



MASKO Sp. z o.o.
05-070 Sulejówek,
ul. Kombatantów II Wojny Światowej 1
tel (22) 611-86-23
fax (22) 673-40-65
e-mail: masko@masko.com.pl
internet: <http://www.masko.com.pl>

Nr arch.:

Z-188/P

INWESTOR:

**ZAKŁAD KOMUNALNY w
HALINOWIE**
05-074 Halinów, ul. Piłsudskiego 77

Nr umowy:

ZK.066.18.2015 z dn. 26.05.2015r.

PROJEKT BUDOWLANY

**Sieć wodociągowa Dz160mm PE oraz
przebudowa odcinka sieci z Dz110mm na Dz160mm
PE w ul. Polnej w m. Długa Kościelna i Kazimierów,
gmina Halinów**

Inwestycja zlokalizowana na działkach:

Obręb 0006 – Długa Kościelna, dz. nr 366, 257/2, 258

Obręb 0012 – Kazimierów, dz. nr 105

Jedn. ew.- gm. Halinów, pow. miński, woj. mazowieckie

Zespół autorski:

Projektant:

mgr inż. Zbigniew Moroz
upr. proj. MAZ/0457PWOS/07

.....
(podpis)

Sprawdzający:

mgr inż. Andrzej Rokicki
upr. proj. MAZ/0408/PWOS/09

.....
(podpis)

EGZ. 1

3 lipiec 2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa	Strona
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2
3.	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	3
4.	Uprawnienia Projektanta	4,5
5.	Aktualne zaświadczenia o wpisie do izby samorządu zawodowego Projektanta	6
6.	Uprawnienia Sprawdzającego	7
7.	Aktualne zaświadczenia o wpisie do izby samorządu zawodowego Sprawdzającej	8
	Załączniki:	9
9.	Protokół z narady w Starostwie Powiatowym nr G.6630.155.2015 z dnia 11.06.2015r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem mapowym	10-13
9.	Protokół z narady w Starostwie Powiatowym nr G.6630.168.2015 z dnia 25.06.2015r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem mapowym	14-17
9.	Warunki techniczne projektowania i wykonania sieci wodociągowych – nr ZK.4115.128.2015.SW z dn. 28.05.2015r., wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie	18-19
10.	Decyzja Nr WGKI.6853.6.26.2015 z dn. 03.06.2015 r. na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 366, nr 357/2 (ul. Polna) w miejscowości Długa Kościelna, nr 105 w miejscowości Kazimierów	20-25
11.	Pismo WZMiUW Warszawa, Inspektorat Otwock z siedzibą w Sobiekursku ws uzgodnienia projektowanej trasy sieci wodociągowej – znak W/IOT.4105T-2.491.118/15 z dn. 01.06.2015r.	26-27
11.	Część opisowa	28-38
12.	Część rysunkowa	39
13.	S-1 Plan orientacyjny	40
14.	S-2 Projekt zagospodarowania terenu	41
15.	S-3 Szkic zagospodarowania terenu	42
·	S-4 Profil podłużny sieci wodociągowej – Część I	43
	S-5 Profil podłużny sieci wodociągowej – Część II	44
·	S-4 Schematy węzłów na sieci wodociągowej	45
15.	Informacja BIOZ	46-49
16.	Dokumentacja badań podłoża gruntowego	50-60

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany

„Sieć wodociągowa Dz160PE oraz przebudowa odcinka sieci z Dz110 na Dz160PE – na działkach nr ew. 366, 257/2, 258 obręb geod. Długa Kościelna oraz nr ew. 105, obręb geod. Kazimierów, jedn. ew. Halinów,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant	mgr inż. Z. Moroz
Sprawdzający	mgr inż. A. Rokicki

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego sieci wodociągowej Dz160PE oraz przebudowy odcinka sieci wodociągowej z Dz110 na Dz160PE, w miejscowościach Długa Kościelna i Kazimierów, gmina Halinów. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 366, 257/2, 258, w obrębie geodezyjnym Długa Kościelna oraz nr ew. 105, obręb geod. Kazimierów.

1.1. Inwestor i Użytkownik

Inwestorem oraz Użytkownikiem projektowanej sieci wodociągowej i jednocześnie Zamawiającym niniejszy projekt jest Zakład Komunalny w Halinowie, 05-074 Halinów, ul. Piłsudskiego 77.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę formalno-prawną stanowi umowa nr ZK.066.18.2015 z dn.26.05.2015r., zawarta między Zakładem Komunalnym w Halinowie, a Masko Sp. z o.o. z siedzibą w Sulejówku.

Podstawę merytoryczną stanowią:

- opis przedmiotu zamówienia wymieniony w umowie;
- uzgodnienia i opinie z porad technicznych;
- dokumentacja geotechniczna (fragmenty dotyczące terenu inwestycji), opracowana przez ARPAGEO w listopadzie 2014r.
- mapy do celów projektowych;
- sprawdzenie zamierzeń inwestycyjnych w rejonie przedmiotowej budowy.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje odcinki sieci wodociągowej: w drogach gminnych i działce stanowiącej rzekę Długą, należącą do Skarbu Państwa.

