

PROJEKT BUDOWLANY

Tom IV

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

OBIEKT:

„BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA.”

ADRES:

Działki w m. Brzeziny - obręb: 260412_2.0004 - Brzeziny, jednostka ewidencyjna: 260412_2 - Morawica - obszar wiejski. Gmina Morawica, powiat kielecki.

INWESTOR:


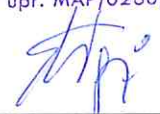
GMINA MORAWICA
26-026 MORAWICA UL. SPACEROWA NR 7

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY
Nr 4

NINIEJSZY ZAŁĄCZNIK STANOWI
INTEGRALNĄ CZĘŚĆ DECYZJI
STAROSTWA POWIATOWEGO
w Kielcach
o pozwoleniu na budowę

dnia 19.03.2014
znak: B-11.5740.46.27.2014

PROJEKTOWAŁ	BRANŻA SANITARNA	DATA: GRUDZIEŃ 2013	mgr inż. Paweł WALCZAK upr. proj. nr: MAP/0549/POOS/12	Podpis: mgr inż. PAWEŁ WALCZAK Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr upr. MAP/0549/POOS/12, nr ewid.: MAP/IS/0197/13 
SPRAWDZIŁ			mgr inż. Elżbieta WĄŻ upr. proj. nr MAP/0260/POOS/13	PODPIS mgr inż. Elżbieta Wąż Uprawniona do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr upr. MAP/0260/POOS/13 

Spis zawartości opracowania

1. Zakres robót.....	3
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	3
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	3
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	3
5. Wskazanie sposobu prowadzech.....	4
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie, w umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	4

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

1. Zakres robót.

- Wytyczenie trasy sieci kanalizacyjnej
- Wykonanie wykopu zgodnie z PN-B-10736
- Montaż odcinków sieci
- Montaż studni na sieci
- Montaż bloków oporowych
- Wykonanie zasypu wykopu zgodnie z BN 83/8836-02
- Rozplantowanie ziemi po wykopach, wyrównanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Przedmiotowe działki są to tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, wjazdu do posesji i ogródki przydomowe, na których istnieje uzbrojenie podziemne: sieć wodociągowa, kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz napowietrzna sieć energetyczna.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na przedmiotowych działkach nie występują elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie wykonywania sieci kanalizacyjnej występują zagrożenia:

- W trakcie wykopu – prace na głębokości powyżej 1,5 m; w miejscach zbliżeń do gazociągu prace należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W trakcie robót montażowych – niedopuszczalne jest stosowanie przy budowie materiałów ropopochodnych o dużym stężeniu substancji jak asfalty, sznury czarne do uszczelnień, smary do celów antyadhezyjnych. Rury są szczególnie nieodporne na działanie rozpuszczalników organicznych oraz temperatury poniżej zera.
- W trakcie wykonywania bloków oporowych – należy je wykonać co najmniej 6 dni przed przeprowadzeniem próby szczelności rurociągów. Między blokiem oporowym a rurą winna być wykonana dylatacja z kilku warstw folii PVC – nie należy stosować papy bitumicznej. Teren po wykonaniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Prace prowadzone będą pod nadzorem upoważnionego kierownika budowy. Pracownicy przed rozpoczęciem robót zostaną poinstruowani przez kierownika budowy co do zasad bezpieczeństwa ich prowadzenia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie, w umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Do podstawowych środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych należy bezwzględne stosowanie zasad BHP przy realizacji robót, instruowanie pracowników itp. Ponad to teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich poprzez uniemożliwienie wejścia na teren budowy. Teren posiada dogodny dojazd do drogi publicznej. Na przedmiotowych działkach istnieje możliwość składowania materiałów.

Roboty prowadzić zgodnie z warunkami i wymogami BHP, zachowując wymogi norm i przepisów.

Wymaga się, aby prace budowlano – montażowe przy budowie sieci wodociągowej prowadzone były w sposób zgodny z zasadami obowiązującymi przy realizacji obiektów budowlanych.

Projektował:

mgr inż. Paweł Walczak

mgr inż. PAWEŁ WALCZAK
Uprawniony do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. MAP/0549/POOS/12, nr ewid.: MAP/IS/0197/13

Sprawdził:

mgr inż. Elżbieta Wąż

mgr inż. Elżbieta Wąż
Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. MAP/0260/POOS/13

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

Lisia Góra, grudzień 2013 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA			
"PROWEKO"			
ul. W. Witosa 4 33-140 Lisia Góra	Tel.: 665044578, 697483219 e-mail: biuro.proweko@wp.pl	NIP: 993-06-52-115 REGON: 122815970	

PROJEKT BUDOWLANY

Tom V

ZASILANIE ELEKTRYCZNE, OBLICZENIA HYDRAULICZNE POMPOWNI

OBIEKT:

„BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA.”

ADRES:

Działki w m. Brzeziny - obręb: 260412_2.0004 - Brzeziny, jednostka ewidencyjna:
260412_2 - Morawica - obszar wiejski. Gmina Morawica, powiat kielecki.

INWESTOR:

GMINA MORAWICA
26-026 MORAWICA UL. SPACEROWA NR 7

PROJEKTOWAŁ	BRANŻA SANITARNA	DATA: GRUDZIEŃ 2013	mgr inż. Paweł WALCZAK upr. proj. nr: MAP/0549/POOS/12	mgr inż. PAWEŁ WALCZAK Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Upr. Nr MAP/0549/POOS/12, nr ewid.: MAP/IS/0197/13
SPRAWDZIŁ			mgr inż. Elżbieta WĄŻ upr. proj. nr MAP/0260/POOS/13	mgr inż. ELŻBIETA WĄŻ Uprawniona do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Upr. Nr MAP/0260/POOS/13
PROJEKTOWAŁ	BRANŻA ELEKTRYCZNA		Stanisław WOŹNIAK upr. proj. nr A-NB-7342/31/91	STANISŁAW WOŹNIAK Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych Upr. Nr A-NB-73 12/31/91 Wola Miedzichowska 164, tel. 60444 645 77 45
SPRAWDZIŁ			inż. Stanisław WIATR upr. proj. nr BUA-NB-8346/54/90	inż. STANISŁAW WIATR Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych Upr. Nr BUA NB 8346/54/90

Lisia Góra, grudzień 2013r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

ZASILANIE ELEKTRYCZNE

OBIEKT:

„BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA.”

ADRES:

Działki w m. Brzeziny - obręb: 260412_2.0004 - Brzeziny, jednostka ewidencyjna:
260412_2 - Morawica - obszar wiejski. Gmina Morawica, powiat kielecki.

INWESTOR:

GMINA MORAWICA
26-026 MORAWICA UL. SPACEROWA NR 7

Lisia Góra, grudzień 2013r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Charakterystyka obiektów.
4. Lokalizacja obiektów i wykaz działek.
5. Kserokopie dokumentów .
6. Opis techniczny.
 - 6.1 Zasilanie
 - 6.2 Projektowana wewnętrzna linia kablowa
 - 6.3 Pomiar energii elektrycznej
 - 6.4 Instalacja elektryczna przepompowni
 - 6.5 Sterowanie
 - 6.6 Zasilanie słupa oświetleniowego przepompowni ścieków
 - 6.7 Sygnalizacja
 - 6.8 Uziemienia
 - 6.9 Ochrona dodatkowa od porażeń
 - 6.10 Ochrona przeciwprzepięciowa.
 - 6.11 Uwagi końcowe
7. Obliczenia
 - 7.1 Zestawienie mocy zainstalowanej w przepompowni
 - 7.2 Dobór kabli i przewodów
 - 7.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony dodatkowej
 - 7.4 Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia
8. Spis rysunków
9. Zestawienie materiałów
10. Informacja BIOZ
11. Oświadczenie z art. 20 PB i uprawnienia projektanta i sprawdzającego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków w związku z budową kanalizacji Osiedle Podlesie Dąbrowa

W zakres projektu wchodzi:

- wewnętrzna linia zasilająca przepompownię
- szafka pomiarowa SP na istniejącym słupie
- rozdzielnia (szafka) zasilająco-sterująca SZS przepompowni.

