

RODZAJ OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
BRANŻA:	<b>WIELOBRANŻOWA</b>
NAZWA INWESTYCJI:	<b>Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia</b>
ADRES INWESTYCJI:	<b>działka nr ewid. 1816/19, 1816/20, 1816/21 obręb 0001-m. Grajewo gm. m. Grajewo</b>
INWESTOR:	<b>Miasto Grajewo ul. Strażacka 6A 19-200 Grajewo</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>VIII, XXVI</b>

	Stanowisko	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
DROGOWA	Projektant:	<b>mgr inż. Renata Kozak</b> upr. nr WAM/0128/POOD/10	
	Asystent projektanta:	<b>mgr inż. Bartosz Wojtkowski</b>	
SANITARNA	Projektant:	<b>mgr inż. Bartosz Sowa</b> upr. nr WAM/0131/POOS/13	
ELEKTRYCZNA	Projektant:	<b>mgr inż. Szymon Biełaga</b> upr. nr PDL/0143/POOE/12	

**Piłaki Wielkie, 20 grudnia 2017 r.**

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

<b>I. OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE</b>	<b>- 5</b>
1. Oświadczenie projektanta	- 5
2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie z izby	- 6
3. Warunki techniczne do projektowania	- 15
4. Uzgodnienia i opinia ZUDP	- 19
5. Wypis z ewidencji gruntów	- 27
6. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- 30
 <b>II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	 <b>- 37</b>
1. Opis techniczny	- 37
1.1. Dane ogólne	- 37
1.2. Podstawa opracowania	- 37
1.3. Cel i zakres opracowania	- 37
1.4. Obszar oddziaływania obiektu	- 38
1.5. Stan istniejący	- 38
1.5.1. Położenie i zagospodarowanie	- 38
1.5.2. Warunki gruntowo-wodne	- 38
1.5.3. Urządzenia obce	- 38
1.6. Stan projektowany	- 38
1.6.1. Miejsca postojowe w planie	- 39
1.6.2. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne	- 39
1.6.3. Konstrukcja nawierzchni terenu parkingu	- 39
1.6.4. Konstrukcja chodnika	- 39
1.6.5. Szczegóły konstrukcyjne	- 40
1.6.6. Regulacja wysokościowa elementów dróg	- 40
1.7. Zestawienie danych elementów projektowanych	- 40
1.8. Zajętość gruntów	- 40
1.9. Odwodnienie	- 40
1.9.1. Kanalizacja deszczowa	- 40
1.10. Oświetlenie	- 41
1.10.1. Oświetlenie uliczne	- 41
1.11. Uzbrojenie terenu i występujące kolizje	- 41
1.12. Projektowana zieleń	- 42
1.13. Organizacja ruchu i oznakowanie na czas budowy	- 42
1.14. Docelowa organizacja ruchu	- 42
1.15. Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych	- 42
1.16. Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy	- 42
2. Część rysunkowa	- 44
2.1. Projekt zagospodarowania terenu                      skala 1:500                      rys. PZT-1	- 45
 <b>III. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ</b>	 <b>- 46</b>
1. Opis techniczny	- 46
1.1. Dane ogólne	- 46

1.2.	Podstawa opracowania			- 46
1.3.	Cel i zakres opracowania			- 46
1.4.	Stan istniejący			- 47
1.4.1.	Położenie i zagospodarowanie			- 47
1.4.2.	Warunki gruntowo-wodne			- 47
1.5.	Stan projektowany			- 50
1.5.1.	Miejsca postojowe w planie			- 50
1.5.2.	Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne			- 50
1.5.3.	Konstrukcja nawierzchni terenu parkingu			- 51
1.5.4.	Konstrukcja chodnika			- 51
1.5.5.	Szczegóły konstrukcyjne			- 51
1.5.6.	Regulacja wysokościowa elementów dróg			- 51
1.6.	Odwodnienie miejsc postojowych			- 51
1.7.	Uzbrojenie terenu i występujące kolizje			- 52
1.8.	Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych			- 52
1.9.	Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy			- 52
2.	Część rysunkowa			- 54
2.1.	Plan orientacyjny	skala 1:10 000	rys. D-1	- 55
2.2.	Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. D-2	- 56
2.3.	Plansza rozwiązania wysokościowego	skala 1:500	rys. D-3	- 57
2.4.	Przekroje normalne	skala 1:50	rys. D-4.1-D-4.3	- 58
2.5.	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10	rys. D-5	- 61
<b>IV. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ</b>				<b>- 62</b>
1.	Opis techniczny			- 62
1.1.	Dane ogólne			- 62
1.2.	Podstawa opracowania			- 62
1.3.	Cel i zakres opracowania			- 62
1.4.	Kanalizacja deszczowa			- 62
1.5.	Podstawowe zasady wykonywania robót budowlanych			- 63
1.6.	Roboty ziemne			- 63
1.6.1.	Roboty ziemne – podstawowe zasady bhp			- 63
1.7.	Roboty montażowe			- 64
1.8.	Próby i odbiory robót			- 64
1.8.1.	Próba szczelności kanalizacji deszczowej			- 65
1.9.	Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy			- 65
2.	Część rysunkowa			- 67
2.1.	Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. S-1	- 68
2.2.	Profile podłużne	skala 1:50/500	rys. S-2	- 69
2.3.	Schemat studni kanalizacyjnej z osadnikiem		rys. S-3	- 70
2.4.	Schemat wpustu ulicznego		rys. S-4	- 71
2.5.	Schemat szalowania wykopów		rys. S-5	- 72

<b>V. PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</b>	<b>- 73</b>
1. Opis techniczny	- 73
1.1. Dane ogólne	- 73
1.2. Podstawa opracowania	- 73
1.3. Przedmiot i zakres opracowania	- 73
1.4. Budowa linii oświetlenia drogowego	- 73
1.4.1. Kablowa linia oświetleniowa 0,4kV	- 73
1.4.2. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa	- 74
1.4.3. Uziemienie ochronne	- 74
1.4.4. Ochrona przeciwprzepięciowa	- 74
1.5. Obliczenia techniczne	- 74
1.5.1. Uziemienie robocze i ochronne	- 74
1.5.2. Parametry oświetleniowe	- 74
1.6. Uwagi końcowe	- 78
2. Część rysunkowa	- 79
2.1. Plan sytuacyjny	skala 1:500      rys. E-1      - 80
2.2. Schemat zasilania	rys. E-2      - 81
2.3. Schemat szafki oświetleniowej	rys. E-3      - 82
2.4. Widok szafki oświetleniowej	rys. E-4      - 83



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 parkingu na os. 1000-lecia"**

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:	<b>mgr inż. Renata Kozak</b> upr. nr WAM/0128/POOD/10	
	Asystent projektanta:	<b>mgr inż. Bartosz Wojtkowski</b>	
SANITARNA	Projektant:	<b>mgr inż. Bartosz Sowa</b> upr. nr WAM/0131/POOS/13	
ELEKTRYCZNA	Projektant:	<b>mgr inż. Szymon Biełaga</b> upr. nr PDL/0143/POOE/12	



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



WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 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 /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 2006 r. Nr 156, poz. 1118 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  
nadaje**

**Pani RENACIE ANNIE KOZAK**  
magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 16 lipca 1983 r. w Węgorzewie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0128/POOD/10**

**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 nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie 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 OKK:**

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

**Pani Renata Anna Kozak upoważniona jest :**

**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 § 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają **w specjalności drogowej** bez ograniczeń do :

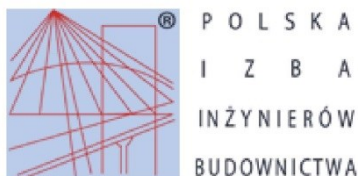
- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak :
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pani Renata Anna Kozak  
11-600 Węgorzewo, ul. Sienkiewicza 21
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-YDJ-SNF-44R \*

Pani Renata Anna Kozak o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0064/12  
adres zamieszkania ul. Sienkiewicza 21, 11-600 Węgorzewo  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-23 roku przez:

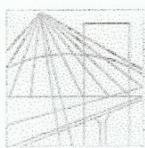
Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2017-05-23 10:00:00  
Mariusz Dobrzeński  
Przewodniczący Rady





**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 OGRANICZEŃ**

**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. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie 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



**Pan Bartosz Sowa upoważniony jest :**

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych 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 cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**PRZEWODNICZĄCY**  
**OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ**

*[Podpis]*  
**mgr inż. Zdzisław Binerowski**

Otrzymuje:

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

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2013 r.