Roboty towarzyszące:

- odtworzenie nawierzchni ulic w pasie dróg gminnych
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, kolidującego z projektowanymi elementami sieci wodociągowej

1.4. Stan prawny terenu inwestycji

Pas frontu robót obejmuje:

- 1) Działki gminne - nr ewid. 366, 257/2, obręb geodezyjny Długa Kościelna oraz 105, obręb geod. Kazimierów. Inwestor posiada zgodę – Decyzja Burmistrza

Halinowa – Nr WGKI.6853.6.26.2015 z dn. 03.06.2015 r., na lokalizację w pasie drogowym sieci wodociągowej.

- 2) Działkę nr ew. 258, obręb geodezyjny Długa Kościelna, stanowiącej rzekę Długą, należącą do Skarbu Państwa

1.5. Uzgodnienia i opinie

- 1) Warunki techniczne projektowania i wykonania sieci wodociągowych – nr ZK.4115.128.2015.SW z dn. 28.05.2015r., wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie
- 2) Protokół z narady w Starostwie Powiatowym nr G.6630.155.2015 z dnia 11.06.2015r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem mapowym
- 3) Protokół z narady w Starostwie Powiatowym nr G.6630.168.2015 z dnia 25.06.2015r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem mapowym
- 4) Uzgodnienie w Urzędzie Gminy Halinów
- 5) Uzgodnienie projektu w Zakładzie Komunalnym w Halinowie.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W pasie drogi gminnej, w ul. Polnej w Długiej Kościelnej istnieje odcinek wodociągu w110, który zostanie połączony z siecią wodociągową w110 w Kazimierowie (ul. Polna), tworząc wraz z siecią wodociągową w ul. Zastawie układ pierścieniowy sieci, pożądanym w zabezpieczeniu dostawy wody zarówno dla miejscowości gminy położonych na zachód od koryta rzeki Długiej, szczególnie ze względu na zapewnienie dostawy wody na cele ppoż. Niniejszy projekt ma na celu wybudowanie sieci wodociągowej Dz160PE od istniejącego wodociągu w Kazimierowie (na skrzyżowaniu ul. Polnej i Czereśniowej) do połączenia z istniejącym wodociągiem w110 w ul. Polnej w Długiej Kościelnej, a także przebudowę odcinka istniejącej sieci w ul. Polnej (w Długiej Kościelnej), polegającą na wymianie wodociągu Dz110 na Dz160PE. Droga gminna (odcinek ul. Polnej w Długiej Kościelnej) przez którą przebiegać będzie projektowana sieć wodociągowa, uzbrojona jest w kanalizację sanitarną, kable teletechniczne i energetyczne, sieć gazową i przyłącza wodociągowe, które po przebudowie wodociągu należy włączyć do nowej sieci wodociągowej Dz160PE.

2.1. Przebudowa istniejącego uzbrojenia

Przebudowa istniejącego uzbrojenia polegać będzie na włączeniu nowoprojektowanej sieci Dz160 do końcowego odcinka istniejącego wodociągu w ul. Polnej w Długiej Kościelnej, z jednoczesną likwidacją odcinka sieci Dz110 (o długości ok. 32,1m) i jego wymianie na nowy przewód Dz160PE oraz budowie nowego odcinka sieci Dz160PE (o długości ok. 43,3m), łączącego nowoprojektowany i przebudowywany wodociąg z istniejącą siecią wodociągową Dz110, na dalszym odcinku ul. Polnej. hydrantu Dn80 oraz zasuwy odcinającej na przyłączy do działki nr ew. 21/8 w działce prywatnej.

Hydrant ppoż. Dn80 oraz odgałęzienia istniejących przyłączy z przebudowywanego odcinka sieci zostaną włączone do nowoprojektowanego wodociągu Dz160PE.

2.2. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Na trasie sieci wodociągowej występują skrzyżowania z gazociągiem oraz kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi. Na odcinku przewidzianym do przebudowy (ok. 43m) nowy wodociąg Dz160 będzie realizowany na miejsce istniejącego Dz110 i montaż rur realizowany będzie w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego odcinka wodociągu.

Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym, znajdującym się w poprzek wykopu należy zabezpieczyć przez podwieszenie do belki lub pręta lub rury stalowej o długości min równej szerokości wykopu + 2x1,0 m.

Na kablach energetycznych odkrytych w wykopie należy założyć rury osłonowe dwudzielne typu AROT.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Lokalizacja wodociągu

Sieć wodociągowa będzie zlokalizowana w pasie drogi gminnej, (ul. Polnej), która stanowią działki nr ew. 366 i 257/2 w obrębie geodezyjnym Długa Kościelna oraz nr ew. 105 w obrębie geodezyjnym Kazimierów. Wodociąg przebiegać będzie na środkowym odcinku pod korytem rzeki Długiej, która stanowi wydzieloną działkę (nr ew. 258, obr. Długa Kościelna) należącą do Skarbu Państwa.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa sieć wodociągowa należy do obiektów liniowych podziemnych i jedynymi składowymi częściami sieci, która będzie widoczna na powierzchni terenu, to zasuwy odcinające i hydranty przeciwpożarowe Dn80.