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z projektantem
- warunków przyłączenia wydanych przez PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Skarżysko Kamienna, Rejon Energetyczny Kielce
- aktualnie obowiązujących norm i przepisów
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- planu sytuacyjno wysokościowego z siecią kanalizacyjną z przyłączami w skali 1:1000

3. Charakterystyka obiektów.

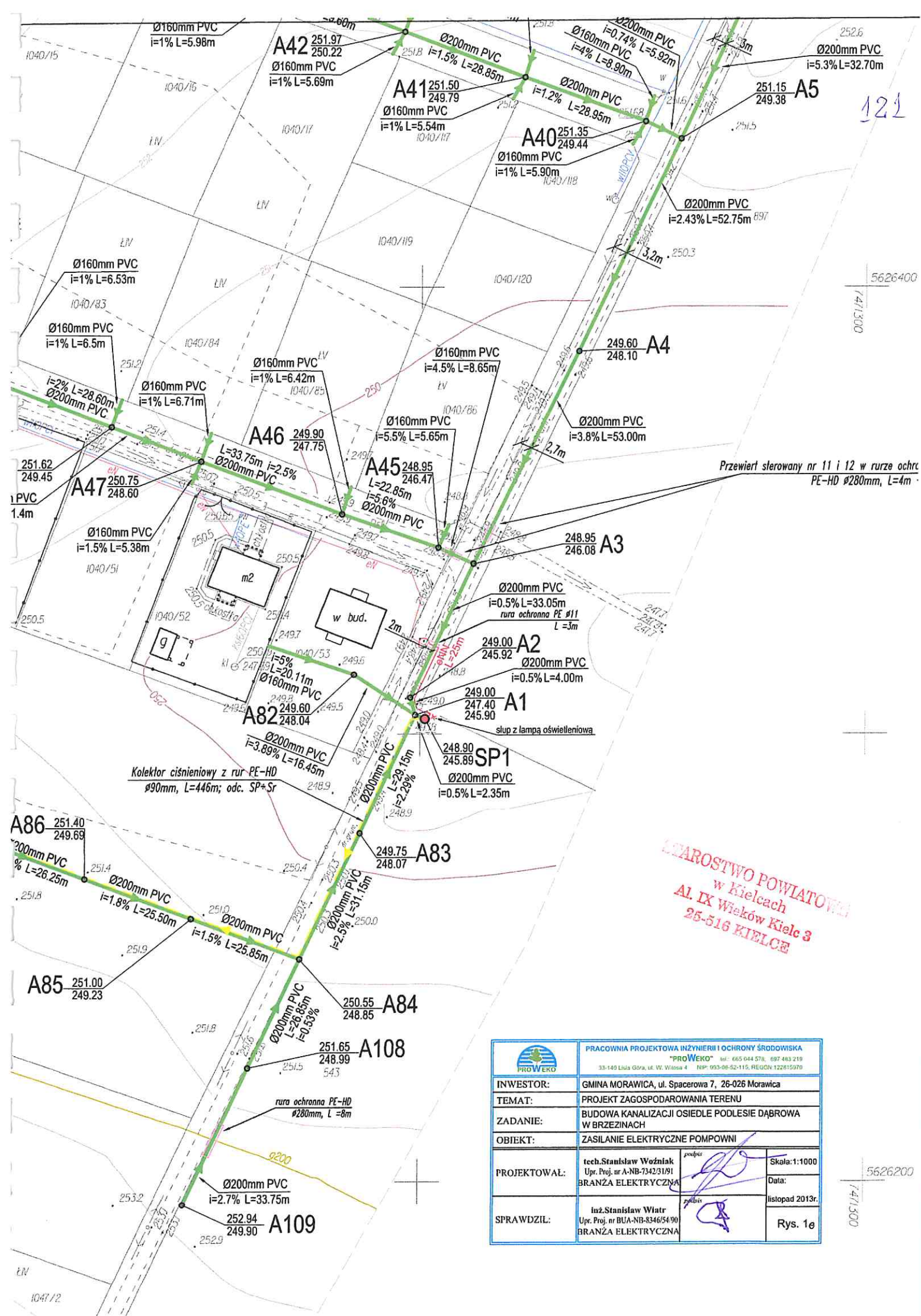
Projektowana przepompownia ma postać studzienki zagłębionej w ziemię na głębokość ok. 3,7 m. Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Niemożliwa jest praca równoczesna obu pomp. Pompy pracują w całkowitym zanurzeniu. Na powierzchni znajduje się szafka elektryczna ze sterownikiem i sygnalizacją świetlno-dźwiękową, przystosowana do awaryjnego zasilania z agregatu prądotwórczego. Szafka elektryczna oraz kable zasilające i sterownicze dla pomp są dostarczane w komplecie z przepompownią ścieków. Z szafki sterowniczej zasilana jest lampa parkowa oświetlająca teren przepompowni zasilana ręcznie.

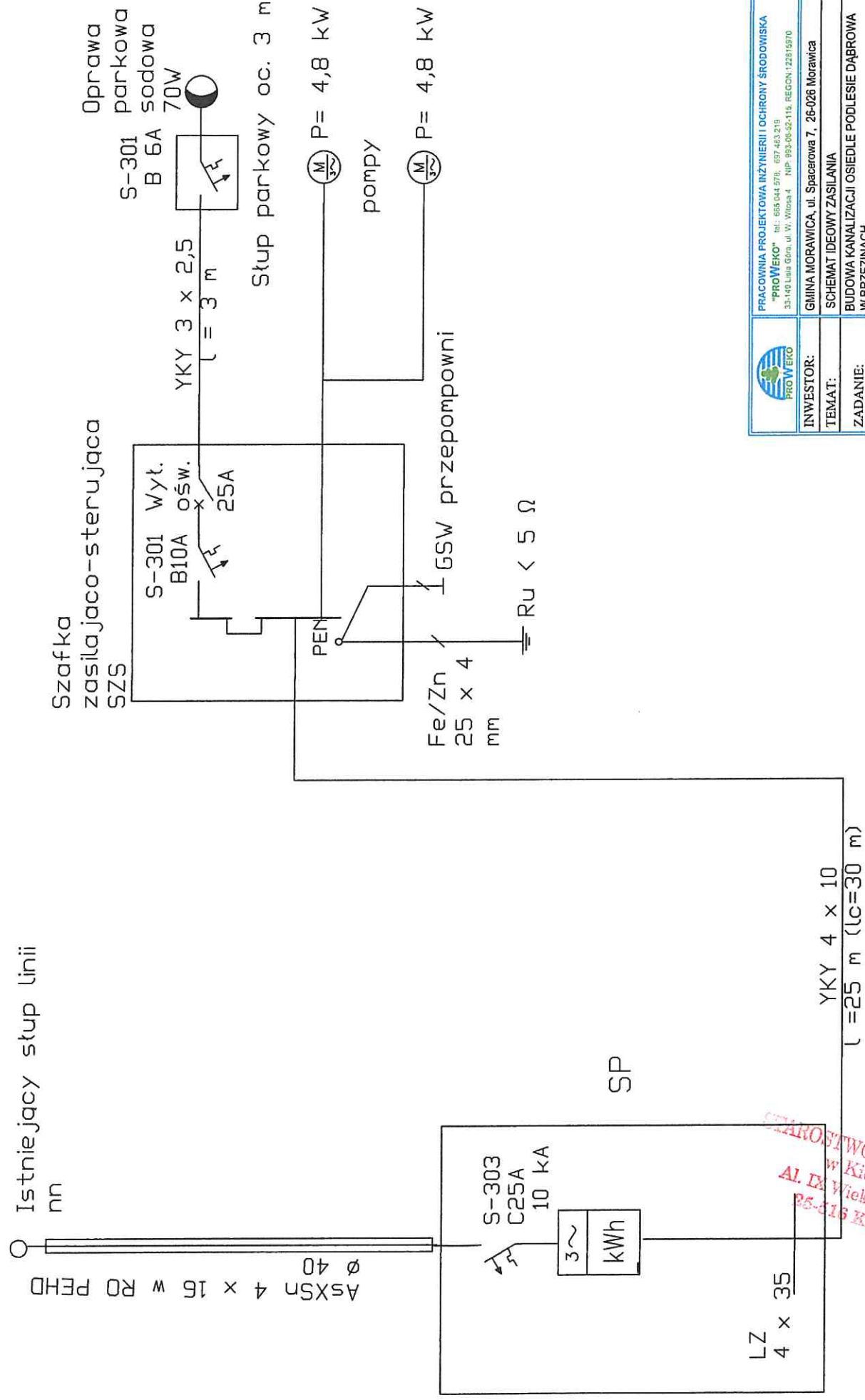
4. Lokalizacja obiektów i wykaz działek.

Projektowana przepompownia zlokalizowana jest w miejscowości Brzeziny na działce 543 gm. Morawica.

