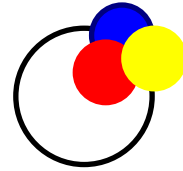


Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

SPIS TREŚCI:

1. Część ogólna.....	3
1.1. Inwestor.....	3
1.2. Cel i zakres opracowania.....	3
1.3. Podstawa opracowania.....	3
1.4. Lokalizacja inwestycji.....	4
1.5. Opracowanie branżowe.....	4
2. Projekt technologiczny.....	4
2.1. Stan istniejący.....	4
2.2. Konstrukcja otworów studziennych.....	5
3. Rozwiązania projektowane.....	5
3.1. Obudowa studni.....	5
3.2. Dobór agregatów pompowych.....	8
3.2.1 Dobór pompy dla studni 1A.....	8
3.2.2 Dobór pompy dla studni 2A.....	9
3.2.3 Dobór pompy dla studni 3A.....	9
3.3. Wykonanie przyłączenia studni do istniejących wodociągów.....	10
3.3.1. Materiał.....	10
3.3.2. Wytyczne realizacji inwestycji.....	11
3.3.3. Posadowienie kanałów.....	12
3.3.4. Roboty montażowe.....	12
3.3.4. Próby szczelności wodociągu.....	13
3.3.5. Zasyпка wykopów.....	13
4. Uwagi końcowe.....	14



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1 Decyzja uwarunkowań środowiskowych

Załącznik nr 2. Wypis z planu zagospodarowania terenu

Załącznik nr 3. Wypis z ewidencji gruntów

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa Stacji Uzdatniania Wody oraz studni 1A we wsi Mrowiska gmina Halinów. Skala 1:500

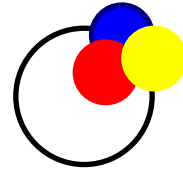
Rysunek 2. Obudowa studni nr 1A. Skala 1:20

Rysunek 3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa studni nr 2A. Skala 1:500

Rysunek 4. Obudowa studni nr 2A. Skala 1:20

Rysunek 5. Mapa sytuacyjno-wysokościowa studni nr 3A. Skala 1:500

Rysunek 6. Obudowa studni nr 3A. Skala 1:20



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

1. Część ogólna.

1.1. Inwestor

Zamawiającym i Inwestorem jest:

Gmina Halinów

05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

woj. mazowieckie

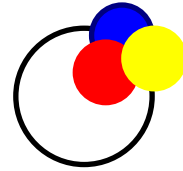
1.2. Cel i zakres opracowania

Celem i zakresem niniejszego opracowania stanowi projekt budowlany obudowy nowoprojektowanych studni 1A, 2A, 3A stanowiących zastępcze źródło zasilania wodociągu zbiorczego Mrowiska w gminie Halinów powiat Mińsk Mazowiecki.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- umowa o wykonaniu prac projektowych zawarta między Gminą Halinów, a firmą „Eko-Kompleks” J. Fidrysiak, J. Budzińska Sp.J 95-030 Rzgów ul. Guzewska 14
- Projekt prac geologicznych na wykonanie wierceń studziennych zastępczych nr 1A, 2A, 3A wraz z projektem likwidacji studni nr 1, 2, 3 dla wodociągu zbiorczego Mrowiska w gminie Halinów powiat Mińsk Mazowiecki woj, mazowieckie.
- uzgodnienia bieżące ze Zleceniodawcą i Użytkownikiem
- wizja w terenie



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

- mapa do celów projektowych

1.4. Lokalizacja inwestycji

Projektowane studnie zastępcze zostaną zlokalizowane w odległości ok. 8,0 m od istniejących studni:

- Studnia 1A zostanie zlokalizowana na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Mrowiska na działce nr 165/2.
- Studnia nr 2A zostanie zlokalizowana obok studni 2 na działce nr 124/1 obręb Mrowiska.
- Studnia nr 3A zostanie zlokalizowana obok studni 3 na działce nr 166/2 obręb Chrobot.

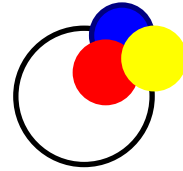
1.5. Opracowanie branżowe

Równoległe z niniejszym projektem technologicznym opracowywana jest część elektryczna oraz część kosztorysowa.

2. Projekt technologiczny

2.1. Stan istniejący

Aktualnie wodociąg grupowy Mrowiska zaopatrywany jest z trzech studni wierconych: studnia nr 1 o głębokości 44,5 m, zasobach eksploatacyjnych 72 m³/h przy depresji 11,5 m wykonanej w 1986 r studni nr 2 o głębokości 44,0 m, zasobach eksploatacyjnych 82 m³/h przy depresji 9,0 m wykonanej w 1998 oraz studni nr 3 o głębokości 43,0 m, zasobach eksploatacyjnych 82 m³/h przy depresji 9,5 m wywierconej w 1988 r, z których dwie są ujęciami podstawowymi, a trzecia awaryjna. W związku z podejrzeniem uszkodzenia filtrów w studniach oraz ich piaszczeniem i



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

częstymi awariami pomp Inwestor postanowił wykonać studnie zastępcze, które po podłączeniu przejmą rolę źródła zaopatrzenia w wodę wodociągu w Mrowiskach, a istniejące studnie zostaną zlikwidowane. Studnie 1A, 2A, 3A zostały odwiercone wg projektu prac geologicznych. Została wykonana dokumentacja hydrogeologiczna ustanawiająca zasoby eksploatacyjne studni.

2.2. Konstrukcja otworów studziennych

Otwory studzienne zostały wykonane zgodnie z projektem metodą obrotową do głębokości 48,0 m przy użyciu konduktora – rura Φ 600 mm do 6,0 m i dalej przy pomocy gryzera Φ 570 mm bez użycia rur do głębokości 48 m. Kolumnę konduktora po zafiltrowaniu wyciągnięto z otworu. W otworze zabudowano filtr kolumnowy z rur PVC SBFKP DN 300, zwężkę PVC DN 300 x 350 i rurę nadfiltrową PVC SBFK DN 350.

3. Rozwiązania projektowane

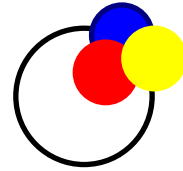
Studnie 2A i 3 A należy ogrodzić ogrodzeniem z siatki o wysokości 1,5 m z furtką i bramą wjazdową oraz oznakować zgodnie z wymaganiami prawa wodnego

3.1. Obudowa studni

Projektuje się obudowy studni typu Lange. Rozwiązanie to jest zastrzeżone w Urzędzie Patentowym RP Prawo Ochronne Nr 55761.

Należy wykonać podłoże z betonu wystające ponad powierzchnię do 10 cm. Zalecane jest wykonanie podłoża betonowego wokół rury osłonowej do głębokości strefy przemarzania gruntu. Podłoże ma za zadanie optymalne wypoziomowanie podstawy obudowy do rury osłonowej studni.

UWAGA: Obudowa kompletna może być również montowana na innej powierzchni niż betonowa np. Na zagęszczonej podsypce z grysu granitowego z ułożoną na niej dowolną wypoziomowaną nawierzchnią (np. kostka granitowa lub betonowa) wystająca ponad powierzchnię gruntu około 5÷10 cm.



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

Podstawa obudowy ma wymiary:

- długość – 1,66 m
- szerokość – 1,10 m
- grubość – 0,10 m

Podstawa wykonana jest z konstrukcji stalowej ażurowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy.

Pokrywa obudowy o wymiarach wewnętrznych:

- długość – 1,34 m
- szerokość – 0,80 m
- wysokość – 1,30 m

Pokrywa składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego. Przestrzeń pomiędzy elementami wypełniona jest warstwą ocieplającą z pianki poliuretanowej grubości 50 mm.

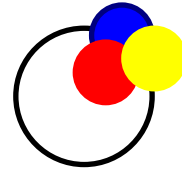
Wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający uruchamiany ręcznie dźwignią z zewnątrz obudowy. Wlot zabezpieczony jest drobną siatką uniemożliwiającą przedostawanie się do wnętrza obudowy drobnych gryzoni i owadów. Wlot stanowi jednocześnie uchwyt do podnoszenia pokrywy obudowy.

Kominek wentylacyjny o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wnętrza obudowy wody deszczowej oraz owadów. Kominek ocieplony jest wkładką poliuretanową.

Zamek pokrywy zamontowany jest na wysokości wlotu powietrza. Na zewnątrz zamek zabezpieczony jest kopułką z masy silikonowej chroniącą go przed zamarzaniem.

