



BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski
Piłaki Wielkie 16B, 11-610 Pozezdrze
NIP 845-186-87-79, REGON 281415329
tel. 790 882 575, e-mail: bwprojekt@wp.pl

EGZEMPLARZ NR **1**

RODZAJ OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	WIELOBRANŻOWA
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)
ADRES INWESTYCJI:	działka nr ewid. 1844, 1849, 1850, 1852, 1853/1 obręb 0001-m. Grajewo gm. m. Grajewo
INWESTOR:	Miasto Grajewo ul. Strażacka 6A 19-200 Grajewo
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV, XXVI

	Stanowisko	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
DROGOWA	Projektant:	mgr inż. Tomasz Landsberg upr. nr POM/0297/POOD/11	
	Asystent projektanta:	mgr inż. Bartosz Wojtkowski	
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Bartosz Sowa upr. nr WAM/0131/POOS/13	

Piłaki Wielkie, 15 stycznia 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE	- 4
1. Oświadczenie projektanta	- 4
2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie z izby	- 5
3. Warunki techniczne do projektowania	- 9
4. Uzgodnienia i opinia ZUDP	- 10
5. Wypis z ewidencji gruntów	- 16
6. Zgody właścicieli działek	- 19
7. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- 23
 II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	 - 29
1. Opis techniczny	- 29
1.1. Dane ogólne	- 29
1.2. Podstawa opracowania	- 29
1.3. Cel i zakres opracowania	- 29
1.4. Obszar oddziaływania obiektu	- 30
1.5. Stan istniejący	- 30
1.5.1. Położenie i zagospodarowanie	- 30
1.5.2. Warunki gruntowo-wodne	- 30
1.5.3. Urządzenia obce	- 30
1.6. Stan projektowany	- 31
1.6.1. Ulica w planie	- 31
1.6.2. Zestawienie danych elementów projektowych	- 31
1.6.3. Zajętość gruntów	- 32
1.6.4. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne	- 32
1.6.5. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego	- 32
1.6.6. Konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego	- 32
1.6.7. Konstrukcja opaski	- 33
1.6.8. Szczegóły konstrukcyjne	- 33
1.6.9. Regulacja wysokościowa elementów dróg	- 33
1.7. Odwodnienie	- 33
1.7.1. Kanalizacja deszczowa	- 33
1.8. Uzbrojenie terenu i występujące kolizje	- 33
1.9. Projektowana zieleń	- 34
1.10. Organizacja ruchu i oznakowanie na czas budowy	- 34
1.11. Docelowa organizacja ruchu	- 34
1.12. Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych	- 34
1.13. Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy	- 34
2. Część rysunkowa	- 36
2.1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 rys. PZT-1	- 37
 III. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ	 - 38
1. Opis techniczny	- 38
1.1. Dane ogólne	- 38

1.2.	Podstawa opracowania			- 38
1.3.	Cel i zakres opracowania			- 38
1.4.	Stan istniejący			- 39
1.4.1.	Położenie i zagospodarowanie			- 39
1.4.2.	Warunki gruntowo-wodne			- 39
1.5.	Stan projektowany			- 42
1.5.1.	Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne			- 42
1.5.2.	Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego			- 42
1.5.3.	Konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego			- 43
1.5.4.	Konstrukcja opaski			- 43
1.5.5.	Szczegóły konstrukcyjne			- 43
1.5.6.	Regulacja wysokościowa elementów dróg			- 43
1.6.	Odwodnienie			- 43
1.7.	Uzbrojenie terenu i występujące kolizje			- 43
1.8.	Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych			- 44
1.9.	Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy			- 44
2.	Część rysunkowa			- 46
2.1.	Plan orientacyjny	skala 1:10 000	rys. D-1	- 47
2.2.	Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. D-2	- 48
2.3.	Profil podłużny	skala 1:50/500	rys. D-3	- 49
2.4.	Przekroje normalne	skala 1:50	rys. D-4	- 50
2.5.	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10	rys. D-5	- 51
2.6.	Schemat zjazdu indywidualnego	skala 1:50	rys. D-6	- 52
IV. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ				- 53
1.	Opis techniczny			- 53
1.1.	Dane ogólne			- 53
1.2.	Podstawa opracowania			- 53
1.3.	Cel i zakres opracowania			- 53
1.4.	Kanalizacja deszczowa			- 53
1.5.	Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych			- 54
1.6.	Roboty ziemne			- 54
1.6.1.	Roboty ziemne – podstawowe zasady bhp			- 54
1.7.	Roboty montażowe			- 55
1.8.	Próby i odbiory robót			- 56
1.8.1.	Próba szczelności kanalizacji deszczowej			- 56
1.9.	Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy			- 56
2.	Część rysunkowa			- 58
2.1.	Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. S-1	- 59
2.2.	Profil podłużny	skala 1:50/500	rys. S-2	- 60
2.3.	Schemat studni chłonnej		rys. S-3	- 61
2.4.	Schemat wpustu ulicznego		rys. S-4	- 62
2.5.	Schemat szalowania wykopów		rys. S-5	- 63

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, 1529) oświadczamy, że projekt budowlany:

"Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)"

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej
i jest kompletny

w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, 1529) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.).

	Stanowisko	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
DROGOWA	Projektant:	mgr inż. Tomasz Landsberg upr. nr POM/0297/POOD/11	
	Asystent projektanta:	mgr inż. Bartosz Wojtkowski	
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Bartosz Sowa upr. nr WAM/0131/POOS/13	

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-59-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 102/POM/OKK/11

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan TOMASZ LANDSBERG
magister inżynier
urodzony dnia 28.12.1970 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0297/POOD/11

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. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Tomasz Landsberg upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie 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, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związane z obiektem budowlanym, takim 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.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

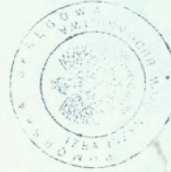
[Podpis]
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Marek Wesołowski



Otrzymują:

- 1. Pan Tomasz Landsberg
- 80-371 Gdańsk, ul. Jagiellońska 10F/91
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. z.a.



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/71/13

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 ze zm./, art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz.267/, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan BARTOSZ SOWA

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 23 listopada 1983 r. w Biskupcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0131/POOS/13

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEN**

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

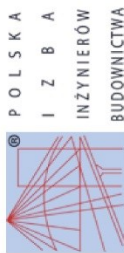
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odpisuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-Z24-T3M-H22 *

Pan Bartosz Sowa o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0075/10
adres zamieszkania ul. Łazurowa 11, 11-300 Biskupiec
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-27 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Pan Bartosz Sowa upoważniony jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Błędowski

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Sowa
11-300 Biskupiec, ul. Łazurowa 11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2013 r.

URZĄD MIASTA GRAJEWO
ul. Strażacka 6A, 19-200 Grajewo
Wydział Gospodarki Komunalnej