8. Spis rysunków

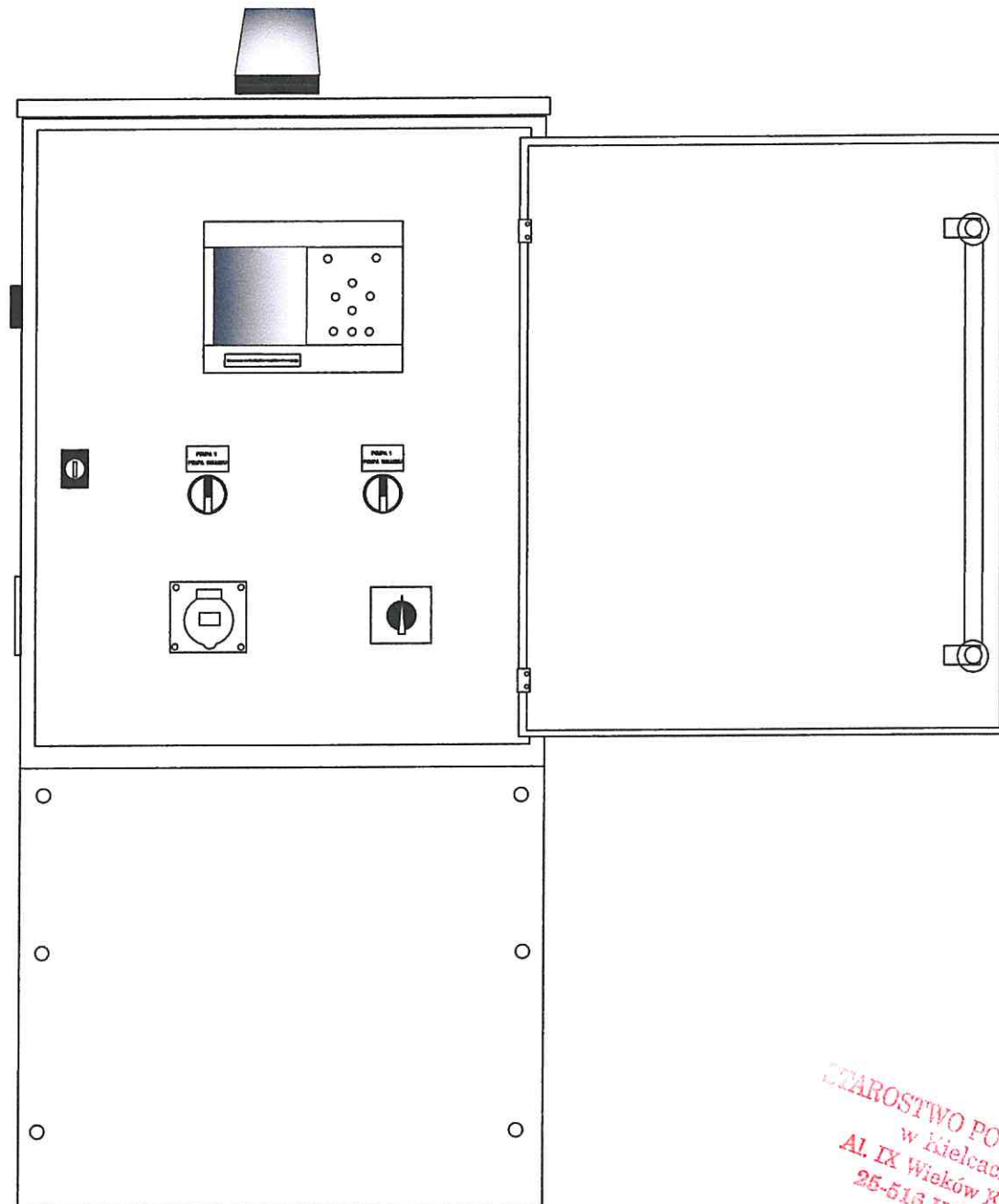
1. Plan sytuacyjny trasy zasilania elektrycznego
przepompowni P w skali 1: 1000 rys. 1
2. Schemat ideowy zasilania rys. 2
3. Szafka zasilająco sterownicza SZS- widok rys. 3
4. Szafka pomiarowa SP na słupie- widok rys. 4





STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. 100-lecia Kielec 3
25-016 KIELCE

	PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII OCHRONY ŚRODOWISKA "PROWEKO" tel.: 663 644 578; 697 483 219 33-140 Lila Góra, ul. W. Wilcza 4 NIP: 993-09-52-115 REGON: 122815970
INWESTOR:	GINIA MORAWICA, ul. Spacerowa 7, 26-026 Morawica
TEMAT:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA
ZADANIE:	BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA W BRZEZINACH
OBIEKT:	ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI
PROJEKTOWAŁ:	tech. Stanisław Woźniak Upr. Proj. nr A-NB-7143/31/91 BRANŻA ELEKTRYCZNA
SPRAWDZIŁ:	inż. Stanisław Wiatr Upr. Proj. nr BUA-NB-8346/54/90 BRANŻA ELEKTRYCZNA
	Skala: 1:1000 Data: listopad 2013r.
	Rys. 2 p



STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kiele 3
25-513 KIELCE

	PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA "PROWEKO" tel.: 665 044 578, 697 483 219 33-140 Lusia Góra, ul. W. Witosa 4 NIP: 993-06-52-115, REGON: 122015970
INWESTOR:	GMINA MORAWICA, ul. Spacerowa 7, 26-026 Morawica
TEMAT:	SZAFKA SZS-WIDOK
ZADANIE:	BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA W BRZEZINACH
OBIEKT:	ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI
PROJEKTOWAŁ:	tech. Stanisław Woźniak Upr. Proj. nr A-NB-7342/31/91 BRANŻA ELEKTRYCZNA <div style="float: right;"> Skala: 1:1000 Data: </div>
SPRAWDZIŁ:	inż. Stanisław Wiatr Upr. Proj. nr BUA-NB-8346/54/90 BRANŻA ELEKTRYCZNA <div style="float: right;"> listopad 2013r. Rys. 3e </div>

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Uchwyt do rury Ø 50	kpl	2	
2	Taśma mocująca	kpl	2	
3	Kabel YKY 4 x 10mm	m	30	
4	Rura PCV SV Ø 50 (o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej)	m	2	
5	Szafka zasilająco-sterująca SZS przepompowni –wyposażona wg. specyfikacji jak wyżej z pływakami i sondami hydrostatycznymi z kompletem przewodów (rozwiązanie producenta przepompowni)	kpl	1	
6	Sondy uziemiające 3 m ocynk. Ø18	kpl	6	
7	Szafka pomiarowa SP z systemem mocującym wg wymagań PGE DYSTYBUCJA S.A.	kpl	1	
8	Słupek oznacznikowy „K”	szt	3	
9	Folia oznacznikowa niebieska	m	30	
10	Płaskownik Fe/Zn 30x4	m	15	
11	Rura PCV DVK Ø 110	m	3	
12	Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy 10 A B	szt	1	
13	Rura PEHD 40	m	6	
14	Wyłącznik jednobiegunowy 25 A	szt	1	
15	Słup oświetleniowy metalowy ocynkowany „parkowy” wys. - 3m	kpl	1	
16	Oprawa oświetleniowa „parkowa” sodowa 70W	kpl	1	
17	Kabel YKY 3 x 2,5 mm ²	m	4	

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY REALIZACJI
PROJEKT BUDOWLANY ZASILANIE PRZEPOMPOWNI
NA DZ.543 W M.BRZEZINY GM. MORAWICA
W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ**

1. Projektowane przedsięwzięcie obejmuje budowę wewnętrznej linii zasilającej kablowej nn.
2. Prace będą wykonywane na urządzeniach wyłączonych z pod napięcia .
3. Działki posiadają bezpośredni dojazd z drogi gminnej.
4. Materiały będą składowane bezpośrednio na placu budowy.
5. Miejsce pracy należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
6. Wszystkie prace związane z realizacją inwestycji będą wykonywane przez zespół pracowników posiadających wymagane kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
7. Każdy z pracowników powinien zostać przeszkolony w zakresie BHP na stanowisku pracy i poinformowany przed przystąpieniem do pracy o wszystkich mogących wystąpić zagrożeniach jak również o zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
8. W celu przeciwdziałania niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzonych robót należy:
 - zapewnić odpowiednią organizację ruchu, składowania sprzętu i materiałów budowlanych
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi i oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
 - zapewnić likwidację zagrożeń zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń
 - w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia
 - zatrudnieni pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze
 - środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np.: upadek z wysokości, uszkodzenia głowy, wzroku)

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kiele 3
25-516 KIELCE

Podczas realizacji inwestycji należy w szczególności przestrzegać wymagań określonych w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dn. 26 czerwca 1974 roku-Kodeks Pracy dz.U. 1998 nr21,poz 94 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn 7 lipca 1994-Prawo budowlane dz.U z 2000r nr 106 poz 1126 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn 10 kwietnia 1997-Prawo energetyczne dz.U z 1997r nr 54 poz 348 z późniejszymi zmianami
- Instrukcja Bezpiecznej Pracy w Energetyce
- Instrukcja Ruchu i Eksploatacji w TAURON DYSTRYBUCJA S.A.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn 20 września 2001 w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót budowlanych i drogowych dz U z 2000r nr118 poz 1263
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn 28 maja 1996 w sprawie rodzaju prac które muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby dz U z 1996r nr 62 poz 288
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 23czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dz U z 2003r nr 120 poz 1126
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 06 luty 2003r w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych dz U z 2003r nr 47 poz 401

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-616 KIELCE

STANISŁAW WOŹNIAK
Wola Mędrzechowska 164
33-221 Mędrzechów

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, jako Projektant, w rozumieniu art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) odpowiedzialny za projekt:

PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA:

Obiekt:

„BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA”
ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI

Inwestor:

GMINA MORAWICA
26-026 MORAWICA UL. SPACEROWA NR 7

oświadczam (zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane), że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wola Mędrzechowska 17.12.13
(miejscowość, data)

STANISŁAW WOŹNIAK
Uprawniony projektant (inżynier) budowy
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji sieci elektrycznych
Upr. Nr A-MP-7-133/31/9T
Wola Mędrzechowska 164; tel.: (0-14) 643-77-42
(podpis)
STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

inż. STANISŁAW WIATR
ul. Ligęzów 40
33-210 Dąbrowa Tarnowska

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, jako Sprawdzający, w rozumieniu art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) odpowiedzialny za projekt:

PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA:

Obiekt:

„BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA”
ZASILANIE ELEKTRYCZNE POMPOWNI

Inwestor:

GMINA MORAWICA
26-026 MORAWICA UL. SPACEROWA NR 7

oświadczam (zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane), że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dąbrowa Tarnowska 17.12.13
(miejscowość, data)

inż. STANISŁAW WIATR
Uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
Upr. Nr BUA NB 8346/54/90
33-210 Dąbrowa Tarn. ul. Ligęzów 40, tel. 14 642 26 67
(podpis)
STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

Tarnów, dnia 14. marca 1991 r.