Uszczelka pokrywy. Pokrywa spoczywa na podstawie opierając się na uszczelce zamontowanej wewnątrz pokrywy na wysokości około 20 mm od dolnej krawędzi. Takie rozwiązanie całkowicie eliminuje zjawisko przymarzania uszczelki do podstawy w przypadkach gwałtownego obniżania się temperatury otoczenia poniżej 0°C

Głowica studni głębinowej z orurowaniem o średnicach 150 mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do podejścia



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

rury wodociągowej. Płyta głowicy spoczywa na uszczelce gumowej gr. 5 mm i jest zamocowana do podstawy za pomocą śrub M 16.

Na rurociągu zamontowany jest manometr 0-1,6 MPa, wodomierz prosty o średnicy \varnothing 150 mm, odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości co najmniej $L = 2D$, zawór czerpalny, który spełnia również rolę zaworu odpowietrzającego, przepustnica zwrotna bezkołnierzowa, przepustnica zaporowa bezkołnierzowa, dla armatury o średnicy \varnothing 150 mm.

W obudowie studni należy wbudować wspornik kotwiący umożliwiający wykonanie podejścia wodociągowego oraz osłone otworu w podstawie obudowy, przez który wprowadzona jest rura wodociągowa, przykrywająca łupki ocieplające podejście tej rury. Osłona wykonana jest z blachy aluminiowej i składa się z dwóch łączonych ze sobą połówek, co umożliwia zakładanie osłony po zamontowaniu armatury.

W obudowni należy zamontować skrzynkę elektryczną hermetyczną z tworzywa sztucznego z rozłącznikiem lub listwą LZ 35 albo LZ 95. Pod skrzynką w podstawie obudowy znajduje się otwór umożliwiający wprowadzenie do obudowy przewodu zasilającego. Zaleca się wykonanie w podłożu betonowym przepustu z rury PCV usytuowanego pod w/w otworem w podstawie obudowy.

Rury wodociągowe należy ocieplić poprzez wykonanie otuliny z dwóch składających się łupin z pianki poliuretanowej o długości 1,10m i grubości 5-8 cm. Pod kolaniem żeliwnym dwukołnierzowe ze stopką należy zamontować bloczek oporowy.

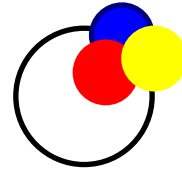
W głowicy studni zamontować rurę \varnothing 32 mm do pomiaru gwizdawką poziomu wody w studni, oraz rurę \varnothing 32 mm do ewentualnego wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego.

Konstrukcja podstawy obudowy studni głębinowej wykonana jest w sposób wykluczający konieczność wykonywania robót spawalniczych (spawanie kołnierza do rury osłonowej) a także umożliwia zamontowanie obudowy w przypadkach wykonania orurowania studni z rur PVC.

Odległość osi rury osłonowej studni od osi rury wodociągowej wynosi 640 mm. Odległość ta w przypadku zastosowania innych rozwiązań armatury może być zwiększona do 800 mm.

W obudowę studni należy zainstalować ogrzewanie awaryjne. Urządzenie awaryjnego ogrzewania wymaga oddzielnego zasilania ponieważ pracuje wyłącznie w czasie kiedy pompa głębinowa jest wyłączona. Moc grzałek ok.250 W.

Obudowę studni 1A,2A, 3A przedstawiono na rysunkach.



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

Montaż obudowy

Obudowę montuje się na uprzednio wykonanym podłożu z betonu, które jest niezbędne do zapewnienia prostopadłego usytuowania podstawy obudowy do osi orurowania studni.

Przed wylaniem podłoża na pionowym odcinku podejścia rurociągu wodnego osadza się króciec z rury PCV lub blachy, który po wylaniu podłoża umożliwi swobodne wsunięcie łupin ocieplających pionowy odcinek rury wodociągowej. Można również łupiny ocieplające montować bezpośrednio na pionowym odcinku rurociągu wodnego bez otworu przejściowego wykonanego z rury PCV lub blachy.

Rura osłonowa studni oraz w/w rura osłonowa ocieplenia rury wodociągowej mogą wystawać ponad podłoże betonowe nie więcej niż 50 mm. Po ustawieniu obudowy na podłożu wystający odcinek rury osłonowej studni znajdzie się w otworze podstawy pod głowicą, a wystający odcinek ocieplenia rury wodociągowej w drugim otworze podstawy.

Jak podano w opisie odległość osi otworu pod głowicą do osi otworu rury wodociągowej wynosi 640 mm.

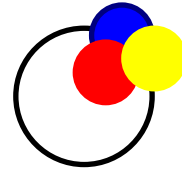
Po zakotwiczeniu podstawy do podłoża betonowego krawędź styku otworu podstawy znajdującego się pod głowicą z podłożem uszczelnia się kitem silikonowym.

3.2. Dobór agregatów pompowych

3.2.1 Dobór pompy dla studni 1A

Projektuje się zawieszenie pompy na głębokości 20,0 m ppt.

– poziom statycznego zwierciadła wody w studni	- 7,5 m
– depresja	- 14,3 m
– różnica geometryczna	- 2,0 m
– strata na stacji wodociągowej	- 12,0 m
– strata hydrauliczna na armaturze	- 3,0 m
– strata hydrauliczna na kolektorze tłocznym	- 2,5 m
– naddatek na wypływ	- 0,5 m



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

- zawieszenie poniżej poziomu zwierciadła wody - 15 m

Łącznie: 56.8 m

Dla wymaganej wydajności $Q = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano pompę i wysokości podnoszenia $H = 60,7 \text{ m}$ dobrano pompę agregat pompowy GCA.6.03 z silnikiem 18,5 kW, z płaszczem chłodzącym firmy HYDRO VACUM Grudziądz.

Pompę zawiesić na rurach pompowych stalowych ocynkowanych o średnicy $\varnothing 150$ łączonych na kołnierz.

3.2.2 Dobór pompy dla studni 2A

Projektuje się zawieszenie pompy na głębokości 20,0 m ppt.

- poziom statycznego zwierciadła wody w studni - 4,6 m
- depresja - 14,7 m
- różnica geometryczna - 2,0 m
- strata na stacji wodociągowej - 12,0 m
- strata hydrauliczna na armaturze - 3,0 m
- strata hydrauliczna na kolektorze tłocznym - 4,0 m
- naddatek na wypływ - 0,5 m
- zawieszenie poniżej poziomu zwierciadła wody - 15,5 m

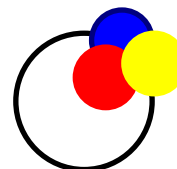
Łącznie: 60,8 m

Dla wymaganej wydajności $Q = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano pompę i wysokości podnoszenia $H = 60,7 \text{ m}$ dobrano pompę agregat pompowy GCA.6.03 z siln. 18,5 kW, z płaszczem chłodzącym firmy HYDRO VACUM Grudziądz

Pompę zawiesić na rurach pompowych stalowych ocynkowanych o średnicy $\varnothing 150$ łączonych na kołnierz.

3.2.3 Dobór pompy dla studni 3A

Projektuje się zawieszenie pompy na głębokości 19,0 m ppt.



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

- poziom statycznego zwierciadła wody w studni	- 5,2 m
- depresja	- 16,7 m
- różnica geometryczna	- 2,0 m
- strata na stacji wodociągowej	- 12,0 m
- strata hydrauliczna na armaturze	- 3,0 m
- strata hydrauliczna na kolektorze tłocznym	- 6,5 m
- naddatek na wypływ	- 0,5 m
- zawieszenie poniżej poziomu zwierciadła wody	- 14,0 m

Łącznie: **59.9 m**

Dla wymaganej wydajności $Q = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano pompę i wysokości podnoszenia $H = 60,7 \text{ m}$ dobrano pompę agregat pompowy GCA.6.03 z silnikiem SMV 6" o mocy- 18,5 kW, z płaszczem chłodzącym firmy HYDRO VACUM Grudziądz.

Pompę zawiesić na rurach pompowych stalowych ocynkowanych o średnicy $\varnothing 150$ łączonych na kolnierze.

3.3. Wykonanie przyłączenia studni do istniejących wodociągów

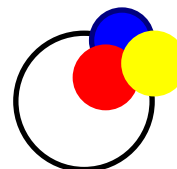
Nowo wykonane studnia 1A, 2A, 3A przyłączyć do istniejącego wodociągu. Wodociąg zaprojektowano jako rurociąg ciśnieniowy wykonany z rur PE 100 mm SDR 11 o średnicy DN 150.

