

*Inwestor:**Jednostka
Projektowa:***proGEO****proGEO sp. z o.o.**
50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45
tel. 071 / 360-45-15, fax 071 / 360-45-31
e-mail: progeo@progeo.wroc.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne
i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Małszyńska 180
66-400 Gorzów Wielkopolski

*nr działki: 83/4, 83/6
obręb: 086101_1.0007 Chróścik
jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski
powiat: M. Gorzów Wielkopolski
województwo: lubuskie*

Lokalizacja inwestycji:

PROJEKTANT: mgr inż. Bartłomiej Kumor	<i>Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych upr. nr 305/DOŚ/13</i>
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Barbara Machniewicz	<i>Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych upr. nr 246/00/DUW</i>
PROJEKTANT: mgr inż. Robert Myrlak	<i>Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr 130/DOŚ/06</i>
SPRAWDZAJĄCY: dr inż. Remigiusz Mydlikowski	<i>Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr DOŚ/0188/PWBE/16</i>

Wrocław, listopad 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

STRONA TYTUŁOWA i ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		1-2
OPIS TECHNICZNY		3-19
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
01	Projekt zagospodarowania terenu	
02	Profil kanalizacji grawitacyjnej	
03	Profil kanalizacji tłocznej nr 1	
04	Profil kanalizacji tłocznej nr 2	
05	Zestawienie studni So2 i So3	
06	Studnia osadnikowa So1	
07	Studnia So4	
08	Schemat studni SZb oraz pompowni PO	
09	Schemat rozdzielniczy elektrycznej RE	

1. INFORMACJE WSTĘPNE	4
1.1. INWESTOR	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	4
1.3. ZAKRES INWESTYCJI I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT.....	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	5
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	8
4.1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI ODCIEKOWEJ GRAWITACYJNEJ	8
4.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI ODCIEKOWEJ TŁOCZNEJ.....	11
4.3. POMPOWNIA ODCIEKÓW ORAZ KOMORA ZLEWCZA.....	13
4.4. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA	16
4.5. KOLIZJE.....	18
5. INFORMACJE DODATKOWE, UWAGI	18
5.1. UWAGI ODNOŚNIE WYKONAWSTWA	18
5.2. INFORMACJE DODATKOWE, UWAGI.....	18
5.2.1. <i>Informacja dot. odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego.....</i>	<i>18</i>
5.2.2. <i>Informacja dot. praw autorskich</i>	<i>18</i>
5.2.3. <i>Uwagi.....</i>	<i>19</i>

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Inwestor

INNEKO Sp. z o.o.
ul. Teatralna 49
66-400 Gorzów Wlkp.

1.2. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały

Podstawą opracowania są:

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Jednostką Projektową,
- mapa do celów projektowych aktualna na dzień 24.04.2017, identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego P.0861.2017.339.2017.04.24,
- wizje lokalne terenu inwestycji,
- wytyczne, uzgodnienia i materiały archiwalne przekazane przez Inwestora,
- Projekt Budowlany przebudowy z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim (proGEO sp. z o.o., Wrocław, 10.2017r.).

1.3. Zakres inwestycji i kolejność realizacji robót

Przedmiotem inwestycji jest:

- zmiana/ przebudowa zbiorników istniejących pompowni (Pi1 oraz Pi2) w studnie przepływowe (grawitacyjne),
- budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji grawitacyjnej od studni (Pi1), z wpięciem od studni (Pi2) do nowoprojektowanej pompowni odcieków (PO), poprzez komorę zlewną (SZb),
- wykonanie pompowni (PO) na potrzeby odbioru odcieków z dotychczasowych pompowni oraz odcieków z przewidywanej w przyszłości kwatery odpadów innych niż niebezpieczne,
- wykonanie instalacji zewnętrznej zasilającej projektowaną pompownię,
- wykonanie zewnętrznej instalacji kanalizacji odciekowej tłocznej z pompowni PO w kierunku przewidywanego w przyszłości zbiornika ZB oraz do istniejącego rurociągu tłoczego (miejsce wpięcia – punkt Ow istn).

Nowoprojektowane zagospodarowanie terenu przedstawiono na rysunku nr 01 (Projekt Zagospodarowania Terenu).

Cały zakres inwestycji zawiera się na terenie działek do których Inwestor posiada tytuł prawny.

Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie wszystkich obiektów w terenie,
- wykonanie wykopów,
- ułożenie projektowanych instalacji i zabezpieczenie kolizji,
- bieżące tworzenie nasypu, wraz z układaniem instalacji w nim zlokalizowanych,
- odbiory i zasypanie wykopów,
- roboty porządkowe w terenie.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Instalacje objęte opracowaniem zlokalizowano na terenie istniejącego składowiska odpadów, na działkach ewidencyjnych nr 83/4, 83/6 obręb: 086101_1. 0007 Chróścik, jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski, powiat: M. Gorzów Wielkopolski.

Trasy prowadzą wzdłuż wewnętrznych ciągów komunikacyjnych oraz w obrębie sektorów składowania odpadów.

Roboty prowadzone będą, na terenie istniejącego składowiska odpadów, które zgodnie z § 2.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, stanowi obiekt mogący zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcie objęte przedmiotowym projektem nie powoduje zmian w parametrach składowiska, w tym progów określonych ww. rozporządzeniem, co za tym idzie, nie następuje sytuacja o której mowa w § 2.2, która kwalifikowałaby budowę przedmiotowych instalacji do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Przedmiotowe zamierzenie nie spełnia również wymagań klasyfikacyjnych określonych w § 3.2. pkt. 1 i 2 ww. rozporządzenia.

3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowo-wodne oraz parametry geologiczno inżynierskie zostały rozpoznane badaniami i opisane w *Opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego pod projektowaną rozbudowę składowiska odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne przy ul. Małyszynskiej w Gorzowie Wielkopolskim*, ATRAK, Wrocław, 02.2015r.

Poniżej przedstawiono wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektu, zgodnie z ww. opracowaniem.

BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar miasta Gorzowa Wielkopolskiego położony jest w obrębie monokliny przedsudeckiej, w jednostce bloku Gorzowa. W części południowej ograniczony jest strefą dyslokacyjną dolnej Warty o przebiegu równoleżnikowym, od północy przylega do niecki szczecińskiej. W profilach głębokich wierceń stwierdzono tu występowanie utworów paleozoiku, mezozoiku i kenozoiku.

W rejonie Gorzowa Wielkopolskiego występują utwory czwartorzędowe o bardzo zmiennej miąższości, od 8 do ponad 200m, co głównie spowodowane jest urozmaiconą rzeźbą podłoża i okresami akumulacji, denudacji i erozji w plejstocenie.

Zgodnie z archiwalną dokumentacją geologiczną w rejonie planowanej inwestycji występują osady gliniaste wykształcone w postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych i pyłów. Genetycznie są to osady pochodzenia lodowcowego. Lokalnie mogą występować pokrywy piaszczyste związane z procesami fluwioglacjalnymi. Poniżej warstwy glin, od głębokości ca 10 m p.p.t. seria glin porozcinana jest warstwami i soczewami piaszczystymi o miąższości do kilku metrów. Wyniki badań geofizycznych wykonanych bezpośrednio w rejonie projektowanej inwestycji wykazały na występowanie naprzemienne warstw niskooporowych identyfikowanych z nieprzepuszczalnymi i półprzepuszczalnymi gruntami spoistymi typu gliny zwarte, gliny oraz warstwy o podwyższonych opornościach gruntu typu gliny piaszczyste, piaski gliniaste i grunty piaszczyste. W wyniku wykonanych badań geofizycznych geoelektrycznych rozpoznano podłoże w rejonie projektowanej inwestycji. Na całym terenie pod powierzchniową warstwą gleb i piasków stwierdzono występowanie warstwy izolujących glin o miąższości od 1 do 10m. Poniżej występuje 10 – 50m kompleks wodonośnych utworów piaszczystych z możliwym przewarstwieniem glin i piasków gliniastych. Najmniejsze miąższości warstwy izolującej występują w rejonie istniejącego ciekłu i związanego z nim obniżenia erozyjnego terenu.

Z bezpośrednich badań geotechnicznych wynika, że podłoże zbudowane jest głównie z utworów niespoistych typu pylaste i drobne oraz małospoistych piasków gliniastych w stanie półzwartym i zwartym. Na głębokości od około 6,8 – 12,5m występuje warstwa gruntów spoistych typu gliny piaszczyste o miąższości 1,0 – 3,0m. Jest to warstwa nieciągła, spływająca się w kierunku zachodnim. Poniżej gruntów spoistych występuje kolejna seria gruntów piaszczystych i są to piaski drobne nawodnione.

WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Warunki hydrogeologiczne w rejonie projektowanych prac budowlanych są ściśle związane z modelem budowy geologicznej. Lokalne poziomy wodonośne tworzą się w przewarstwieniach śródglinowych zbudowanych z osadów piaszczystych. Wody gruntowe zalegające wyżej zasilane są wyłącznie z odpadów atmosferycznych i może dochodzić do ich okresowego zaniku. Niższe poziomy zasilane są wodami z poziomów wyższych przez okna hydrogeologiczne lub infiltrację poprzez osady spoiste. Jedyny na danym terenie, ujmowany poziom wodonośny znajduje się na głębokości 60m i stanowi ujęcie wody na potrzeby Zakładu. Teren położony jest poza granicami GZWP. Podłoże w głównej mierze budują osady średnio przepuszczalne, piaski drobne oraz słabo przepuszczalne piaski pylaste i gliniaste. Występująca lokalnie nad warstwą wodonośną glina piaszczysta stanowi grunt półprzepuszczalny.

Na podstawie wyników badań i charakteru projektowanego obiektu, a także wymogów norm wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- **warstwa** – warstwa glebowa,
- **warstwa I** – warstwa piasków pylastych, stopień zagęszczenia gruntu – $I_D = 0,63$, grunty średniozagęszczone,
- **warstwa II** – warstwa piasków pylastych, stopień zagęszczenia gruntu – $I_D = 0,69$, grunty zagęszczone,
- **warstwa B1** – warstwa piasków gliniastych twardoplastycznych i półzwartych, stopień plastyczności $I_L = 0,0$ – symbol konsolidacji gruntu B; ,
- **warstwa B2** – warstwa glin piaszczystych twardoplastycznych, stopień plastyczności $I_L = 0,16$ – symbol konsolidacji gruntu B,
- **warstwa B3** – warstwa glin piaszczystych twardoplastycznych, stopień plastyczności $I_L = 0,21$ – symbol konsolidacji gruntu B,
- **warstwa B4** – warstwa glin piaszczystych plastycznych, stopień plastyczności $I_L = 0,32$ – symbol konsolidacji gruntu B,
- **warstwa III** – warstwa piasków drobnych, stopień zagęszczenia gruntu – $I_D = 0,60$ – grunty średniozagęszczone.

Podłoże gruntowe w rejonie projektowanych prac zbudowane jest z utworów niespoistych piasków pylastych i drobnych, małospoistych piasków gliniastych i lokalnie spoistych glin piaszczystych na większych głębokościach. Grunty występujące w podłożu charakteryzują się średnim i zagęszczonym stanem zagęszczenia oraz w przypadku piasków gliniastych stanem plastyczności półzwartym. Przewarstwienia glin mają charakter twardoplastyczny do plastycznego. Poziom wody w zależności od rejonu badań występuje na głębokości ok. 6 – 12 m.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji odciekowej grawitacyjnej

Dane techniczne	wymiar
Długość instalacji	172,35 m

Dopuszcza się zmianę wymiarów o max $\pm 2\%$.

Na potrzeby doprowadzenia odcieków z istniejących kwater składowiska projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji odciekowej grawitacyjnej. W tym celu przewiduje się przebudowę istniejących pompowni Pi1 oraz Pi2 (zmiana funkcji z pompowni na studnie grawitacyjne- przepływowe). Założono pozostawienie zbiorników istniejących (zmiana funkcji nastąpi poprzez demontaż pomp i armatury, zaślepienie odpływu ciśnieniowego, dowiercenie odpływu i wykonanie przejść szczelnych w kierunku nowych studni). W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego zbiorników pompowni, należy je zdemontować a w ich miejsce posadowić nowe studnie betonowe/żelbetowe, odpowiadające wymiarami komorom istniejącym.