130

(pieczęć)

A-III-7302/31/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7

Na podstawie § 1 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

orzędzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

prawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

osoba (ka) Stanisław J. P. J. J.

technik elektryk

(tytuł naukowy – zawodowy)

z dnia 22 października 1962 r. w Tarnobrzegu

ada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

inżyniera budowy i robot

rodzaj funkcji

specjalności instalacyjno – inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem

[Podpis] 13 GRU. 2013

mgr inż. Elżbieta Wąż

Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Nr upr. MAP/0260/POOS/13

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

21 grudnia 2012 r.
Kraków,

e-mail: map@map.piib.org.pl
www.map.piib.org.pl
tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80.

132

Zaświadczenie

Stanisław Woźniak

Pan/Pani.....

Wola Mędrzechowska 164

miejsce zamieszkania.....

33-221 Mędrzechów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0658/01

o numerze ewidencyjnym

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2013 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudnia 2013 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarski

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

Za zgodność z oryginałem
13 GRU. 2013

mgr inż. Elżbieta Wąż
Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Nr upr. MAP/0260/POOS/13

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

118/1112

Tarnobrzeg, dnia 12 marca 1990 r.

Nr BUA-NB-8346/54/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) z późn. zm. stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Stanisław W i a t r
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 września 1952 r. w Żabnie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

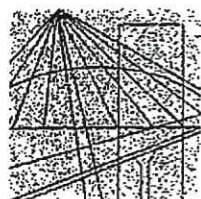
Za zgodność z oryginałem

13 GRU. 2013

mgr inż. Elżbieta Wąz

Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Nr upr. MAP/0260/POOS/13

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

135

Kraków, 12 grudnia 2012 r.

Zaświadczenie

Stanisław Wiatr

Pan/Pani.....

ul. Ligęzów 40

miejsce zamieszkania.....

33-200 Dąbrowa Tarnowska

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/3718/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 stycznia 2013 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 grudnia 2013 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarsz
.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

Za zgodność z oryginałem

13 GRU. 2013

mgr inż. Elżbieta Wąz

mgr inż. Elżbieta Wąz
Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr upr. MAP/0260/POOS/13

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

OBLICZENIA HYDRAULICZNE POMPOWNI

OBIEKT:

„BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA.”

ADRES:

Działki w m. Brzeziny - obręb: 260412_2.0004 - Brzeziny, jednostka ewidencyjna:
260412_2 - Morawica - obszar wiejski. Gmina Morawica, powiat kielecki.

INWESTOR:

GMINA MORAWICA
26-026 MORAWICA UL. SPACEROWA NR 7

Lisia Góra, grudzień 2013r.

STAROSTWO POWIATU
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 8
25-516 KIELCE

SPIS TREŚCI

137

1. STUDNIA PRZEPOMPOWNI.....	str 3
2. PARAMETRY DOBORU POMPOWNI.....	str 6
3. STEROWANIE I MONITORING.....	str 6
4. EKSPLOATACJA.....	str 8
5. DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH POMP.....	str 9
6. DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH POMP.....	str 9
7. ZAŁĄCZNIKI.....	str 11

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE

I. STUDNIA PRZEPOMPOWNI.

Na terenie zlewni zlokalizowana została przepompownia ścieków (dz. ewid. Nr 543-Brzeziny) mająca za zadanie przesyłanie ścieków z projektowanej lokalnej zlewni przez system ciśnieniowo – pompowy do punktu wylewu znajdującego się na ul. Mokrej w Brzezinach, w sąsiedztwie działki 1040/89. Wylew ścieków odbędzie się za pomocą studni rozprężnej do projektowanej sieci kanalizacji grawitacyjnej prowadzącej ścieki do punktu włączenia z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej. Włączenie do istniejącej sieci zlokalizowane jest na działce 1017, należącej do Urzędu Gminy Morawica.

Zbiornik przepompowni zaprojektowano z polimerobetonu o zalecanej średnicy wewnątrz pompowni \varnothing 1200 mm (mniejsze średnice przepompowni po zainstalowaniu drabiny, przewodnic i rurociągów, uniemożliwiają wykonanie jakichkolwiek remontów wewnątrz studni) i głębokości pomiędzy 2,6 a 5,0 m. W przypadku niewielkich przepompowni, obsługujących jedno lub dwa gospodarstwa, dopuszcza się zastosowanie zbiornika przepompowni o mniejszej średnicy tj. \varnothing 1000mm.

Zaproponowano prefabrykowaną przepompownię ścieków produkcji firmy
z o.o. 40-246 Katowice ul. Porcelanowa 10.

Przepompownia musi być wykonana w układzie dwupompowym.

Zaprojektowana przepompownia posiada bezpośredni dostęp do drogi gminnej (ul. Leśna dz. Nr 542). Łatwy dojazd do przepompowni pozwala na bezproblemową obsługę i czyszczenie poprzez zastosowanie beczkowozu asenizacyjnego o wadze min. 6t.

Przepompownie ścieków muszą być monolityczne, wykonane z polimerobetonu, przykryte włączkami ze stali nierdzewnej z zamknięciem.

W przepompowniach o głębokości powyżej 3,0 [m] muszą być zamontowane ażurowe, uchylne podesty robocze umożliwiające demontaż osprzętu.

Prowadnice pomp muszą być wyprowadzone do wysokości wjazdu i powinny być odpowiednio sztywne, aby podczas opuszczania pompy nie nastąpiło wyskoczenie pompy z prowadnicy.

Na każdym przewodzie tłocznym pomp musi być zawór zwrotny i odcinający, połączone kołnierzowo dla szybkiego demontażu. Zawór zwrotny musi mieć możliwość demontażu kuli bez konieczności demontażu całego zaworu.

Na wspólnym przewodzie tłocznym musi być zamontowany króciec do płukania rurociągu zakończony złączką strażacką \varnothing 52mm i odcięty zaworem kulowym.

Wszelkie połączenia rurociągów muszą być wykonane w sposób umożliwiający szybki demontaż (kołnierze, dwuzłączki, nasuwki).

Wszystkie elementy wewnątrz studni przepompowni muszą być wykonane z materiałów odpornych na agresywne działanie ścieków (stal nierdzewna lub tworzywa sztuczne, nie dopuszcza się stali ocynkowanej).

W celu ujednolicenia typu pomp stosowanych na sieci i ich producentów oraz dla ograniczenia bazy pomp zapasowych, zastosowane pompy muszą być tej samej serii.

Oprócz pomp zamontowanych na stałe w przepompowni ścieków, musi być dostarczona pompa rezerwowa z każdego typoszeręgu.

Zbiornik powinien być szczelny zarówno na eksfiltrację ścieków do gruntu jak i infiltrację wód gruntowych do wnętrza, w szczególności dotyczy to komory przepływowej oraz komory roboczej do wysokości zalegania wody gruntowej.

Zbiornik z polimerobetonu może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo – wodnych. Ze względu na duży ciężar własny stanowi zbiornik typu ciężkiego. Polimerobeton charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami wytrzymałościowymi i dużą odpornością chemiczną na agresywne działanie ścieków.

Zbiornik przepompowni z polimerobetonu stanowi monolityczną całość zamawianą, dowożoną oraz montowaną w jednym elemencie, w przeciwieństwie do przepompowni betonowych wykonywanych z kręgów o zmiennej wysokości.

Szczelne przejścia rur przez polimerobetonowe ścianki zbiorników uzyskuje się przez wklejenie tulei, właściwych dla danego systemu materiałowego, klejem na bazie żywicy epoksydowej po uprzednim wywierceniu otworów zgodnie z dokumentacją projektową.

Do zalet stosowania polimerobetonu zalicza się:

- możliwość posadowienia w trudnych warunkach przy wysokim poziomie wody gruntowej;
- możliwość współpracy z wszystkimi sieciami kanalizacyjnymi;
- odporność na agresywne media, działające od wewnątrz jak i od zewnątrz (pH 1÷10);
- możliwość wyposażania studni w dowolne elementy;
- możliwość osadzania szczelnych przejść dla rur kanalizacyjnych występujących na krajowym rynku;
- wyższa niż dla betonu i wyrobów z tworzyw (PE, PP, PVC, laminat poliestrowoszkłany) wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne;
- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych;
- łatwy montaż, pozwalający na skrócenie czasu instalowania studni lub zbiornika w gruncie;
- szczelność i nienasiąkliwość;
- wyroby z polimerobetonu nie wymagają żadnych dodatkowych izolacji, ani konserwacji w trakcie eksploatacji.