Grajewo, 2017-09-14

BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski

**11-610 Pozezdrze
Piłaki Wielkie 16B**

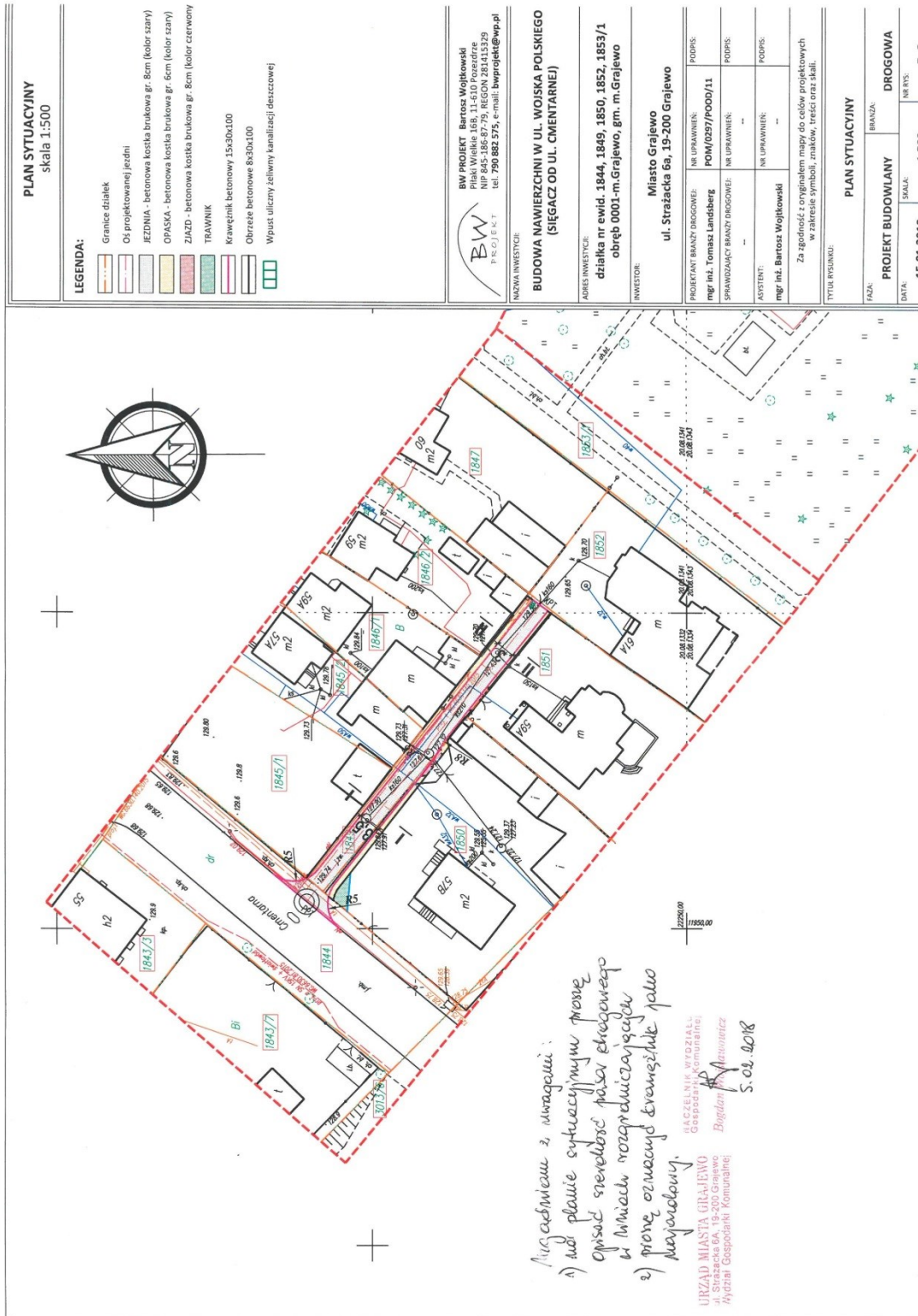
GK.6324.20.2017

W odpowiedzi na pismo BwP/45/2017 z dnia 11.09.2017 r. w sprawie wydania warunków technicznych odprowadzenia wód opadowych do miejskiej kanalizacji deszczowej z dojazdu od ul. Cmentarnej w Grajewie, informuję że w projekcie sieci kanalizacji deszczowej należy przewidzieć:

- powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z utwardzonych nawierzchni jezdni i chodników do ul. Cmentarnej – z I odcinka dojazdu,
- odprowadzenie wód opadowych z II odcinka dojazdu do studni chłonnej, którą należy zaprojektować na działce parku miejskiego, oznaczonej nr geod. 1853/1, wraz z drenażem rozsączającym,
- studnie kanalizacyjne inspekcyjne i chłonne - z prefabrykatów, tradycyjne z kręgów betonowych,
- wpusty uliczne - tradycyjne,
- kanały deszczowe - z rur PP/PCV.

Do wiadomości:
- Referat Inwestycji

Zup. BURMISTRZA MIASTA
Bogdan Wojsławowicz
NACZELNIK WYDZIAŁU
Gospodarki Komunalnej



STAROSTWO POWIATOWE
19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6B
REGON 450672113

ODPIS

Grajewo, dn. 28.12.2017r.

Pieczęć (miejsce i adres narady koordynacyjnej)

**PROTOKÓŁ NR WG.6630.131 .2017
Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

(Podstawa prawna art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. Nr 2010 poz. 1287 ze zm.)

Przedmiotem narady, przeprowadzonej w formie spotkania n/w Uczestników jest sytuowanie projektowanego uzbrojenia terenu:

.....sieci.....karmelizacyjnej.....deszczowej.....

Położonego w: Miasto/Gmina/Obręb/Nr działki.....m. Grajewo, ul. Wojska
Polskiego, dz. nr: 184/9, 185/2, 185/1

Wnioskodawca:

Inwestor/Projektant:

Inwestor: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6A, 19-200 Grajewo
Projektant: Bv. PROJEKT Bartosz Wojtkowski
Pitaki Wielkie 16B, 11-610 Poznań

Zawiadomiono n/w Uczestników Narady:

L.p.	Nazwa jednostki	Imię i nazwisko osoby reprezentującej	Stanowisko w sprawie lokalizacji projektu	Podpis lub informacja o braku uczestnictwa
1.	PGE Dystrybucja S. A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża, Ul. Aleja Legionów 157, 18-400 Łomża jan.olszewski@pgedystrybucja.pl	Jan Olszewski	Wytyczna drogi elektro- magnetycznej - uwaga	/
2.	ORANGE POLSKA S.A. Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Warszawie, Dział Zarządzania Zasobami Sieci, ul. Cieszyńska 3, 15-371 Białystok andrzej.rybicki@orange.com	Andrzej Rybicki	Wytyczna drogi elektro- magnetycznej - uwaga nie umiarkowana	/
3.	Podlaski Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku, Delegatura w Łomży, ul. Nowa 2, 18-400 Łomża del.lomza@wuoz.bialystok.pl		—	—
4.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Grajewie Spółka z o.o., ul. Targowa 2, 19-200 Grajewo pecgrajewo@pecgrajewo.com.pl	Czesław Wróblewski	bez uwag	/

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ
Janina Kujarska-Kozłowska
INSPEKTOR

ODPIS

5.	Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Szczuczynie, ul. Sienkiewicza 1, 19-230 Szczuczyn krzysiek1979w@wp.pl	Krzysztof Wysocki	—	—
6.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rajgrodzie, ul. Warszawska 2A, 19-206 Rajgród dyrektorzgikm@10g.pl	Marek Kostrzewski	—	—
7.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grajewie, ul. Sienkiewicza 34, 19-200 Grajewo zwiktechniczny@wp.pl	Waldemar Czaplicki	wypisano chęć elektronicznej - brak uwagi	1/
8.	Wydział Architektoniczno-Budowlany Starostwa Powiatowego w Grajewie	Mariusz Mikielski	b.u.	1/
9.	Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Grajewie	Mariola Grużewska	b.u.	1/
10.	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Grajewie ul. Wojska Polskiego 74C, 19-200 Grajewo pinbgrajewo@interia.pl	Zbigniew Arasimowicz	b.u.	1/
11.	Zarząd Dróg Powiatowych w Grajewie, 19-200 Grajewo, ul. Fabryczna 4 zdpgraj27@o2.pl	Jan Julian Połonowicz	b.u.	1/
12.	Zakład Komunalny w Radziłowie, Plac 500-lecia 14 19-213 Radziłów zkr@radzilow.pl	Mirosław Grajewski	—	—
13.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Białystok, ul. Zwycięstwa 2, 15-703 Białystok mpawelek@gddkia.gov.pl		—	—
14.	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku Oddział Terenowy Łomża, Inspektorat w Grajewie, 19-200 Grajewo, ul. Fabryczna 4 slawomir.zakrzewski@wzmiiuw.wrotapodlasia.pl	Sławomir Zakrzewski	wypisano chęć elektronicznej - brak uwagi	1/
15.	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok sekretariat@pzd.wrotapodlasia.pl		—	—

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
RADY KOORDYNACYJNEJ
Janina Kucharska Koda
INSPEKTOR

Uzgodnienia i opinia ZUDP

16.	Urząd Miasta Grajewo, Referat Inwestycji, 19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6A sekretariat@um.grajewo.pl	Dariusz Doliwa	Wynika doposażenie elektroniki - brak uwagi	/
17.	Urząd Miasta Grajewo 19-200 Grajewo ul. Strażacka 6A sekretariat@um.grajewo.pl	Bogdan Wojsławowicz	Wynika doposażenie elektroniki - brak uwagi	/
18.	Urząd Gminy w Grajewie 19-200 Grajewo ul. Komunalna 6 uggrajewo@onet.pl		-	-
19.	Urząd Gminy w Wąsosz 19-222 Wąsosz ul. Plac Rzędziana 8 wojtwasosz.bgr@gminypolskie.pl		-	-
20.	Urząd Gminy w Radziłowie 19-213 Radziłów ul. Plac 500-lecia 14 gminaradziow1@poczta.onet.pl		-	-
21.	Urząd Miejski w Szczuczynie 19-230 Szczuczyn Ul. Plac 1000-lecia 23 um@szczuczyn.pl		-	-
22.	Urząd Miejski w Rajgródzie 19-206 Rajgród ul. Warszawska 32 20000018@pro.onet.pl		-	-
23.	DUON Dystrybucja S.A. ul. Serdeczna 8, Wysokogotowo k. Poznania 62-081 Przeźmierowo piotr.smoczek@duon.pl		-	-
24.	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego ul. Kard. St. Wyszyńskiego 1, 15-888 Białystok ssp@wrotapodlasia.pl		Wynika doposażenie elektroniki - brak uwagi	/
25.	PGE Dystrybucja S. A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki ul. Piaskowa 1, 16-400 Suwałki robert.wolagiewicz@pgedystrybucja.pl grzegorz.szpaczko@pgedystrybucja.pl		-	-
26.	Starostwo Powiatowe w Grajewie Wydział Geodezji i Kartografii		1. Przed realizacją uzgadnianej inwestycji należy sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci uzbrojenia terenu, które w projekcie zostały oznaczone jako projektowane. 2. Sprawdzić czy w okresie po przyjęciu do pżgik mapy d/c projektowych służącej do opracowania uzgadnianego uzbrojenia terenu nie uzgadniano innych sieci /przyłączy/ na tym terenie.	/

ZA ZGODNOŚĆ
KOPUJĄCEM

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄ
NARADY KOORDYNACJI
Janina Katarzyna Koda
INSPEKTOR

27.	GIGANET Paweł Jastrzębski ul. Kopernika 5, 19-200 Grajewo	Janusz Zalewski	<i>nie dotyczy</i>	<i>[signature]</i>
-----	---	--------------------	--------------------	--------------------

Stanowisko uczestników narady:

.....

Informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:

.....

Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

STAROSTWO POWIATOWE
 19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6P
 REGON 450672113

**ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM**

**Z up. Starosty
 PRZEWODNICZĄCY
 NARADY KOORDYNACYJNEJ**
Janina Katarzyna Koda
 INSPEKTOR

**Z up. Starosty
 PRZEWODNICZĄCY
 NARADY KOORDYNACYJNEJ**
Janina Katarzyna Koda
 (Przewodniczący Narady koordynacyjnej
 Uzgodnienia Sytuowania Projektowanej Sieci)

PA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
tytuł zgłoszonej pracy geodezyjnej	WG.6642.411.2017 Nr rob.: 17/2017
JSCOWOŚĆ	GRAJEWO
identyfikator	200401_1
nazwa	Grajewo
identyfikator	200401_1.0001
nazwa	Grajewo
SKALA MAPY	1:500
prostokątnych płaskich	Lok. m. Grajewo
wysokościowych	Amsterdam
obrazu, który był przedmiotem	-----
opis o skutecznosciach wzrostu na zagospodarowanie w granicach projektowanej	---
konturu użytku gruntowego, zgodny z bazą danych ewidencji	---
mapy: 30.06.2017 r.	ark. mapy zas.: 20.08.1332; 1334 20.08.1341; 1343
GEO-plus Ewa Niedziółko-Andrzejewska SŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE ul. Kłobuckich 15, 19-200 Grajewo 49-76 REGON 200670295 e-mail: geo-plus.biuro@gmail.com NIP 525-100-10-10 Imię i nazwisko nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę	

nie istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej planie podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:500

LEGENDA:

- Granice działek
- Projektowany wpust uliczny
- Projektowana studnia chłonna
- Projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- Krawężnik betonowy 15x30 cm
- Krawężnik betonowy 15x30 cm

Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacji, która odbyła się dnia 28.12.2017 w Starostwie Powiatowym w Grajewie przy ul. Strażackiej 6B, uczestnicy narady podpisali protokół Nr WG.6630. 131-2017

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ
Janina Katarzyna Koda
INSPEKTOR



BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski
Piłaki Wielkie 16B, 11-610 Pozezdrze
NIP 845-186-87-79, REGON 281415329
tel. 790 882 575, e-mail: bwprojekt@wp.pl

NAZWA INWESTYCJI:

**BUDOWA NAWIERZCHNI W UL. WOJSKA POLSKIEGO
(SIĘGACZ OD UL. CMENTARNEJ)**

ADRES INWESTYCJI:

**działka nr ewid. 1844, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853/1
obręb 0001-m.Grajewo, gm. m.Grajewo**

INWESTOR:

**Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6a, 19-200 Grajewo**

PROJEKTANT: mgr inż. Renata Kozak	NR UPRAWNIENI: WAM/0128/POOD/10	PODPIS:
PROJEKTANT: mgr inż. Bartosz Sowa	NR UPRAWNIENI: WAM/0131/POOS/13	PODPIS:
ASYSTENT: mgr inż. Bartosz Wojtkowski	NR UPRAWNIENI: -	PODPIS:

TYTUŁ RYSUNKU:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: WIELOBRANŻOWA
DATA: 12.2017	SKALA: 1:500
	NR RYS: Z-1

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia ww. Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Wypis z ewidencji gruntów

STAROSTWO POWIAT
19-200 Grajewo ul. Strażak
REGON 14067211

Województwo : **podlaskie**
Powiat : **grajewski**
Jednostka ewidencyjna : **GRAJEWO**

WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK

wg stanu na dzień: 2017-07-18

lp.	Nr obrębu	Obręb	Nr działki	Ark.	Pole powierzchni działki ewid. w ha	Nr jednostki rej.
1	1	GRAJEWO	1844	20	0.0944	G.7
2	1	GRAJEWO	1845/1	20	0.0619	G.1656
3	1	GRAJEWO	1845/2	20	0.0341	G.1352
4	1	GRAJEWO	1846/1	20	0.0408	G.1667
5	1	GRAJEWO	1846/2	20	0.0476	G.3101
6	1	GRAJEWO	1847	20	0.0730	G.1669
7	1	GRAJEWO	1849	20	0.0231	G.7
8	1	GRAJEWO	1850	20	0.1055	G.727
9	1	GRAJEWO	1852	20	0.0807	G.1670
10	1	GRAJEWO	1851	20	0.0724	G.1668

Sporządził : Kamila Waszkiewicz

Z up. Starosty
Kamila Magdalena Waszkiewicz
INSPEKTOR

Strona:1

Wypis z ewidencji gruntów

STAROSTWO POWIATOWE
Grajewo, ul. Strzelecka 1
REGON 450672

Województwo : podlaskie

Powiat : grajewski

Jednostka ewidencyjna : 200401_1 GRAJEWO

(nazwa organu wydającego dokument)

Wypis z wykazu podmiotów

z dnia: 2017-07-18

Jednostka rejestrowa : G.7	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	MIASTO GRAJEWO STRAŻACKA 6A; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.1656	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	MARIUSZ RUSAK Rodzice: STANISŁAW, EUGENIA WOJSKA POLSKIEGO 57; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.1352	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	EUGENIA BOŻENA RUSAK Rodzice: WIESŁAW, WERONIKA WOJSKA POLSKIEGO 57; 19-203 GRAJEWO;
2	EWELINA RUSAK Rodzice: STANISŁAW, EUGENIA WOJSKA POLSKIEGO 57; 19-200 GRAJEWO;
3	MARIUSZ RUSAK Rodzice: STANISŁAW, EUGENIA WOJSKA POLSKIEGO 57; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.1667	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	(małżeństwo) ROBERT JANUSZ KISIELEWSKI Rodzice: WACŁAW, JADWIGA WOJSKA POLSKIEGO 59B; 19-200 GRAJEWO; ELŻBIETA KISIELEWSKA Rodzice: RYSZARD, CZESŁAWA WOJSKA POLSKIEGO 59B; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.3101	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	STANISŁAW ŁAKOMIEC Rodzice: ANTONI, MARIANNA WOJSKA POLSKIEGO 59; 19-200 GRAJEWO;
2	MARTA ŁĘGOWSKA Rodzice: STANISŁAW, ANNA WOJSKA POLSKIEGO 59; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.1669	
Lp	Podmiot ewidencyjny

Strona: 1

Wypis z ewidencji gruntów

1	JADWIGA TARNOWSKA Rodzice: JÓZEF, JANINA WOJSKA POLSKIEGO 61; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.727	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	JERZY KLIMASZEWSKI Rodzice: CZESŁAW, HONORATA WOJSKA POLSKIEGO 57B; 19-200 GRAJEWO;
2	(małżeństwo) JERZY KLIMASZEWSKI Rodzice: CZESŁAW, HONORATA WOJSKA POLSKIEGO 57B; 19-200 GRAJEWO; MARIA KLIMASZEWSKA Rodzice: ZYGMUNT, EUGENIA WOJSKA POLSKIEGO 57b; GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.1670	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	(małżeństwo) DANIEL CIBOROWSKI Rodzice: ZENON, ALICJA OS. POŁUDNIE 61/4; 19-200 GRAJEWO; JOLANTA CIBOROWSKA Rodzice: JERZY, HANNA OS. POŁUDNIE 61/4; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.1668	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	EWA NIEBRZYDOWSKA Rodzice: ADOLF, BARBARA WOJSKA POLSKIEGO 59A; 19-200 GRAJEWO;
2	MARCIN NIEBRZYDOWSKI Rodzice: ANTONI, IRENA WOJSKA POLSKIEGO 49A; 19-200 GRAJEWO;

Z up. 
Kamila Magdalena Waszkiewicz
INSPEKTOR

Sporządził : Kamila Waszkiewicz

Grajewo, dnia 25.11.2014r.

ZGODA
na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane

Ja niżej podpisany Jerzy Klimaszewski zamieszkały ul. Wojska Polskiego 57B, 19-200 Grajewo jako współwłaściciel działki ewidencyjnej nr 1850 położonej przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Grajewo, dla której prowadzona jest księga wieczysta Nr LM1G/00013901/5, oświadczam, iż wyrażam Miastu Grajewo zgodę na dysponowanie moją nieruchomością w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz realizacji inwestycji pn.: „**Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)**” na działce nr 1849, zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowanie terenu.

Załącznik:
Koncepcja zagospodarowania terenu.

Zgoda
Klimaszewski Jerzy
Marek Klimaszewski

Grajewo, dnia 25.11.2014r.