Odcieki nowoprojektowaną instalacją kanalizacji odciekowej zostaną grawitacyjnie odprowadzone do studni zbiorczej (SZb), z której zostaną odebrane za pomocą projektowanej pompowni (PO).

Projektowana instalacja składa się z:

- rurociągów PP SN8 DN200 ÷ DN315,
- studni kanalizacyjnych PEHD PE100 SN8 DN1000 (So1, So2, So3, So4),
- studni zbiorczej SZb (zbiornik betonowy lub polimerobetonowy, związany technologicznie z pompownią PO),

Trasy projektowanych rurociągów winny być wytyczone przez uprawnionego geodetę. Trasę instalacji przedstawiono na rysunku nr 01 (Projekt Zagospodarowania Terenu). Profil przedstawiono na rysunku 02.

STUDNIE

Studnie kanalizacyjne z PEHD (So1, So2, So3, So4) zaprojektowano jako centryczne, o sztywności obwodowej min. SN8, średnica DN1000. Całość wraz z rurociągami dostarczana przez jednego producenta (jeden system).

Studnia So1 będzie studnią osadnikową, umożliwiającą w przyszłości przełączenie do systemu drenażu nowej kwatery składowiska odpadów.

Studnie So1, So2 oraz So3, oraz kanały je łączące, w przypadku rozbudowy składowiska (zgodnie z przedstawioną przez Zamawiającego koncepcją), stanowiąc będą elementy utracone (należy, w ramach ww. inwestycji, przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia).

Wlot do studni So4 od strony Pi2 wykonać jako kaskadowy, prefabrykowany.

Wszystkie studnie z fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi do montażu rur kanalizacyjnych oraz z wmontowanymi drabinami złączowymi ze stali nierdzewnej.

Studnie należy zaopatrzyć we włazy kanałowe żeliwne lub polimerobetonowe klasy D400. Regulację wysokości osadzenia wjazdu oraz posadowienie zgodnie z wytycznymi producenta danej studni.

Rozwiązania projektowe oparto na systemie Weho- zgodnym z przyjętym systemem rurociągów.

KANAŁY

Projektuje się kanalizację grawitacyjną wykonaną z rur PP min. SN8 DN200-315 zgodnych z normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1.

Kaskady wlotowe do So4 oraz SZb wykonane jako prefabrykowane (przez producenta rur i studni), zgodne z systemem rur kanalizacji grawitacyjnej.

Rozwiązania projektowe (w tym obliczenia hydrauliczne oraz statyczno-wytrzymałościowe) oparto na systemie Weho, zgodnym z systemem studni.

WYKONYWANIE WYKOPÓW

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wytyczenia w terenie miejsca projektowanych prac, objętych niniejszym opracowaniem, przez uprawnionego geodetę.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999.

Nie przewiduje się wystąpienia wód gruntowych w wykopach, jednak w przypadku ich wystąpienia, obniżenie poziomu wód powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanej instalacji i istniejących obiektów.

Nie wyklucza się wystąpienia w terenie, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do odbioru lub o których, brak jest informacji w instytucjach branżowych. Dlatego zaleca się, w miejscach spodziewanych zbliżeń i skrzyżowań, z istniejącym uzbrojeniem, prowadzić roboty ziemne z zachowaniem szczególnej ostrożności, stosując dla lokalizacji uzbrojenia przekopy kontrolne wykonywane ręcznie.

SZALOWANIE SYSTEMOWE (JEŻELI WYSTĄPI KONIECZNOŚĆ)

W przypadku realizacji instalacji w wykopach wąskoprzestrzennych, należy je wykonywać z zastosowaniem szalowania. Wykopy należy wykonywać z zastosowaniem szalowania systemowego.

Szalunki powinny być stosowane ściśle wg wytycznych producenta. Konstrukcja deskowań, rodzaj i rozstaw rozpór oraz rodzaj płyt dostosowane do głębokości wykopów.

Rozparcie wykopów powinno być pewne i stateczne w każdej fazie jego wykonania. W czasie realizacji budowy należy sprawdzać stateczność wykonanego zabezpieczenia, a w przypadkach koniecznych odpowiednio je wzmacniać. Przeglądu zabezpieczeń dokonywać między innymi po większych opadach atmosferycznych.

UKŁADANIE KANAŁÓW

Jako podbudowę pod projektowaną instalacją stosować należy podsypkę piaskowo-żwirową o miąższości warstwy min. 15 cm. Obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać należy z materiału obłoiarnistego, przesianego (o wymiarach cząstek ≤ 20 mm, pozbawionego kamieni oraz innych ostrych lub zmrożonych elementów). Dla wypełnienia pozostałej części wykopu, użyć gruntu rodzimego.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę zagęszczać warstwami co 20cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Część kanału grawitacyjnego (odcinek: Pi2-So4-SZb) prowadzona będzie w nasypie.

NASYP

Nasyp wykonać należy z gruntów mineralnych (np. piaski średnie), charakteryzujących się kątem tarcia $\varphi \geq 26$, warstwami z zagęszczeniem do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, z zachowaniem globalnego nachylenia skarp nie przekraczającego 1:2,5 (dopuszcza się półki pośrednie oraz dostosowanie nasypu do docelowego ukształtowania terenu w ramach budowy nowych kwater składowania-poza niniejszym opracowaniem).

OZNAKOWANIE KANAŁÓW

Trasę projektowanych kanałów oznakować taśmą lokalizacyjną, koloru brązowego, wtopionym drutem miedzianym, o szerokości 200mm. Taśmę należy prowadzić na wysokości 30cm nad grzbietem kanałów.

PRÓBA SZCZELNOŚCI KANAŁÓW

Próbę szczelności kanalizacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610.

ODBIÓR TECHNICZNY

Przed zasypaniem kanałów należy dokonać ich odbioru technicznego i geodezyjnego.

ZASYPANIE WYKOPU

Po zamontowaniu rur i po ich technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasypkę wykopu. Użyty materiał do wykonania zasypki nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu.

4.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji odciekowej tłocznej

Dane techniczne	wymiar
Długość instalacji (kanał tłoczny nr 1)	61,60 m
Długość instalacji (kanał tłoczny nr 2)	490,40 m
Długość całkowita instalacji	552,00 m

Dopuszcza się zmianę wymiarów o max $\pm 2\%$.

W celu odprowadzenia odcieków zebranych w studni zbiorczej (SZb) projektuje się pompownię odcieków z suchą komorą pomp (PO), która w zależności od ustawienia zasuw tłoczyć będzie odcieki:

- kanałem tłocznym nr 1 do istniejącej kanalizacji odciekowej (punkt wpięcia do istniejącego rurociągu DN90 oznaczony jako Ow-istn), lub
- kanałem tłocznym nr 2 w kierunku przewidywanego zbiornika (ZB) (do czasu wybudowania zbiornika, dopływ do kanału nr 2 będzie odcięty).

Za wylotem z pompowni projektuje się trójnik 90/90/125 oraz zasuwę regulującą kierunek tłoczenia odcieków.

Projektowana instalacja składa się z:

- pompowni odcieków,
- rurociągów i kształtek PEHD PE100 DN90-125 SDR 17,
- zasuw nożowych do ścieków, do zabudowy w ziemi, z wyprowadzeniem do skrzynki ulicznej w opasce betonowej (DN90 oraz DN125),
- zaślepki kołnierzowej DN125.

Trasę instalacji przedstawiono na rysunku nr 01 (Projekt Zagospodarowania Terenu). Profile przedstawiono na rysunku 03 i 04.

WYKONYWANIE WYKOPÓW

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wytyczenia w terenie miejsca projektowanych prac, objętych niniejszym opracowaniem, przez uprawnionego geodetę.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999.

Nie przewiduje się wystąpienia wód gruntowych w wykopach, jednak w przypadku ich wystąpienia, obniżenie poziomu wód powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanej instalacji i istniejących obiektów.

Nie wyklucza się wystąpienia w terenie, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do odbioru lub o których, brak jest informacji w instytucjach branżowych. Dlatego zaleca się, w miejscach spodziewanych zbliżeń i skrzyżowań, z istniejącym uzbrojeniem, prowadzić roboty ziemne z zachowaniem szczególnej ostrożności, stosując dla lokalizacji uzbrojenia przekopy kontrolne wykonywane ręcznie.

SZALOWANIE SYSTEMOWE (JEŻELI WYSTĄPI KONIECZNOŚĆ)

W przypadku realizacji instalacji w wykopach wąskoprzestrzennych, należy je wykonywać z zastosowaniem szalowania. Wykopy należy wykonywać z zastosowaniem szalowania systemowego.

Szalunki powinny być stosowane ściśle wg wytycznych producenta. Konstrukcja deskowań, rodzaj i rozstaw rozpór oraz rodzaj płyt dostosowane do głębokości wykopów.

Rozparcie wykopów powinno być pewne i stateczne w każdej fazie jego wykonania. W czasie realizacji budowy należy sprawdzać stateczność wykonanego zabezpieczenia, a w przypadkach koniecznych odpowiednio je wzmacniać. Przeglądu zabezpieczeń dokonywać między innymi po większych opadach atmosferycznych.

UKŁADANIE RUROCIĄGÓW

Jako podbudowę pod projektowaną instalacją stosować należy podsypkę piaskowo-żwirową o miąższości warstwy min. 15 cm. Obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać należy z materiału obłozianistego, przesianego (o wymiarach cząstek ≤ 20 mm, pozbawionego kamieni oraz innych ostrych lub zmrożonych elementów). Dla wypełnienia pozostałej części wykopu, użyć gruntu rodzimego.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę zagęszczać warstwami co 20cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Część kanału tłoczego (odcinki: Po-Ow-ist oraz Po-Oz2) prowadzona będzie w nasypie. Nasyp wykonać należy z gruntów mineralnych (np. piaski średnie), charakteryzujących się kątem tarcia wewnętrznego nie mniejszym niż 26, warstwami z zagęszczeniem do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, z zachowaniem globalnego nachylenia skarp nie przekraczającego 1:2,5 (dopuszcza się półki pośrednie oraz dostosowanie nasypu do docelowego ukształtowania terenu w ramach budowy nowych kwater składowania-poza niniejszym opracowaniem).

PRÓBA SZCZELNOŚCI RUROCIĄGU TŁOCZNEGO

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności próbą hydrauliczną wg normy PN-B-10725.

ODBIÓR TECHNICZNY

Przed zasypaniem kanałów należy dokonać ich odbioru technicznego i geodezyjnego.

ZASYPANIE WYKOPU

Po zamontowaniu rur i po ich technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasypkę wykopu. Użyty materiał do wykonania zasypki nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Materiałem zasypu powinien być grunt piaszczysty zgodnie z normą PN-B-02481:1998.

4.3. Pompownia odcieków oraz komora zlewca

Projektuje się wykonanie pompowni (PO) oraz komory zlewczej (SZb) na potrzeby odbioru odcieków z dotychczasowych pompowni oraz odcieków z przewidywanej w przyszłości kwatery odpadów innych niż niebezpieczne.

Ocieki dopływać będą do komory zlewce, skąd będą pobierane przez pompy zainstalowane na sucho w komorze pompowni. Z pompowni ocieki będą przetłaczane

ZBIORNIKI (KORPUSY) POMPOWNI I KOMORY ZLEWCZEJ

Zbiornik pompowni zaprojektowano z elementów wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), nasiąkliwość do 5%, mrozoodpornego F-150 spełniającego wymagania normy PN-EN 1917 o średnicy korpusu DN 2000.

Kręgi łączone za pomocą felców i uszczelek międzykręgowych. Płyta przykrywająca wyposażona w właz rewizyjny, wykonana jako element prefabrykowany, żelbetonowy.

Dopuszcza się wykonanie korpusów komory zlewczej i pompowni jako polimerobetonowych.

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1 oraz posiadać oznaczenie CE.