Zbiorniki takie są obojętne dla środowiska naturalnego i stanowią istotny element w działaniach na rzecz jego ochrony.

Wymienione zalety przepompowni z polimerobetonu sprawiają, że ich stosowanie jest korzystne zarówno ze względów techniczno – praktycznych jak i ekonomicznych.

Studzienki należy wykonać wg rysunków szczegółowych.

Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji przepompowni ścieków każda przepompownia musi mieć odpowiednią retencję. Dlatego różnica rzędnych pomiędzy dolotem kanału grawitacyjnego a dnem przepompowni powinna wynosić odpowiednio 1,2 [m] dla przepompowni \varnothing 1200 mm i 1,0 [m] dla przepompowni \varnothing 1000 mm. Wymiary te Wykonawca musi uwzględnić przy zamawianiu zbiorników przepompowni.

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych i dużych sił wyporu, niezrównoważonych wagą zbiorników, zaleca się stosowanie wyrobów o poszerzonym dnie.

Studnie przepompowni należy ustawić we wykopie na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem o grubości 10÷15 cm, wykonanej bezpośrednio przed instalowaniem.

Przy trasowaniu sieci należy stosować zasadę, że kąt między osią kanału przyłączanego i odprowadzającego nie może być mniejszy niż 90°.

Przy zmianie kierunku kanału należy zachować odstęp co najmniej 30 cm pomiędzy krawędziami kanałów dochodzących do studni, licząc po wewnętrznej stronie obwodu studni.

Konstrukcja zbiorników powinna spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-10729 : 1999. Obliczenia konstrukcyjne powinny być wykonane zgodnie z normą PN-B-03264. Dla zbiorników przewidzianych do zastosowania w obszarze ruchu kołowego i pieszego, powinny być uwzględnione obciążenia wynikające z PN-85/S-10030. Konstrukcja zbiorników z prefabrykowanych elementów powinna być zgodna z dokumentacją techniczną producenta.

Rozmieszczenie i rozstaw zamocowanych stopni złazowych powinien być zgodny z PN-B-10729 : 1999.

W celu monitoringu należy zastosować system bezprzewodowy w uzgodnieniu z Użytkownikiem z następującym wyposażeniem:

- a) Monitoring w trybie rzeczywistym: 8 stanów binarnych, 4 analogowe.
- b) Nośnik informacji GPRS (pakietowa transmisja danych).
- c) Wizualizacja obiektu na stronie WWW w postaci graficznej – dostęp z dowolnego miejsca dla osób uprawnionych (wymagana jedynie przeglądarka internetowa).
- d) Centralny system zbierania i archiwizacji danych (serwer systemowy) wyposażony w dwa niezależne łącza internetowe, system awaryjnego zasilania, system awaryjnego archiwizowania danych (streamer) oraz skuteczne zabezpieczenia antywirusowe.
- e) Administrowanie serwerem systemowym leży po stronie dostawcy systemu i nie obciąża inwestora.
- f) Opłata za przesył danych (transmisja GPRS) ma być stała, tj. niezależna od ilości przesyłanych danych z obiektu.
- g) Możliwość stosowania terminali mobilnych dla użytkowników nie mających łącza z internetem.
- h) Archiwizacja danych z obiektu przez okres 1 roku.
- i) Możliwość wykonywania analiz dla każdego obiektu, praca pomp, awarie, serwis – czasy napraw, serwis - czasy reakcji.
- j) Rejestracja danych i ich wyświetlanie: czas pracy pomp, awarie, zużycie energii, prąd pompy, napięcie zasilania, poziom medium w zbiorniku, testy łączności.
- k) Powiadamianie o problemie na obiekcie za pośrednictwem wiadomości tekstowej sms lub poczty elektronicznej e-mail.
- l) Pola informacyjne dla każdego obiektu zawierające dane niezbędne do lokalizacji obiektu, jego dokładnym wyposażeniu, poziomach pracy dostępne w czytelny sposób a niezbędne w codziennej eksploatacji i przydatne podczas serwisu np. typ zainstalowanej pompy, średnica i wyposażenie zbiornika, itp.
- m) Działanie systemu powinno być potwierdzone co najmniej 1-rocznym okresem jego funkcjonowania u innych użytkowników. Na życzenie Inwestora dostawca systemu jest zobowiązany do udokumentowania powyższego faktu.
- n) Wyposażenie automatyki: sterownik smart realy, sonda hydrostatyczna, pływak zabezpieczający, przekładnik ciśnienia (zamontowany na rurociągu tłocznym), przekładniki prądowe, mierniki napięcia, licznik czasu pracy pomp, zabezpieczenia silnikowe, zabezpieczenie różnicowo-prądowe, czujnik kontroli zasilania i kontroli faz, wyłącznik główny 3-pozycyjny (sieć – 0 – agregat prądotwórczy), wtyczka do podłączenia agregatu prądotwórczego (16A-6h, 5- biegunowa), zewnętrzne gniazdo montażowe 220 V (16A) wyłączane wewnątrz szafy, modem komunikacyjny GPRS, czujnik otwarcia szafy sterowniczej, czujnik otwarcia pokrywy zbiornika (czujnik bezkontaktowy – zbliżeniowy), lampa do oświetlenia automatyki i wnętrza zbiornika.

o) Szafki sterownicze powinny być czytelne i przejrzyste, a wszystkie opisy muszą być w języku polskim.

Do pompowni istnieją zjazdy z dróg gminnych i powiatowych.

Nie dopuszcza się montowania wyposażenia przepompowni na placu budowy. Na plac budowy powinna być dostarczona kompletnie wyposażona pompownia, z zamontowaną fabrycznie armaturą, gotowym do montażu sterownikiem i pompami.

Każda dostarczana pompownia musi być wyposażona w rysunek złożeniowy i Dokumentację Techniczno-Ruchową, umożliwiającą jej poprawne zamontowanie. Stosowanie armatury z tworzyw sztucznych i stali ocynkowanej jest niedopuszczalne. Wszystkie elementy armatury połączone są ze sobą kołnierzowo. Nie dopuszcza się stosowania kołnierzy z materiałów innych niż żeliwo i stal nierdzewna.

W skład pompowni wchodzi dwie pompy zatapialne – 1 pracująca i 1 rezerwowa. Pompy te nie wymagają zainstalowania krat i w związku z tym pompownia nie wymaga strefy ochronnej, a tym samym traktowana jest jako studzienka na sieci kanalizacyjnej.

2. PARAMETRY DOBORU POMPOWNI.

	P
Typ pompowni	P-1200-2DN80-4200
Średnica wew. [mm]	1200
Rzędna terenu mnpm	248,90
Rzędna dopływu mnpm	245,89
Rzędna wylotu mnpm	247,30
Rzędna dna zew. mnpm	244,7
Pompa	SEV.65.80.40.2.51D
Moc pompy P ₂ [kW]	4,0
Max dopływ ścieków [l/s]	3,5
Kąt między dopływem a wylotem ścieków [°]	26

3. STEROWANIE I MONITORING.

OPIS UKŁADU STERUJĄCEGO PUS (PŁYWAKOWY)

- Obudowa metalowa malowana proszkowo farbą odporną na działanie warunków atmosferycznych o wymiarach 800mm x 600mm x 250mm (dla jednopompowych 600x500x250), stopień ochrony (szczelności) IP 65, zamykana na dwa klucze patentowe.
- Modułowa konstrukcja: oddzielnie moduł wysokoprądowy i oddzielnie moduł sterujący (w przypadku awarii układu sterowania istnieje możliwość szybkiej wymiany modułu sterującego na nowy za pomocą złącza konektorowego).
- Tablica synoptyczna manipulacyjna z diodami umożliwiającymi kontrolę; na przykład poszczególnych stanów w zbiorniku (tj. poziom suchobiegu, poziom minimalny, poziom

