulica Armii Krajowej posiada nawierzchnię asfaltową szerokości 5,25 – 5,50m. Wyposażona jest w obustronne chodniki szerokości 1,50-2,00m. Wzdłuż drogi zlokalizowane są trzy zatoki postojowe o parkowaniu równoległym. Jezdnia posiada zróżnicowaną nawierzchnię. Znaczną część nawierzchni stanowią płyty „Zieleniewskiego” stwierdzone przez konserwatora zabytków. Nawierzchnia ta występuje również częściowo na zatokach i zjazdach do posesji. Chodniki wykonane są głównie z płyt betonowych częściowo z kostki betonowej. Część nawierzchni jezdni została zakryta warstwą asfaltową. Ponadto na zjazdach i zatokach występują jeszcze nawierzchnie z trylinki oraz betonu. Na obszarze objętym projektem zlokalizowane są sieci infrastruktury technicznej:

- sieci kanalizacyjne,
 - sieci ciepłownicze,
 - sieci wodociągowe,
 - sieci energetyczne ziemne i napowietrzne,
 - sieci telekomunikacyjne,
 - sieci gazowe itp.,
- oraz ogrodzenia.

3.3. Przewidywane zmiany w sposobie zagospodarowania terenu.

W związku z inwestycją zostaną ujednolicone nawierzchnie poszczególnych elementów pasa drogowego. Dwie zatoki parkingowe zostaną zlikwidowane a w ich miejsce powstaną zatoki o parkowaniu prostopadłym i równoległym. Odrębnymi opracowaniami branżowymi projektowana jest nowa kanalizacja deszczowa oraz oświetlenie uliczne. Odprowadzenie wód deszczowych zaprojektowano do projektowanej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem wpustów deszczowych.

Projektowane parametry techniczne przedstawiają się następująco:

<i>- kategoria ruchu</i>	<i>– KR2,</i>
<i>- szerokość chodników</i>	<i>– od 1,50m do 7,00m,</i>
<i>- szerokość jezdni</i>	<i>– 5,25-5,50m,</i>
<i>- głębokość zatoki prostopadłej</i>	<i>– 5,00m,</i>
<i>- głębokość zatoki równoległej</i>	<i>– 2,50m,</i>
<i>- szerokość miejsc postojowych prostopadłych</i>	<i>– 2,40m,</i>
<i>- szerokość miejsc postojowych równoległych</i>	<i>– 6,00m,</i>

4. Ochrona zabytków.

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze uznanym za pomnik historii „Żyrardów – XIX-wieczna Osada Fabryczna” – Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 stycznia 2012r.

5. Oddziaływanie na środowisko.

Ze względu na długość rozbudowywanego odcinka drogi (poniżej 1 kilometra) zgodnie z §3 ust. 1. pkt. 60 rozporządzenia rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) inwestycja nie została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym brak jest konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w trybie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska ochroni (Dz. U. nr 25 poz. 150 z 15 lutego 2008).

Eksploracja po budowie ulicy nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników i mieszkańców. Oddziaływanie na środowisko przed i po realizacji inwestycji nie ulegnie zmianie. Jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na środowisko podczas przebudowy będą miały charakter krótkotrwały oraz ustąpią natychmiast po zakończeniu robót.

6. Rozwiązania geometryczno konstrukcyjne i wysokościowe.

6.1. Jezdnia

Dla wyznaczenia projektowanych elementów drogi na płycie CD dołączono wersję cyfrową planu sytuacyjnego, który będzie służył do wyznaczenia wszystkich punktów charakterystycznych przez uprawnionego geodetę. Szerokość jezdni zgodnie z wytycznymi konserwatora pozostawiona w stanie istniejącym – 5,25-5,50m. Spadek poprzeczny jezdni należy wykonać jak łuk odcinkowy o promieniu ok. 30m. Nawierzchnie należy wykonać z Płyt Zieleniewskiego narzuconych przez konserwatora zabytków układanych w karo. Z uwagi na brak informacji na temat

dostępności płyt Zieleniewskiego, konieczne może być wykonanie tych elementów na zamówienie bądź na terenie budowy wg zaleceń konserwatora zabytków. Wzdłuż jezdni na odcinku pomiędzy przejściami dla pieszych należy po obu stronach zlokalizować sciek z trzech rzędów kostki bazaltowej 8/10. Jezdnię należy oporować krawężnikiem granitowym 15x25. Spadek podłużny jezdni został pokazany na rysunku nr 3 „Profil podłużny”. Krawężniki oraz ścieki należy posadowić na ławie betonowej z oporem. Na łukach należy stosować krawężniki łukowe o odpowiednich promieniach.

Wlot ulicy Armii Krajowej od ul. Limanowskiego należy sfrezować do przejście dla pieszych w zakresie koniecznym do wbudowania warstwy ścieranej z betonu asfaltowego AC11S grubości 4 cm.