POMPY

Przewidziano wyposażenie pompowni w układ dwupompowy (dwie pompy Sewablock K 50-251 GC 180M 02) pracujący:

- w układzie naprzemiennym w przypadku tłoczenia kanałem tłocznym nr 1,
- w układzie naprzemiennym (z możliwością pracy równoległej) po przepięciu do kanału tłocznego nr 2.

Główne parametry 1 pompy:

- wydajność $Q=15 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- wysokość podnoszenia $H_p=62 \text{ m}$.

ARMATURA I WYPOSAŻENIE

Pompownię wyposażyć należy m.in. w:

- pełne orurowanie (rurociągi tłoczne) DN 80 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (lub PEHD),
- 2 x zawór zwrotny kulowy DN80 wykonany wg PN-EN 12050-4, z korpusem z żeliwa sferoidalnego, samoczyszczący i pełno przelotowy, gładko przelotowy, zabezpieczony antykorozyjnie,
- 3 x zasuwę miękkouszczelnioną wykonaną wg. normy EN 1171, EN 1074-1 i EN 1074-2, korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400, Klin pokryty EPDM, przelot

zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości, prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, zasuwy zabezpieczone antykorozyjnie,

- 2 x zasuwę nożową wykonaną wg. normy EN 1171, z niewznoszącym trzpieniem, międzykołnierżową, o korpusie z żeliwa sferoidalnego i elementach łącznych ze stali nierdzewnej,
- przepływomierz,
- właz klasy min. D400,
- antyodorowy kominiek rurowy,
- drabina do dna szer. min.300mm wykonana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (lub poszyta PEHD), ze stopniami antypoślizgowymi,
- poręcz wysuwana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej
- pomost eksploatacyjny ze stali nierdzewnej kwasoodpornej

Komorę zlewczą wyposażyc należy m.in. w:

- właz klasy min. D400,
- antyodorowy kominiek rurowy,
- drabina do dna szer. min.300mm wykonana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (lub poszyta PEHD), ze stopniami antypoślizgowymi,
- poręcz wysuwana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej,
- pływak sterujący pracą układu pompowego oraz sondę hydrostatyczną.

Odcieki z komory zlewczej trafiać będą bezpośrednio do pomp, poprzez rurociągi PEHD (lub stali kwasoodpornej) DN 125.

SZAFA STEROWNICZA

Podstawowym zadaniem szafy sterowniczej (rozdzielniczy zasilająco – sterowniczej) jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w pompowni.

Wymagane funkcje:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternacja pracy pomp (zapobieganie nadmiernemu zużyciu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej oraz 2 pływaków,
- zabezpieczenie pompy przed pracą „na sucho”,
- awaryjne sterowanie pracą pomp poprzez dwa wyłączniki pływakowe (w przypadku awarii sondy hydrostatycznej lub sterownika),
- sygnalizacja optyczno – akustyczna stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego,

- sygnalizacja pracy i awarii pomp,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- niejednoczesny start pomp,
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp,
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp,
- zliczanie czasu pracy i ilości załączeń pomp,
- możliwość awaryjnego zasilenia układu z agregatu prądotwórczego poprzez wtykę 400VAC 5P.

Obudowa szafy sterowniczej:

Na rozdzielnicę dla pompowni dobrano obudowę z alucynku z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok/posadowienia na pokrywie pompowni.

Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-0-Agregat, gn. 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.

Wyposażenie szafy sterowniczej:

- sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem,
- ogranicznik przepięć kl. C,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- pływakowe sygnalizatory poziomu 2 szt.,
- sonda hydrostatyczna,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- czujnik kontroli i zaniku faz CKF,
- przełączniki Auto-0-Ręka,
- przełącznik Sieć-0-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy z termostatem,
- gn. 230VAC,
- wtyka agregatu 400VAC,
- zasilacz impulsowy 24VDC,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku,
- lampki pracy i awarii pomp,
- wyświetlacz przepływomierza.

4.4. Zewnętrzna instalacja elektroenergetyczna

Dane techniczne	wymiar
Długość instalacji	185 m

Dopuszcza się zmianę wymiarów obiektu o max $\pm 2\%$.

Dla zasilania projektowanej pompowni eP należy wykonać nową rozdzielnicę elektryczną RE.

Zasilenie rozdzielnic RE nastąpi z przedłużenia istniejącego kabla (aktualnie zasilającego pompownię Pi1 (kabel ten należy w punkcie „e1” zmuflować z nowym kablem YKY 4x25mm² i wprowadzić do nowej rozdzielnic RE).

Od projektowanej rozdzielnic RE należy wyprowadzić nowy kabel aluminiowy YAKXs 5x25mm² do zasilania projektowanej pompowni eP, którego I_{dd}=110A przy układaniu kabla w ziemi i zabezpieczyć w RE wkładką bezpiecznikową 3x WT00/gG 80A.

Dla projektowanej pompowni przyjęto następujące zapotrzebowanie mocy:
moc P_n=45kW, napięcie zasilania U_n=400V.

$$I_n = P_n / (1,723 * U * \cos \phi)$$

$$I_n = 45000 / (1,723 * 400 * 0,9) = 69A$$

Sprawdzenie warunków koordynacji obciążalności prądowej i zabezpieczenia.

$$I_n = 69A \leq I_b = 80A \leq I_{dd} = 110A$$

$$I_n = 1,6 \times 69A < I_{dd} = 1,45 \times 110A$$

Koordynacja jest spełniona.

Układ zasilania pompy eP z projektowanej rozdzielnic RE należy wykonać w układzie TN-S. Uziemienie PE wykonać w rozdzielnic RE.

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej – centralny licznikiem kWh zainstalowanym w rozdzielni głównej.

Wszystkie prace montażowe i instalacyjne należy wykonać w układzie bez napięciowym tzn. po wyłączeniu zasilania i sprawdzeniu braku napięcia oraz po zabezpieczeniu linii i urządzeń przed jego nawet przypadkowym pojawieniem się

Trasę instalacji przedstawiono na rysunku nr 01 (Projekt Zagospodarowania Terenu).

UKŁADANIE KABLI

Przy układaniu kabli należy zapewnić bezkolizyjność trasy kabli z innymi instalacjami oraz obiektami budowlanymi. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. W miejscach krzyżowania się kabli z drogami, innymi instalacjami, itp. należy wykonać przepusty i osłony z rur.

Typ kabla i sposób jego ułożenia powinien być dostosowany do warunków środowiskowych występujących na planowanych trasach linii kablowych. Przy układaniu kabla należy kierować się instrukcją i kartą katalogową kabla, zawierającą sposób układania i warunki w jakich można układać dany kabel.

Szerokość rowów kablowych zależy przede wszystkim od liczby i rodzaju kabli układanych w rowie, ale w zasadzie nie powinna być mniejsza niż 40 cm. Dopuszczane jest wykonywanie rowów o szerokości 30 cm, ale tylko wówczas, gdy głębokość rowu nie przekracza 60 cm.

Kable energetyczne należy układać w wykopie na głębokości 0,8 m w warstwie piasku o grubości 10 cm z góry i z dołu następnie przykryć je folią koloru niebieskiego. Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0,5 mm, a jej szerokość nie mniejsza niż 30 cm. Trasę projektowanych kabli pokazano na planie zagospodarowania. Kable oraz trasy kabli należy oznakować zgodnie z przepisami (opaski kablowe, słupki).

Zmiana trasy linii kablowej powinna mieć kształt łuku, o nominalnym promieniu zawartym w karcie katalogowej (instrukcji montażu) danego kabla. Szerokość rowy na łuku może być taka sama jak na prostym odcinku.

Kable nie należy układać jeżeli temperatura przewodu jest niższa niż 0° . Dopuszcza się układanie przewodu w temperaturze niższej niż -10° pod warunkiem uprzedniego ogrzewania przewodu na całej jego długości do odpowiedniej temperatury, tak aby w czasie układania temperatura przewodu nie była niższa od najniższej dopuszczalnej.

Przed ułożeniem kabli należy sprawdzić prawidłowość wykonania: rowów, wykopów i podkopów, bloków i rur kablowych, studzienek, kanałów i tuneli. Ponadto należy skontrolować stan zabezpieczeń wykopów i rowów (bariery, pomosty, oznakowania).

Rowy i wykopy dla kabli energetycznych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Sposób wykonania prac ziemnych wybiera wykonawca w zależności od rodzaju gruntu jego spójności i struktury.

Kable wprowadzone do rozdzielnic RE powinien mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń (ok. 1,5m). Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy niż przewody fazowe, zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne, podłoże do układania na nim przewodów powinno być gładkie.

OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ.

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Ochronie podlegają wszystkie metalowe obudowy i korpusy urządzeń elektrycznych mogące znaleźć się pod napięciem.

Dodatkowo uziemić projektowaną rozdzielnicę RE tak aby $R_u < 30$.

UWAGI KOŃCOWE

Po wykonaniu wszystkich instalacji wykonać badania i pomiary pomontażowe zgodnie z normą dotyczącą rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły badań i pomiarów oraz atesty i świadectwa do odbioru końcowego.

Instalowane przewody, kable i aparatura winny posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu na rynku krajowym.

4.5. Kolizje

Projektowane zagospodarowanie powoduje powstanie kolizji z istniejącym zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu.

Wszystkie kolizje dotyczą elementów projektowanych z elementami i instalacjami będącymi własnością Inwestora.

Wszystkie kolizje instalacji projektowanych z instalacjami bądź obiektami Inwestora, nie podlegającymi likwidacji, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur osłonowych.

5. INFORMACJE DODATKOWE, UWAGI

5.1. Uwagi odnośnie wykonawstwa

Prace budowlano-montażowe prowadzi pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac. Prace prowadzi zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

5.2. Informacje dodatkowe, uwagi

5.2.1. Informacja dot. odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego

Na etapie realizacji dopuszcza się odstępstwa, poza wymienionymi w art. 36a ust.5 ustawy Prawo Budowlane.

5.2.2. Informacja dot. praw autorskich

Opracowanie niniejsze chronione jest prawem autorskim. Zabrania się używania dokumentacji w całości lub części, poza zakresem określonym w umowie.

5.2.3. Uwagi

Lokalizację poszczególnych obiektów objętych niniejszym opracowaniem dostosowano do rozwiązań zawartych w koncepcji rozbudowy składowiska otrzymanej od Inwestora. W przypadku znacznych odstępstw w zakresie docelowych rozwiązań dot. nowych kwater, może zaistnieć konieczność zmiany rozwiązań objętych niniejszym opracowaniem, bądź przebudowy instalacji.

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i technologii użyto w celu dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych. Zastosowanie innych rozwiązań materiałowych oraz innych urządzeń jest uwarunkowane zachowaniem odpowiednich parametrów i standardu jakie posiadają materiały i urządzenia podane w projekcie, każdorazowo w uzgodnieniu z Projektantem.

Wykorzystywane na etapie budowy materiały i produkty muszą mieć stosowne atesty, aprobaty i znaki budowlane (ewentualnie indywidualną dokumentację techniczną/projekt jednostkowego zastosowania zapewnione przez producenta) a ich montaż i/lub instalacja i/lub budowa powinny być zgodnie z wytycznymi producenta.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Województwo: lubuskie
Jedn. ewid.: 086101_1 M. GORZÓW WIELKOPOLSKI
Obręb ewid.: 086101_1.0007 CHRÓŚCIK
Działki nr: 83/4, 83/6 (wg zakresu)
Ulica: Małczyńska
Nr ewid. zgłoszenia: WK6-IV.6640.273.2017
Mapa aktualizowana, stan na 11.04.2017 r.
Układ współrz. prostokątnych płaskich: 2000
Układ wysokościowy: PL-KRONE-NH

Dla obszaru objętego opracowaniem wydano UPZP Miasta Gorzów Wlkp. dla obszaru położonego na południe od Chróścika ograniczonego liniami lasów od strony wschodniej, południowej i zachodniej. (Uchwała Rady Miasta nr XII/109/2015 z dn. 27 maja 2015 r.)

Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zobowiązanych do inwentaryzacji lub nie wykazanych w jednostkach brzozywych. W zakresie objętym opracowaniem brak aktualnych uzgodnień ZUPP.

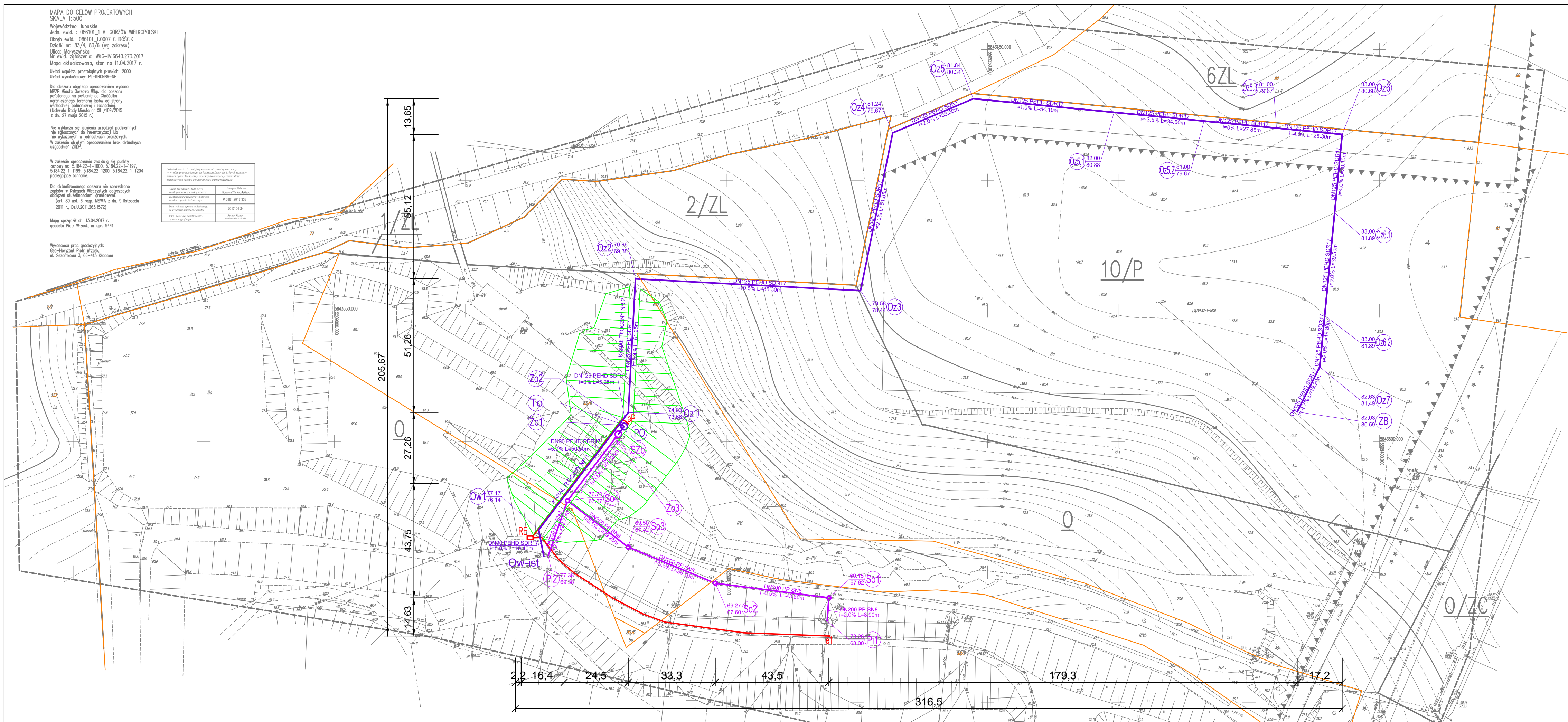
W zakresie opracowania znajdują się punkty cotygodni nr: 5.184.22-1-100, 5.184.22-1-107, 5.184.22-1-109, 5.184.22-1-200, 5.184.22-1-204 podlegające odnotowaniu.

Dla aktualizowanego obszaru nie sprawdzano zapisów w Księgach Wzrostów dotyczących obciążenia skutkami zmian gruntownymi. (art. 80 ust. 6 rozp. MSiA z dn. 9 listopada 2011 r., Dz.U.2011.263.1572)

Mapę sporządził dn. 13.04.2017 r. geodeta Piotr Wrzask, nr upr. 9441

Wykonawca prac geodezyjnych:
Geo-Horizont Piotr Wrzask,
ul. Szarych Głaz 3, 66-415 Kłodawa

Przebudowa i rozbudowa kanalizacji odciekowej z komorami zlewczymi i pompowniami odcieków w składowisku odpadów w Gorzowie Wielkopolskim	Projektant	mgr inż. Bartłomiej Kumor
Przebudowa i rozbudowa kanalizacji odciekowej z komorami zlewczymi i pompowniami odcieków w składowisku odpadów w Gorzowie Wielkopolskim	Projektant	mgr inż. Barbara Machniewicz
Przebudowa i rozbudowa kanalizacji odciekowej z komorami zlewczymi i pompowniami odcieków w składowisku odpadów w Gorzowie Wielkopolskim	Projektant	mgr inż. Krzysztof Lazarowicz
Przebudowa i rozbudowa kanalizacji odciekowej z komorami zlewczymi i pompowniami odcieków w składowisku odpadów w Gorzowie Wielkopolskim	Projektant	mgr inż. Robert Myriak
Przebudowa i rozbudowa kanalizacji odciekowej z komorami zlewczymi i pompowniami odcieków w składowisku odpadów w Gorzowie Wielkopolskim	Projektant	dr inż. Remigiusz Mydlkowski



- LEGENDA:**
- granice ewidencyjne działek
 - projektowana kanalizacja odciekowa tłoczna:
 - Ow- punkty załamania kanału tłoczego nr 1 (PEHD DN90 SDR17)
 - Oz- punkty załamania kanału tłoczego nr 2 (PEHD DN125 SDR17)
 - To- trójnik 90x90x125 PEHD SDR17
 - Zo1- zasawa DN 90
 - Zo2- zasawa DN125
 - ZB- wylot zaślepiony (zaśleпка kolnierkowa DN125)
 - projektowana kanalizacja grawitacyjna:
 - Pi1, Pi2- istniejące pompownie do zmiany funkcji na studnie
 - So1-So4- studnie kanalizacyjne
 - komora zlewcza odcieków (szcz. rys nr 08)
 - pompownia odcieków (szcz. rys nr 08)
 - projektowane zasilanie pompowni
 - nasyp

- UWAGI:**
1. Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres opracowania.
 2. Wartości cech podano z dokładnością do 2%.
 3. W przypadku zmian (odstępstw nieistotnych) w stosunku do projektu budowlanego, ważniejsze są rozwiązania zawarte w projekcie wykonawczym

INNEKO Sp. z o.o.
ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski

proGEO sp. z o.o.
50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45
tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31

PROJEKT WYKONAWCZY

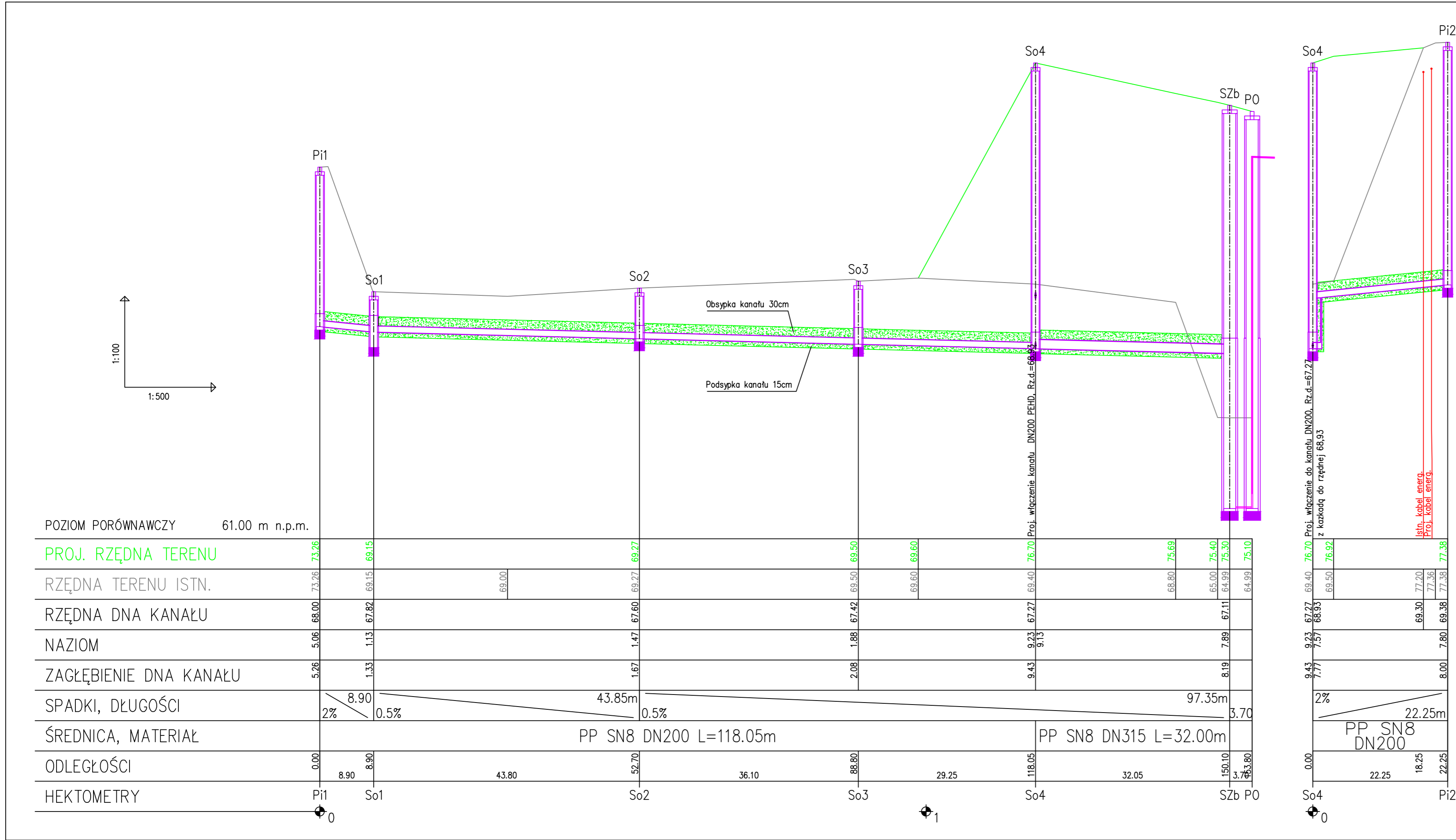
Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim.

Nazwa inwestycji: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim nr. działek: 83/4, 83/6 obręb: 086101_1.0007 Chróścik jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski powiat: M. Gorzów Wielkopolski województwo: lubuskie
Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych: 66-400 Gorzów Wielkopolski

Projekt Zagospodarowania Terenu		
mgr inż. Bartłomiej Kumor	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Podpis:
mgr inż. Barbara Machniewicz	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Podpis:
mgr inż. Krzysztof Lazarowicz	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Podpis:
mgr inż. Robert Myriak	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:
dr inż. Remigiusz Mydlkowski	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:

Niniejszy projekt podlega ochronie u stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 6 poz. 880 z późn. zm.)