- maksymalny P1, poziom maksymalny P2, poziom alarmowy.), a także sygnały o awariach poszczególnych pomp, awarii układu sterowania lub braku lub złej kolejności faz.
- Moduł sterujący mikroprocesorowy
 - Oprogramowanie sterownika gwarantujące m.in. niejednoczesność startu i zatrzymania oraz naprzemienną pracę pomp
 - Zabezpieczenia zwarciove i przeciążeniowe dla każdej z pomp.
 - Kontrola zabezpieczeń silnika (termik + czujnik wilgotności) dla każdej z pomp.
 - Przelącznik trybu pracy:
 - Ręczna /O/ Automatyczna.
 - Przelącznik trybu zasilania:
 - zasilanie podstawowe / brak zasilania.
 - Kontrola kolejności i symetrii faz zasilania.
 - Liczniki czasu pracy dla każdej z pomp.
 - Sygnalizator wystąpienia alarmu: optyczny 5 W i akustyczny 128 dB.
 - Zasilacz 12 V z dodatkowym wyprowadzeniem zasilania DC na przykład: do monitoringu.
 - Układ rozruchowy w zależności od mocy pomp bądź wymagań klienta: bezpośredni, gwiazda/trójkąt lub układ łagodnego startu i zatrzymania pomp
 - Przekaznik awaryjny – przekazanie pracy przepompowni w sytuacji awaryjnej (awaria modułu sterującego). Praca w takim układzie na jednej pompie przy wykorzystaniu histerezy pływaką poziomu maksymalnego.
 - Grzałka 25 W z radiatorem.
 - Gniazdo robocze 230 V / 10 A (wewnątrz skrzynki).
 - Do Układu należy dodać osobno pływakowe czujniki poziomu na napięcie 220V:
 - 3 czujniki pływakowe dla układów jednopompowych
 - 4 czujniki pływakowe dla układów dwupompowych
 - Alarm górny (przelew) realizowany jest elektronicznie w funkcji czasu pracy załączonej „drugiej” pompy (pompownie dwupompowe).
- Podstawowe funkcje:
- stały i ciągły monitoring pracy pompowni,
 - wysyłanie komunikatów SMS lub e-mail pod wybrane numery telefonów komórkowych służb eksploatacyjnych,
 - dwukierunkowa transmisja danych,
 - możliwość zatrzymania pracy z poziomu panelu operatorskiego,
 - zmiana parametrów pracy sterownika z poziomu panelu operatorskiego,
 - podłączenie sterownika do centralnej bazy danych monitoringu TWS,
 - wbudowane złącze RS232,
 - ciągły pomiar prądu pobieranego przez pompy - amperomierze dla każdej pompy,
 - ograniczenie czasu pracy pomp,
 - naprzemienna praca pomp,
 - niejednoczesny start pomp,
 - opóźnienie wyłączenia pomp,
 - dowolne nastawy poziomów pracy,
 - sygnalizacja awarii: na wyświetlaczu, sygnalizatorze świetlnym oraz komunikacja GSM,

STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
AL. IX WIKTOR Kielec 3
25-516 4071 07

- krótkotrwały automatyczny rozruch,
- automatyczne kasowanie wybranych alarmów,
- zabezpieczenie przed przekroczeniem ilości załączeń w ciągu godziny,
- zabezpieczenie przed suchobiegiem.

4. EKSPLOATACJA.

Projektuje się pompownie bezobsługowe, w pełni zautomatyzowane wymagające interwencji jedynie w razie awarii. Zbiorniki są wyposażone w kominki wentylacji grawitacyjnej zapewniające min. 2-krotną wymianę powietrza / godzinę. W chwili przeprowadzania rozruchu przepompowni, inspektor nadzoru w porozumieniu z administratorem sieci zobowiązany jest zoptymalizować pracę pomp pod kątem ilości dopływających ścieków oraz liczby włączeń systemu pompowego. Optymalizacja polegała będzie na ustaleniu objętości czynnej pompowni dzięki regulacji czujników pływakowych poziomu cieczy. Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze pompowni poza przeszkoleniem w zakresie ogólnych przepisów BHP, powinni zostać przeszkoleni w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Niedopuszczalne jest przystępowanie do pracy w zbiorniku czerpalnym pompowni bez odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej.

Opis standardowego zbiornika z polimerobetonu.

- konstrukcja zbiornika przepompowni z prefabrykowanych elementów polimerobetonowych, zapewnia pełną szczelność i niewrażliwość na oddziaływanie otaczającego go środowiska, pozwala na dowolne dostosowanie wysokości przepompowni, zapewnia odpowiednią wytrzymałość bez stosowania konstrukcji odciążających, gwarantuje bardzo długi okres użytkowania,
 - wąż wejściowy wykonany ze stali kwasoodpornej ocieplony styropianem, wyposażony w amortyzator, uchwyt do podnoszenia, zaczep do mocowania kłódki lub wąż przejazdowy
 - drabinka wykonana ze stali kwasoodpornej,
 - poręcz pomocnicza ze stali kwasoodpornej,
 - pomost technologiczny ze stali kwasoodpornej (zbiorniki powyżej 4 m wysokości),
 - dwa kominki wentylacyjne wykonane ze stali kwasoodpornej,
 - prowadnice ze stali kwasoodpornej,
 - łańcuchy ze stali kwasoodpornej dla każdej z pomp,
 - wszystkie elementy mocujące (wsporniki, kotwy) ze stali kwasoodpornej,
 - orurowanie wewnątrz przepompowni wykonane ze stali kwasoodpornej, połączenia kołnierzone ze śrubami ze stali kwasoodpornej, uszczelki międzykołnierzone z EPDM,
 - kulowe zawory zwrotne dla każdej pompy ,
 - zasuwy odcinające z uszczelnieniem gumowym chemoodpornym dla każdej pompy
-
- samouszczelniające się połączenie pomiędzy pompą a podstawą; uszczelka neoprenowa pod wpływem ciężaru pompy i ciśnienia panującego w rurociągu pozwala na uzyskanie 100% szczelności;
 - otwór wlotowy (kielich z uszczelką) przystosowany do podłączenia rurociągu grawitacyjnego,

- osłona wlotu grawitacyjnego – deflektor ze stali kwasoodpornej,
 - wyjście z przepompowni na zewnętrzny przewód tłoczny za pomocą kształtki kołnierzej,
- przelot z rur PCV dla doprowadzenia kabla zasilającego do szafki sterowniczej.

5. DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH POMP.

Szczegółowe dane techniczne zastosowanych pomp typu SEV

- Wirnik typu Super Vortex z systemem regulacji szczeliny Smart Trim
- System rozdrabniający z hartowanej stali nierdzewnej na wlocie pompy
- Króciec tłoczny pompy 40 mm
- Trójfazowy silnik dwubiegunowy (2945 obr/min) z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym
- Wodoszczelne, hermetyczne połączenie kablowe w wypełnieniu poliuretanowym zapewniające demontaż kabla bez zdejmowania obudowy silnika
- Wirnik przystosowany do tłoczenia cieczy gęstych, zawierających frakcje lotne
- Podwójne kasetowe uszczelnienie mechaniczne wału (Sic/Sic i Węgiel/Ceramika)
- Połączenie korpusu silnika z komorą wirnika za pomocą pierścienia zaciskowego ze stali nierdzewnej zapewniające demontaż bez użycia narzędzi
- Pompa wyposażona w 10m kabel
- Śruby ze stali nierdzewnej
- Możliwość tłoczenia cieczy o wartościach pH od 4 do 10.
- Możliwość pracy w 30 cyklach na godzinę
- Maksymalna głębokość zanurzenia 10 m
- Maksymalna gęstość tłocznej cieczy 1100 kg/m³
- Klasa szczelności IP 68 zgodna z normą IEC 60 529.

6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI

Projektowana przepompownia ścieków dla Osiedla Podlesie Dąbrowa w Brzezinach, zlokalizowana jest w północno zachodnim narożniku działki nr 543

Teren przepompowni ścieków należy zabezpieczyć ogrodzeniem o wym. 5,0 x 5,0 m.

Ogrodzenie należy wykonać z siatki stalowej ocynkowanej o wysokości 1,50 m, rozpiętej na linie stalowej f 5 mm. Rozstaw osiowy słupków ogrodzeniowych powinien wynosić 2,40 m, natomiast rozstaw słupków bramowych równy 1,40 m.

Od strony frontowej zaprojektowano bramę wjazdową o szerokości 3,60 m oraz furtkę o szer. 1,0 m. Montaż skrzydeł należy wykonać tak, aby umożliwione było ich otwarcie do kąta 180 stopni. Słupki ogrodzeniowe zastabilizować betonem C16/20 (B20) na głębokość 55 cm w otworach o średnicy 40 cm. Bramę wjazdową i furtkę przymocować do kształtowników stalowych o wym. 80x80mm. Ramę furtki i bramy wykonać z kształtowników o wym. 45x45 mm. Wszystkie stalowe elementy ogrodzenia należy zabezpieczyć przed korozją

Konstrukcja nawierzchni składa się z następujących warstw:

- kostka betonowa szara o grubości 6,0 cm ułożona na podsypce piaskowo cementowej, spoiny wypełnione piaskiem
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie.

Teren projektowanej przepompowni ścieków posiada bezpośredni dostęp do drogi gminnej oraz oświetlenie w postaci lampy sodowej o mocy 70 W (oprawa parkowa) z włącznikiem wewnątrz szafki sterowniczej.