### 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.

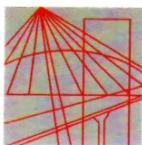
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-27 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2017-02-27 10:00:00  
Mariusz Dobrzeńcki  
Lecia 1000 - 1000



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/025/12

Białystok, dnia 10 grudnia 2012 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 (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) 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. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan SZYMON BIEŁAGA**  
magister inżynier  
o kierunku: elektrotechnika  
urodzony dnia 30 września 1981 r. w Białymstoku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0143/POOE/12

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.



**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**POUCZENIE**

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

*[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, each on a dotted line.]*



Otrzymują:

1. Pan Szymon Bielaga  
ul. Starobojarska 8 m 4  
15-073 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-T2C-A74-F3U \*

Pan Szymon Biełaga o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0156/10  
adres zamieszkania ul. Starobojarska 8 m 4, 15-073 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-09 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



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

Grajewo, 2017.07.24

GK.6324.15.2017

**BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski**  
**Pilaki Wielkie 16B**  
**11-610 Pozezdrze**

W odpowiedzi na pismo z dnia 10.07.2017r. (data wpływu do tut. urzędu 17.07.2017) w sprawie wydania warunków technicznych odprowadzenia wód opadowych do miejskiej kanalizacji deszczowej informuję, iż w projekcie sieci kanalizacji deszczowej należy przewidzieć:

*a) CZĘŚĆ 2 - „Budowa nawierzchni w części ul. 9-go Pułku strzelców Konnych”*

Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych do miejskiej kanalizacji deszczowej z ul. 9-go Pułku Strzelców Konnych i z ul. Ekologicznej były wcześniej wydane w celu realizacji projektu budowy infrastruktury i nawierzchni w w/w ulicach. Projekty przedmiotowych ulic znajdują się w Referacie Inwestycji tut. urzędu. W projektowanym przez Pana odcinku ul. 9-go Pułku Strzelców Konnych, w zakresie podłączenia do kanalizacji deszczowej, należy wykorzystać rozwiązania zastosowane w w/w projektach.

*b) CZĘŚĆ 5 - „Budowa nawierzchni i brakującej infrastruktury technicznej na os. Jana Pała II w Grajewie”:*

- odprowadzenie wód opadowych z utwardzonych nawierzchni jezdni i chodników do kanału deszczowego  $\Phi 400$  usytuowanego w drodze wewnętrznej ul. płk. Tadeusza Falewicza, poprzez włączenie do studni o rzędnych 126,17/121,90,
- studnie kanalizacyjne inspekcyjne – z prefabrykatów, studnie rozdzielcze – tradycyjne z kręgów betonowych,
- wpusty uliczne – tradycyjne,
- kanały deszczowe z rur PP/PCV,

*c) CZĘŚĆ 7 - „Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia”:*

- odprowadzenie wód opadowych z utwardzonych nawierzchni do kanału deszczowego  $\Phi 250$  usytuowanego w drodze wewnętrznej na os. Tysiąclecia, poprzez włączenie do studni o rzędnych 128,58/126,78 lub 128,17/126,62,
- studnie kanalizacyjne inspekcyjne – z prefabrykatów, studnie rozdzielcze – tradycyjne z kręgów

betonowych,

- wpusty uliczne – tradycyjne,
- kanały deszczowe z rur PP/PCV.

W załączeniu przekazujemy wyciąg z „Programu ogólnego kanalizacji deszczowej” z 2011 roku przedstawiający planowany przebieg kanalizacji i średnice kolektorów w tym rejonie miasta.



BURMISTRZ MIASTA  
mgr Dariusz Łatajowski

Do wiadomości:

- Referat Inwestycji w/m

Sporządziła: Ewa Zyskowska-Banach



Łomża, 07-08-2017 r.

17-B2/S/00624

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-B2/UP/00624 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Miasto Grajewo

ul. Strażacka 6A

19-200 Grajewo

Warunki przyłączenia nr 17-B2/WP/00624 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafka SO

Lokalizacja: gmina Grajewo, miejscowość Grajewo, os. 1000-lecia, nr dz. 1816/19, 1816/20, 1816/21

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 18-07-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa nN relacji ZK nr 2113 kierunek ZK nr 2114 zasilana ze stacji nr 1862.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 5,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 25 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 15.2. 2-1862, Tr 400 kVA, zab. obw. 160 A, linia: YAKY 4 x 120 - 162 m (do ZK nr 2114).

Warunki przyłączenia opracował:

Mirosław Kowalczyk tel. 85 676 6243

„PGE Energetyczny Łódź”  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Jan Olszewski



**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 BUDOWLANO - WYKONAWCZY
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia
ADRES INWESTYCJI:	działki nr ewid. 1816/19, 1816/20, 1816/21 obręb 0001-m. Grajewo gm. m. Grajewo
INWESTOR:	Miasto Grajewo ul. Strażacka 6A 19-200 Grajewo
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV

	Stanowisko	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
DROGOWA	Projektant:	mgr inż. Renata Kozak upr. nr WAM/0128/POOD/10	
	Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Landsberg upr. nr POM/0297/POOD/11	
	Asystent projektanta:	mgr inż. Bartosz Wojtkowski	

Piłaki Wielkie, wrzesień 2017 r.

*Muzandmian z uwagi:  
- mały spore, duży projekt  
zagospodarowanie terenu  
zawierający wszystkie projekt  
instalacje i murowe, kłuski  
parkingu ze zjazdami.*

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.

**WYDZIAŁ MIASTA**  
**Bogdan Wojtkowski**  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Miej. Komunalnej  
22.01.2018



**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:	<b>PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BRANŻY SANITARNEJ</b>
NAZWA INWESTYCJI:	<b>Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia</b>
ADRES INWESTYCJI:	<b>działki nr ewid. 1816/19, 1816/20, 1816/21 obręb 0001-m. Grajewo gm. m. Grajewo</b>
INWESTOR:	<b>Miasto Grajewo ul. Strażacka 6A 19-200 Grajewo</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>XXVI</b>

	Stanowisko	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
<b>SANITARNA</b>	Projektant:	<b>mgr inż. Bartosz Sowa upr. nr WAM/0131/POOS/13</b>	

*Uzgodniam z uwagi:  
- małym skomplikowanym  
zagospodarowaniem terenu  
zawierającym wszystkie projekt.  
instalacje i nawierzchnię  
parkingu ze zjazdami*

Piłaki Wielkie, grudzień 2017 r.

*Z up. BURMISTRZA MIASTA  
Bogdan Wójcik  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Inicjatywy Społecznej i Komunalnej*  
22.12.2018

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.





wydrukowane ze strony: poczta.wp.pl

Od: <gk@um.grajewo.pl>  
Do: BW PROJEKT <bwprojekt@wp.pl>  
Data: Piątek, 9 Lutego 2018 12:19  
Temat: Re: Odp: Re: projekty elektryczne

Akceptuję przedstawione rozwiązania.  
Bogdan Wojsławowicz

W dniu 2018-02-09 10:41, BW PROJEKT napisał(a):  
> Dzień dobry  
>  
> Przesyłam projekty elektryczne po poprawkach.  
>  
> Dnia Czwartek, 8 Lutego 2018 13:49 <gk@um.grajewo.pl> napisał(a)  
>  
>> Panie Bartoszu,  
>>  
>> zapoznałem się z przesłanymi projektami i mam następujące uwagi  
>>  
>>  
>> wynikające z zaleceń audytu energetycznego:  
>>  
>> 1) szafki oświetleniowe winne być wyposażone w urządzenia  
>> ochrony  
>>  
>> odgromowej i przepięciowej,  
>>  
>> 2) dla oświetlenia LED szafki oświetleniowe należy wyposażyć w  
>>  
>> kompensatory mocy biernej,  
>>  
>> 3) projekt winien zawierać kompletne dane z systemu DIALUX, w tym:  
>> dane  
>>  
>> planowania,izolinie oświetlenia,  
>>  
>> 4) treść opisów dostosować do konkretnego zadania.  
>>  
>> Pozdrawiam  
>>  
>> Bogdan Wojsławowicz  
>>  
>> W dniu 2018-02-08 09:13, BW PROJEKT napisał(a):  
>>  
>>> Dzień dobry  
>>  
>>> Czy weryfikował Pan projekty oświetlenia ulicznego dla zadań 2,  
>> 5 i  
>>  
>>> 7?  
>>  
>>>  
>>  
>>> BW PROJEKT Bartosz Wojtkowski  
>>  
>>>  
>>  
>>> Piłaki Wielkie 16B  
>>  
>>>  
>>  
>>> 11-610 Pozezdrze