6.2. Chodniki.

Chodniki należy wykonać z płyt betonowych szarych o wymiarach 50x50x7. Od strony zielenicy należy je oporować opornikiem granitowym 6x20 posadowionym na ławie z oporem z betonu C8/10. Na przejściach dla pieszych należy przy krawężniku ułożyć pas płyt betonowych żółtych z wypustkami o szer. min. 80 cm. Spadki poprzeczne chodników 25% w kierunku jezdni. Zejście z poziomu +12 do +4 należy wykonać w formie kołyski na długości 2m przed i za przejściem.

6.3. Zjazdy

Zjazdy należy wykonać z Płyt Zieleniewskiego. Od strony jezdni należy oporować krawężnikiem granitowym 15x25 wyniesionym +4cm w stosunku do poziomu ścieku. Od strony chodnika oraz posesji prywatnych opór będzie stanowił opornik 12x25 granitowy wtopiony posadowiony na ławie z betonu. Zejście z poziomu +12 do +4 należy wykonać w formie kołyski na długości 2m przed i za przejściem.

6.4. Zatoki.

Zatoki należy wykonać z Płyt Zieleniewskiego. Od strony jezdni należy oporować krawężnikiem granitowym 15x25 wyniesionym +4cm w stosunku do poziomu ścieku. Od strony chodnika oraz zielenicy zastosować krawężnik 15x25 granitowy wyniesiony +10cm posadowiony na ławie z betonu. Miejsca postojowe należy wyznaczyć pasem z kostki kamiennej granitowej szarorudej 8/11.

6.5. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych następować będzie powierzchniowo poprzez zastosowane spadki podłużne i poprzeczne w kierunku projektowanych odrębnym opracowaniem branżowym wpustów kanalizacji deszczowej.

7. Konstrukcja projektowanych nawierzchni przedstawiają się następująco:

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z płyt Zieleniewskiego grub. 10-12cm,*
- podsypka cementowo piaskowa grub. 3cm,*
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. 0/31.5 grub. 20 cm,*
- warstwa odsączająca z piasku grub. 20cm,*

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 53-55cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- *warstwa ścieralna z płyt Zieleniewskiego grub. 10-12cm,*
- *podsyпка cementowo piaskowa grub. 3cm,*
- *podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. 0/31.5 grub. 20 cm,*
- *warstwa odsączająca z piasku grub. 20cm,*

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 53-55cm.

Konstrukcja zatok parkingowych:

- *warstwa ścieralna z płyt Zieleniewskiego grub. 10-12cm,*
- *podsyпка cementowo piaskowa grub. 3cm,*
- *podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. 0/31.5 grub. 15 cm,*
- *warstwa odsączająca z piasku grub. 20cm,*

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 48-50cm.

Konstrukcja chodników:

- *warstwa ścieralna z płyt betonowych 50x50 szarych gr. 7cm,*
- *podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 4 cm,*
- *podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. 0/31.5 grub. 10cm*
- *warstwa odsączająca z piasku grub. 15cm,*

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 36cm.

8. Roboty ziemne.

Z uwagi na zalecenia geologa, należy przewidzieć usunięcie nasypów niebudowlanych warstwą grubości ok. 80cm. Po usunięciu warstw niemożliwych należy je uzupełnić piaskiem do poziomu posadowienia konstrukcji jezdni, zatok i zjazdów.

9. Tereny zielone.

Po wykonaniu robót należy odtworzyć tereny zielone poprzez rozścielenie ziemi urodzajnej warstwą grubości 7 cm oraz wykonanie trawników siewem dywanowym wraz z nawożeniem.

10. Uwagi końcowe.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Stosowna informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana i dołączona do niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do robót brukarskich należy rozebrać wszelkie nawierzchni utwardzone w zakresie opracowania oraz pamiętać o bezwzględny usunięciu wszelkich kolizji utwardzanych nawierzchni z istniejącymi i projektowanymi sieciami infrastruktury podziemnej przed rozpoczęciem drogowych robót wykonawczych.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Bruk oraz płyty betonowe powinny pochodzić z jednej linii produkcyjnej, aby nie różniły się kolorem i wymiarami. W przeciwnym razie może to spowodować duże utrudnienia w prawidłowym ułożeniu. Powierzchnie zagospodarowania terenu przedstawione w projekcie podane są bez

ujmowania krawężników, ścieków itp. Z tego względu różnić się mogą w porównaniu z powierzchniami w przedmiarze robót. Dopuszcza się zmianę kolorystyki i wzoru nawierzchni po uprzednim uzgodnieniu Inwestorem oraz konserwatorem zabytków.