ZGODA
na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane

Ja niżej podpisany Jerzy Klimaszewski zamieszkały ul. Wojska Polskiego 57B, 19-200 Grajewo jako współwłaściciel działki ewidencyjnej nr 1850 położonej przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Grajewo, dla której prowadzona jest księga wieczysta Nr LM1G/00013901/5, oświadczam, iż wyrażam Miastu Grajewo zgodę na dysponowanie moją nieruchomością w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz realizacji inwestycji pn.: „Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)” na działce nr 1849, zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu.

Jerzy Klimaszewski
Małgorzata Klimaszewska

Załącznik:
Koncepcja zagospodarowania terenu.

Grajewo, dnia 16.11.2017

ZGODA
na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane

Ja niżej podpisany Daniel Ciborowski zamieszkały ul. Wojska Polskiego 61A, 19-200 Grajewo jako współwłaściciel działki ewidencyjnej nr 1852 położonej przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Grajewo, dla której prowadzona jest księga wieczysta Nr KW 19197, oświadczam, iż wyrażam Miastu Grajewo zgodę na dysponowanie moją nieruchomością w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz realizacji inwestycji pn.: „Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)” na działce nr 1849, zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu.

Daniel Ciborowski

Załącznik:
Koncepcja zagospodarowania terenu.

Grajewo, dnia 16.11.2014

**ZGODA
na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane**

Ja niżej podpisana Jolanta Ciborowska zamieszkała ul. Wojska Polskiego 61A, 19-200 Grajewo jako współwłaściciel działki ewidencyjnej nr 1852 położonej przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Grajewo, dla której prowadzona jest księga wieczysta Nr KW 19197, oświadczam, iż wyrażam Miastu Grajewo zgodę na dysponowanie moją nieruchomością w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz realizacji inwestycji pn.: „Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)” na działce nr 1849, zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu.



Załącznik:
Koncepcja zagospodarowania terenu.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6A
19-200 Grajewo

Przedsięwzięcie: Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)

Adres inwestycji: dz. nr ewid. 1844, 1849, 1850, 1852, 1853/1
obręb 0001-m. Grajewo
gm. m. Grajewo

Opracował: mgr inż. Tomasz Landsberg

mgr inż. Bartosz Sowa

Piłaki Wielkie, 15 stycznia 2018 r.

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1.1. Cel, zakres i podstawa opracowania. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Celem niniejszego opracowania zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) jest zawarcie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę realizacji obiektu budowlanego będącego oparciem sporządzanego przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ww. ustawy.

Zakres opracowania jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126.)

1.2. Zakres robót i kolejność realizacji

Celem niniejszych robót budowlanych jest budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego w Grajewie (sięgacz od ul. Cmentarnej) wraz z wykonaniem odwodnienia do kanalizacji deszczowej oraz montaż studni chłonnej.

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne osi drogi;
- wykonanie koryta pod jezdnię i opaskę;
- roboty ziemne spycharką przy przemieszczaniu gruntu;
- roboty ziemne ręczne i koparką przy wykonaniu wykopów punktowych i liniowych;
- wywóz mas ziemnych z terenu budowy z mechanicznym ich załadunkiem;
- montaż wpustu ulicznego i studni betonowej;
- wykonanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej;
- montaż studni chłonnej wraz z podłączeniem kanalizacji deszczowej od wpustu;
- wykonanie ław betonowych z oporem pod krawężniki i obrzeża betonowe;
- zabudowę krawężników i obrzeży betonowych;
- odtworzenie nawierzchni jezdni;
- wykonanie podbudowy;
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej pod nawierzchnie z kostki betonowej;
- ułożenie nawierzchni jezdni i opasek z kostki betonowej wraz z wypełnieniem szczelin piaskiem drobnoziarnistym;
- regulacja wysokościowa istniejących wpustów, studni teletechnicznych oraz skrzynek zasuw wodociągowych oraz hydrantowych;
- plantowanie przyległych terenów;
- wysianie trawników;
- ustawienie oznakowania pionowego;

1.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- drogi gminne;
- zjazdy indywidualne;

- budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze;
- słupy oświetleniowe;
- ogrodzenia.

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

Nie występują takie elementy.

1.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót ziemnych

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ryzyko podczas ruchu pojazdów transportowych i maszyn drogowych;
- ryzyko podczas pracy koparki i spycharki przy wykonywaniu robót ziemnych i załadunku nadmiaru gruntu na samochody do wywozu;
- ryzyko podczas transportu i układania betonu;
- ryzyko podczas pracy piły tarczowej spalinowej podczas cięcia prefabrykatów i drzew;
- ryzyko podczas pracy ręcznej zagęszczarki powierzchniowej;
- ryzyko przygniecenia przez paletę z prefabrykatami betonowymi w miejscu montażu i wyładunku przez dźwig HDS z samochodu skrzyniowego;
- ryzyko przygniecenia przez ww. elementy w trakcie poziomego przemieszczania związanego z montażem elementów na placu budowy;
- ryzyko podczas pracy z urządzeniami mechanicznymi;
- ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Wskazania i zalecenia:

- zamknięcia odcinków ulic na czas prowadzenia robót;
- umożliwienie dojazdu oraz dojścia mieszkańcom posesji objętych frontem robót;
- zapewnienie przejazdu awaryjnego dla pojazdów specjalnych przez całą dobę;
- powiadomienie zainteresowanych mieszkańców o konieczności zamknięcia drogi co najmniej 3 dni przed rozpoczęciem robót;
- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie pionowe i zabezpieczenie robót drogowych za pomocą Urzędzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy koparki min. 6,0 m;
- roboty w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem zarządzających tymi sieciami; o terminie przystąpienia do robót należy powiadomić właścicieli tych urządzeń z odpowiednim wyprzedzeniem;

1.6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1.6.1. Wskazania podstawowe

Instruktaż należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi szczegółowymi przepisami BHP, po dokładnym zapoznaniu się osoby prowadzącej instruktaż z rodzajem i miejscem występowania zagrożeń wskazanych w poprzednim punkcie.

Bezwzględnie należy wymagać, aby przed przystąpieniem do prac pracownicy posiadali aktualne badania lekarskie wydane przez lekarza medycyny pracy oraz zaświadczenia o przeprowadzonym zgodnie z przepisami przeszkoleniu pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenia wstępne ogólne, stanowiskowe, podstawowe i okresowe).

1.6.2. Wskazania szczegółowe

Ze względu na niewystępowanie w trakcie realizacji inwestycji prac uznanych za szczególnie niebezpieczne należy na bieżąco zapoznawać osoby kierujące i związane z przebiegiem prac z:

- zagrożeniami występującymi na stanowiskach pracy,
- sposobami ochrony przed zagrożeniami,
- metodami bezpiecznego wykonania prac.

Podczas szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na sposób prowadzenia prac w wykopach i na wysokości, środki ochronne - zabezpieczenie zbiorowego oraz indywidualnego.

Ze względu na występowanie materiałów niebezpiecznych - paliwa, chemia budowlana - pracowników należy przeszkolić co do zasad bezpiecznego ich użycia, magazynowania oraz postępowania na wypadek zaistniałego szkodliwego działania.

Szkolonym pracownikom należy wdrożyć następujące zasady postępowania:

- wykonywanie prac w warunkach bezpieczeństwa i higieny,
- wykonywanie pracy w pozycji najwłaściwszej z uwzględnieniem zasad ergonomii na stanowisku pracy oraz stosowanie przerw,
- obowiązek korzystania z obiektów zaplecza socjalnego (szatnie) oraz spożywania posiłków w miejscach do tego wyznaczonych,
- zakaz wykonywania czynności, co do których nie posiada odpowiednich kwalifikacji,
- systematyczne kontrolowanie przed rozpoczęciem pracy sprawności urządzeń, narzędzi, systemów zabezpieczeń i środków ochrony indywidualnej w zależności od stanowiska pracy,
- zapobieganie i wykrywanie zagrożeń wypadkowych i chorobowych oraz niezwłoczne zgłaszanie ich przełożonym, w ramach obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zakaz pracy po stwierdzeniu zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika, albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom,
- informowanie o stwierdzonym zagrożeniu współpracowników i przełożonych,
- umiejętne postępowanie na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnych, stanu zagrożenia zdrowia.

Należy zapewnić przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót oraz nadzór w trakcie wykonywania tych robót przez upoważnionych pracowników.

1.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację

1.7.1. Wskazania ogólnych środków technicznych i organizacyjnych

Roboty rozbiórkowe:

- właściwe wyгородzenie terenu i jego oznakowanie,
- nakaz używania środków ochrony indywidualnej i grupowej,
- zakaz przebywania osób postronnych w rejonie prowadzenia prac.

Prace sprzętem mechanicznym:

- zapewnić wykonanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- kontrola stanu technicznego urządzeń służących do prowadzenia prac,
- kontrola zgodności procesu z obowiązującą sztuką, instrukcją technologiczną prowadzenia prac,
- odpowiednie zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac.

Transport:

- na terenie budowy, jak i na terenie dróg bezwzględnie zastosowanie mają przepisy kodeksu ruchu drogowego precyzujące zarówno zasady ruchu, jak i stan techniczny pojazdów,
- zakaz przekraczania określonej ładowności pojazdów,
- kontrola czystości pojazdów przed ich ruchem po drogach publicznych.