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

**ODPIS**

Grajewo, dn. 14.12.2017

Pieczęć (miejsce i adres narady koordynacyjnej)

**PROTOKÓŁ NR WG.6630.125.2017  
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:

uzgodnienie... sieci... elektroenergetycznej... oświetleniowej...  
komunikacyjnej... droższej...  
Położonego w: Miasto/Gmina/Obwód/Nr działki... m. Grajewo, ul. Os. 1000-lecia...  
dz. nr: 1816.119, 1816.120, 1816.121

Wnioskodawca:

Investor/Projektant:

Investor: Miasto Grajewo  
ul. Strażacka 6A, 19-200 Grajewo  
Projektant: Bn. PROJEKT. Bartosz Wojtowicki  
Piotru Wielkie 16 B, 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	wyraża chęć elektronicznie nie wniesiono uwag	
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	wyraża chęć elektronicznie uwag nie wniesiono	
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 Katarzyna Koda**  
INSPEKTOR





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	b.u.	
8.	Wydział Architektoniczno-Budowlany Starostwa Powiatowego w Grajewie	Mariusz Mikielski	b.u.	
9.	Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Grajewie	Mariola Grużewska	b.u.	
10.	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Grajewie ul. Wojska Polskiego 74C, 19-200 Grajewo pinbgrajewo@interia.pl	Zbigniew Arasimowicz	b.u.	
11.	Zarząd Dróg Powiatowych w Grajewie, 19-200 Grajewo, ul. Fabryczna 4 zdpgraj27@o2.pl	Jan Julian Połonowicz	b.u.	
12.	Zakład Komunalny w Radziłowie, Plac 500-lecia 14 19-213 Radziłów zkr@radzilow.pl	Mirosław Grajewski	uzgodniam bez warunków	
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@wzmiuw.wrotapodlasia.pl	Sławomir Zakrzewski	Wydać decyzję elektroniczną - uwaga nie widzę	
15.	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok sekretariat@pzd.wrotapodlasia.pl		—	—

**A ZGODNOŚĆ  
ORYGINAŁEM**

**Z up. Starosty  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY 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	bez uwag	
17.	Urząd Miasta Grajewo 19-200 Grajewo ul. Strażacka 6A sekretariat@um.grajewo.pl	Bogdan Wojślawowicz	wpisano uwagi elektronicznie - uwagi nie umieszczone	
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 gminaradzilow1@poczta.onet.pl		—	—
21.	Urząd Miejski w Szczuczynie 19-230 Szczuczyn Ul. Plac 1000-lecia 23 um@szczuczyn.pl		—	—
22.	Urząd Miejski w Rajgród 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 sspw@wrotapodlasia.pl		wpisano uwagi elektronicznie - uwagi nie umieszczone	
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  
Z ORYGINAŁEM

Z up. Starosty  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ  
Janina Katarzyna Koda  
INSPEKTOR

27.	GIGANET Paweł Jastrzębski ul. Kopernika 5, 19-200 Grajewo	Janusz Zalewski	nie dotyczy	K
-----	---	--------------------	-------------	---

Stanowisko uczestników narady:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

ZA ZGODNOŚĆ  
ORYGINAŁEM

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

Z up. Starosty  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ  
Janina Katarzyna Koda  
INSPEKTOR

Z up. Starosty  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ  
(Przewodniczący Narady Koordynacyjnej  
Uzgodnienia Sytuowania Projektowanej Sieci)  
INSPEKTOR

Wzrost: 180 cm  
Ciężar ciała: 80 kg  
Ciężar ciała: 80 kg  
Ciężar ciała: 80 kg

Wzrost: 180 cm  
Ciężar ciała: 80 kg  
Ciężar ciała: 80 kg  
Ciężar ciała: 80 kg





## Wypis z ewidencji gruntów

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

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	1816/19	20	0.0781	G.2722
2	1	GRAJEWO	1816/20	20	0.1077	G.4009
3	1	GRAJEWO	1816/21	20	0.2072	G.2722
4	1	GRAJEWO	3766	20	0.2670	G.3658

Sporządził : Kamila Waszkiewicz

Z up. Starosty  
*[Signature]*  
Kamila Magdalena Waszkiewicz  
INSPEKTOR

## Wypis z ewidencji gruntów

STAROSTWO POWIATOWE  
13-200 Grajewo, ul. Sienkiewicza 1  
REGON 45067777

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo : podlaskie  
Powiat : grajewski  
Jednostka ewidencyjna : 200401\_1 GRAJEWO

## Wypis z wykazu podmiotów

z dnia: 2017-07-18

Jednostka rejestrowa : G.2722	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	MIASTO GRAJEWO STRAŻACKA 6A; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.4009	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	MIASTO GRAJEWO STRAŻACKA 6A; 19-200 GRAJEWO;
2	ZAKŁAD ADMINISTRACJI DOMÓW MIESZKALNYCH Z SIEDZIBĄ W GRAJEWIE STRAŻACKA 6; 19-200 GRAJEWO;
Jednostka rejestrowa : G.3658	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	MIASTO GRAJEWO STRAŻACKA 6A; 19-200 GRAJEWO;
2	MARIANNA BAGIŃSKA-WIKTOR Rodzice:JAN,JANINA OS.1000-LECIA 7/19; 19-200 GRAJEWO;
3	KRZYSZTOF CWALIŃSKI Rodzice:TADEUSZ,ANTONINA OS. 1000-LECIA 6/20; 19-200 GRAJEWO;
4	JADWIGA DONDERA Rodzice:FRANCISZEK,JADWIGA OS.POŁUDNIE 23/32; 19-200 GRAJEWO;
5	IRENA HELENA GODLEWSKA Rodzice:JAN,ANTONINA OS.1000-LECIA 6/7; 19-200 GRAJEWO;
6	ANNA HAUTT Rodzice:EDWARD,TERESA OS.1000-LECIA 7/7; 19-200 GRAJEWO;
7	HELENA KOŃSKA Rodzice:BRONISŁAW,MARIANNA OS.1000-LECIA 7/23; 19-200 GRAJEWO;
8	JANINA RUDZIŃSKA Rodzice:BOLESŁAW,BOLESŁAWA OS.1000-LECIA 7/11; 19-200 GRAJEWO;
9	JOLANTA EWA WIERCISZEWSKA Rodzice:JÓZEF,SABINA OS.1000-LECIA 6/28; 19-200 GRAJEWO;
10	MARIUSZ WIŚNIEWSKI Rodzice:TADEUSZ,IWONA KUDŁACZEWO 2; 19-222 WĄSOSZ;