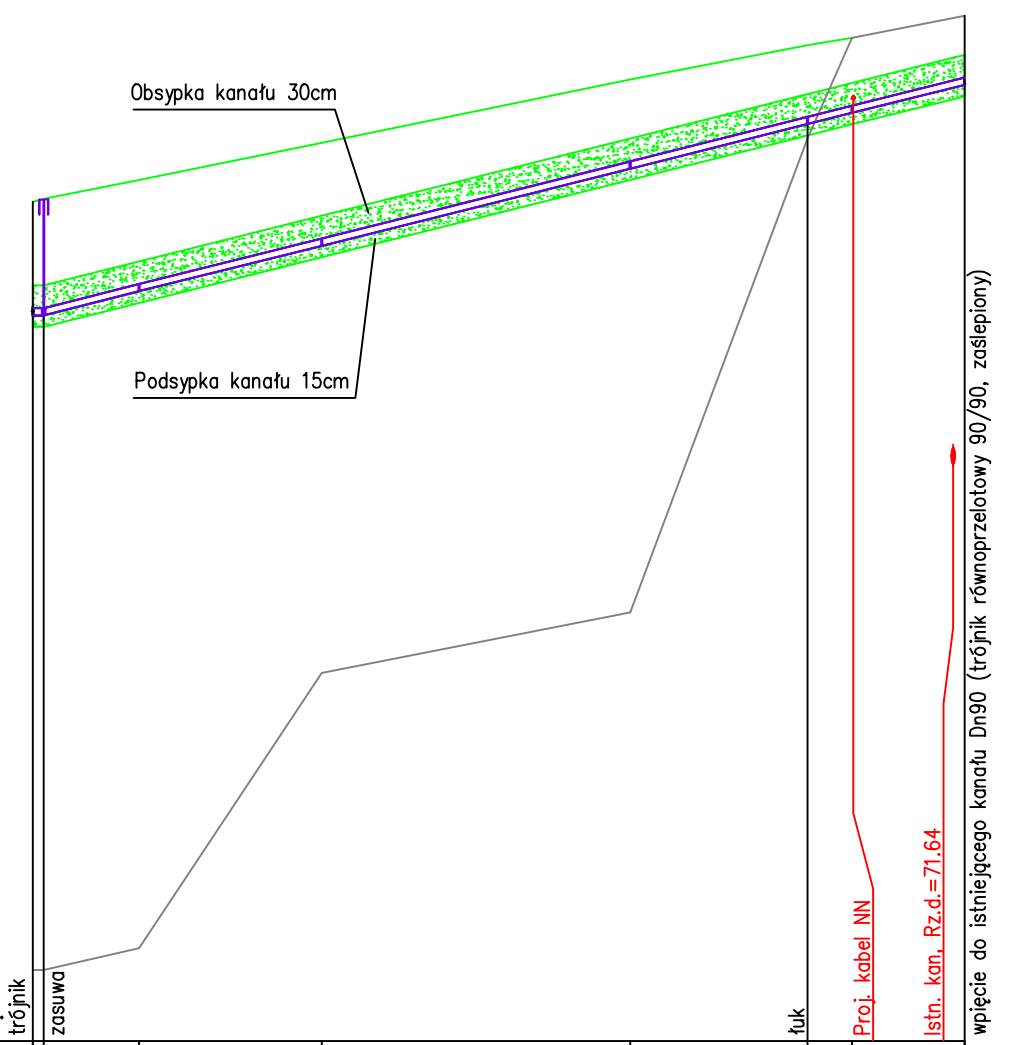
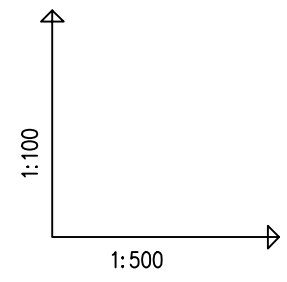
Data: 11.2017 Skala: 1:1000 Rys. 01



UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres opracowania.
2. Wartości cech podano z dokładnością do 2%.
3. W przypadku zmian (odstępstw nieistotnych) w stosunku do projektu budowlanego, ważniejsze są rozwiązania zawarte w projekcie wykonawczym
4. Rzędne sieci istniejących naniesiono orientacyjnie-w trakcie robót należy je zweryfikować a prace prowadzić ze szczególną ostrożnością

		INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski
		proGEO sp. z o.o. 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31
PROJEKT WYKONAWCZY		
<i>Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim</i>		
Nazwa inwestycji: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim		
Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych: 66-400 Gorzów Wielkopolski		
nr. działek: 83/4, 83/6 obręb: 086101_1.0007 Chrościk jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski powiat: M. Gorzów Wielkopolski województwo: lubuskie		
<i>Profil kanalizacji odciekowej grawitacyjnej</i>		
Nazwa rysunku:		
mgr inż. Bartłomiej Kumor Projektant:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 305/DOŚ/13	Podpis:
mgr inż. Barbara Machniewicz Sprawdzający:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 240/DOŚ/W	Podpis:
mgr inż. Krzysztof Lazarowicz Asystent projektanta:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: -	Podpis:
Niniejszy projekt podlega ochronie na stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 6 poz. 880 z późn. zm.)		
Date:	11.2017	Skala: 1:100 / 1:500
Rys.	02	



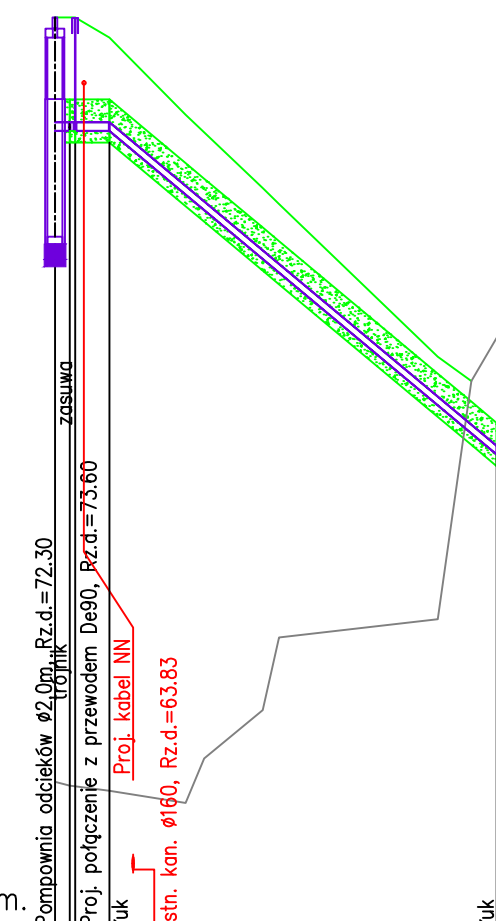
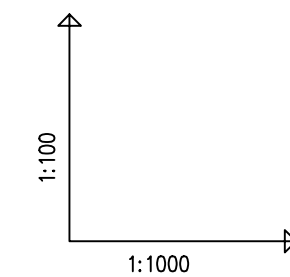
POZIOM PORÓWNAWCZY 64.00 m n.p.m. trójnik zosuwca

PROJ. RZĘDNA TERENU	75.10	75.14	75.39	75.88	76.72	77.17	77.27	77.56
RZĘDNA TERENU ISTN.	64.94	64.94	65.23	68.87	69.67	75.94	77.27	77.56
RZĘDNA OSI KANAŁU	73.66	73.64				76.17		76.70
SPADKI, DŁUGOŚCI	5%		61.60m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PEHD DN90 SDR17 L=61.60m							
ODLEGŁOŚCI	0.0	0.70	50.50	51.20	3.00	54.20	7.40	61.60
HEKTOMETRY	To	Zo1		Ow1		Ow-istn		

UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres opracowania.
2. Wartości cech podano z dokładnością do 2%.
3. W przypadku zmian (odstępstw nieistotnych) w stosunku do projektu budowlanego, ważniejsze są rozwiązania zawarte w projekcie wykonawczym
4. Rzędne sieci istniejących naniesiono orientacyjnie-w trakcie robót należy je zweryfikować a prace prowadzić ze szczególną ostrożnością

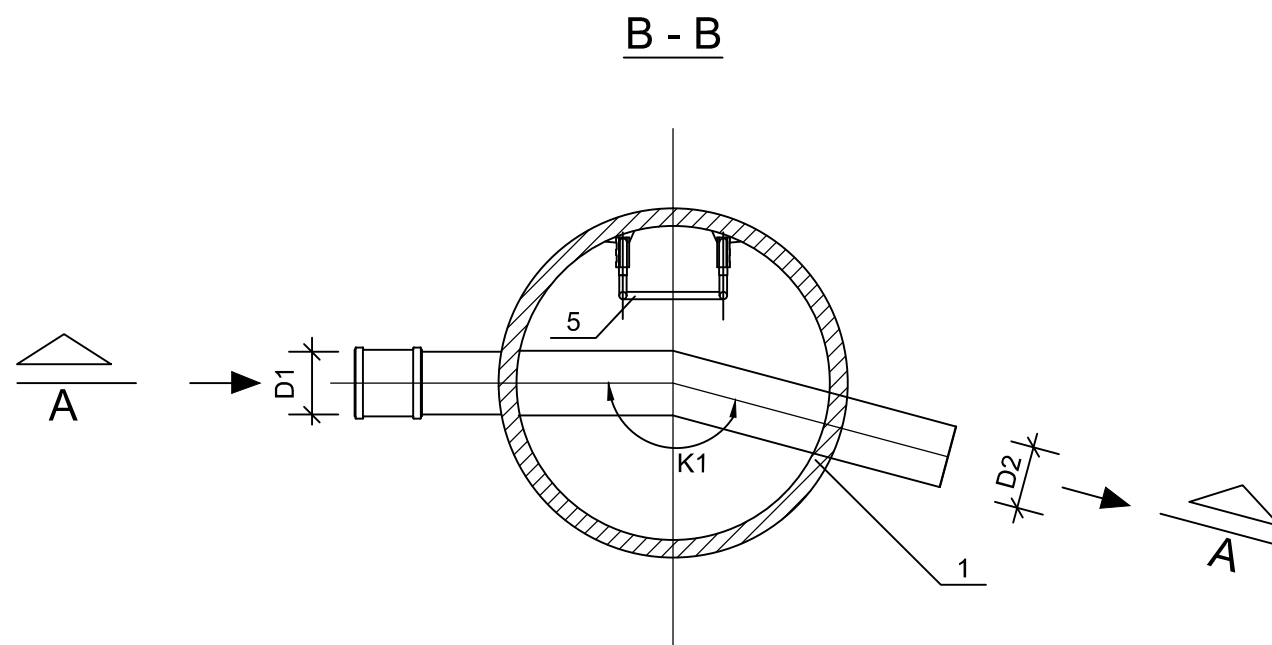
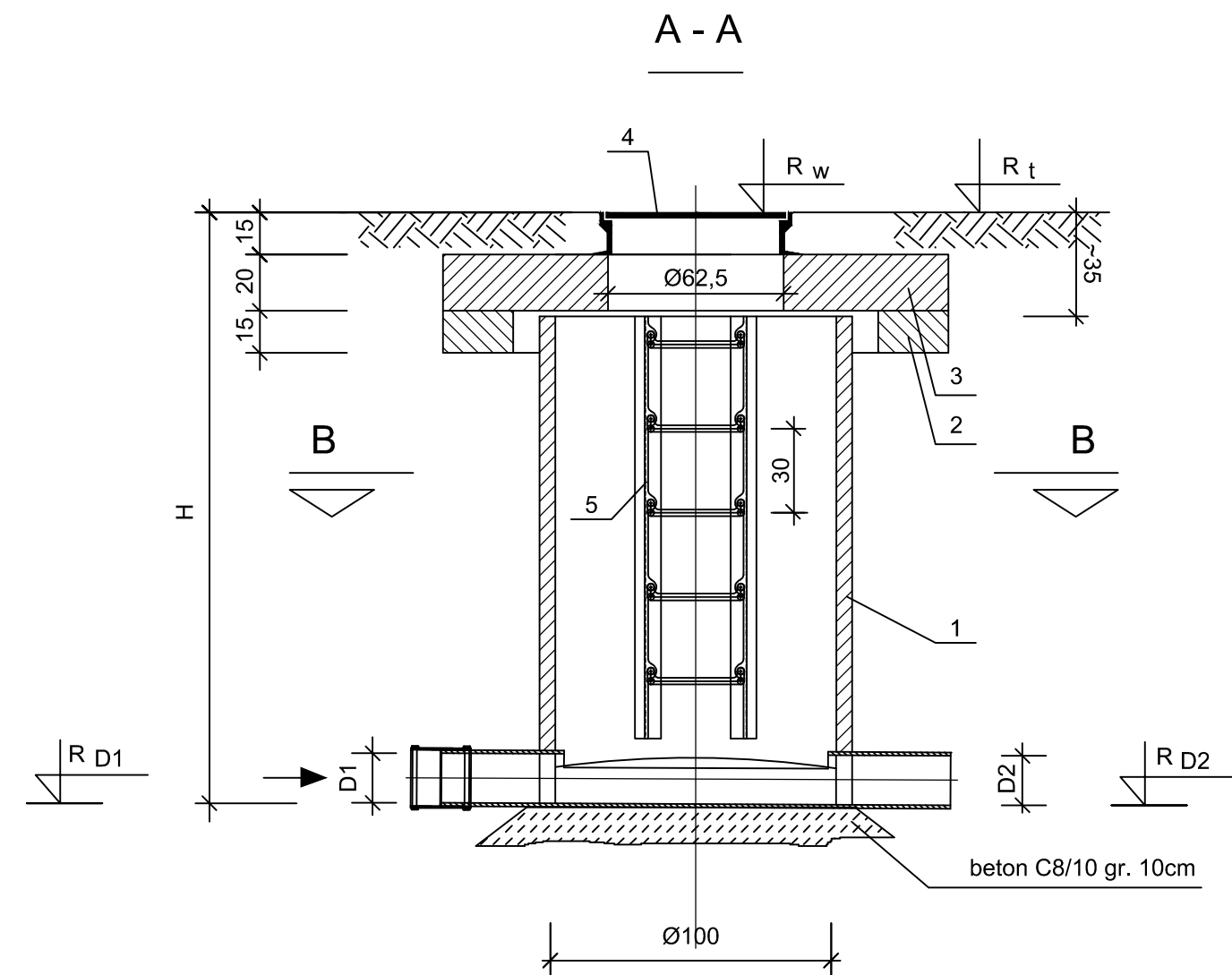
Investor:	INNEKO GRUPA KAPITAŁOWA	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski
Jednostka projektowa:	proGEO	proGEO sp. z o.o. 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31
PROJEKT WYKONAWCZY		
<i>Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim</i>		
Nazwa inwestycji:	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim nr. działek: 83/4, 83/6 obręb: 086101_1.0007 Chróścik jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski ul. Małszyńska 180 powiat: M. Gorzów Wielkopolski województwo: lubuskie	
Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych:	66-400 Gorzów Wielkopolski	
Nazwa rysunku:	<i>Profil kanalizacji odciekowej tłocznej-kanał tłoczny nr 1</i>	
Projektant:	mgr inż. Bartłomiej Kumor <small>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 305/DOŚ/13</small>	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Barbara Machniewicz <small>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 246/00/DUW</small>	Podpis:
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Lazarowicz <small>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: -</small>	Podpis:
<small>Niniejszy projekt podlega ochronie u stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 880 z późn. zm.)</small>		
Data:	11.2017	Skala: 1: ¹⁰⁰ / ₅₀₀
Rys.	03	