3.3.1. Materiał

System sieci wodociągowej będzie układem ciśnieniowym. Rurociągi zaprojektowano z rur PE 100 225 x 20,5 rur o średnicy zewnętrznej $d_z=225 \text{ mm}$ o grubości ścianki 20,5 mm i typoszeregu SDR 11 w sztangach. Rury muszą posiadać aprobatę techniczną oraz atest PZH dopuszczającą do stosowania do zabudowy przy budowie wodociągów.

Całkowita długość sieci wodociągowej zaprojektowanej wyniesie

- studnia 1A – wodociąg 110 m.
- studnia 2A – wodociąg 8 m.



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

- studnia 3A – wodociąg 10 m.

Przyjęto, że minimalne przykrycie sieci wodociągowej będzie wynosić 1,5 m.

3.3.2. Wytyczne realizacji inwestycji

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową przyłącza studni do wodociągu należy:

- sprawdzić u gestorów sieci infrastruktury technicznej aktualność występującego w pasie robót uzbrojenia,
- przekazać wykonawcy plac budowy,
- wytyczyć oś projektowanego rurociągu
- wprowadzić odpowiednią organizację ruchu na czas budowy,
- powiadomić zainteresowane instytucje o przystąpieniu do robót w celu uzyskania specjalistycznych nadzorów.

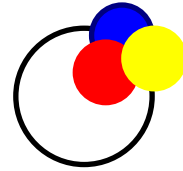
Do robót ziemnych przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu tras przewodów, zabiciu „świadków”. Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia. Po ustaleniu lokalizacji i rzędnych istniejącego uzbrojenia należy przeprowadzić analizę profilu wysokościowego projektowanych przewodów i wprowadzić niezbędne korekty celem uniknięcia kolizji.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub szalunkiem systemowym (płytkowym). Przewiduje się wywóz urobku na odległość maks. 5 km.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z trasą wykopów należy zabezpieczyć poprzez obudowania i podwieszenie. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy niezwłocznie powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania.

Wykonane wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m i w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu oraz odpowiednio oznakować.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28. marca.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych rozdział 5 „Roboty ziemne” – Dz. U. Nr 13 z dnia 28.03.1972 r. – poz.93)



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

Roboty ziemne należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP oraz norm PN-B-06050: 1999 i PN-B-10736:1999

3.3.3. Posadowienie kanałów

Rurociągi należy posadowić:

- w gruntach piaszczystych - bezpośrednio na gruncie rodzimym, pozbawionym kamieni, po wcześniejszym dogęszczeniu podłoża przy użyciu zagęszczarki ręcznej;
- w gruntach spoistych – na podsypce pisakowo – żwirowej grubości min. 10 cm;
- przypadku natrafienia na grunty pylaste – na podsypce pisakowo – żwirowej grubości min. 30 cm; w takich miejscach konieczne jest ostrożne wykonanie zagęszczenia z uwagi na ryzyko upłynnienia gruntu

Niezależnie od podłoża wymagane jest ponadto zastosowania zasypek ochronnych z dobrze uziarnionego piasku średniego wykonanych do wysokości co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury. Podłoże i zasypki ochronne należy zagęścić. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany i wynosić 0,95 wg standardowej próby Proctora. Obsypkę ochronną wykonywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury.

Uwaga:

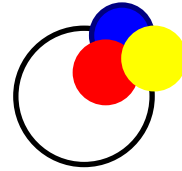
Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypki przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonania:

- obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu
- zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie
- po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.

3.3.4. Roboty montażowe.

W trakcie robót montażowych należy przestrzegać ustaleń wynikających z „Warunków technicznych wykonania robót budowlano-montażowych część II -Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać dodatkowo instrukcji wydanych przez producentów rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

Klimatyzacji” - Warszawa 1994r.

Roboty montażowe prowadzić w suchym wykopie. Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od +5°C do +30°C. Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Powierzchnia podłoża, tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego - zagęszczonego piasku, powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90° i z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łożysko nośne rury kanalizacyjnej. Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównywać wyłącznie piaskiem. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża. W miejscu lokalizacji złączy wykonać dołki montażowe. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowość wykonania uszczelnień kielichowych.

Roboty montażowe i ziemne należy prowadzić ściśle wg „Instrukcji montażowej” opracowanej przez producenta zastosowanych rur.

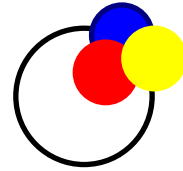
3.3.4. Próby szczelności wodociągu

Próby szczelności wykonywać należy wykonać zgodnie z wymogami technologii podanymi przez producentów rur i kształtek, oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”. Część II. – Instalacje sanitarne.

Do próby należy przystąpić po usztywnieniu przewodów ciśnieniowych, właściwym ich zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich uszczelnianych złączy. W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewody nie mogą być nasłonecznione, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C
- napełnianie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom.

3.3.5. Zasyпка wykopów



Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

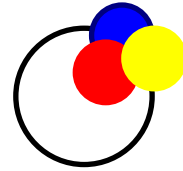
Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób szczelności przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej klucza w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni, a następnie mechanicznie gruntem piaszczystym. Wykonawcę robót zobowiązuje się do zagęszczenia gruntu dla uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,96$. Występujące w podłożu grunty organiczne nie mogą być wykorzystywane jako grunt do zasyпки. Występujące w podłożu piaski rzeczne, z uwagi na dość jednorodne uziarnienie są trudnozagęszczalne i nie powinny być wykorzystywane do zasyпки górnych części wykopu.

4. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z zasadami BHP i p. poż., z wymogami technologii podanymi przez producentów rur i kształtek, oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”. Część II. – Instalacje sanitarne.

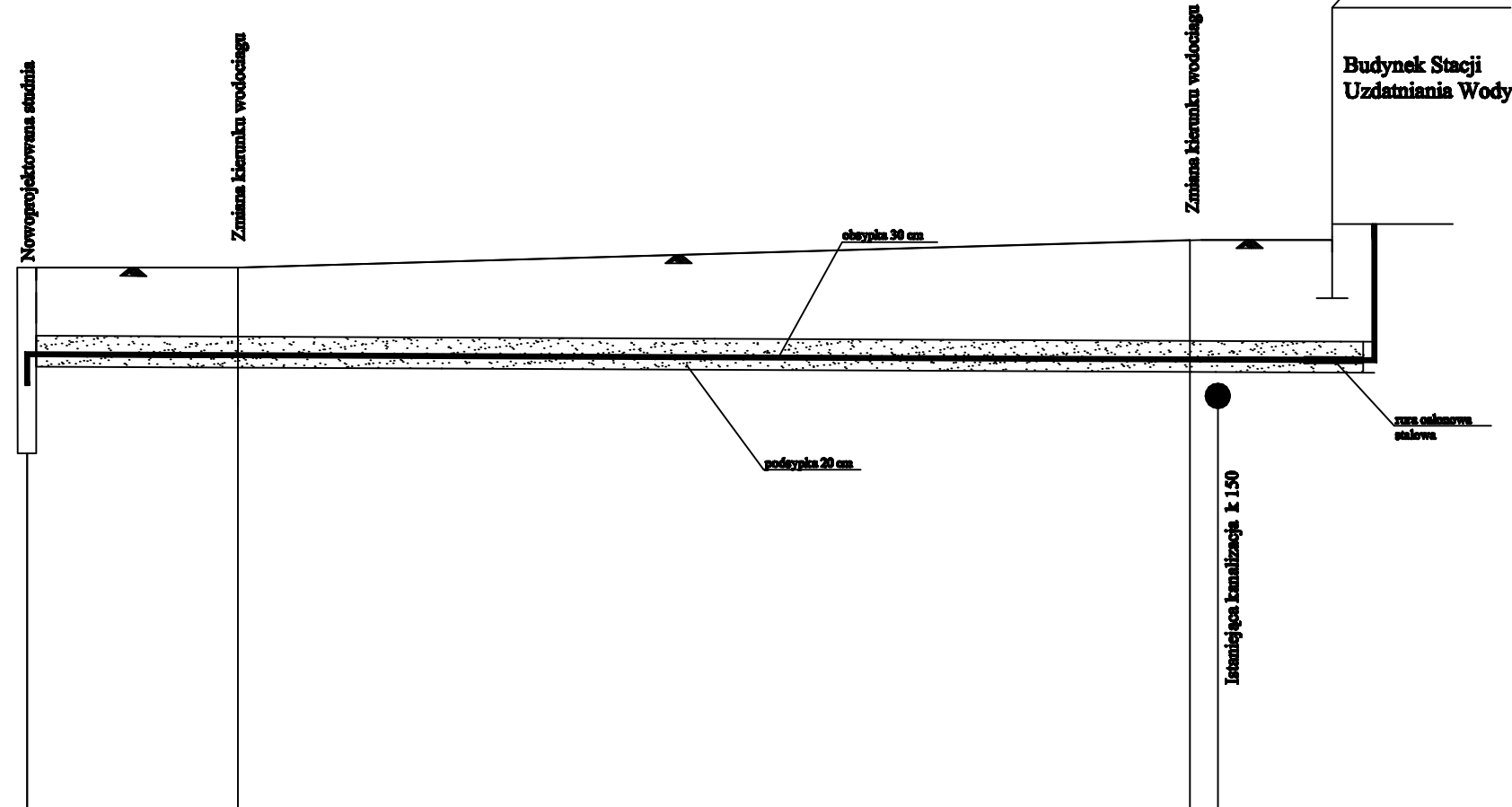
Przy prowadzeniu prac budowlanych należy przestrzegać następujących zasad:

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i po wytyczeniu trasy sprawdzić rzędne terenu w punktach charakterystycznych
- Przez cały czas trwania robót ziemnych, wykopy powinny być oznakowane, oświetlone od zmroku do świtu i zabezpieczone zgodnie z wymogami BHP
- Wykop należy zabezpieczyć oznakowanymi zaporami o wysokości 1,1 m i w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.
- Należy przewidzieć niezbędną ilość mostków dla pieszych.
- Przy prowadzeniu robót zwracać uwagę na nieujawnione urządzenia podziemne celem uniknięcia awarii.
- Rurociągi przed zasypaniem zgłosić do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej.
- Nawierzchnie dróg należy doprowadzić do stanu pierwotnego zgodnie z ustaleniami z zarządcą drogi.
- Teren studni należy ogrodzić i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie obiekty i sieci wytyczyć i wykonać zgodnie z współrzędnymi numerycznymi.



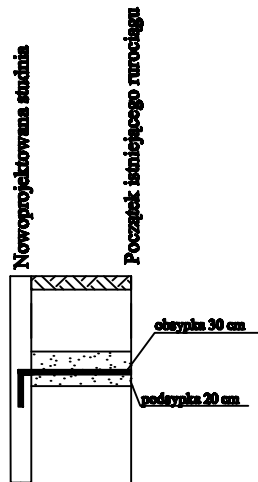
Rozbudowa ujęcia wody w miejscowości Mrowiska gm. Halinów

ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI



Rzędna terenu	120,70	120,70	121,15	121,15	121,15
Rzędna osi rurociągu	120,00	119,28	118,63	118,63	119,20
Zagłębienie osi rurociągu	1,40	1,42	1,90	2,52	1,95
Odległość [m]	16,33	77,29	2,25	11,75	
Spadek [%]	0,5 %				
Średnica, materiał	PE d 160 x 7,3				

Inwestor: Gmina w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów				
Temat: Rozbudowa SUW w Mrowiskach gm. Halinów.				
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:	EKO-KOMPLEKS ul. Guzewska 14 93-030 Rzgów tel. 0-42 227 87 86 0-42 227 88 78
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP II-460-11/76 L6dż	10.07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	10.07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Anna Piwińska	10.07		
Skala:	Profil hydrauliczny doprowadzenia wody ze studni St1A do budynku stacji uzdatniania wody.			
1:50	Branża: Technologia	Stadium: projekt budowlany	Rys. 3/9	



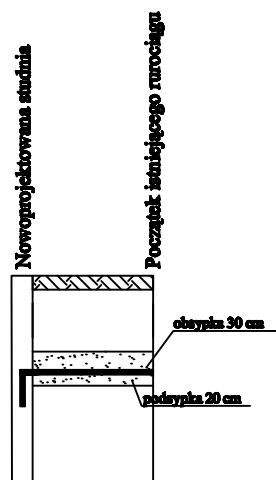
UWAGA:

1. Brak rzędnych na mapie dla rurociągu istniejącego,
2. Zagłębienie i spadek dostosować do warunków istniejących.
3. Kopać ręcznie

Rzędna terenu	118,00
Rzędna osi rurociągu	117,30
Zagłębienie osi rurociągu	1,40
Odległość [m]	8
Spadek [%]	
Średnica, materiał	

→ PE d 160 x 7,3

Investor: Gmina w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów				
Temat: Rozbudowa SUW w Mrowiskach gm. Halinów.				
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:	EKO-KOMPLEKS ul. Guzewska 14 93-030 Rzgów tel. 0-42 227 87 86 0-42 227 88 78
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP II-460-11/76 Łódź	10.07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	10.07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Anna Piwińska	10.07		
Skala:	Profil hydrauliczny doprowadzenia wody ze studni St2A do istniejącego wodociągu.			
1:100/1:500	Branża: Technologia	Stadium: projekt budowlany	Rys. 6/9	



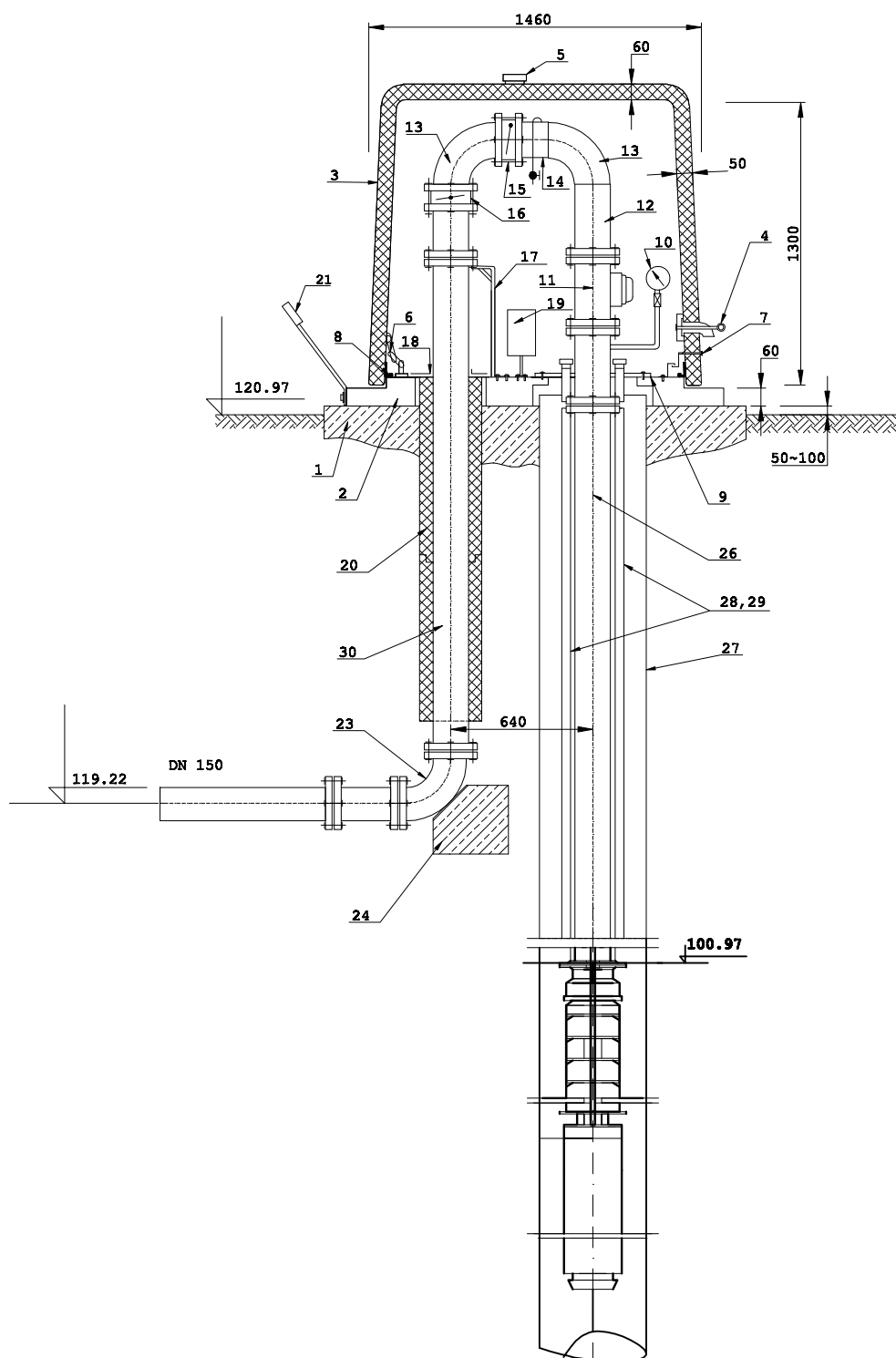
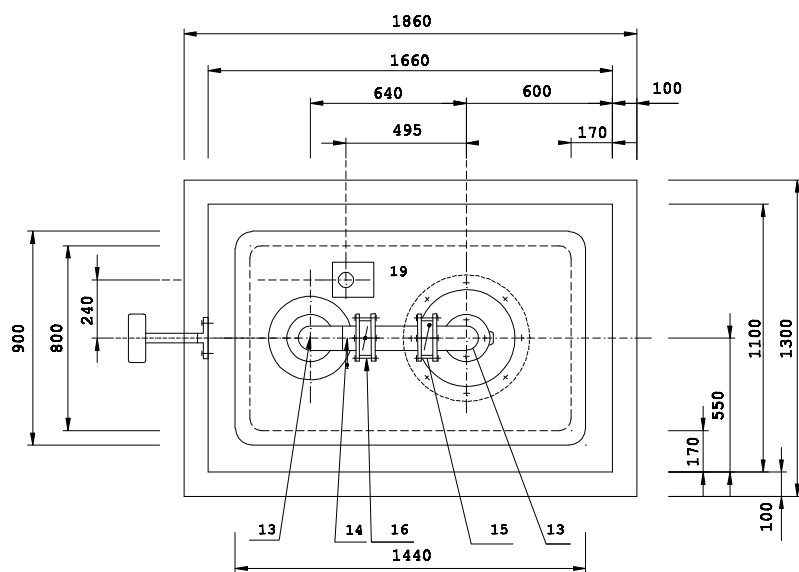
UWAGA:

1. Brak rzędnych na mapie dla rurociągu istniejącego,
2. Zagłębienie i spadek dostosować do warunków istniejących.
3. Kopać ręcznie

Rzędna terenu	118,40
Rzędna osi rurociągu	117,70
Zagłębienie osi rurociągu	1,40
Odległość [m]	9,5
Spadek [%]	
Średnica, materiał	

→ PE d 160 x 7,3

Inwestor: Gmina w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów				
Temat: Rozbudowa SUW w Mrowiskach gm. Halinów.				
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:	EKO-KOMPLEKS ul. Guzewska 14 93-030 Rzgów tel. 0-42 227 87 86 0-42 227 88 78
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP II-460-11/76 ŁŁdż	10.07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	10.07		
Asystent projektanta:	mgr inż. Anna Piwińska	10.07		
Skala:	Profil hydrauliczny doprowadzenia wody ze studni St3A do budynku stacji uzdatniania wody.			
1:50	Branża: Technologia	Stadium: projekt budowlany		Rys.9/9



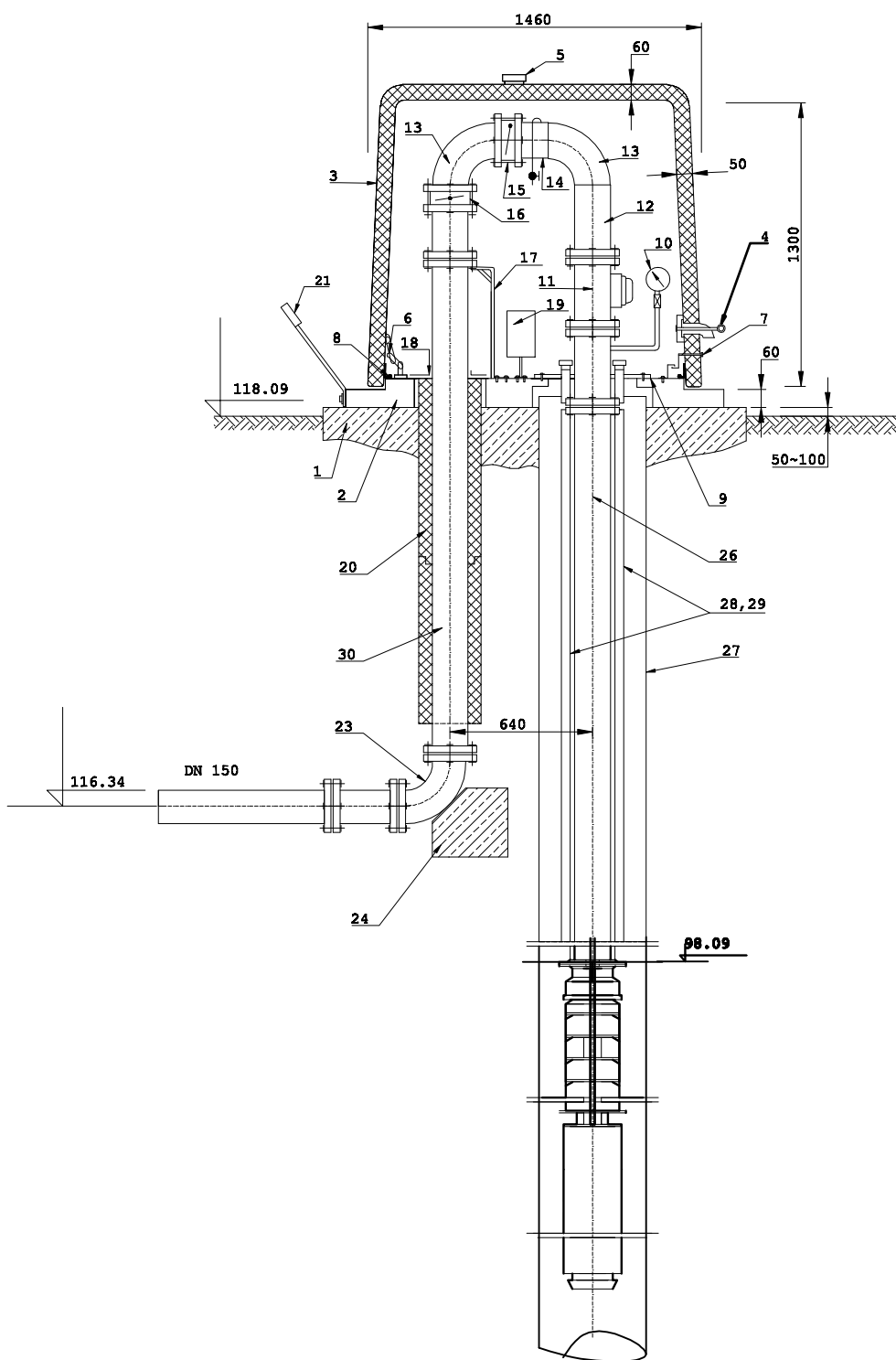
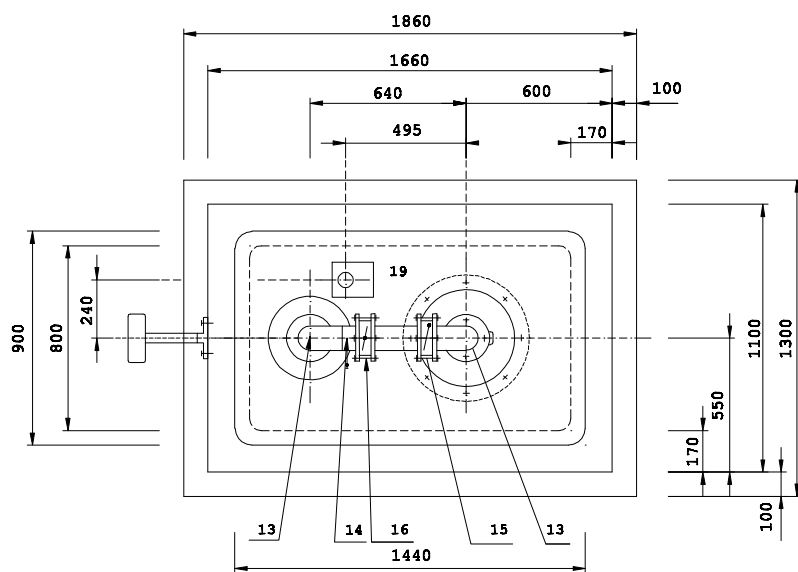
1. Podłoże z betonu.
2. Podstawa obudowy.
3. Pokrywa obudowy.
4. Wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający.
5. Kominiek wentylacyjny. Kominiek ocieplony jest wkładką poliuretanową.
6. Zawiasy wewnętrzne.
7. Zamek pokrywy.
8. Uszczelka pokrywy.
9. Głowica studni głębinowej.
10. Manometr 0-1,6 Mpa.
11. Wodomierz prosty.
12. Odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej $L=2D$
13. Kolana hamburskie ocynkowane.
14. Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym.
15. Przepustnica zwrotna bezkołnierzowa.
16. Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa.
17. Wspornik kotwiący.
18. Osłona otworu w podstawie obudowy.
19. Skrzynka elektryczna hermetyczna.
21. Wspornik pokrywy.
23. Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką.
24. Błoczek oporowy.
26. Rura tłoczna pompy głębinowej.
27. Rura osłonowa studni.
28. Rura $\varnothing 32$ mm do pomiaru gwizdawką poziomą wody w studni,
29. Rura $\varnothing 32$ mm do ewentualnego wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego.
30. Podejście rury wodociągowej.