Strona: 1



## Wypis z ewidencji gruntów

11	<p>(małżeństwo)</p> <p>PAWEŁ BORKOWSKI Rodzice: HERONIM, MARIANNA OS. 1000-LECIA 6/29; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>MARZENA BORKOWSKA Rodzice: EDMUND, ALFREDA OS. 1000-LECIA 6/29; 19-200 GRAJEWO;</p>
12	<p>(małżeństwo)</p> <p>ALFRED KOBESZKO Rodzice: STANISŁAW, HELENA OS. 1000-LECIA 6/16; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>CECYLIA KOBESZKO Rodzice: HENRYK, HELENA OS. 1000-LECIA 6/16; 19-200 GRAJEWO;</p>
13	<p>(małżeństwo)</p> <p>STANISŁAW LENKIEWICZ Rodzice: JAKUB, ALEKSANDRA OS. 1000-LECIA 7/9; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>HALINA LENKIEWICZ Rodzice: LEON, MARIANNA OS. 1000-LECIA 7/9; 19-200 GRAJEWO;</p>
14	<p>(małżeństwo)</p> <p>PIOTR NAROLEWSKI Rodzice: WALDEMAR, MAŁGORZATA OS. POŁUDNIE 56/37; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>ANNA NAROLEWSKA Rodzice: LESZEK, BARBARA OS. POŁUDNIE 56/37; 19-200 GRAJEWO;</p>
15	<p>(małżeństwo)</p> <p>ADAM WŁADYSŁAW PANUŚ Rodzice: WŁADYSŁAW, ANNA OS. 1000-LECIA 6/14; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>ZOFIA PANUŚ Rodzice: ADAM, REGINA OS. 1000-LECIA 6/14; 19-200 GRAJEWO;</p>
16	<p>(małżeństwo)</p> <p>LECH SKARŻYŃSKI Rodzice: TADEUSZ, JADWIGA OS. 1000-LECIA 6/6; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>DANUTA ALICJA SKARŻYŃSKA Rodzice: JULIAN, JADWIGA OS. 1000-LECIA 6/6; 19-200 GRAJEWO;</p>
17	<p>(małżeństwo)</p> <p>HENRYK STĘPOROWSKI Rodzice: JÓZEF, WŁADYSŁAWA OS. 1000-LECIA 6/22; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>CZESŁAWA STĘPOROWSKA Rodzice: FRANCISZEK, KAZIMIERA OS. 1000-LECIA 6/22; 19-200 GRAJEWO;</p>
18	<p>(małżeństwo)</p> <p>ZDZIŚŁAW SULEWSKI Rodzice: HENRYK, APOLONIA OS. 1000-LECIA 6/5; 19-200 GRAJEWO;</p> <p>ANNA SULEWSKA Rodzice: LEON, FELIKSA OS. 1000-LECIA 6/5; 19-200 GRAJEWO;</p>
19	<p>SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA LOKATORSKO-WŁASNOŚCIOWA OS. POŁUDNIE 36; 19-200 GRAJEWO;</p>

Z up. Starosty

Kamila Magdalena Waszkiewicz  
INSPEKTOR

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

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

**Przedsięwzięcie:** Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia

**Adres inwestycji:** dz. nr ewid. 1816/19, 1816/20, 1816/21  
obręb 0001-m. Grajewo  
gm. m. Grajewo

**Opracował:** mgr inż. Renata Kozak  
  
mgr inż. Bartosz Sowa  
  
mgr inż. Szymon Biełaga

**Piłaki Wielkie, 20 grudnia 2017 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 miejsc postojowych na os. 1000-lecia w Grajewie przy ul. Łaziennej wraz z odwodnieniem terenu do kanalizacji deszczowej i wykonaniem oświetlenia terenu parkingu.

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne;
- demontaż istniejących krawężników betonowych i nawierzchni boiska;
- demontaż istniejącego ogrodzenia boiska;
- wycinka drzew kolidujących z budową;
- wykonanie koryta pod miejsca postojowe i zjazdu;
- roboty ziemne spycharką przy przemieszczaniu gruntu;
- wywóz mas ziemnych z terenu budowy z mechanicznym ich załadunkiem;
- wywóz posegregowanych materiałów z rozbiórek;
- wykonanie ław betonowych z oporem pod krawężniki i obrzeża chodnikowe;
- zabudowę krawężników betonowych i obrzeży chodnikowych;
- wykonanie podbudowy;
- mechaniczne zagęszczenie podbudowy;
- ułożenie warstwy podsypki piaskowej pod nawierzchnie z kostki betonowej;
- ułożenie nawierzchni miejsc postojowych i chodnika wraz z wypełnieniem szczelin piaskiem drobnoziarnistym;
- plantowanie przyległych terenów;
- wysianie trawników;
- ustawienie oznakowania pionowego;
- wykonanie oznakowania poziomego;
- montaż i stawianie słupów stalowych;
- roboty montażowe na wysokości;
- układanie kabli nN-0,4kV;
- układanie kanalizacji deszczowej;
- montaż studni kanalizacyjnych;

- obsadzenie wpustów ulicznych;
- wykonanie wykopów pod słupy i studnie.

### **1.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- drogi gminne;
- zjazdy publiczne;
- parkingi;
- budynki mieszkalne jedno i wielorodzinne;
- drzewa;
- plac zabaw;
- słupy energetyczne.

### **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 Urządzeń 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 wygrodzenie 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).



## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. OPIS TECHNICZNY**

#### **1.1. DANE OGÓLNE**

##### **ZADANIE INWESTYCYJNE:**

**"Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia".**

**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. Umowy na opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn: „**Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia**;
- 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. Warunków technicznych wydanych przez gestorów sieci;
- 1.2.8. 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 parkingu dla pojazdów osobowych na os. 1000-lecia w Grajewie przy ul. Łaziennej wraz z zagospodarowaniem terenu:

- ustalenie przebiegu projektowanego parkingu o nawierzchni z kostki betonowej i wykonania zjazdów oraz chodnika (projekt zagospodarowania terenu),
- ustalenie technologii budowy nawierzchni miejsc postojowych, jezdni i zjazdów (ustalenie konstrukcji nawierzchni),
- ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po przebudowie,
- budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi,
- budowę sieci oświetleniowej miejsc postojowych;
- 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 wykonania miejsc postojowych na os. 1000-lecia w Grajewie w zakresie wykonania nowej**

nawierzchni parkingu, zjazdów indywidualnych, regulacji wysokościowej istniejących elementów na terenie objętym opracowaniem, budową kanalizacji deszczowej i sieci oświetleniowej.

#### **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**

Przedmiotowe działki objęte opracowaniem znajdują się w Grajewie na os. 1000-lecia w sąsiedztwie ul. Łaziennej. Obecnie na terenie objętym opracowaniem znajduje się boisko o nawierzchni asfaltowej i plac zabaw, na części działki 1816/19 znajduje się parking dla samochodów osobowych.

##### **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 z piasku średniego. Grunty rodzime reprezentowane są przez piaski średnie żółto-brązowej i piaski drobne zaglinione brązowo-żółte w stanie średniozagęszczonym. Na trasie projektowanych miejsc postojowych nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych. Średnia głębokość przemarzania gruntów, na rozpatrywanym terenie, wynosi około 1,20 m ppt. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1.

##### **1.5.3. Urządzenia obce**

W miejscu projektowanych robót występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć ciepłownicza

#### **1.6. STAN PROJEKTOWANY**

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

- wykonanie miejsc postojowych dla pojazdów osobowych o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm,

- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię miejsc postojowych, chodnika, zjazdów i dróg manewrowych,
- regulację wysokościową włączów studni ,
- ustawienie znaków pionowych i wykonanie oznakowania poziomego.

Zakłada się poniższe parametry techniczne:

– poch. poprzeczne miejsc postojowych	<b>daszkowe 1%</b>
– poch. poprzeczne chodnika	<b>jednostronne 1%</b>
– obciążenie	<b>100 kN/oś</b>
– kategoria ruchu	<b>KR1</b>
– odwodnienie	<b>powierzchniowo do projektowanego wpustu ulicznego do istniejącej kanalizacji deszczowej</b>

#### **1.6.1. Miejsca postojowe w planie**

Lokalizację miejsc postojowych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Przyjęto taki zakres prac budowlanych, który zapewni iż projektowana budowa miejsc postojowych spełni wymagania normatywne. Wysokościowo nawierzchnię projektowanego terenu dostosowano do istniejącego terenu.

#### **1.6.2. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne**

Niweletę miejsc postojowych i dróg dojazdowych oraz zjazdów zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego położenia przyległego terenu przy następujących założeniach:

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

Przyjęto następujące spadki poprzeczne:

- miejsc postojowych -1% daszkowy w kierunku osi projektowanych miejsc postojowych,
- chodnika -1% jednostronny w kierunku terenu zielonego.