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych:

- wyłączenie napięcia,
- uziemienie ochronne.

Zarówno na terenie budowy, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania napojów alkoholowych i dopuszczania do pracy osób w stanie wskazującym na spożycie alkoholu.

1.7.2. Wskazanie szczegółowych środków technicznych i organizacyjnych

Wskazanie szczegółowych środków technicznych i organizacyjnych uzależnione jest od technologii zastosowanych przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji - zobowiązuje się Wykonawcę do ich wskazania - w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1.8. Uwagi końcowe do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Planowane roboty są robotami liniowymi na otwartym terenie. Nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiłoby sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Wymienione wyżej roboty budowlane drogowe i sanitarne wykonywane w zakresie istniejącego pasa drogowego nie stwarzają zagrożeń.

1.9. Materiały źródłowe

Poniżej podaje się zasadnicze obowiązujące przepisy prawne dotyczące stosowania zasad BHP i ppoż. oraz warunków technicznych wykonywania robót, które ułatwią Wykonawcy opracowanie i powinny być podstawą opracowania planu BIOZ:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126);
- [3] Kodeks pracy, dział 10 "Bezpieczeństwo i higiena pracy";
- [4] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844);

- [5] 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);
- [6] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470);
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
- [9] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 z późn. zm.) (Dyrektywa 90/269/EWG dotycząca ręcznych prac transportowych);
- [10] PN-N-18002 systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego oraz Kodeks pracy art. 226 Informacja o ryzyku zawodowym;
- [11] Przepisy w zakresie ochrony przeciwpożarowej:
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55, poz. 362);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 października 2005r. w sprawie czynności kontrolno-rozpoznawczych przeprowadzanych przez Państwową Straż Pożarną (Dz. U. Nr 225, poz. 1934);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2003 r. Nr 121, poz. 1139);
 - PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczenie względnego czasu trwania pożaru;
- [12] Dyrektywa 92/58/EWG dotycząca znaków bezpieczeństwa (załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r.);
- [13] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833);
- [14] Ustawy z dnia 28.04.2000 r. o systemie oceny zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw oraz Rozporządzenie Rady Ministrów określające minimalne wymagania dla środków ochrony indywidualnej, warunki i tryb dokonywania oceny zgodności oraz sposób oznakowania CE (Dyrektywa 89/656/EWG dotycząca stosowania środków ochrony indywidualnej);
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2006 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu niektórych prac z zakresu gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 161, poz. 1141);
- [16] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180, poz. 1860);
- [17] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912).

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. DANE OGÓLNE

ZADANIE INWESTYCYJNE:

"Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)".

OBIEKT: Projekt zagospodarowania terenu

INWESTOR: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6A
19-200 Grajewo

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- 1.2.1. Zlecenia i umowy na opracowanie projektu budowlano-wykonawczego dla zadania pn: „Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej);
- 1.2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Grajewie;
- 1.2.3. Dokumentacji geotechnicznej z wykonanych odwiertów;
- 1.2.4. Pomiarów sytuacyjnych wykonanych w terenie przez zespół autorski;
- 1.2.5. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania;
- 1.2.6. Dokumentacji ustalającej warunki gruntowo-wodne, wykonanej przez jednostkę geologa;
- 1.2.7. **Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);**
- 1.2.8. Wiłun Z.: *Zarys geotechniki*. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008 r.;
- 1.2.9. Obowiązujących norm i przepisów prawnych.

Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w zakresie opracowania i realizacji przedmiotowego zamierzenia.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt ma charakter dokumentacji budowlanej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania remontu nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (łącznik od ul. Cmentarnej) o nawierzchni gruntowej na drogę o nawierzchni z betonowej kostki brukowej przez:

- ustalenie przebiegu projektowanej jezdni w planie sytuacyjnym (projekt zagospodarowania terenu),
- ustalenie technologii budowy nawierzchni drogi (ustalenie konstrukcji nawierzchni jezdni, opaski i zjazdów),
- ustalenie sposobu odwodnienia korpusu drogowego,
- ustalenie sposobu oznakowania pionowego po remoncie,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustem ulicznym,
- określenie ilości robót do wykonania (sporządzenie przedmiarów robót i kosztorysów),
- opracowanie SST wykonania i odbioru robót.

Przedmiotowe opracowanie ma na celu przedstawienie rozwiązań projektowych dotyczących remontu ul. Wojska Polskiego (łącznik od ul. Cmentarnej) w zakresie wykonania nowej nawierzchni jezdni, opaski, zjazdów indywidualnych, regulacji wysokościowej istniejących elementów w pasie opracowania i budowy sieci kanalizacji deszczowej.

1.4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek objętych niniejszym opracowaniem.

Oddziaływanie inwestycji wystąpi na etapie realizacji inwestycji. Będzie miało charakter krótkoterminowy, przejściowy i całkowicie odwracalny.

Przedsięwzięcie może stanowić uciążliwość dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości w fazie realizacji w postaci wzmożonego ruchu i trudności komunikacyjnych. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie przyczyni się do zmniejszenia hałasu, poprawy komunikacji i bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

Z uwagi na charakter, skalę i lokalizację inwestycji prawdopodobieństwo wystąpienia ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko nie występuje.

1.5. STAN ISTNIEJĄCY

1.5.1. Położenie i zagospodarowanie

Przedmiotowa ul. Wojska Polskiego (łącznik od ul. Cmentarnej) położona jest w Grajewie. Droga należy do grupy dróg wewnętrznych umożliwiających dojazd mieszkańcom do budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Droga posiada nawierzchnię gruntową – żwirową.

Nawierzchnia wykazuje liczne zniszczenia i spękania podłużne i poprzeczne, a także miejscowe ubytki. Odwodnienie nawierzchni jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na przyległy teren.

Istniejąca przebudowa rozpoczyna się na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej ul. Cmentarnej (km 0+000,00), a kończy na granicy ogrodzenia posesji nr 1852 (km 0+059,74). Łączna długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 59,74 m.

1.5.2. Warunki gruntowo-wodne

W wyniku wykonanych terenowych badań geologicznych, dokonano rozpoznania podłoża budowlanego w obrębie projektowanej inwestycji. Uwzględniając warunki geotechniczne oraz projektowane obiekty inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej. W miejscu lokalizacji planowanej inwestycji występują proste warunki geologiczne. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki wodne. Na badanym terenie występują grunty antropogeniczne w postaci nasypów złożonych ze żwiru. Grunty rodzime reprezentowane są przez piasek gruby i żwir jasnobrązowy w stanie średniozagęszczonym. Na trasie remontowanej drogi nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych. Średnia głębokość przemarzania gruntów, na rozpatrywanym terenie, wynosi około 1,20 m ppt. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1. Szczegółowe dane z odwiertów przedstawiono poniżej.

1.5.3. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa

- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć elektroenergetyczna
- sieć teletechniczna

1.6. STAN PROJEKTOWANY

Z uwagi na charakter drogi i zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym zaprojektowano następujące rozwiązania:

- remont istniejącego ciągu pieszo-jezdnego na ulicę o poprzez wykonanie nowej nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm o szerokości 3,0-3,50 m – odcinek o ruchu dwukierunkowym (wzmocnienie istniejącej nawierzchni żwirowo-gruntowej poprzez wykonanie podbudowy) wraz z betonową opaską do granicy działki objętej opracowaniem,
- budowę zjazdów indywidualnych na posesje o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm o szerokości wg planu sytuacyjnego,
- regulację wysokościową wjazdów studni rewizyjnych oraz skrzynek zasuw wodociągowych,
- ustawienie znaków pionowych
- wykonanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustem ulicznym i studnią chłonną.

Zakłada się poniższe parametry techniczne:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| – klasa techniczna | D |
| – prędkość projektowa | V_p=30 km/h |
| – szerokość ciągu pieszo-jezdnego | 3,00-3,50 m |
| – obciążenie | 100 kN/oś |
| – kategoria ruchu | KR1 |
| – poch. poprzeczne | jednostronne 2% |
| – odwodnienie | powierzchniowe i do projektowanego wpustu kan. deszcz. |

1.6.1. Ulica w planie

Przebieg ulicy w planie dostosowano do istniejącego układu drogowego, tak aby planowana oś drogi przebiegała środkiem istniejącej jezdni.

Przyjęto taki zakres prac budowlanych, który zapewni iż projektowana przebudowa drogi spełni wymagania normatywne. Zasadnicze położenie ulicy w planie nie ulega zmianie.

1.6.2. Zestawienie danych elementów projektowych

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| – długość jezdni | - 59,74 m |
| – szerokość jezdni | - 3,00-3,50 m |
| – powierzchnia jezdni | - 206,07 m ² |
| – powierzchnia zjazdów | - 4,27 m ² |
| – powierzchnia opaski | - 77,46 m ² |
| – długość krawężników | - 141,92 mb |
| – długość obrzeży | - 118,08 mb |
| – projektowane trawniki | - 8,24 m ² |

1.6.3. Zajętość gruntów

Roboty budowlane przewidziane do realizacji swym zakresem obejmują działki geodezyjne w obrębie 0001-gm. m. Grajewo o następujących numerach ewidencyjnych:

- 1844 - własność Miasto Grajewo,
- 1849 - własność Miasto Grajewo,
- 1850 - własność Jerzy Klimaszewski, Maria Klimaszewska (małżeństwo),
- 1852 - własność Daniel Ciborowski, Jolanta Ciborowska (małżeństwo),
- 1853/1 – własność Miasto Grajewo.