7. ZAŁĄCZNIKI

1. Karta doboru przepompowni
2. Projekt zagospodarowania terenu przepompowni ścieków – rys. 24
3. Schemat sieciowej przepompowni ścieków – rys. 25

Projektował:

mgr inż. Paweł Walczak

mgr inż. PAWEŁ WALCZAK
Uprawniony do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. MAP/0543/PO/12, nr ewid.: MAP/IS/0197/13

Opracował:

mgr inż. Elżbieta Wąż

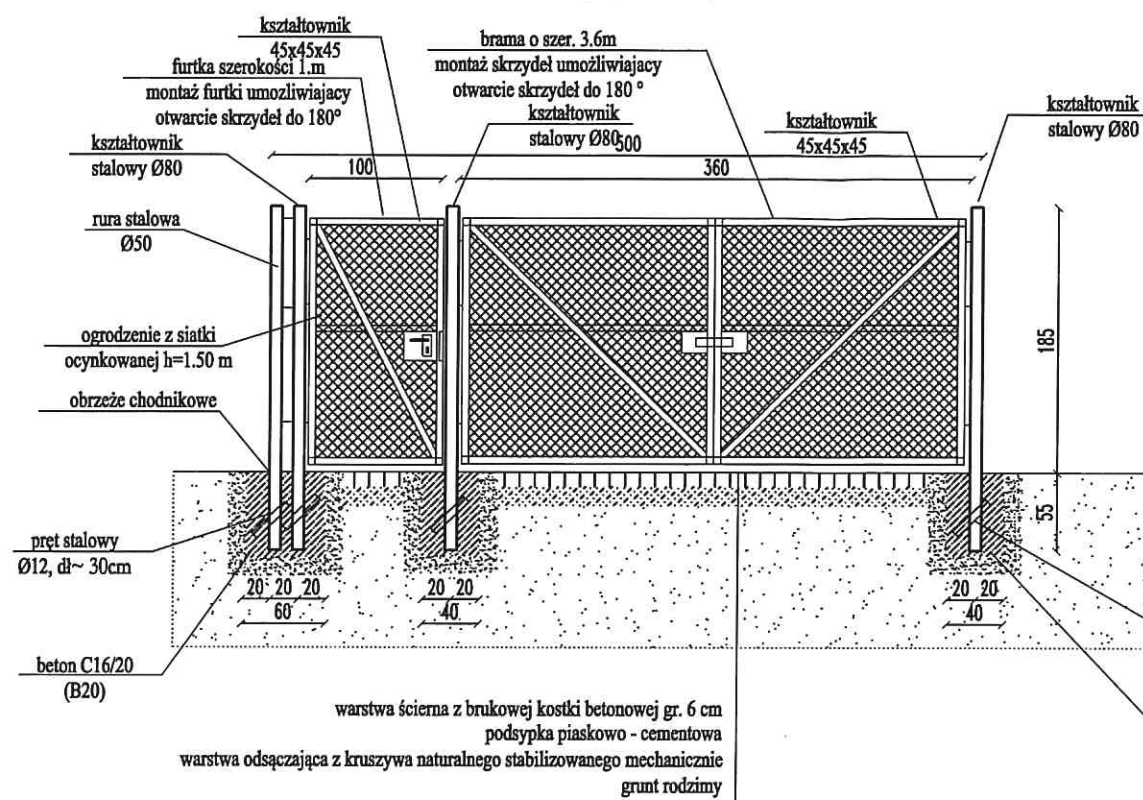
mgr inż. Elżbieta Wąż
Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. MAP/0260/POOS/13

Lisia Góra, grudzień 2013 r.

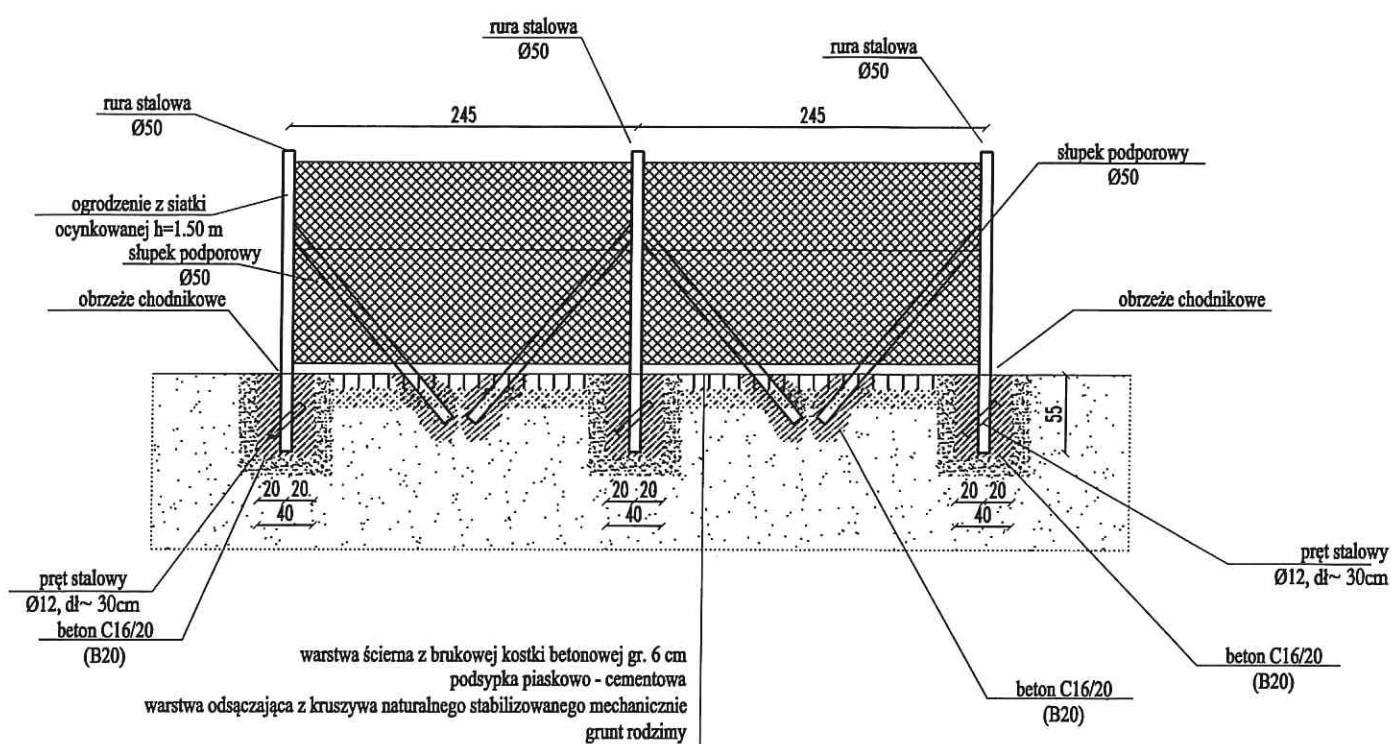
STAROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-113 KIELCE

OGRODZENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW "P"

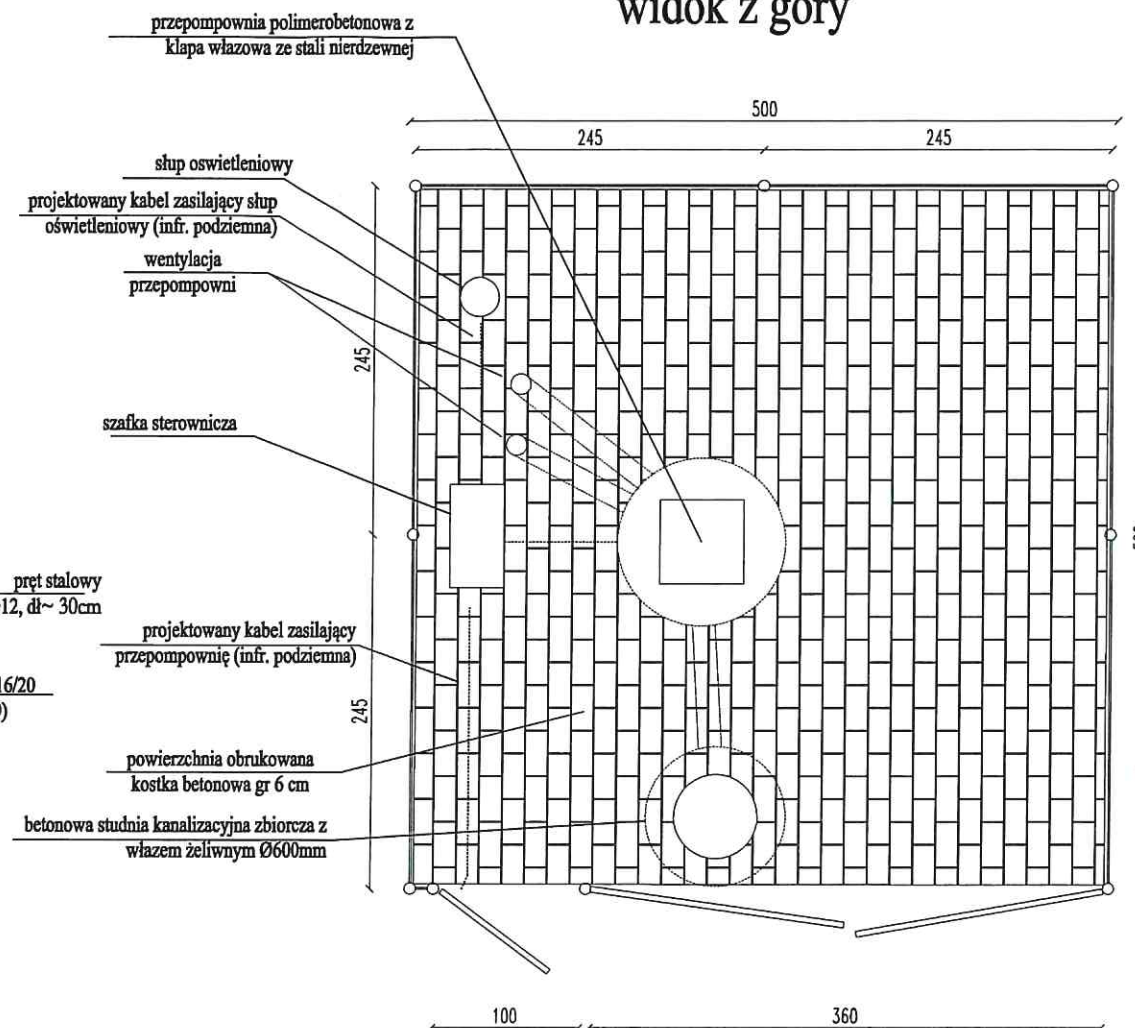
widok od strony drogi gminnej (front)