#### **1.6.3. Konstrukcja nawierzchni terenu parkingu**

Konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych i jezdni dojazdowych zaprojektowano o szerokościach zgodnych z projektem zagospodarowania terenu. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny 1% daszkowy ze spadkiem do osi miejsc postojowych wewnętrznych. Spadki podłużne wg rysunków sytuacyjnych i w dostosowaniu do warunków terenowych.

#### **NAWIERZCHNIA PARKINGU**

**8 cm** - kostka betonowa brukowa (kolor czerwony/szary),

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

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

**ŁĄCZNIE: h = 0,33 m**

#### **1.6.4. Konstrukcja chodnika**

Konstrukcję nawierzchni chodnika zaprojektowano o szerokości zmiennej od 3,76 m do 5,6 m. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny jednostronny 1% w kierunku krawędzi terenu zielonego i miejsc postojowych.

## **CHODNIK**

**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**

### **1.6.5. Szczegóły konstrukcyjne**

Na krawędzi jezdni i projektowanego miejsca postojowego przyjęto krawężnik betonowy 15 x 30 cm wyniesiony na +2 cm zabudowany pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

W celu obramowania (zaoporowania) konstrukcji miejsc postojowych po zewnętrznej krawędzi przewidziano krawężnik betonowy uliczny 15 x 30 cm, wystający +12 cm.

Do zewnętrznego zaoporowania chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 8 x 30 cm wystające +1 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

### **1.6.6. Regulacja wysokościowa elementów dróg**

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się regulacji wysokościowej elementów dróg.

## **1.7. ZESTAWIENIE DANYCH ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH**

– powierzchnia miejsc postojowych	- 248,50 m <sup>2</sup>
– powierzchnia jezdni	- 527,68 m <sup>2</sup>
– powierzchnia chodników	- 136,67 m <sup>2</sup>
– powierzchnia trawników	- 296,58 m <sup>2</sup>
– ilość miejsc postojowych o wymiarach 2,5x5,0 m	– 17 szt.
– ilość miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0 m	– 2 szt.

## **1.8. ZAJĘTOŚĆ GRUNTÓW**

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

- 1816/19 - własność Miasto Grajewo,
- 1816/20 - własność Miasto Grajewo,
- 1816/21 – własność Miasto Grajewo.

## **1.9. 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 do projektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej.

### **1.9.1. Kanalizacja deszczowa**

Projektuje się odwodnienie terenu parkingu do wpustów ulicznych żeliwnych. Sieć kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PCV klasy SN 8 łączonych na uszczelkę gumową.

Studnie rewizyjne z osadnikiem żelbetowe Ø 1200 mm z pokrywą i włazem żeliwnym klasy D400.

Wpusty uliczne ściekowe żelbetowe z osadnikiem 1,0m z rur betonowych Ø 500 bez syfonu i rusztem żeliwnym klasy D400.

Przejścia rur przez ścianki studzienek rewizyjnych 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.

## **1.10. OŚWIETLENIE**

### **1.10.1. Oświetlenie uliczne**

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem budowę linii kablowej oświetleniowej do oświetlenia parkingu przy osiedlu 1000-lecia w Grajewie.

Oświetlenie uliczne zaprojektowano kablem YKXs 3x16mm<sup>2</sup> jako nowy obwód wyprowadzony z projektowanej szafki oświetleniowej ZK-SO usytuowanej przy projektowanym złączu kablowym PGE Dystrybucja S.A. (projektowanym odrębnym opracowaniem). Kabel układać na głębokości min. 0,7m w 20cm warstwie piasku. 30cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego. Przejścia projektowanych kabli 0,4kV pod drogami i wjazdami wykonać w rurach osłonowych HDPE Ø75mm, natomiast na skrzyżowaniach z innymi sieciami w rurach HDPE Ø50mm i zabezpieczyć na wlotach dławicami czopowymi.

Do oświetlenia parkingu zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane wysokości 9m z wysięgnikami jedno i dwuramiennymi o długości 1,5m i kącie nachylenia 5 stopni. Wymiary wnek słupów 400x110mm. Słupy posadzić na fundamentach F 120x43, a śruby fundamentowe zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności wyposażone w źródła światła typu LED o mocy 56W (moc oprawy 60W, strumień świetlny oprawy: 6600lm). Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01/4A. We wnękach słupów zainstalować złącza słupowe typu NTB. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDYp 3x2,5.

Na kablach należy umieścić tabliczki identyfikacyjne z następującymi informacjami: typ kabla, długość, kierunek ułożenia, rok budowy oraz właściciela. Tabliczki identyfikacyjne należy zaczepić na kablu co 10m w rowie kablowym, przy rurze osłonowej kabla, w złączach słupowych oraz szafce oświetleniowej.

Projektowaną szafkę oświetleniową ZK-SO należy wyposażyć w rozłącznik główny, zabezpieczenia projektowanych obwodów (rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami topikowymi), zegar astronomiczny wraz ze stycznikiem. Szafkę wykonać jako wolno-stojącą na własnym fundamencie.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego.

### **1.11. UZBROJENIE TERENU I WYSTĘPUJĄCE KOLIZJE**

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

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.

#### **1.12. PROJEKTOWANA ZIELEŃ**

Projektuje się wysianie trawników wokół terenu projektowanego parkingu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

#### **1.13. 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.

#### **1.14. DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie. Jest dokumentacją zaopiniowaną przez Miasto Grajewo.

#### **1.15. 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 parkingu, prace budowlane winny być realizowane według warunków i zasad określonych i przytoczonych w niniejszej dokumentacji, rozporządzeniach, normach i przepisach.

#### **1.16. 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 zblżeń 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 BRANŻY DROGOWEJ:**

**mgr inż. Renata Kozak**

*upr. nr WAM/0128/POOD/10*

.....

*(Podpis)*

**PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:**

**mgr inż. Bartosz Sowa**

*upr. nr WAM/0131/POOS/13*

.....

*(Podpis)*

**PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:**

**mgr inż. Szymon Biełaga**

*upr. nr PDL/0143/POOE/12*

.....

*(Podpis)*

**2. CZEŚĆ RYSUNKOWA**

2.1. Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500

- rys. PZT-1

## **RYS. PZT-1**

### III. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

#### 1. OPIS TECHNICZNY

##### 1.1. DANE OGÓLNE

##### ZADANIE INWESTYCYJNE:

Opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn:

**"Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia".**

**OBIEKT:** Projekt branży drogowej

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

##### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- 1.2.1. Umowy na opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn: „**Budowa nawierzchni parkingu na os. 1000-lecia**";
- 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. Dokumentacji ustalającej warunki gruntowo-wodne, wykonanej przez jednostkę geologa;
- 1.2.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422);
- 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 wykonania parkingu dla pojazdów osobowych na os. 1000-lecia w Grajewie przy ul. Łaziennej wraz z zagospodarowaniem terenu:

- ustalenie przebiegu projektowanego parkingu o nawierzchni z kostki betonowej i wykonania zjazdów oraz chodnika (projekt zagospodarowania terenu),
- ustalenie technologii budowy nawierzchni miejsc postojowych, jezdni i zjazdów (ustalenie konstrukcji),

- ustalenie sposobu odwodnienia projektowanego terenu,
- ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po wykonaniu robót,
- 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**

Przedmiotowe działki objęte opracowaniem znajdują się w Grajewie na os. 1000-lecia w sąsiedztwie ul. Łaziennej. Obecnie na terenie objętym opracowaniem znajduje się boisko o nawierzchni asfaltowej i plac zabaw, na części działki 1816/19 znajduje się parking dla samochodów osobowych.