1.6.4. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne

Niweletę chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego jej położenia oraz położenia włączenia do istniejących zjazdów przy następujących założeniach:

- uzyskania możliwie najdłuższych odcinków stałego pochylenia,
- zapewnienia sprawnego odwodnienia.

Mając powyższe na uwadze zaprojektowano odpowiednie pochylenia poprzeczne elementów na całym jej odcinku.

Przyjęto następujące spadki poprzeczne:

- jezdni – 2% jednostronny,
- opaski – 2% jednostronny w kierunku krawędzi jezdni,
- zjazdów indywidualnych – dostosowane do warunków terenowych.

1.6.5. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego

Na całym remontowanym odcinku zaprojektowano nawierzchnię z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm. Przyjęto na zasadniczym odcinku 2% spadek jednostronny w kierunku zewnętrznej krawędzi jezdni.

NAWIERZCHNIA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO

8 cm - kostka betonowa brukowa (kolor czerwony),

5 cm - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 (0/2 mm),

20 cm - podbudowa z tłuczni kamiennego o uziarnieniu 0/31,5 mm zagęszczonego mechanicznie.

ŁĄCZNIE: h = 0,33 m

1.6.6. Konstrukcja zjazdu indywidualnego

Konstrukcję zjazdu indywidualnego zaprojektowano o szerokości zmiennej do granicy działki objętej opracowaniem. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny daszkowy 2%.

NAWIERZCHNIA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO

6 cm - kostka betonowa brukowa (kolor czerwony),

5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (0/2 mm),

10 cm - podbudowa z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 mm zagęszczonego mechanicznie.

ŁĄCZNIE: h = 0,21 m

1.6.7. Konstrukcja opaski

Konstrukcję opaski zaprojektowano o szerokości zmiennej do granicy działki objętej opracowaniem. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny jednostronny 2%.

NAWIERZCHNIA OPASKI

6 cm - kostka betonowa brukowa (kolor szary),

5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (0/2 mm),

10 cm - podbudowa z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 mm zagęszczonego mechanicznie.

ŁĄCZNIE: h =0,21 m

1.6.8. Szczegóły konstrukcyjne

Wzdłuż krawędzi jezdni przewidziano zabudowę krawężników 15x30 cm zaniżonych. Wszystkie krawężniki należy osadzić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie. Do zewnętrznego zaoprorowania opaski zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30 cm zaniżone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

1.6.9. Regulacja wysokościowa elementów dróg

Planowana regulacja wysokościowa elementów dróg dotyczy telekomunikacyjnej i skrzynek osłonowych zasuw wodociągowych.

1.7. ODWODNIENIE

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i trwałości nawierzchni oraz prawidłowego spływu wód opadowych zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne oraz pochylenie podłużne. Wody opadowe skierowane zostaną częściowo na ul. Cmentarną, a z pozostałej części ulicy do projektowanego wpustu ulicznego kanalizacji deszczowej.

1.7.1. Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odwodnienie terenu jezdni do wpustu ulicznego żeliwnego. Następnie siecią kanalizacji deszczowej z rur PCV klasy SN 8 łączonych na uszczelkę gumową do projektowanej studni chłonnej betonowej Ø 1200 mm.

Projektuje się studnię chłonną z kręgów betonowych Ø 1200 mm bez dna. Na studni zamontować pokrywę z włazem żeliwnym klasy D400. Warstwy filtracyjne zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wpust uliczny ściekowy żelbetowy z osadnikiem 1,0m z rur betonowych Ø 500 bez syfonu i rusztem żeliwnym klasy D400.

Przejścia rur przez ścianki studzienek wykonać w tulejach krótkich szczelnych na uszczelki gumowe. Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 10cm. w gruncie odwodnionym, następnie warstwami gr. 15 cm zasypać piaskiem, zasypkę wykonać grubości 15-20 cm z zagęszczeniem mechanicznym, powyżej zasypać gruntem rodzimym. Warstwy 15-20 cm zagęszczać na całej długości wykopów.

1.8. UZBROJENIE TERENU I WYSTĘPUJĄCE KOLIZJE

Na etapie niniejszego opracowania nie stwierdzono kolizji z przebiegiem istniejących sieci zlokalizowanych na trasie projektowanego chodnika.

Przy wykonywaniu robót wykopowych należy zachować szczególną ostrożność. Zaleca się, aby wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego prowadzić ręcznie i w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy przed przystąpieniem do robót zasadniczych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.

1.9. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Nie projektuje się wykonania nasadzeń zieleni oraz wykonania trawników.

1.10. ORGANIZACJA RUCHU I OZNAKOWANIE NA CZAS BUDOWY

Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien posiadać projekt organizacji ruchu na czas trwania przebudowy, zaopiniowany i zatwierdzony przez odpowiednie organy.

1.11. DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU

Projektuje się wykonanie oznakowania pionowego w obrębie zjazdu na ul. Cmentarną. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie. Jest dokumentacją zaopiniowaną przez Miasto Grajewo oraz Zarząd Dróg Powiatowych w Grajewie.

1.12. PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Poinformować zainteresowane instytucje o rozpoczęciu robót drogowych.
- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Prace ziemne można rozpocząć po pełnym rozeznaniu urządzeń pod i naziemnych oraz ich zabezpieczeniu, przebudowie lub rozbiórce.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nieujęte dokumentacją urządzenia podziemne, należy przerwać roboty, zabezpieczyć wykop i powiadomić odpowiednie jednostki.
- W celu ochrony środowiska, zdrowia ludzi i stosunków przestrzennych otoczenia projektowanej przebudowy ulicy, prace budowlane winny być realizowane według warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

1.13. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA DLA WYKONAWCY

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Prace montażowe prowadzić należy zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Podstawą wykonania wyceny są w równej mierze - opis techniczny dokumentacji, rysunki i przedmiary wszystkich branż oraz wiedza zawodowa Wykonawcy i obowiązujące normy i przepisy.

- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach mapowych przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania.
- Po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.
- Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z przepisami polskiego prawa i Polskimi Normami.
- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie. Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektanta w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych. Użyte dobory produktów, materiałów, urządzeń, itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi - przy zachowaniu zapisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie.

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ:
mgr inż. Tomasz Landsberg
upr. nr POM/0297/POOD/11

PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:
mgr inż. Bartosz Sowa
upr. nr WAM/0131/POOS/13

.....
(Podpis)

.....
(Podpis)

2. CZEŚĆ RYSUNKOWA

2.1. Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500

- rys. PZT-1

RYS. PZT-1

PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE

ZADANIE INWESTYCYJNE:

Opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn:

"Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)".

OBIEKT: Projekt branży drogowej

INWESTOR: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6A
19-200 Grajewo

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- 1.2.1. Zlecenia i umowy na opracowanie projektu budowlano-wykonawczego dla zadania pn: „**Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)**”;
- 1.2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Grajewie;
- 1.2.3. Dokumentacji geotechnicznej z wykonanych odwiertów;
- 1.2.4. Pomiarów sytuacyjnych wykonanych w terenie przez zespół autorski;
- 1.2.5. Inwentaryzacji istniejącego oznakowania drogowego;
- 1.2.6. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania;
- 1.2.7. Ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii przebudowy istniejącej nawierzchni
- 1.2.8. Dokumentacji ustalającej warunki gruntowo-wodne, wykonanej przez jednostkę geologa;
- 1.2.9. **Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);**
- 1.2.10. Wiłun Z.: *Zarys geotechniki*. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008 r.;
- 1.2.11. Obowiązujących norm i przepisów prawnych.

Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w zakresie opracowania i realizacji przedmiotowego zamierzenia.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt ma charakter dokumentacji budowlano-wykonawczej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu remontu istniejącej nawierzchni ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej) w Grajewie z istniejącej nawierzchni gruntowej na betonową kostkę brukową gr. 8 cm wraz z zagospodarowaniem terenu:

- ustalenie przebiegu ciągu pieszo-jezdnego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz wykonania opaski (projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego),

- ustalenie technologii budowy nawierzchni ciągu pieszo-jezdni (ustalenie konstrukcji nawierzchni jezdni),
- ustalenie sposobu odwodnienia korpusu,
- ustalenie sposobu oznakowania pionowego po remoncie,
- określenie ilości robót do wykonania (sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysów),
- opracowanie SST wykonania i odbioru robót.

1.4. STAN ISTNIEJĄCY

1.4.1. Położenie i zagospodarowanie

Przedmiotowa ul. Wojska Polskiego (łącnik od ul. Cmentarnej) położona jest w Grajewie. Droga należy do grupy dróg wewnętrznych umożliwiających dojazd mieszkańcom do budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Droga posiada nawierzchnię gruntową – żwirową.