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Na podstawie rozporządzenia ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. poz. 463 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, parking jako obiekt budowlany zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej (§4. ust. 2 pkt 1c).
2. Na potrzeby projektu zostały wykonane badania geotechniczne. W podłożu gruntowym w zakresie posadowienia nawierzchni stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I), piaski wolnolodowcowe (warstwa II).
3. Z badań warunków gruntowych wynika, że warunki hydrologiczne są korzystne dla wykonywania posadowień bezpośrednich obiektów liniowych. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,4-2,5 mppt. Szacuje się że w czasie stanów maksymalnych zwierciadło wody gruntowej może wystąpić o 1,0m płycej.
4. Warunki gruntowe zakwalifikowano do warunków prostych.
5. **Grupę nośności podłoża zakwalifikowano jako G2. Należy usunąć nasypy niebudowlane. Wiązać się to będzie z zebraniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni, zatok postojowych i zjazdów warstwy grubości ok 80cm. Po usunięciu warstw nienośnych należy je uzupełnić piaskiem do poziomu posadowienia elementów drogi.**

**INFORMACJA Z ZAKRESU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa obiektu:

**Przebudowa ulicy Armii Krajowej wraz z remontem nawierzchni
na działce nr 1641**

Adres obiektu:

96-300 Żyrardów woj. mazowieckie pow. żyrardowski

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

1625, 1624, 1623, 1641**w obrębie geodezyjnym nr 0001, jednostka ewid. 143801_1 – Żyrardów**

Kody CPV (Wspólny słownik zamówień):

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni**

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Inwestor

Miasto Żyrardów**Plac Jana Pawła II nr 1 96-300 Żyrardów**

Jednostka projektowa

PRONABUD Sp. z o.o.**ul. Okrzei 57 96-300 Żyrardów**

Zespół projektowy:

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Projektował:	mgr inż. Marcin Szewczyk	upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud. nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	

Data opracowania

lipiec 2016 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2002r. (Dz. U.151, poz.1256), kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, stosowany sprzęt , materiały oraz warunki miejscowe i możliwości organizacji robót budowlano-montażowych objętych niniejszą dokumentacją.

1. Zakres robót dla całości inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Armii Krajowej oraz remont nawierzchni na działce nr 1641. Długość przebudowywanej drogi wynosi 274,70m.

Parametry inwestycji

Zakres robót

- roboty pomiarowe
- roboty ziemne – usunięcie humusu, wykopy,
- korytowanie na potrzeby nawierzchni jezdni, chodników, zatok, zjazdów itp.
- ustawianie krawężników na ławie betonowej,
- ustawianie obrzeży na ławie betonowej,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- roboty wykończeniowe i uprzątniecie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga publiczne,
- sieci kanalizacyjne,
- sieci ciepłownicze,
- sieci wodociągowe,
- sieci energetyczne ziemne i napowietrzne,
- sieci gazowe,
- sieci telekomunikacyjne

oraz ogrodzenia.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W bezpośrednim otoczeniu brak jest bezpośrednich elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi za wyjątkiem ruchu samochodowego w stanie istniejącym.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

4.1 Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu drogowego części jezdni przy robotach:

- rozbiórkowych,
- wbudowywaniu krawężnika.

4.2 Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu całej szerokości odcinka jezdni przy robotach:

- układaniu warstw podbudowy i warstw bitumicznych
- układanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej

4.3 Wykopy liniowe i punktowe stwarzające następujące zagrożenia;

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),

- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne.

Nad sieciami roboty należy prowadzić ręcznie.

4.4 Obsługa maszyn drogowych w szczególności:

- koparek w pasie drogowym z podziemnym uzbrojeniem przy wykopach liniowych i punktowych wykonywanych pod ułożenie studzienek wpustowych i przykanalików,
- rozścielaczy przy układaniu nawierzchni z masy asfaltobetonowej

- walców przy wałowaniu nawierzchni
- ładowarek, dźwigów przy załadunku i rozładunku materiałów budowlanych

4.5 Obsługa narzędzi i elektronarzędzi

4.6 Nieprawidłowe składowanie urobku

4.7 Nieprawidłowe składowanie materiałów budowlanych

Należy zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy oznakowywać miejsca robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Składowanie materiałów budowlanych w miejscach, które nie stwarzają zagrożenia dla użytkowników dróg zarówno pieszych jak i zmotoryzowanych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy obowiązany jest przeprowadzić instruktaż w szczególności dotyczący:

- przeszkolenia pracowników w zakresie bhp,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osób posiadających niezbędne przygotowanie zawodowe i bhp,
- zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego,
- określenie sposobu przemieszczania, transportu i magazynowania materiałów
- określenie zasad współpracy z maszynami i pojazdami w tym dotyczących sygnałów komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
- przekazanie numerów telefonów do kierownictwa przedsiębiorstwa,
- przekazanie numerów telefonów alarmowych,

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Kierownik budowy obowiązany jest :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innym chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane a w przypadku prac elektrycznych również Eksploatacyjne "D", a pracownicy uprawnienia eksploatacyjne „E”
- dbać o prawidłowe oznakowanie miejsc robót
- prowadzić dokumentację budowy

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy kierownictwo robót powinno przygotować:

- wykaz prac szczególnie niebezpiecznych,
- określić podstawowe wymagania bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykaz prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykaz prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przy ręcznej lub mechanicznej pracy pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- kaski ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp
- przy robotach takich jak np. kruszenie materiału cięcie elementów betonowych : gogle lub przyłbice ochronne.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy

materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy.

Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany
- projekt organizacji ruchu na czas budowy
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

7.Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 póź.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 z póź.285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póź. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie

rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 póź. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 póź. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401)
- z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003 r.