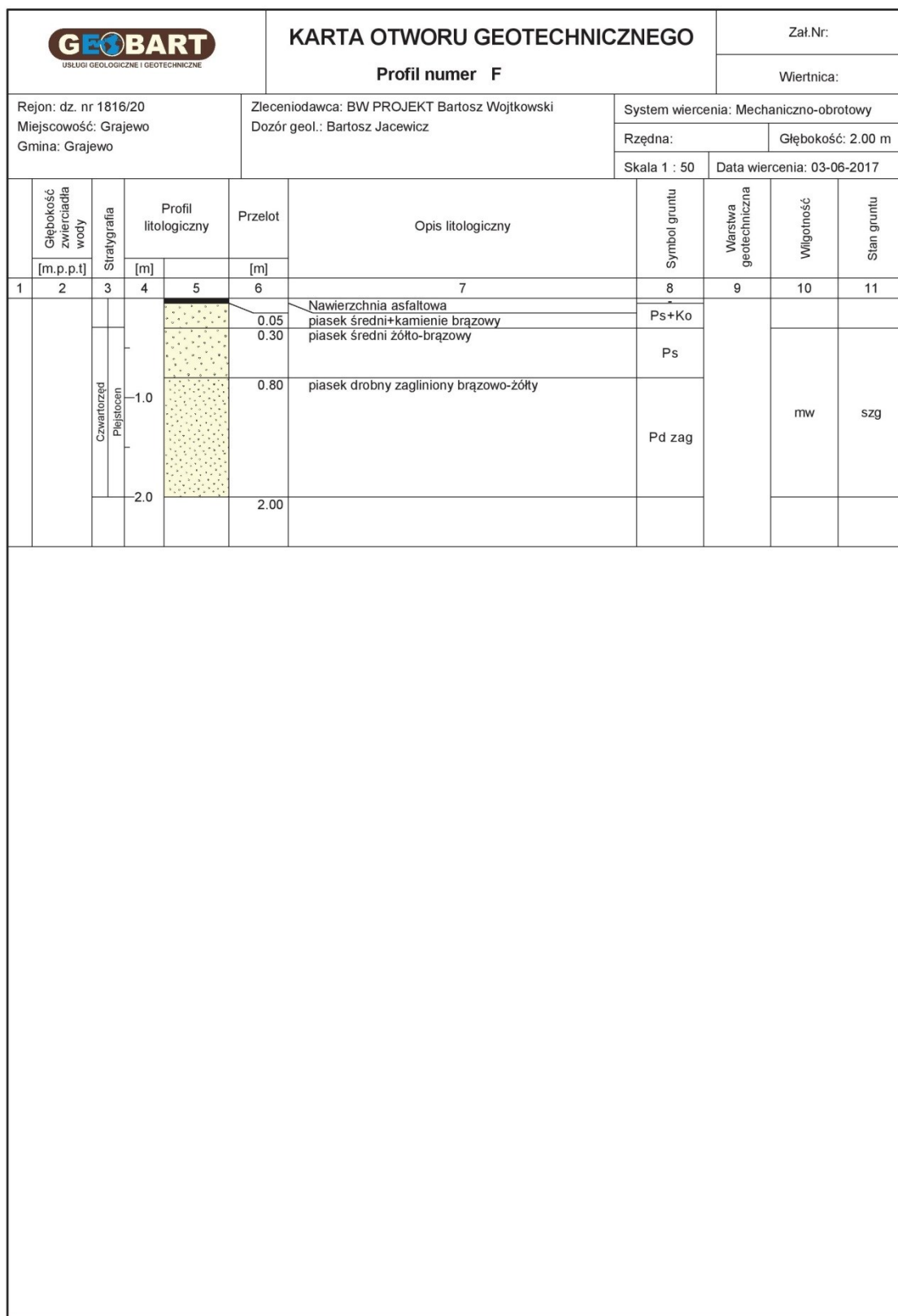
##### **1.4.2. Warunki gruntowo-wodne**

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 z piasku średniego. Grunty rodzime reprezentowane są przez piaski średnie żółto-brązowej i piaski drobne zaglinione brązowo-żółte w stanie średniozagęszczonym. Na trasie projektowanych miejsc postojowych 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 nr F





Rys. 2. Lokalizacja odwiertu nr F



### **1.5. STAN PROJEKTOWANY**

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

- wykonanie miejsc postojowych dla pojazdów osobowych o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię miejsc postojowych, chodnika, zjazdów i dróg manewrowych,
- regulację wysokościową wjazdów studni ,
- ustawienie znaków pionowych i wykonanie oznakowania poziomego.

W ramach opracowania projektuje się parking dla pojazdów osobowych o następujących parametrach:

- ilość miejsc postojowych o wymiarach 2,5 m x 5,0 m – 17 szt.
- ilość miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 m x 5,0 m – 2 szt.

Szczegóły zakresu robót na:

- Planie orientacyjnym - rys. D-1
- Planie sytuacyjnym - rys. D-2
- Planszy rozwiązania wysokościowego - rys. D-3
- Przekrojach normalnych - rys. D-4.1 - D-4.3
- Szczegółach konstrukcyjnych - rys. D-5

Projektowane parametry techniczne

Zakłada się poniższe parametry techniczne:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| – poch. poprzeczne miejsc postojowych | <b>daszkowe 1%</b>   |
| – poch. poprzeczne chodnika           | <b>jednostronne 1%</b>   |
| – obciążenie                          | <b>100 kN/oś</b>   |
| – kategoria ruchu                     | <b>KR1</b>   |
| – odwodnienie                         | <b>powierzchniowo do projektowanego wpustu<br/>ulicznego do istniejącej kanalizacji deszczowej</b> |

#### **1.5.1. Miejsca postojowe w planie**

Lokalizację miejsc postojowych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Przyjęto taki zakres prac budowlanych, który zapewni iż projektowana budowa miejsc postojowych spełni wymagania normatywne. Wysokościowo nawierzchnię projektowanego terenu dostosowano do istniejącego terenu.

#### **1.5.2. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne**

Niweletę miejsc postojowych i dróg dojazdowych oraz zjazdów zaprojektowano w nawiązaniu do wysokościowego położenia przyległego terenu przy następujących założeniach:

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

Przyjęto następujące spadki poprzeczne:

- miejsc postojowych -1% daszkowy w kierunku osi projektowanych miejsc postojowych,
- chodnika -1% jednostronny w kierunku terenu zielonego.

Szczegóły na planszy rozwiązania wysokościowego i rysunkach szczegółowych.

#### **1.5.3. Konstrukcja nawierzchni terenu parkingu**

Konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych i jezdni dojazdowych zaprojektowano o szerokościach zgodnych z projektem zagospodarowania terenu. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny 1% daszkowy ze spadkiem do osi miejsc postojowych wewnętrznych. Spadki podłużne wg rysunków sytuacyjnych i w dostosowaniu do warunków terenowych.

#### **NAWIERZCHNIA PARKINGU**

**8 cm** - kostka betonowa brukowa (kolor czerwony/szary),

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

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

**ŁĄCZNIE: h = 0,33 m**

#### **1.5.4. Konstrukcja chodnika**

Konstrukcję nawierzchni chodnika zaprojektowano o szerokości zmiennej od 3,76 m do 5,6 m. Przyjęto na całym odcinku spadek poprzeczny jednostronny 1% w kierunku krawędzi terenu zielonego i miejsc postojowych.

#### **CHODNIK**

**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**

Na krawędzi jezdni i projektowanego miejsca postojowego przyjęto krawężnik betonowy 15 x 30 cm wyniesiony na +2 cm zabudowany pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

W celu obramowania (zaoporowania) konstrukcji miejsc postojowych po zewnętrznej krawędzi przewidziano krawężnik betonowy uliczny 15 x 30 cm, wystający +12 cm.

Do zewnętrznego zaoporowania chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 8 x 30 cm wystające +1 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 posadowione bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

#### **1.5.6. Regulacja wysokościowa elementów dróg**

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się regulacji wysokościowej elementów dróg.

#### **1.6. ODWODNIENIE MIEJSC POSTOJOWYCH**

W celu zapewnienia prawidłowej pracy i trwałości nawierzchni miejsc postojowych oraz prawidłowego spływu wód opadowych zastosowano odpowiednie spadki poprzeczne przedstawione na planszy rozwiązania wysokościowego – rys. D-3.

Wody opadowe z całego przekroju zostaną odprowadzone grawitacyjnie i sprowadzone do projektowanego wpustu ulicznego do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo zgodnie ze spadkiem istniejącego terenu.