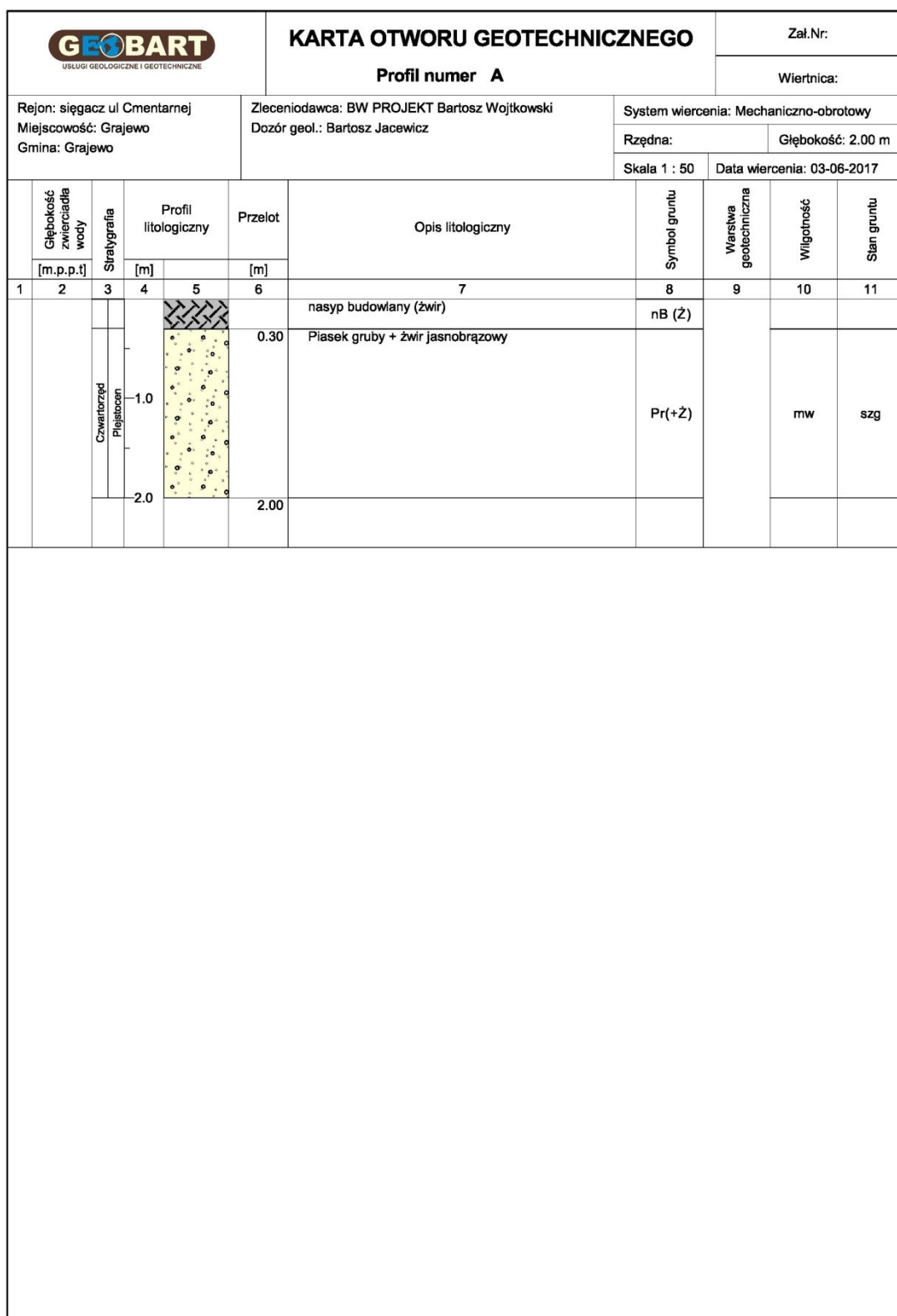
Nawierzchnia wykazuje liczne zniszczenia i spękania podłużne i poprzeczne, a także miejscowe ubytki. Odwodnienie nawierzchni jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na przyległy teren.

1.4.2. Warunki gruntowo-wodne

W wyniku wykonanych terenowych badań geologicznych, dokonano rozpoznania podłoża budowlanego w obrębie projektowanej inwestycji. Uwzględniając warunki geotechniczne oraz projektowane obiekty inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej. W miejscu lokalizacji planowanej inwestycji występują proste warunki geologiczne. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki wodne. Na badanym terenie występują grunty antropogeniczne w postaci nasypów złożonych ze żwiru. Grunty rodzime reprezentowane są przez piasek gruby i żwir jasnobrązowy w stanie średniozagęszczonym. Na trasie remontowanej drogi nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych. Średnia głębokość przemarzania gruntów, na rozpatrywanym terenie, wynosi około 1,20 m ppt. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1. Szczegółowe dane z odwiertów przedstawiono poniżej.

Pod warstwy konstrukcyjne podłoże należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0,98$ i wtórnego modułu odkształcenia 100 MPa. Jeżeli wartości te nie są możliwe do osiągnięcia, nasypy niebudowlane należy wymienić.

PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Rys. 1. Karta otworu geotechnicznego A



Rys. 2. Lokalizacja odwiertu A

1.5. STAN PROJEKTOWANY

Z uwagi na charakter drogi i zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym zaprojektowano następujące rozwiązania:

- remont istniejącego ciągu pieszo-jezdnego na ulicę o poprzez wykonanie nowej nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm o szerokości 3,0-3,50 m – odcinek o ruchu dwukierunkowym (wzmocnienie istniejącej nawierzchni żwirowo-gruntowej poprzez wykonanie podbudowy) wraz z betonową opaską do granicy działki objętej opracowaniem,
- regulację wysokościową włączów studni rewizyjnych oraz skrzynek zasuw wodociągowych,
- ustawienie znaków pionowych.

Szczegóły zakresu robót na:

- Planie orientacyjnym - rys. D-1,
- Planie sytuacyjnym - rys. D-2,
- Profilu podłużnym - rys. D-3,
- Przekrojach normalnych - rys. D-4,
- Szczegółach konstrukcyjnych - rys. D-5,
- Schemacie zjazdu indywidualnego - rys. D-6.

Zakłada się poniższe parametry techniczne:

– klasa techniczna	D
– prędkość projektowa	V_p=30 km/h
– szerokość ciągu pieszo-jezdnego	3,00-3,50 m
– obciążenie	100 kN/oś
– kategoria ruchu	KR1
– poch. poprzeczne	jednostronne 2%
– odwodnienie	powierzchniowe i do projektowanego wpustu kan. deszcz.

1.5.1. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne

Niweletę drogi zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego jej położenia oraz położenia włączenia do istniejącego zjazdu na drogę gminną (ul. Cmentarną) przy następujących założeniach:

- uzyskania możliwie najdłuższych odcinków stałego pochylenia,
- zapewnienia sprawnego odwodnienia.

1.5.2. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego

Na całym remontowanym odcinku zaprojektowano nawierzchnię z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm. Przyjęto na zasadniczym odcinku 2% spadek jednostronny w kierunku zewnętrznej krawędzi jezdni.

NAWIERZCHNIA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO

8 cm – kostka betonowa brukowa (kolor czerwony),

5 cm – podsypka cementowo - piaskowa 1:4 (0/2 mm),

20 cm – podbudowa z tłuczni kamienno o uziarnieniu 0/31,5 mm zagęszczonego mechanicznie.

ŁĄCZNIE: h = 0,33 m

1.5.3. Konstrukcja zjazdu indywidualnego

Konstrukcję zjazdu indywidualnego zaprojektowano o szerokości zmiennej do granicy działki objętej opracowaniem. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny daszkowy 2%.

NAWIERZCHNIA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO

6 cm - kostka betonowa brukowa (kolor czerwony),

5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (0/2 mm),

10 cm - podbudowa z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 mm zagęszczonego mechanicznie.

ŁĄCZNIE: h =0,21 m

1.5.4. Konstrukcja opaski

Konstrukcję opaski zaprojektowano o szerokości zmiennej do granicy działki objętej opracowaniem. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny jednostronny 2%.

NAWIERZCHNIA OPASKI

6 cm - kostka betonowa brukowa (kolor szary),

5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (0/2 mm),

10 cm - podbudowa z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 mm zagęszczonego mechanicznie.

ŁĄCZNIE: h =0,21 m

1.5.5. Szczegóły konstrukcyjne

Wzdłuż krawędzi jezdni przewidziano zabudowę krawężników 15x30 cm zaniżonych. Wszystkie krawężniki należy osadzić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie. Do zewnętrznego zaoprorowania opaski zaprojektowano obrzeża betonowe 8x30 cm zaniżone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

1.5.6. Regulacja wysokościowa elementów dróg

Planowana regulacja wysokościowa elementów dróg dotyczy telekomunikacyjnej i skrzynek osłonowych zasuw wodociągowych.