Inwestor: Urząd Miejski w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów

Temat: **Modernizacja SUW w Mrowiskach gm. Halinów.**

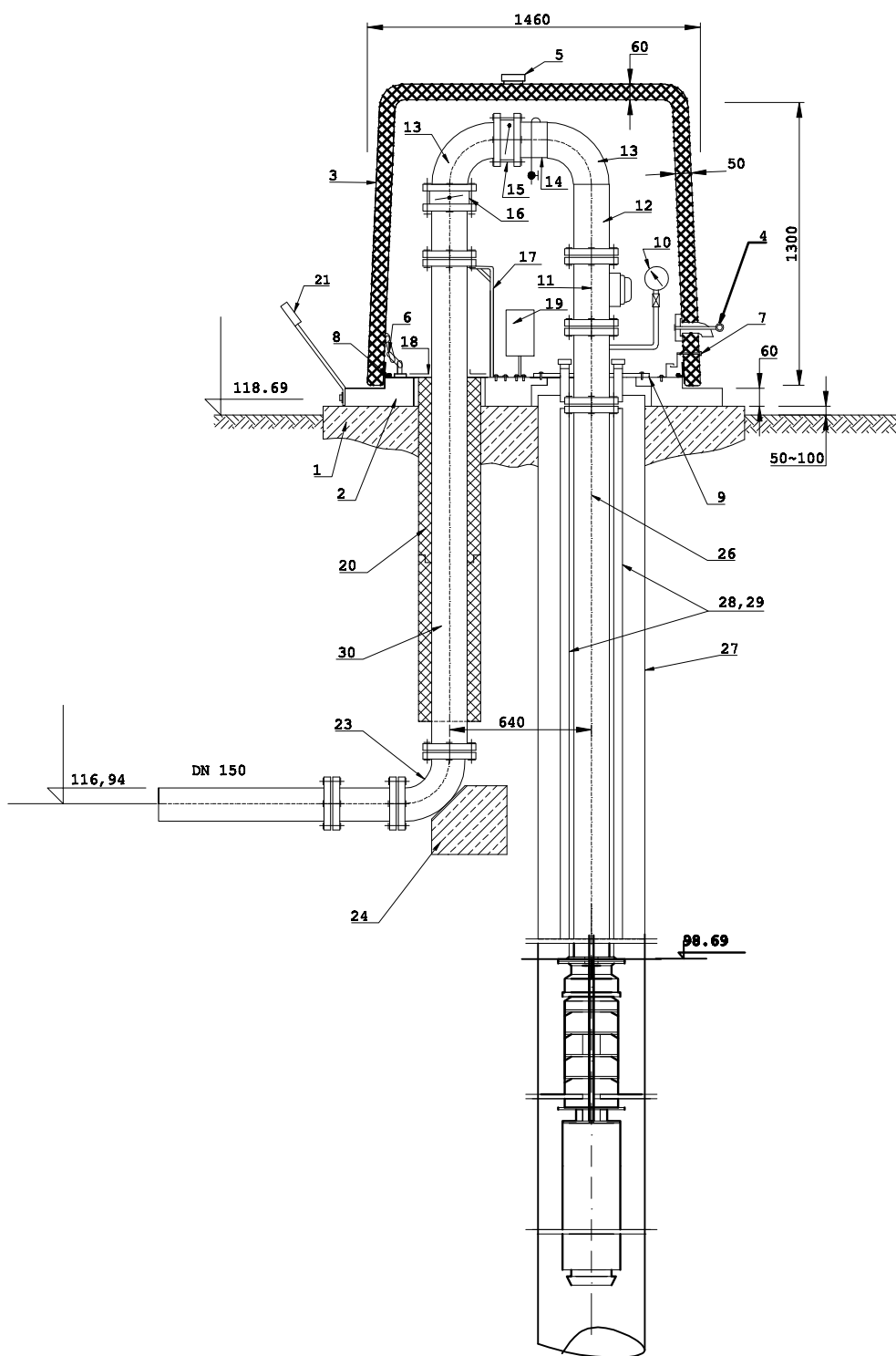
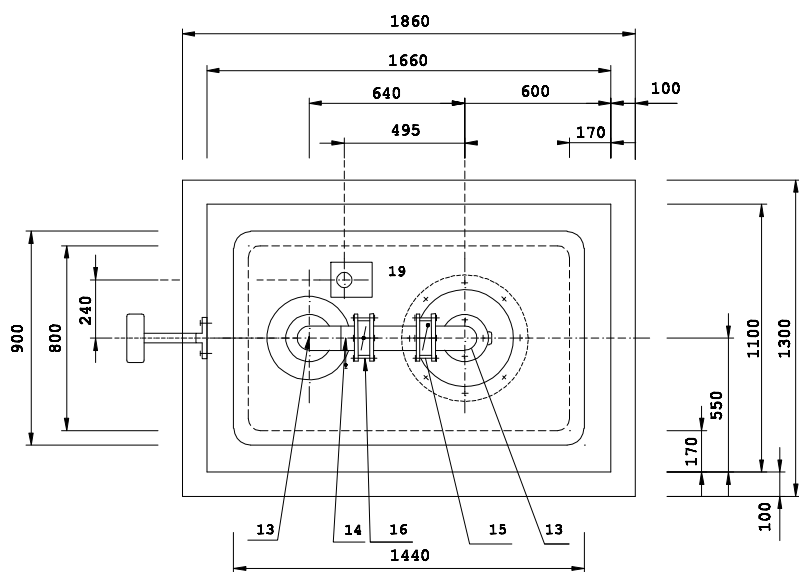
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:	EKO-KOMPLEKS ul. Guzewska 14 93-030 Rzgów tel. 0-42 2278786 0-42 2278878
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP.II-460-11/76	09.07		
Opracował:	mgr inż. Anna Piwińska	09.07		
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	09.07		

Skala: 1:30	Obudwa studni 1A zlokalizowanej na terenie działki 165/2 obręb Mrowiska		
	Branża: Tech-Sanit.	Stadium: PB	Nr. rys. 2



1. Podłoże z betonu.
2. Podstawa obudowy.
3. Pokrywa obudowy.
4. Wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający.
5. Kominiek wentylacyjny. Kominiek ocieplony jest wkładką poliuretanową.
6. Zawiasy wewnętrzne.
7. Zamek pokrywy.
8. Uszczelka pokrywy.
9. Głowica studni głębinowej.
10. Manometr 0-1,6 Mpa.
11. Wodomierz prosty.
12. Odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej $L=2D$
13. Kolana hamburskie ocynkowane.
14. Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym.
15. Przepustnica zwrotna bezkolnierzowa.
16. Przepustnica zaporowa bezkolnierzowa.
17. Wspornik kotwiący.
18. Osłona otworu w podstawie obudowy.
19. Skrzynka elektryczna hermetyczna.
21. Wspornik pokrywy.
23. Kolano żeliwne dwukolnierzowe ze stopką.
24. Błoczek oporowy.
26. Rura tłoczna pompy głębinowej.
27. Rura osłonowa studni.
28. Rura $\varnothing 32$ mm do pomiaru gwizdawką poziomu wody w studni,
29. Rura $\varnothing 32$ mm do ewentualnego wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego.
30. Podejście rury wodociągowej.