#### **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 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, 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. Renata Kozak**

*upr. nr WAM/0128/POOD/10*

.....  
(Podpis)

**2. CZEŚĆ RYSUNKOWA**

2.1. Plan orientacyjny	skala 1:10 000	- rys. D-1
2.2. Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. D-2
2.3. Plansza rozwiązania wysokościowego	skala 1:500	- rys. D-3
2.4. Przekroje normalne	skala 1:50	- rys. D-4.1-D-4.3
2.5. Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10	- rys. D-5

## RYS. D-1

## RYS. D-2

## **RYS. D-3**



## RYS. D-4.1

## **RYS. D-4.2**

## **RYS. D-4.3**

## RYS. D-5

#### IV. PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

##### 1. OPIS TECHNICZNY

##### 1.1. DANE OGÓLNE

###### **ZADANIE INWESTYCYJNE:**

Opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn:

**"Budowa parkingu na os. 1000-lecia".**

**OBIEKT:** Projekt branży sanitarnej

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

##### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- 1.2.1. Zlecenia na opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn: **"Budowa parkingu na os. 1000-lecia"**.
- 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 budowlano-wykonawczego odwodnienia terenu projektowanego parkingu na os. 1000-lecia do kanalizacji deszczowej.

##### 1.4. KANALIZACJA DESZCZOWA

Projektuje się odwodnienie terenu parkingu do wpustów ulicznych żeliwnych. Sieć kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PCV klasy SN 8 łączonych na uszczelkę gumową.

Studnie rewizyjne z osadnikiem żelbetowe Ø 1200 mm z pokrywą i włazem żeliwnym klasy D400.

Wpusty uliczne ściekowe żelbetowe z osadnikiem 1,0m z rur betonowych Ø 500 bez syfonu i rusztem żeliwnym klasy D400.

Przejścia rur przez ścianki studzienek rewizyjnych 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 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 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 zasypki 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 koparka, 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. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b><u>2.1.</u></b> Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. S-1
<b><u>2.2.</u></b> Profile podłużne	skala 1:50/500	- rys. S-2
<b><u>2.3.</u></b> Schemat studni kanalizacyjnej z osadnikiem		- rys. S-3
<b><u>2.4.</u></b> Schemat wpustu ulicznego		- rys. S-4
<b><u>2.5.</u></b> Schemat szalowania wykopów		- rys. S-5

## RYS. S-1

## RYS. S-2



## RYS. S-3

## RYS. S-4

## RYS. S-5

## **V. PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

### **1. OPIS TECHNICZNY**

#### **1.1. DANE OGÓLNE**

##### **ZADANIE INWESTYCYJNE:**

Opracowanie projektu budowlanego dla zadania pn:

**"Budowa parkingu na os. 1000-lecia".**

**OBIEKT:** Projekt branży elektrycznej

**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 parkingu na os. 1000-lecia"**.
- 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 przyłączeniowych PGE Dystrybucja S.A.;
- 1.2.4. Uzgodnienia z Narady Koordynacyjnej;
- 1.2.5. Wizji w terenie i uzgodnień z Zamawiającym dokonanych na etapie niniejszego opracowania;
- 1.2.6. 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. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci kablowej oświetleniowej 0,4kV. Opracowanie swym zakresem obejmuje ustawienie słupów stalowych wraz z oprawami oświetleniowymi oraz wykonanie linii kablowej nN-0,4kV.

#### **1.4. BUDOWA LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

##### **1.4.1. Kablowa linia oświetleniowa 0,4kV**

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem budowę linii kablowej oświetleniowej do oświetlenia parkingu przy osiedlu 1000-lecia w Grajewie.

Oświetlenie uliczne zaprojektowano kablem YKXs 3x16mm<sup>2</sup> jako nowy obwód wyprowadzony z projektowanej szafki oświetleniowej ZK-SO usytuowanej przy projektowanym złączu kablowym PGE Dystrybucja S.A. (projektowanym odrębnym opracowaniem). Kabel układać na głębokości min. 0,7m w 20cm warstwie piasku. 30cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego. Przejścia projektowanych kabli 0,4kV pod drogami i wjazdami wykonać w rurach osłonowych HDPE Ø75mm, natomiast na skrzyżowaniach z innymi sieciami w rurach HDPE Ø50mm i zabezpieczyć na wlotach dławicami czopowymi.

Do oświetlenia parkingu zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane wysokości 9m z wysięgnikami jedno i dwuramiennymi o długości 1,5m i kącie nachylenia 5 stopni. Wymiary wnek słupów 400x110mm. Słupy posadzić na fundamentach F 120x43, a śruby fundamentowe zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności wyposażone w źródła światła typu LED o mocy 56W (moc oprawy 60W, strumień świetlny oprawy: 6600lm). Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01/4A. We wnękach słupów zainstalować złącza słupowe typu NTB. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDyp 3x2,5.

Na kablach należy umieścić tabliczki identyfikacyjne z następującymi informacjami: typ kabla, długość, kierunek ułożenia, rok budowy oraz właściciela. Tabliczki identyfikacyjne należy zaczepić na kablu co 10m w rowie kablowym, przy rurze osłonowej kabla, w złączach słupowych oraz szafce oświetleniowej.

Projektowaną szafkę oświetleniową ZK-SO należy wyposażać w rozłącznik główny, zabezpieczenia projektowanych obwodów (rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami topikowymi), zegar astronomiczny wraz ze stycznikiem. Szafkę wykonać jako wolno-stojącą na własnym fundamencie. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego.

#### **1.4.2. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa**

Ochronę dodatkową dla projektowanej sieci kablowej nN-0,4kV stanowi wyłączanie zasilania w czasie 5 sekund w układzie sieciowym TN-C-S.

#### **1.4.3. Uziemienie ochronne**

Zaprojektowano uziemienie ochronne pionowe z wykorzystaniem prętów ze stali pomiedziowanej (grubość powłoki Cu min. 0,25mm). Uziemienie pionowe wykonać przy szafce oświetleniowej ZK-SO. Pojedynczy uziom pionowy powinien składać się z 3 kompletów prętów miedziowanych po 6 szt. każdy ( w przypadku nie osiągnięcia wymaganej wartości rezystancji uziomu, zastosować większą ilość uziomów pionowych), długość uziomu pionowego L=9m. Poszczególne komplety uziomów pionowych łączyć między sobą z wykorzystaniem bednarki pomiedziowanej FeZn 25x4mm, miejsca łączeń uziomów zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci taśmą Denso. Projektowane uziemienie przysypać 10 cm warstwą gruntu rodzimego następnie wykonać 10cm warstwę podsypki z piasku. Wartość wspólnego uziemienia (wypadkowego) nie powinna przekroczyć  $R_u < 10\Omega$ .

Wewnątrz projektowanych słupów należy uziemić wszystkie elementy przewodzące obce oraz konstrukcje słupa przewodem LGYżo16mm<sup>2</sup>.

#### **1.4.4. Ochrona przeciwprzepięciowa**

Przewidziano system ochrony urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi w oparciu o ogranicznik klasy I+II ograniczający przepięcia do wartości <1.5 kV zainstalowany w szafce oświetleniowej ZK-SO.

### **1.5. OBLICZENIA TECHNICZNE**

#### **1.5.1. Uziemienie robocze i ochronne**

Uziemienie wykonać o rezystancji 10Ω

#### **1.5.2. Parametry oświetleniowe**

Projektowany parking został sklasyfikowany jako parking o małym natężeniu ruchu, dla którego średnie natężenie oświetlenia powinno wynosić min. 5lx przy równomierności ogólnej 0,25.

Według przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełnia powyższe wymagania.