POZIOM PORÓWNAWCZY	63.00 m n.p.m.																											
PROJ. RZĘDNA TERENU	75.10	75.10	75.10	74.83	73.81	72.84	70.61	70.29	70.66	73.01	75.00	77.01	79.56	80.00	80.40	81.00	81.24	81.84	82.00	81.00	81.00	81.94	83.00	83.00	82.63	82.03		
RZĘDNA TERENU ISTN.	64.99	64.94	64.83	64.87	64.71	65.94	67.14	70.29	70.66	73.01	75.00	77.01	79.56	80.00	80.40	81.00	81.24	81.84	82.00	81.00	81.00	81.94	83.00	83.00	82.63	82.03		
RZĘDNA OSI KANAŁU	73.66	73.66	73.66	73.66	73.66	69.38	78.44	79.56	79.56	79.67	79.67	79.67	79.67	80.88	80.88	79.67	79.67	80.34	81.84	81.84	81.00	81.00	80.68	81.89	81.89	81.49	80.59	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0	8.35%	51.25m	10.5%	86.30m	2%	95.15m	1%	54.10m	3.5%	34.60m	0%	27.85m	4%	55.40m	0%	39.50m	2%	19.80	4.68%	19.25							
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PEHD DN125 SDR 17 De110 L=490.40m																											
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.0	7.2	51.25	58.45	86.30	144.75	61.65	206.40	33.50	239.90	54.10	294.0	34.60	328.60	27.85	356.45	25.30	381.75	30.10	411.85	39.50	451.35	19.80	471.15	19.25	490.40	
HEKTOMETRY	PO Oz1	Zo2	Oz2				Oz3		Oz4		Oz5		Oz5.1	Oz5.2	Oz5.3	Oz6		Oz6.1	Oz6.2	Oz7	ZB							

- UWAGI:**
1. Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres opracowania.
 2. Wartości cech podano z dokładnością do 2%.
 3. W przypadku zmian (odstępstw nieistotnych) w stosunku do projektu budowlanego, ważniejsze są rozwiązania zawarte w projekcie wykonawczym
 4. Rzędne sieci istniejących naniesiono orientacyjnie-w trakcie robót należy je zweryfikować a prace prowadzić ze szczególną ostrożnością

INNEKO GRUPA KAPITAŁOWA	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski
proGEO	proGEO sp. z o.o. 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31
PROJEKT WYKONAWCZY	
<i>Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim</i>	
Nazwa inwestycji:	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim ul. Małczyńska 180 66-400 Gorzów Wielkopolski
Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych:	nr. działek: 83/4, 83/6 obręb: 086101_1.0007 Chróścik jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski powiat: M. Gorzów Wielkopolski województwo: lubuskie
Nazwa rysunku:	Profil kanalizacji odciekowej tłocznej- kanał tłoczny nr 2
mgr inż. Bartłomiej Kumor	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 385/DK/08-13
mgr inż. Barbara Machniewicz	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 246/00/DLW
mgr inż. Krzysztof Lazarowicz	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: -
Niniejszy projekt podlega ochronie w stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 880 z późn. zm.)	
Data:	11.2017
Skala:	1:1000
Rys:	04



Tab.1 ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH KINETOWYCH Ø1000

Nr studni	D1	D2	Rw	Rt	RD1	RD2	H = Rw-RD1 [cm]	K1 [deg]	Klasa wjazdu
	[m]	[m]	m n.p.m.	m n.p.m.	m n.p.m.	m n.p.m.			
So2	200PP	200PP	69,27	69,27	67,60	67,60	167	165	D400
So3	200PP	200PP	69,50	69,50	67,42	67,42	208	165	D400

Tab.2 ELEMENTY STUDNI KANALIZACYJNYCH

Nr	Element	Ilość	Uwagi
1	Studnia prefabrykowana PEHD DN1000 SN8	2	PEHD, SN8, według normy ISO 9969
2	Pierścień odciążający betonowy Dz=1800mm h=150mm	2	-
3	Pokrywa betonowa Dz=1800mm h=200mm	2	-
4	Właz okrągły klasy D400 (żeliwo/polimerobeton) o prześwicie 600mm, wysokość korpusu 150mm	2	-
5	Drabinka żelazowa	2	stal nierdzewna

UWAGA:

1. Rozpatrywać łącznie z częścią opisową oraz pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres niniejszego projektu.
2. W przypadku różnic (odstępstw nieistotnych i/lub rozwiązań zamiennych) pomiędzy Projektem Budowlanym a Projektem Wykonawczym - ważniejsze są rozwiązania zawarte w Projekcie Wykonawczym.
3. Włazy dostosować do rzeczywistej rzędnej terenu.
4. Do wykonania rysunku wykorzystano materiały firmy UPONOR INFRA.
5. Rzędne studnij dostosować do rzeczywistej rzędnej terenu.
6. Zaleca się stosowanie rur i studni jednego producenta (jednego systemu)
7. Rozwiązania projektowe oparto na systemie WEHO.



INNEKO Sp. z o.o.
ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski

Investor:



proGEO sp. z o.o.
50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45
tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31

Jednostka projektowa:

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim

Nazwa inwestycji:

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Małszyńska 180
66-400 Gorzów Wielkopolski

nr. działek: 83/4, 83/6
obręb: 086101_1.0007 Chróścik
jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski
powiat: M. Gorzów Wielkopolski
województwo: lubuskie

Adres obiektu budowlanego/
obiektów budowlanych:

Zestawienie studni kanalizacyjnych kinetowych Ø1000 (So2, So3)

Nazwa rysunku:

mgr inż. Bartłomiej Kumor Projektant:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 305/DOŚ/13	Podpis:
mgr inż. Barbara Machniewicz Sprawdzający:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 246/00/DUW	Podpis:
mgr inż. Krzysztof Lazarowicz Asystent projektanta:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: -	Podpis:

Niniejszy projekt podlega ochronie u stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 880 z późn. zm.)

Data: 11.2017 Skala: - Rys. 05

Tab.1 ELEMENTY STUDNI KANALIZACYJNEJ So1

Nr	Element	Ilość	Uwagi
1	Studnia prefabrykowana PEHD DN1000 SN8	1	PEHD, SN8, według normy ISO 9969
2	Pierścień odciążający betonowy Dz=1800mm h=150mm, masa 450kg	1	-
3	Pokrywa betonowa Dz=1800mm h=200mm, masa 1100kg	1	-
4	Właz okrągły klasy D400 (żeliwo/polimerobeton) o prześwicie 600mm, wysokość korpusu 150mm	1	-
5	Drabinka żelazowa	1	stal nierdzewna

UWAGA:

1. Rozpatrywać łącznie z częścią opisową oraz pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres niniejszego projektu.
2. W przypadku różnic (odstępstw nieistotnych i/lub rozwiązań zamiennych) pomiędzy Projektem Budowlanym a Projektem Wykonawczym - ważniejsze są rozwiązania zawarte w Projekcie Wykonawczym.
3. Włazy dostosować do rzeczywistej rzędnej terenu.
4. Do wykonania rysunku wykorzystano materiały firmy UPONOR INFRA.
5. Rzędne studnij dostosować do rzeczywistej rzędnej terenu.
6. Zaleca się stosowanie rur i studni jednego producenta (jednego systemu)
7. Rozwiązania projektowe oparto na systemie WEHO.



INNEKO Sp. z o.o.
ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski

Investor:



proGEO sp. z o.o.
50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45
tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31

Jednostka projektowa:

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim

Nazwa inwestycji:

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Małszyńska 180

nr. działek: 83/4, 83/6
obręb: 086101_1.0007 Chróścik
jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski
powiat: M. Gorzów Wielkopolski
województwo: lubuskie

Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych:

66-400 Gorzów Wielkopolski

Studnia osadnikowa So1 - Ø1000

Nazwa rysunku:

mgr inż. Bartłomiej Kumor

Projektant:

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Specjalność i nr upr.: 305/DOŚ/13

Podpis:

mgr inż. Barbara Machniewicz

Sprawdzający:

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Specjalność i nr upr.: 246/00/DUW

Podpis:

mgr inż. Krzysztof Lazarowicz

Asystent projektanta:

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Specjalność i nr upr.: -

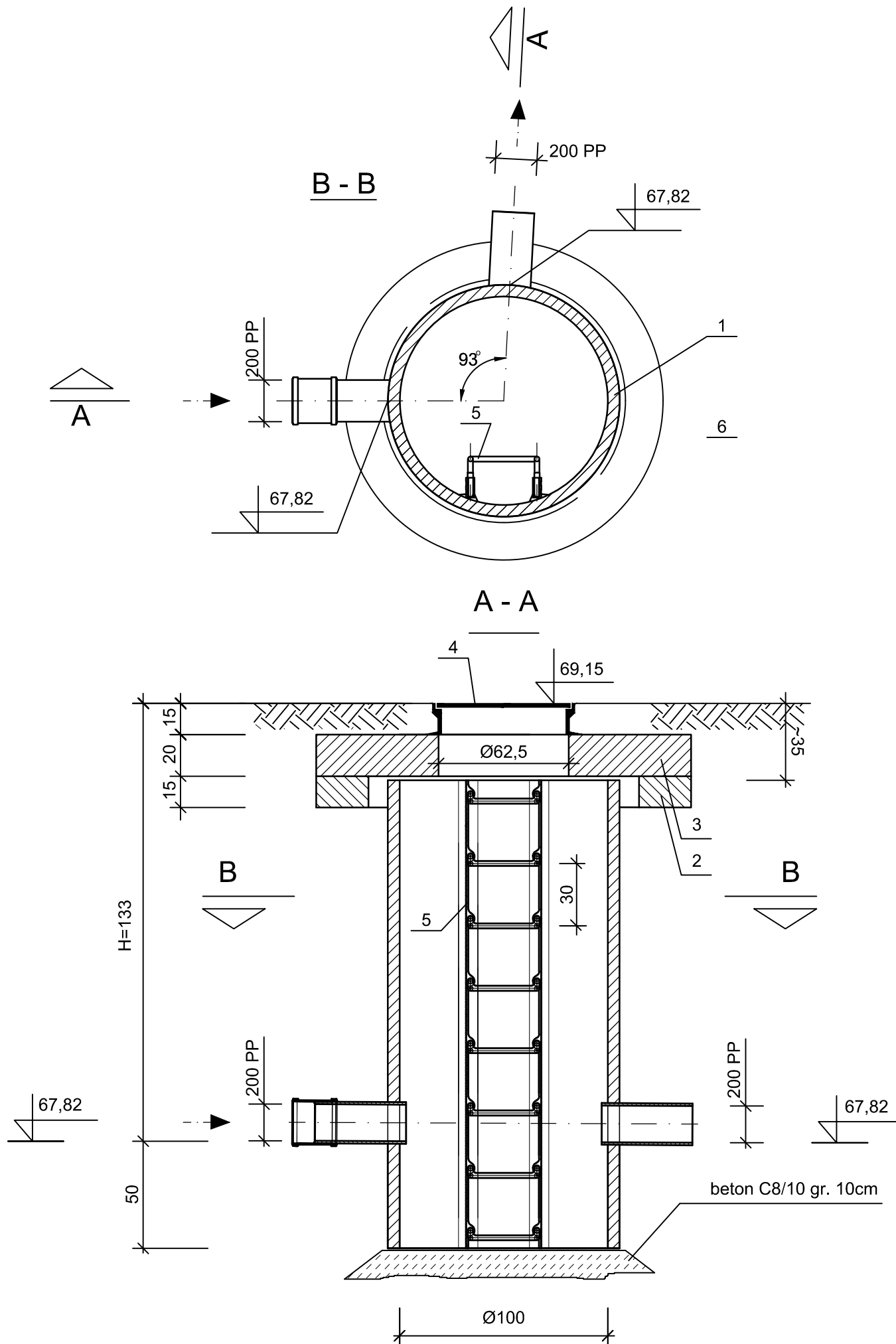
Podpis:

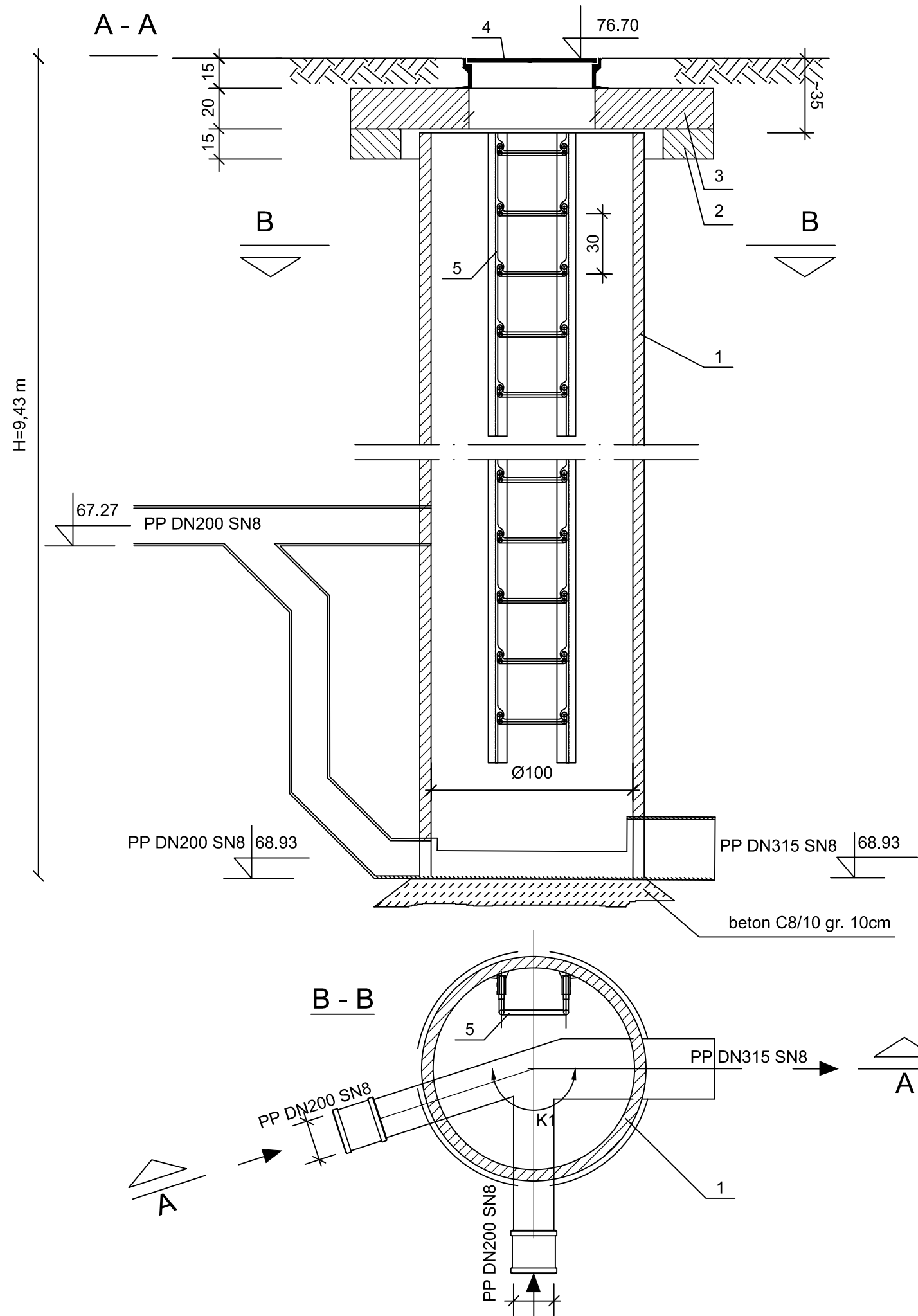
Niniejszy projekt podlega ochronie u stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 880 z późn. zm.)

Data: 11.2017

Skala: -

Rys. 07





Tab.1 ELEMENTY STUDNI

Nr	Element	Ilość	Uwagi
1	Studnia prefabrykowana PEHD DN1000 SN8	1	PEHD, SN8, według normy ISO 9969
2	Pierścień odciążający betonowy Dz=1800mm h=150mm	2	-
3	Pokrywa betonowa Dz=1800mm h=200mm	2	-
4	Właz okrągły klasy D400 (żeliwo/polimerobeton) o prześwicie 600mm, wysokość korpusu 150mm	2	-
5	Drabinka żelazowa	2	stal nierdzewna

UWAGA:

1. Rozpatrywać łącznie z częścią opisową oraz pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres niniejszego projektu.
2. W przypadku różnic (odstępstw nieistotnych i/lub rozwiązań zamiennych) pomiędzy Projektem Budowlanym a Projektem Wykonawczym - ważniejsze są rozwiązania zawarte w Projekcie Wykonawczym.
3. Włazy dostosować do rzeczywistej rzędnej terenu.
4. Do wykonania rysunku wykorzystano materiały firmy UPONOR INFRA.
5. Rzędne studni dostosować do rzeczywistej rzędnej terenu.
6. Zaleca się stosowanie rur i studni jednego producenta (jednego systemu)
7. Rozwiązania projektowe oparto na systemie WEHO.
8. Kaskada i kineta prefabrykowane.



INNEKO Sp. z o.o.
ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski

Investor:

proGEO

proGEO sp. z o.o.
50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45
tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31

Jednostka projektowa:

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim

Nazwa inwestycji:

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Małszyńska 180

nr. działek: 83/4, 83/6
obręb: 086101_1.0007 Chróścik
jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski
powiat: M. Gorzów Wielkopolski
województwo: lubuskie

Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych:

66-400 Gorzów Wielkopolski

Nazwa rysunku:

Studnia kanalizacyjna So4

mgr inż. Bartłomiej Kumor

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Specjalność i nr upr.: 305/DOŚ/13

Podpis:

mgr inż. Barbara Machniewicz

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Specjalność i nr upr.: 246/00/DUW

Podpis:

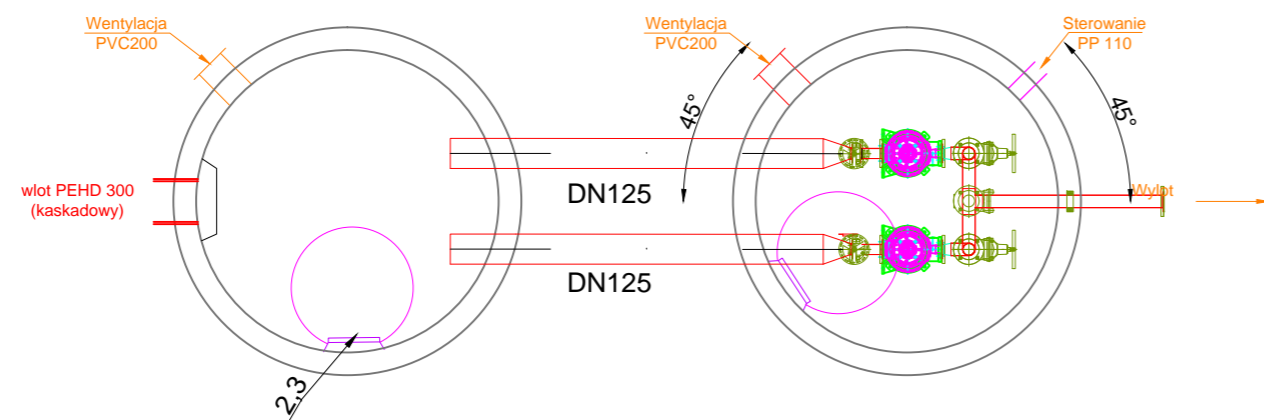
mgr inż. Krzysztof Lazarowicz

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Specjalność i nr upr.: -

Podpis:

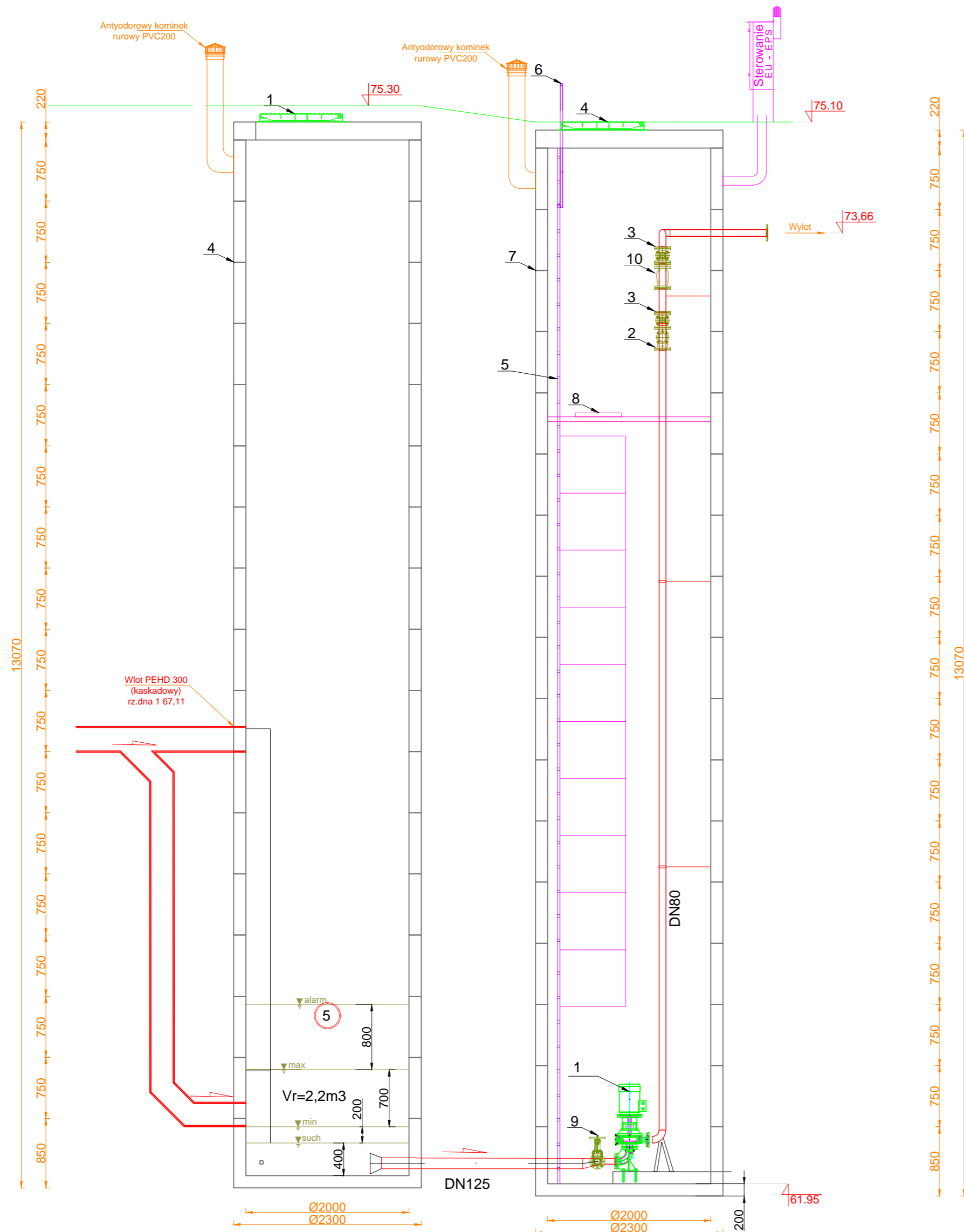
Niniejszy projekt podlega ochronie na stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 880 z późn. zm.)

Data: 11.2017 Skala: - Rys. 07



SZb

Po



Elementy pompowni (PO)		
1	Pompy KSB: Sewablock K 50-251 GCH 180M 02	2
2	Zawór zwrotny kulowy	2
3	Zasuwa miękkouszczelniona	3
4	Właz D400 960x960 najazdowy (żeliwo/polimerobeton)	
5	Drabina żłazowa kabłąkowa ze stali nierdzewnej, ze stopniami antypoślizgowymi	1
6	Poręcz żłazowa wysuwana	1
7	Zbiornik DN2000 (beton C35/45 lub polimerobeton)	1
8	Pomost eksploatacyjny + krata TWS	1
9	Zasuwa nożowa	2
10	Przepływomierz	1

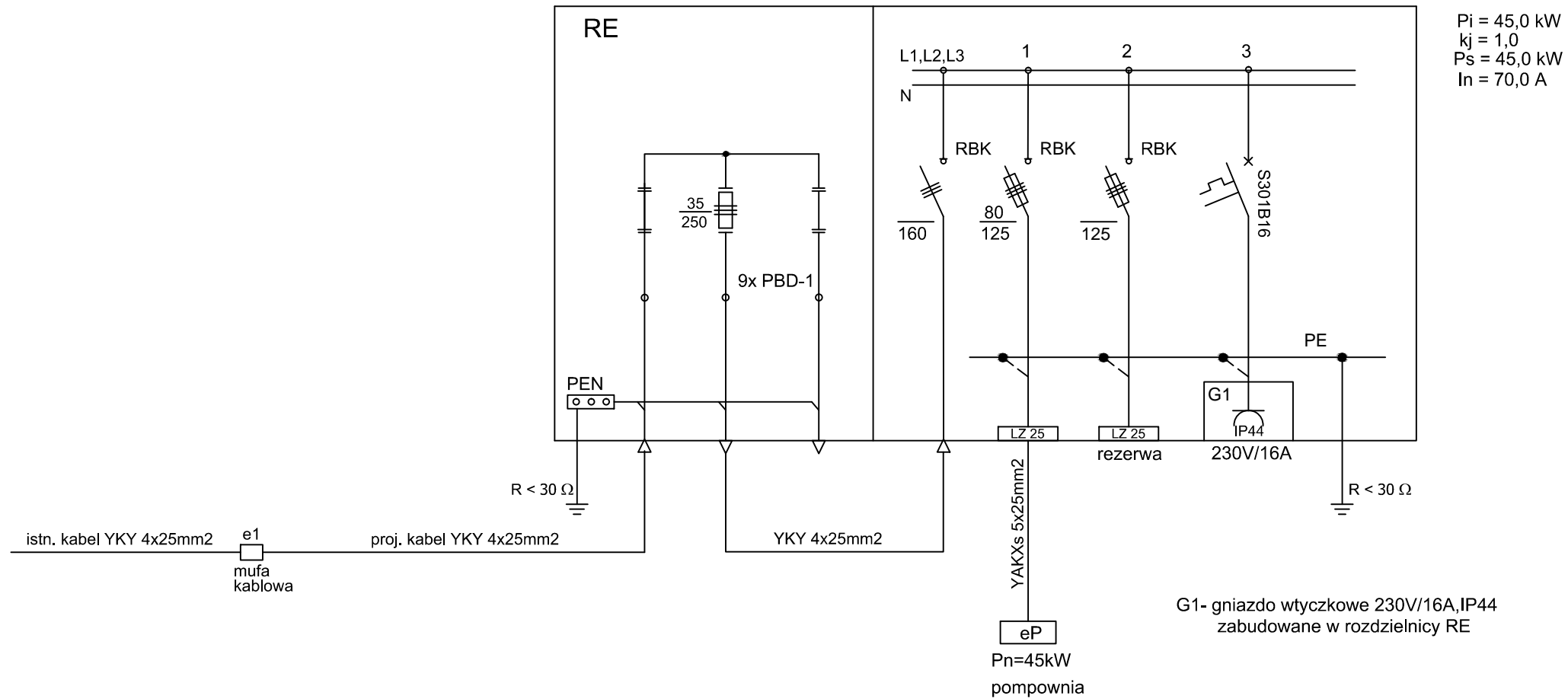
Elementy komory zlewczej (SZb)		
1	Właz D400 960x960 najazdowy (żeliwo/polimerobeton)	1
2	Drabina żłazowa kabłąkowa ze stali nierdzewnej, ze stopniami antypoślizgowymi	1
3	Poręcz żłazowa wysuwana	1
4	Zbiornik DN2000 (beton C35/45 lub polimerobeton)	1
5	Przewidywany wlot od nowej kwatery (wykonanie w ramach odrębnej inwestycji)	1

UWAGI:

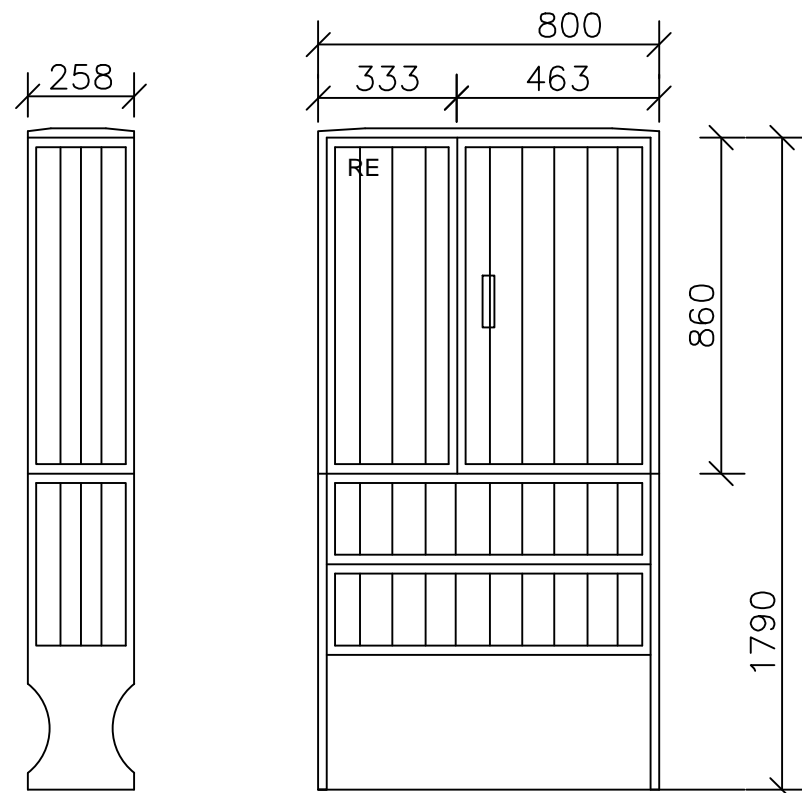
1. Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres opracowania.
2. Wartości cech podano z dokładnością do 2%.
3. W przypadku zmian (odstępstw nieistotnych) w stosunku do projektu budowlanego, ważniejsze są rozwiązania zawarte w projekcie wykonawczym
4. Pompownia, jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1 oraz posiadać oznaczenie CE.
5. W rysunku wykorzystano materiały firmy ECOL-UNICON
6. Wszystkie przejścia wykonać jako szczelne

	INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski
	proGEO sp. z o.o. 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31
PROJEKT WYKONAWCZY	
<i>Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim</i>	
Nazwa inwestycji: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim	
Adres obiektu budowlanego/ obiektów budowlanych: 66-400 Gorzów Wielkopolski	
Nazwa rysunku: <i>schemat studni zbiorczej SZb oraz pompowni odcieków PO</i>	
mgr inż. Bartłomiej Kumor Projektant:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 305/DOŚ/13
mgr inż. Barbara Machniewicz Sprawdzający:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: 246/00/DI-W
mgr inż. Krzysztof Lazarowicz Asystent projektanta:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Specjalność i nr upr.: -
Niniejszy projekt podlega ochronie na stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 9 poz. 880 z późn. zm.)	
Date:	11.2017
Scale:	-
Fig.:	08

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA RE



Pi = 45,0 kW
 kj = 1,0
 Ps = 45,0 kW
 In = 70,0 A



Rozdzielnicę RE zabudować w typowej obudowie z poliestru na fundamencie, np. OPN firmy Sypniewski. Rozdzielnice wyposażać w zamki patentowe.

UKŁAD SIECI ELEKTRYCZNYCH TN-C-S
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UWAGI:

1. Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi rysunkami wchodzącymi w zakres opracowania.

		INNEKO Sp. z o.o. ul. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski
proGEO		<i>proGEO sp. z o.o.</i> 50-541 Wrocław, Al. Armii Krajowej 45 tel. +48 71 360 45 15, fax +48 71 360 45 31
PROJEKT WYKONAWCZY		
<i>Przebudowa z rozbudową kanalizacji odcieków z kwater składowiska odpadów w Gorzowie Wielkopolskim</i>		
Nazwa inwestycji:		
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gorzowie Wielkopolskim ul. Małyżyńska 180 66-400 Gorzów Wielkopolski		nr. działek: 83/4, 83/6 obręb: 086101_1.0007 Chróścik jedn. ew: 086101_1 M. Gorzów Wielkopolski powiat: M. Gorzów Wielkopolski województwo: lubuskie
Nazwa rysunku:		
Schemat rozdzielniczy elektrycznej RE		
mgr inż. Robert Myrlak Projektant:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Specjalność i nr upr.: 130/DOŚ06	Podpis:
dr inż. Remigiusz Mydlikowski Sprawdzający:	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Specjalność i nr upr.: DOŚ0188/PWBE/16	Podpis:
Niniejszy projekt podlega ochronie u stawy z dnia 04.02.1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 880 z późn. zm.)		
Data:	11.2017	Skala: - Rys. 9