Inwestor: Urząd Miejski w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów				
Temat: Modernizacja SUW w Mrowiskach gm. Halinów.				
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:	EKO-KOMPLEKS ul. Guzewska 14 93-030 Rzgów tel. 0-42 2278786 0-42 2278878
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP.II-460-11/76	09.07		
Opracował:	Anna Piwińska	09.07		
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	09.07		
Skala:	Obudwa studni 2A zlokalizowanej na terenie działki 124/1 obręb Mrowiska			
1:30	Branża: Tech-Sanit.	Stadium: PB	Nr. rys. 5	



1. Podłóże z betonu.
2. Podstawa obudowy.
3. Pokrywa obudowy.
4. Wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający.
5. Kominiek wentylacyjny. Kominiek ocieplony jest wkładką poliuretanową.
6. Zawiasy wewnętrzne.
7. Zamek pokrywy.
8. Uszczelka pokrywy.
9. Głowica studni głębinowej.
10. Manometr 0-1,6 Mpa.
11. Wodomierz prosty.
12. Odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej $L=2D$
13. Kolana hamburskie ocynkowane.
14. Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym.
15. Przepustnica zwrotna bezkołnierzowa.
16. Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa.
17. Wspornik kotwiący.
18. Osłona otworu w podstawie obudowy.
19. Skrzynka elektryczna hermetyczna.
21. Wspornik pokrywy.
23. Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką.
24. Bloczek oporowy.
26. Rura tłoczna pompy głębinowej.
27. Rura osłonowa studni.
28. Rura $\text{\O} 32$ mm do pomiaru gwizdawką poziomą wody w studni,
29. Rura $\text{\O} 32$ mm do ewentualnego wprowadzenia „Cluwo” lub innego urządzenia zabezpieczającego.
30. Podejście rury wodociągowej.

Inwestor: Urząd Miejski w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów			
Temat: Modernizacja SUW w Mrowiskach gm. Halinów.			
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP.II-460-11/76	Data: 09.07	Podpis: EKO-KOMPLEKS
Opracował:	Anna Piwińska	09.07	ul. Guzewska 14
Sprawdził:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	09.07	93-030 Rzgów
			tel. 0-42 2278786
			0-42 2278878
Skala: 1:30	Obudwa studni 3A zlokalizowanej na terenie działki 166/1 obręb Chobot		
Branża: Tech-Sanit.	Stadium: PB	Nr. rys. 20	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. mazowieckie
wieś MROWISKA
gmina HALINÓW
Dz. nr 165/1
Skala 1: 1 000

Sekcja 75,76 – inw.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
inż. Sylwia Czerwińska-Szostak
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Boczna 22
NIP 822-101-61-27
tel. 025 759 93 38, kom. 0-604 958 375

PROJEKTA UPRAWNIONY
inż. Sylwia Czerwińska

Ukr. 10988

Redd

160/11

160/12

160/13

160/14

160/15

160/16

160/17

160/18

160/19

160/20

160/21

160/22

160/23

160/24

160/25

160/26

160/27

160/28

160/29

160/30

160/31

160/32

160/33

160/34

160/35

160/36

160/37

160/38

160/39

160/40

160/41

160/42

160/43

160/44

160/45

160/46

160/47

160/48

160/49

160/50

160/51

160/52

160/53

160/54

160/55

160/56

160/57

160/58

160/59

160/60

160/61

160/62

160/63

160/64

160/65

160/66

GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ
w Mińsku Mazowieckim

17.04.2007

17.04.2007

dokonało
dokumenty z pomiaru
powiatowego w dniu
3166-8122104
projektowych
na budow
zjednostki
Z up. STAROŚTY

Marek Słazki
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

POWIATOWY OŚRODEK
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Mińsku Mazowieckim
Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30
poz. 163, z późniejszymi zmianami).
17.04.2007
Mińsk Maz
(miejsce, wódc, data)
Z up. STAROŚTY

STAROSTWO POWIATOWE w MINSKU MAZOWIECKIM
na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dn. 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
z dnia 30.12.2005r. nr 58/2005 dokonano koordynacji usytuowania projektowanych sieci
uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestycji, w tym przedłożył mapę
koordynacji, uchwałą nr 248/08 z dnia 2008-05-15 w sprawie uzgodnienia usytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Koordynacja ta ma ważność w przypadkach, o których mowa w § 13
zporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej
evidencji sieci uzbrojenia terenu oraz sposobów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 455).
17442/... 248/08 Mińsk Mazowiecki, dnia... 2008-05-15
Z up. STAROŚTY

Krystyna Wilk
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
Legenda:
Obięty nowoprojektowane:
1- Nowoprojektowana studnia
2- Nowoprojektowane zbiorniki
wody powierzchniowej
3- Nowoprojektowane
odstojeniki wód popłucznych
4- studzienki kanalizacyjne
5- Projektowany zestaw
złocrowo-pomiarowy

STAROSTWO POWIATOWE w MINSKU MAZOWIECKIM
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dn. 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. z 2000r. Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późn. zm.) oraz zarządzenia Starosty Mińskiego
z dnia 30.12.2005r. nr 58/2005 dokonano koordynacji usytuowania projektowanych sieci
uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestycji, w tym przedłożył mapę
koordynacji, uchwałą nr 248/08 z dnia 2008-05-15 w sprawie uzgodnienia usytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Koordynacja ta ma ważność w przypadkach, o których mowa w § 13
zporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej
evidencji sieci uzbrojenia terenu oraz sposobów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 455).
17442/... 248/08 Mińsk Mazowiecki, dnia... 2008-05-15
Z up. STAROŚTY
Krystyna Wilk
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

Investor: Gmina w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów
Temat: Rozbudowa SUW w Mrowiskach gm. Halinów.

	Imię i nazwisko	Data	Podpis	
Projektował	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP II-460-11/76 Łódź	10.07	[Podpis]	EKO-KOMPLEKS ul. Guzewska 14 93-030 Rzgów tel. 0-42 227 87 86 0-42 227 88 78
Projektował	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	10.07	[Podpis]	
Projektował	mgr inż. Anna Zamiatrin nr upr. 314/90/WL	10.07	[Podpis]	
Projektował	mgr inż. Jacek Fidrysiak nr upr. 617/94/WL	10.07	[Podpis]	
Projektował	mgr inż. Krzysztof Piasecki nr upr. 31/87/WL	10.07	[Podpis]	
Skala	Plan zagospodarowania terenu działki 165/1; 168/1 gm. Halinów			

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. mazowieckie
wieś CHOBOT
 gmina HALINÓW
 Dz. nr 166/2
 Skala 1: 1 000

Sekcja 63 – inw.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Legenda:
 - nowoprojektowany wodociąg
 1. Nowoprojektowane studnia
 --- odc. kabla do przetworzenia
 XXX odc. kabla do likwidacji

STAROSTWO POWIATOWE w MIŃSKU MAZOWIECKIM

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dn. 17.05.1989r. Prawa geodezyjne i kartograficzne (t.j. z 2000r. Dz.U. Nr 100, poz. 1086 z późn. zm.) oraz zarządzenia Starosty Mińskiego z dnia 30.12.2005r. nr 58/2005 dokonano koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojeniu terenu. **Miński urząd geodezyjny**
ANALIZA I OPINIA
 Koordynowane usytuowanie sieci uzbrojeniu terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności geodezyjnej sieci uzbrojeniu terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów geodezyjnych wskazującą organowi administracji urzędowo-budowlanej koordynację projektu. Jeżeli przez okres 30 dni od wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojeniu terenu, koordynacja ta nie została wytyczona w przypadku o którym mowa w § 13 zarządzenia Starosty Mińskiego z dnia 02.04.2005r. w sprawie geodezyjnej inwentaryzacji i inwentaryzacji terenów, koordynacja dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz. 455).