Projekt 1

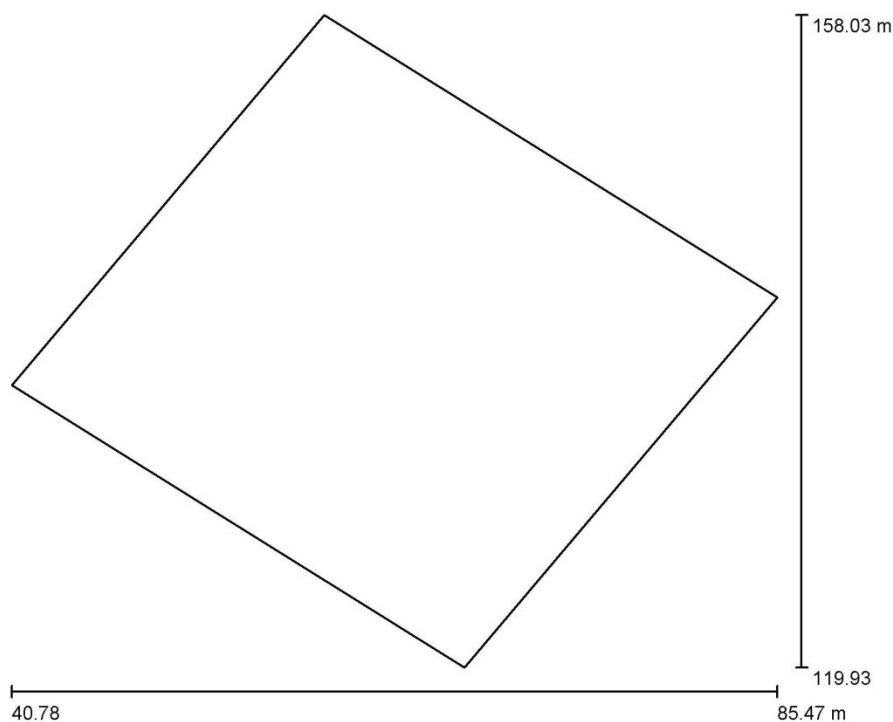


**DIALux**

08.02.2018

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Parking / Dane planowania**



Współczynnik konserwacji: 0.67, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:354

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ES-SYSTEM S.A. 5179400 RAPID 495 60W (1.000)	6660	6660	56.1
W sumie:			39961	W sumie: 39960	336.6



Projekt 1

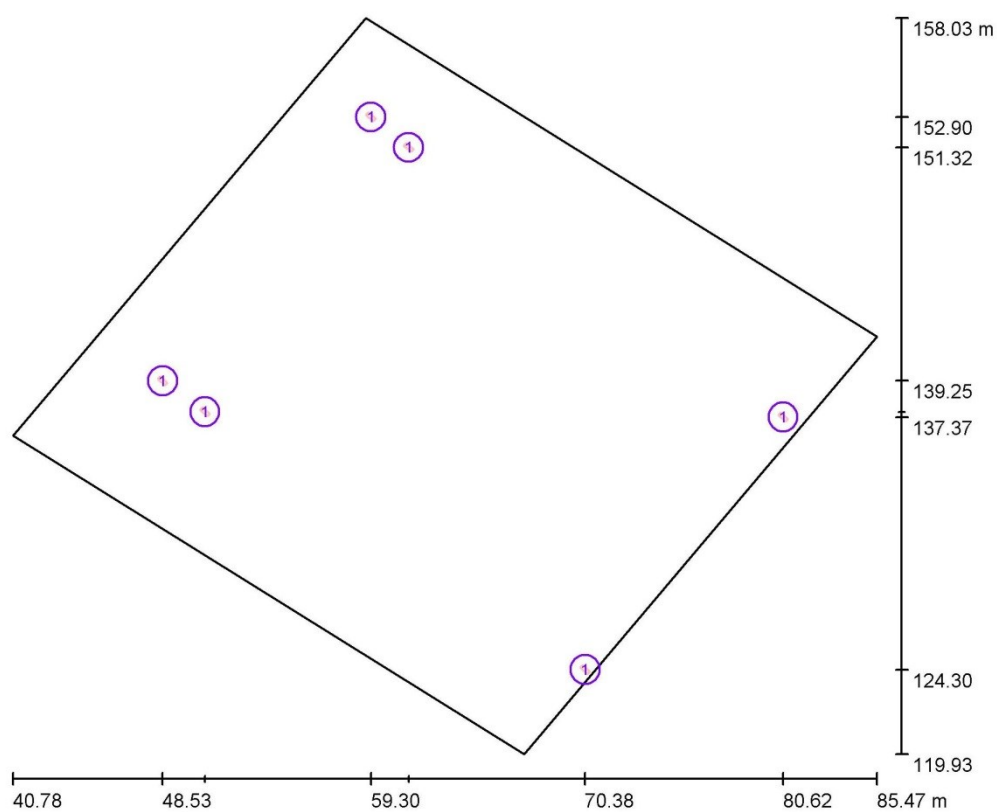


**DIALux**

05.02.2018

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Parking / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 320

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	6	ES-SYSTEM S.A. 5179400 RAPID 495 60W

Projekt 1

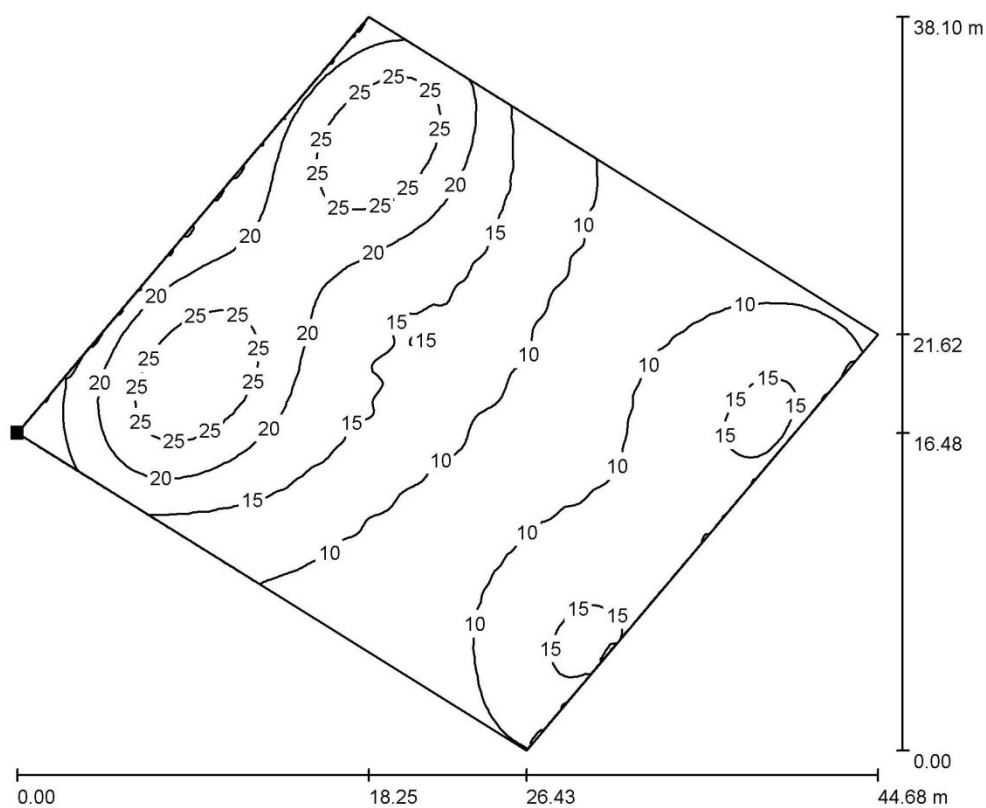


**DIALux**

05.02.2018

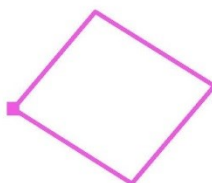
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Parking / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 320

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(40.781 m, 136.411 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
5.81

$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.393

$E_{min} / E_{max}$   
0.202

**1.6. UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość robót instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
2. Prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po wyłączeniu, uziemieniu i dopuszczeniu do pracy pod nadzorem upoważnionych pracowników Inwestora.
3. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań BHP.
4. Należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
5. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:
  - dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
  - protokół badań rezystancji izolacji,
  - protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
  - certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

**PROJEKTANT:**  
**mgr inż. Szymon Biełaga**  
*upr. nr PDL/0143/POOE/12*

.....  
(Podpis)

**2. CZEŚĆ RYSUNKOWA**

<b><u>2.1.</u></b> Plan sytuacyjny	skala 1:500	- rys. E-1
<b><u>2.2.</u></b> Schemat zasilania		- rys. E-2
<b><u>2.3.</u></b> Schemat szafki oświetleniowej		- rys.E-3
<b><u>2.4.</u></b> Widok szafki oświetleniowej		- rys.E-4

## RYS. E-1

## RYS. E-2

## **RYS. E-3**



## **RYS. E-4**