1.6. ODWODNIENIE

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i trwałości nawierzchni oraz prawidłowego spływu wód opadowych zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne oraz pochylenie podłużne. Wody opadowe skierowane zostaną częściowo na ul. Cmentarną, a z pozostałej części ulicy do projektowanego wpustu ulicznego kanalizacji deszczowej.

1.7. UZBROJENIE TERENU I WYSTĘPUJĄCE KOLIZJE

Na etapie niniejszego opracowania nie stwierdzono kolizji z przebiegiem istniejących sieci zlokalizowanych w projektowanym pasie drogowym.

Przy wykonywaniu robót wykopowych należy zachować szczególną ostrożność. Zaleca się, aby wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego prowadzić ręcznie i w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy przed przystąpieniem do robót zasadniczych wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.

1.8. PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Poinformować zainteresowane instytucje o rozpoczęciu robót drogowych.
- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Prace ziemne można rozpocząć po pełnym rozeznaniu urządzeń pod i naziemnych oraz ich zabezpieczeniu, przebudowie lub rozbiorce.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nieujęte dokumentacją urządzenia podziemne, należy przerwać roboty, zabezpieczyć wykop i powiadomić odpowiednie jednostki.
- W celu ochrony środowiska, zdrowia ludzi i stosunków przestrzennych otoczenia projektowanej przebudowy ulicy Kościelnej, prace budowlane winny być realizowane według warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

1.9. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA DLA WYKONAWCY

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Prace montażowe prowadzić należy zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Podstawą wykonania wyceny są w równej mierze - opis techniczny dokumentacji, rysunki i przedmiary wszystkich branż oraz wiedza zawodowa Wykonawcy i obowiązujące normy i przepisy.
- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach mapowych przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania.
- Po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.
- Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z przepisami polskiego prawa i Polskimi Normami.

- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie. Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektanta w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych. Użyte doboru produktów, materiałów, urządzeń, itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi - przy zachowaniu zapisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Landsberg

upr. nr POM/0297/POOD/11

.....
(Podpis)

2. CZEŚĆ RYSUNKOWA

2.1. Plan orientacyjny	skala 1:10 000	- rys. D-1
2.2. 2.2. Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. D-2
2.3. 2.3. Profil podłużny	skala 1:50/500	- rys. D-3
2.4. 2.4. Przekroje normalne	skala 1:50	- rys. D-4
2.5. 2.5. Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10	- rys. D-5
2.6. 2.6. Schemat zjazdu indywidualnego	skala 1:50	- rys. D-6

RYS. D-1

RYS. D-2

RYS. D-3

RYS. D-4

RYS. D-5

RYS. D-6

PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE

ZADANIE INWESTYCYJNE:

Opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn:

"Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)".

OBIEKT: Projekt branży sanitarnej

INWESTOR: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6a
19-200 Grajewo

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- 1.2.1. Umowy na opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn: **"Budowa nawierzchni w ul. Wojska Polskiego (sięgacz od ul. Cmentarnej)".**
- 1.2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Grajewie;
- 1.2.3. Warunków technicznych budowy sieci kanalizacji deszczowej wydanych przez Urząd Miasta Grajewo;
- 1.2.4. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania;
- 1.2.5. Obowiązujących norm i przepisów prawnych.

Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w zakresie opracowania i realizacji przedmiotowego zamierzenia.

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego odwodnienia terenu projektowanej jezdni w ul. Wojska Polskiego (łącznik od ul. Cmentarnej w Grajewie do kanalizacji deszczowej).

1.4. KANALIZACJA DESZCZOWA

Projektuje się odwodnienie terenu jezdni do wpustu ulicznego żeliwnego. Następnie siecią kanalizacji deszczowej z rur PCV klasy SN 8 łączonych na uszczelkę gumową do projektowanej studni chłonnej betonowej Ø 1200 mm.

Projektuje się studnię chłonną z kręgów betonowych Ø 1200 mm bez dna. Na studni zamontować pokrywę z włazem żeliwnym klasy D400. Warstwy filtracyjne zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wpust uliczny ściekowy żelbetowy z osadnikiem 1,0m z rur betonowych Ø 500 bez syfonu i rusztem żeliwnym klasy D400.

Przejścia rur przez ścianki studzienek wykonać w tulejach krótkich szczelnych na uszczelki gumowe. Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 10cm. w gruncie odwodnionym, następnie warstwami

gr. 15 cm zasypać piaskiem, zasypkę wykonać grubości 15-20 cm z zagęszczeniem mechanicznym, powyżej zasypać gruntem rodzimym. Warstwy 15-20 cm zagęszczać na całej długości wykopów. Prowadzenie przewodów, spadki, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

1.5. PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Poinformować zainteresowane instytucje o rozpoczęciu robót drogowych.
- Teren budowy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Prace ziemne można rozpocząć po pełnym rozeznaniu urządzeń pod i naziemnych oraz ich zabezpieczeniu, przebudowie lub rozbiorce.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nieujęte dokumentacją urządzenia podziemne, należy przerwać roboty, zabezpieczyć wykop i powiadomić odpowiednie jednostki.
- W celu ochrony środowiska, zdrowia ludzi i stosunków przestrzennych otoczenia prace budowlane winny być realizowane według warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

1.6. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do wykonania prac ziemnych należy ten fakt zgłosić do instytucji będących właścicielami instalacji podziemnych.

Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wykonywane ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian w miejscu montażu w pobliżu (3 m przed i 3 m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym).

Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego z mechanicznym zagęszczaniem warstwami co 20 cm. W pasie drogowym zasypkę należy zagęścić do wskaźnika nie mniejszego niż $I_s = 90\%$.

1.6.1. Roboty ziemne – podstawowe zasady bhp

Wykopy wykonywane ręcznie wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów ręcznych wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. Obudowę wykopu wykonać z desek grubości 50 mm (lub atestowanych wyprasek) układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór każdorazowo docinanych do szerokości wykopu (względnie atestowane stalowe rozkręcane rozpory). Odeskowanie wykopu winno następować stopniowo w miarę głębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nie odeskowana nie powinna przekraczać wysokości 0,30 m. Ostatnia górna deska winna wystawać co najmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Po wykonaniu rozpór przed przystąpieniem prac należy sprawdzić sztywność zabitych rozpór.

Rozdeskowanie wykopu po montażu rurociągów wykonywać w następujący sposób: układać i zagęszczać warstwy zasyпки na wysokość 5-10 cm od spodu kolejnej deski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnianie i zagęszczanie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deskę.

Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem szczególnej ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Wykopy wykonywane mechanicznie szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp minimum 1:1,25. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną minimum 6 m. Koparka winna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy koparki, a łyżka powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

Podstawowe zasady zabezpieczania wykopów:

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m poniżej poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników;
- Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m;
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione;
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp;
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości;
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane;
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione;
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu;
- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu ustawić poręczę ochronne (wysokość 1,1 m, odległość od wykopu min. 1 m) zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światła ostrzegawcze;
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami;
- Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczyć deskami lub stalowymi elementami obudowy;
- W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne wyposażone w poręczę i deski krawężnikowe.

1.7. ROBOTY MONTAŻOWE

Montaż elementów wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów wyrobów. Stosować się ściśle do opracowania „Instrukcja projektowania, montażu i układania rur PCV”. Pracowników wyposażać środki ochrony indywidualnej. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu i bezpieczeństwo, zapewnić asekurację poprzez wieloosobowe wykonywanie prac.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane na placu budowy. Stosować się ściśle do DTR i instrukcji urządzeń. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wtedy gdy posiadają aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji. Pracownicy obsługujący urządzenia i maszyny muszą posiadać wymagane i aktualne kwalifikacje.

1.8. PRÓBY I ODBIORY ROBÓT

Sieć kanalizacji deszczowej zgłosić do odbioru (przed zasypaniem) do administratora sieci. Całość poddać próbie na szczelność i drożność.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe".

1.8.1. Próba szczelności kanalizacji deszczowej

Należy przeprowadzić badanie szczelności przewodów i studzienek kanalizacyjnych z użyciem wody (metoda W) wg normy PN-EN 1610-Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

1.9. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA DLA WYKONAWCY

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Prace montażowe prowadzić należy zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Podstawą wykonania wyceny są w równej mierze - opis techniczny dokumentacji, rysunki i przedmiary wszystkich branż oraz wiedza zawodowa Wykonawcy i obowiązujące normy i przepisy.
- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach mapowych przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania.
- Po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.
- Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z przepisami polskiego prawa i Polskimi Normami.
- Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie. Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektanta w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych. Użyte doboru produktów, materiałów, urządzeń, itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie

z przepisami odrębnymi - przy zachowaniu zapisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

- Wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie.

PROJEKTANT:
mgr inż. Bartosz Sowa
upr. nr WAM/0131/POOS/13

.....
(Podpis)

2. CZEŚĆ RYSUNKOWA

2.1. Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. S-1
2.2. Profil podłużny	skala 1:50/500	- rys. S-2
2.3. Schemat studni chłonnej		- rys. S-3
2.4. Schemat wpustu ulicznego		- rys. S-4
2.5. Schemat szalowania wykopów		- rys. S-5

RYS. S-1

RYS. S-2

RYS. S-3

RYS. S-4

RYS. S-5