2008-07-10

Z up. Starosty
Krzysztof Wilk
 Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
 Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojeniu Terenu

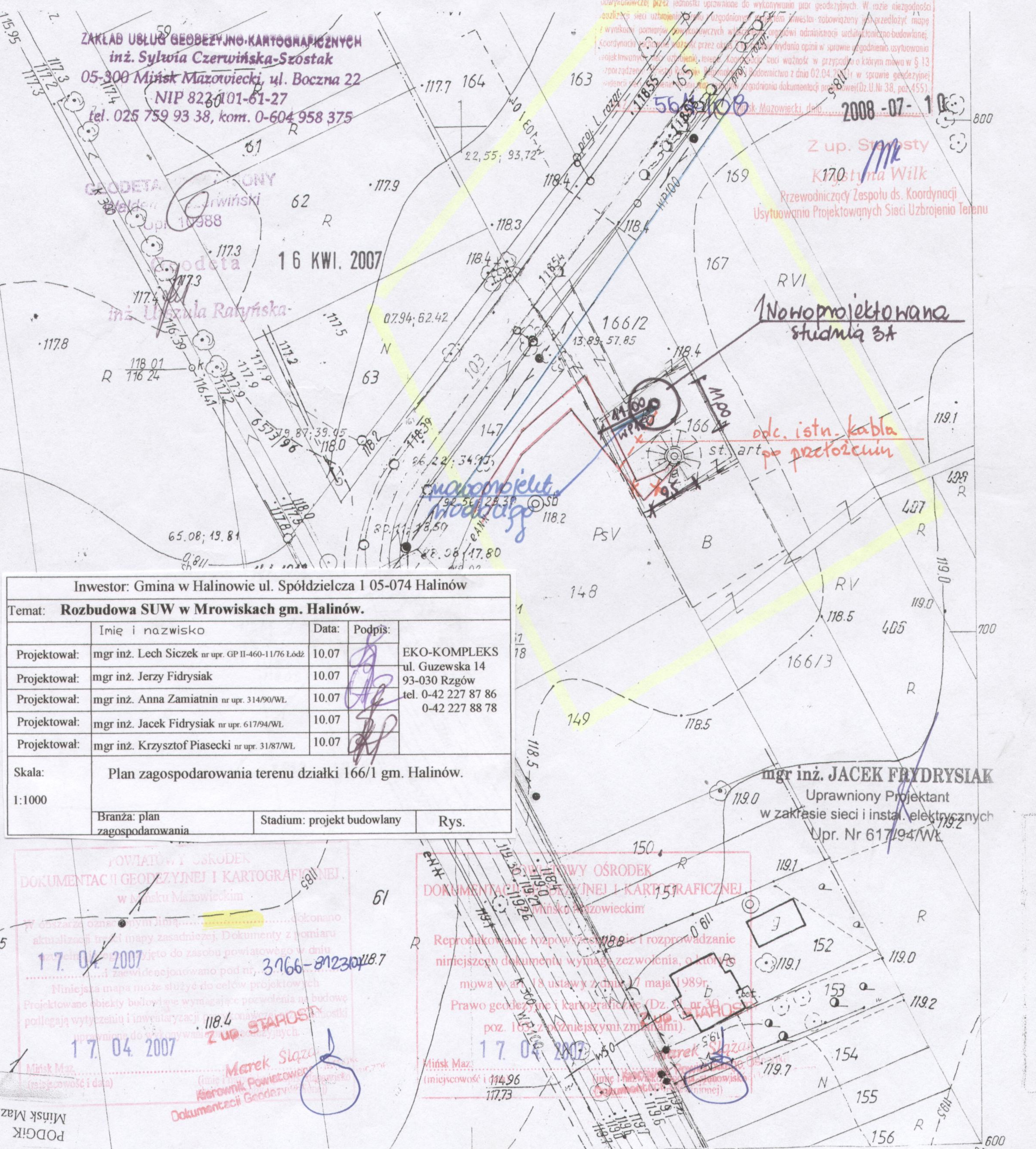
Nowoprojektowana studnia 3A

odc. istn. kabla po przetworzeniu

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
inż. Sylwia Czerwińska-Szostak
 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Boczna 22
 NIP 823-01-61-27
 tel. 025 759 93 38, kom. 0-604 958 375

GEODETA
inż. Urszula Ratyńska
 16 KWI. 2007

nowoprojekt. wodociąg



Inwestor: Gmina w Halinowie ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów			
Temat: Rozbudowa SUW w Mrowiskach gm. Halinów.			
	Imię i nazwisko	Data:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Lech Siczek nr upr. GP II-460-11/76 Łódź	10.07	<i>[Signature]</i>
Projektował:	mgr inż. Jerzy Fidrysiak	10.07	<i>[Signature]</i>
Projektował:	mgr inż. Anna Zamiatnin nr upr. 314/90/WL	10.07	<i>[Signature]</i>
Projektował:	mgr inż. Jacek Fidrysiak nr upr. 617/94/WL	10.07	<i>[Signature]</i>
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Piasecki nr upr. 31/87/WL	10.07	<i>[Signature]</i>
Skala:	Plan zagospodarowania terenu działki 166/1 gm. Halinów.		
1:1000	Branża: plan zagospodarowania	Stadium: projekt budowlany	Rys.

mgr inż. JACEK FIDRYSIAK
 Uprawniony Projektant
 w zakresie sieci i instal. elektrycznych
 Upr. Nr 617/94/WL

POWIATOWY OŚRODEK
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
 w Mińsku Mazowieckim
 17.04.2007
 3766-812304/18.7
Marek Słaz
 Kierownik Powiatowego
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

POWIATOWY OŚRODEK
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
 w Mińsku Mazowieckim
 Reprodukowanie rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 38, poz. 165 z późniejszymi zmianami).
 17.04.2007
Marek Słaz
 Kierownik Powiatowego
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

PODGR: Mińsk Maz.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. mazowieckie
wieś MROWISKA
gmina Halinów
Dz. nr 124/1
Skala 1: 1000

Sekcja inw 75

Wykonat

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
inż. Sylwia Czerwińska-Szostak
05-300 Mirków Mggzywiecki, ul. Boczna 22
NIP 82210167-27

2008-07-10
Z up. S.1173-1513
Mikł Wilk

818-2411411
Pracownia Projektowa Siedzi Ubezpieczeń

STAROSTWO POWIATOWE W MINSKU MAZOWIECKIM
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17.05.1999r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
z dnia 30.12.2005r. nr 58/2005, wykonano biegunową uszczelnienie projekcyjnych skł.
miejscowości Mrowiska. Wzrost: 3 m 30 cm, data wyznaczenia: 17.05.1999r. w systemie geodezyjnym
opracowanie: inż. Krystyna Wilk, dnia 02.04.2008r. w systemie geodezyjnym
opracowanie: inż. Krystyna Wilk, dnia 02.04.2008r. w systemie geodezyjnym

Z up. S.1173-1513
Krzysztof Wilk
Pracownia Projektowa Siedzi Ubezpieczeń

POWIATOWY OSRÓDEK
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Minsku Mazowieckim
Reprodukowanie rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1999r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30 poz. 1663, z późniejszymi zmianami).
12 MAJ 2008
Mikołaj Maciej (imię i nazwisko, podpis, numer służbowy, data)
Kierownik Biura Dokumentacji Geodezyjnej

POWIATOWY OSRÓDEK
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Minsku Mazowieckim
W obszarze oznaczonym linią potwierdzono w terenie aktualność treści mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność mapy przyjęto do zasobu w dniu 12 MAJ 2008
Niniejsza mapa może służyć wyłącznie celom geodezyjnym i kartograficznym
Pobrane z: Odbiór i inwentaryzacja pow. i skł. zawrej przez jednostki podległa wydziałowi inżynierii i kartografii w Minsku Mazowieckim
12 MAJ 2008
Mikołaj Maciej (imię i nazwisko, podpis, numer służbowy, data)

mgr inż. JACEK PĘDRYSIAK
Uprawniony Projektant
w zakresie sieci i instal. elektrycznych
Upr. Nr 617/94/WL

Legenda:
- nowoprojektowany wadociąg
- nowoprojektowany kabel elektryczny
1. Fund stalowa kabela YA KXS 3x25
2. Projektowany zestaw szeregowy pomiarowy
3. Projektowany zestaw szeregowy pomiarowy
4. Nowoprojektowana skrynia obudowa skrynia SR
5. Projektowana skrynia obudowa skrynia SR
6. Ciepła istniejącego kabla po przeniesieniu do nowej studni
XXX - odwrót do przeniesienia

projektowany kabel YAKXS 4x25
projektowany wadociąg 100
nowoprojektowany kabel elektryczny 4x150
proj. skrynia obudowa skrynia SR
sdc 6stn. kable po przeniesieniu do nowej studni