pozostałe trzy boki ogrodzenia



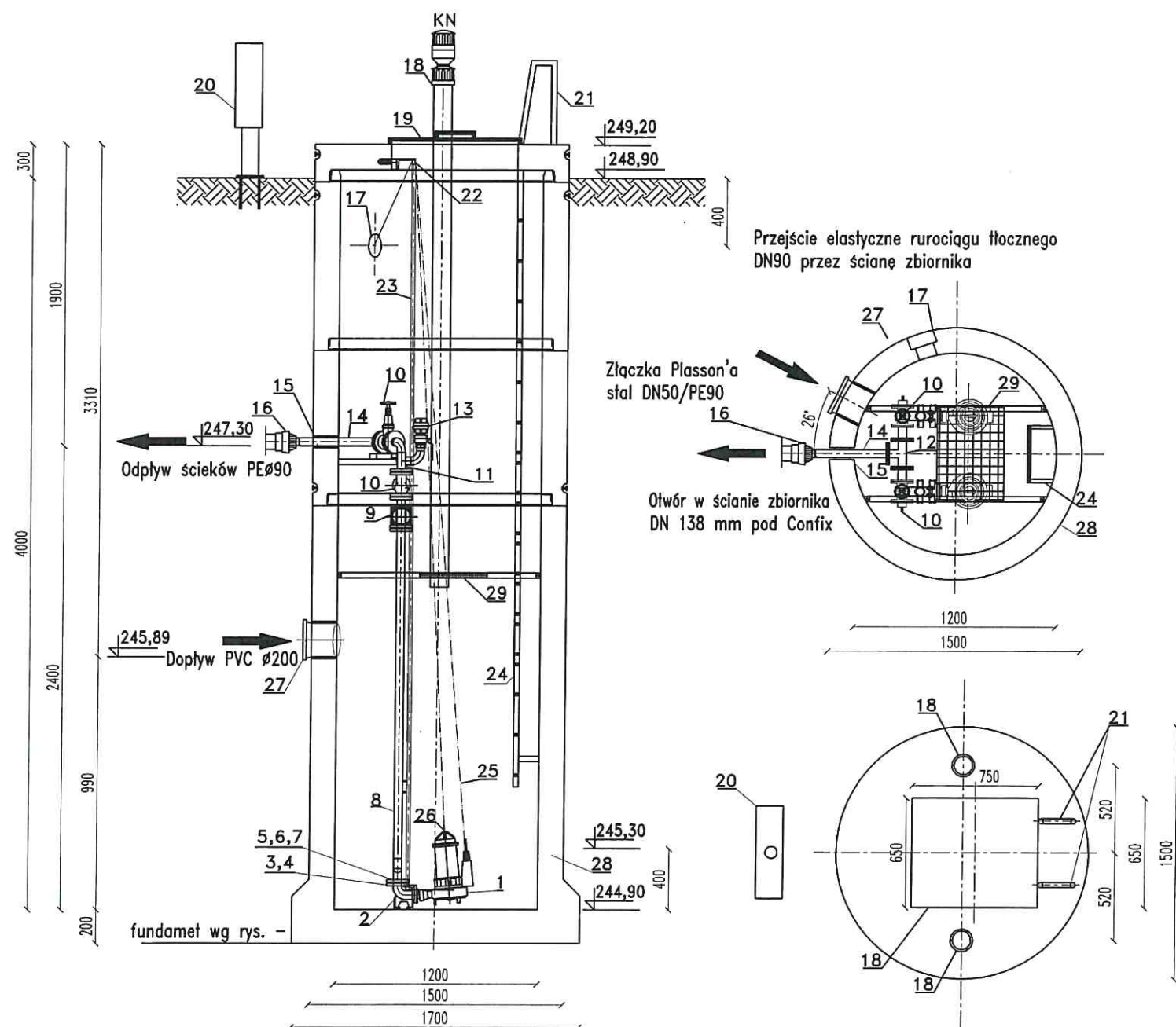
widok z góry



PROSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-516 KIELCE


	PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA "PRO W EKO" tel.: 665 044 578; 697 483 219 33-140 Lisia Góra, ul. W. Witosa 4 NIP: 993-06-52-115, REGON: 122815970
INWESTOR:	GMINA MORAWICA, ul. Spacerowa 7, 26-026 Morawica
TEMAT:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
ZADANIE:	BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA W BRZEZINACH
OBIEKT:	PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Walczak Upr. Proj. nr MAP/0549/POOS/12 BRANŻA SANITARNA Skala: 1:50
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Elżbieta Wąż Upr. Proj. nr MAP/0260/POOS/13 BRANŻA SANITARNA Data: grudzień 2013r. Rys. 24

SIECIOWA POMPOWNI ŚCIEKÓW P



Lp.	Nazwa elementu
1	Pompa zatapialna do ścieków typ SEV.65.80.40.2.51D
2	Stopa sprzęgająca DN80 żeliwna z króćcem tłocznym-2 szt.
3	Uszczelka płaska Z EPDM gr.3mm, DN80 PN10
4	Kolnierz luźny DN80 PN10 ze stali nierdzewnej
5	Śruba z łbem sześciokątnym M16x75, stal KO
6	Nakrętka z łbem sześciokątnym M16, stal KO
7	Podkładka okrągła 17 stal KO
8	Rura ze stali nierdzewnej 1.4301-wg PN OH18N9 DN80 (60,3x2,0)
9	Zawór kulowy zwrotny kolnierzowy typ 6516 DN80 PN10 żeliwo-2 szt.
10	Zasuwa miękouszczelniona kolnierzową typ 2111 DN80 PN10 żeliwo-2 szt.
11	Kolano 90° ze stali nierdzewnej 1.4301-wg PN OH18N9 DN80 (60,3x2,0) -2 szt.
12	Trójnik równoprzelotowy ze stali nierdzewnej 1.4301-wg PN OH18N9 DN50 (60,3x2,0) -1 szt.
13	Złączka DN80 do płukania rurociągu tłocznego i spustu ścieków-1 szt.
14	Rura ze stali nierdzewnej 1.4301-wg PN OH18N9 DN80 (60,3x2,0)
15	Przeście szczelne rurociągu tłocznego przez ścianę zbiornika-1 szt.
16	Złączka stal DN80/PE - 1 szt.
17	Rura kanalizacyjna Ø110x3,0 PVC (do prowadzenia kabli elektrycznych i sterowniczych)
18	Rura kanalizacyjna Ø110x3,0 PVC (wentylacyjna) - 2 szt.
19	Właz ze stali nierdzewnej 650x750 bez otworów wentylacyjnych -1 szt.
20	Szafka sterownicza IP55 -1 szt.
21	Uchwyt złazowy -2 szt.
22	Górny uchwyt prowadnicy - 2 szt.
23	Prowadnica ze stali nierdzewnej 1.4301- wg PN OH18N9 DN32 (33,4 x 2,0) - 2 szt.
24	Drabinka ze stali nierdzewnej - 1 szt.
25	Kabel zasilający pompę
26	Łańcuch kwasoodporny do podnoszenia pompy
27	Wlot grawitacyjny PVC DN200 wyposażony w uszczelkę Forsheda - 1 szt.
28	Zbiornik z polimerobetonu średnica wew. Dw=1200mm z pokrywą
29	Pomost technologiczny ze stali nierdzewnej - 1 szt.

URZĄDZYSTWO POWIATOWE
w Kielcach
Al. IX Wieków Kielc 3
25-103 KIELCE

 PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA "PROWEKO" tel.: 665 044 578; 697 483 219 33-140 Lisia Góra, ul. W. Witosa 4 NIP: 993-06-52-115, REGON:122815970	
INWESTOR:	GMINA MORAWICA, ul. Spacerowa 7, 26-026 Morawica
TEMAT:	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
ZADANIE:	BUDOWA KANALIZACJI OSIEDLE PODLESIE DĄBROWA W BRZĘZINACH
OBIEKT:	PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Walczak Upr. Proj. nr MAP/0549/POOS/12 BRANŻA SANITARNA
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Elżbieta Wąz Upr. Proj. nr MAP/0260/POOS/13 BRANŻA SANITARNA
Skala:---- Data: grudzień 2013r. Rys. 25	