- 1) Długość odcinka sieci w rurze osłonowej(przejście pod rzeka Długa) L = 40,0mb
- 2) Długość sieci wodociągowej Dz160PVC bez w/w odcinka L = 767,2mb;
- 3) Długość odgałęzień Dn80 do hydrantów Dn80 L = ok. 11,0 mb;

Łączna powierzchnia zabudowy w rzucie sieci wodociągowej wynosi $A = \sim 133,8 \text{ m}^2$

5. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Teren przeznaczony pod inwestycję nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Nie dotyczy.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

7.1. Zagadnienia uciążliwości inwestycji na otoczenie

Niniejszy projekt nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

- Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa sieci wodociągowej w działkach gminnych, stanowiących pas drogowy oraz pod korytem rzeki Długiej - w działce nr ew. 258 stanowiącej własność Skarbu Państwa, zarządzanej przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku. Sieć wodociągowa ma charakter liniowy i usytuowana jest w pasie w/w dróg i działek, z włączeniem projektowanej sieci do istniejącej sieci wodociągowej. Przedmiotowa rozbudowa sieci wodociągowej przyczyni się do poprawy ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych poprzez zabezpieczenie dostawy wody z sieci w układzie pierścieniowym.
- Prace ziemne należy prowadzić w porze dziennej. Masy ziemne, które nie można zagospodarować w miejscu realizacji inwestycji należy traktować jako odpad. W przypadku konieczności prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych, należy podjąć działania chroniące pnie drzew. Prace ziemne w obrębie drzew wykonywać ręcznie. Po wykonaniu prac ziemnych powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Masy ziemne powstające w miejscu realizacji inwestycji w pierwszej kolejności będą zagospodarowywane w miejscu ich powstawania. Natomiast nadmiar mas ziemnych w miejscu realizacji inwestycji zostanie zagospodarowany przez Wykonawcę robót tj. załadowany na samochód samowyładowczy i wywieziony w miejsce możliwego zagospodarowania mas ziemnych np. do makroniwelacji. Obowiązkiem Wykonawcy jest wywiezienie i właściwe zagospodarowanie nadmiaru gruntu.
- Odcinek wodociągu Dz160 w miejscu przejścia pod dnem rzeki Długa, wykonany będzie metodą bezwykopową (przejście pod korytem rzeki Długiej) - metodą przewiertu sterowanego Dz250PE, bez naruszania terenu i koryta rzeki oraz skarp. Wodociąg Dz160 na długości 40,0m, umieszczony zostanie w w/w rurze osłonowej Dz250PE.
- Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.
- Nie stwierdzono transgranicznego oddziaływania na środowisko.

- Nie stwierdzono konieczności tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

8. INFORMACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE SIECI WODOCIĄGOWEJ

8.1. *Materiał, zagłębienie, spadki i przekroje*

Nowoprojektowaną sieć wodociągową przewidziano z rur Dz160x14,6PE 100 SDR11, dostarczanych w odcinkach o długościach 12 mb. Połączenia rur poprzez zgrzewanie doczołowo lub z zastosowaniem kształtek elektrooporowych. Długości, spadki i zagłębienia przewodu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym sieci wodociągowej. Z uwagi na mogące wystąpić okresowo małe obciążenia projektowanego odcinka sieci oraz jego „zasyfonowanie” pod korytem rzeki Długiej, w trakcie eksploatacji zaleca się przeprowadzanie okresowego płukania sieci przy wykorzystaniu hydrantów ppoż.

8.2. *Sposób wykonania sieci wodociągowej*

8.2.1. Roboty pomiarowe

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych musi dokonać uprawniony geodeta. Utrzymanie wymaganych spadków oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego wymagają pomiarów na poszczególnych odcinkach wyznaczonych. Budowę rozpoczynać od zastabilizowania punktów węzłowych zgodnie z PN-81/B-03020 „Grunty budowlane, Posadowienia bezpośrednie budowli”.

8.2.2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy (dotyczy działek gminnych)

O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole ZUD-u, następnie odpowiednio: właścicieli, zarządców, użytkowników nieruchomości przez które lub dla których będzie wykonywana sieć wodociągowa.

8.2.3. Roboty ziemne

Realizacja wykopów prowadzona będzie w obrębie gruntów spoistych oraz w obrębie zagęszczonych i średniozagęszczonych utworów niespoistych o korzystnych parametrach odkształceniowych. Warunki gruntowe w podłożu projektowanej sieci wodociągowej należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami systemowymi. Do szalowania wykopów przewidziano zastosowanie systemowych obudów szalunkowych o min. wytrzymałości na parcie gruntu 50kN/m².

Wykop w obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz 20 cm ponad projektowaną rzędną dna wykopu wykonywać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rur. Nie wolno dopuścić do naruszenia gruntu rodzimego.

Grunt z pozostałych wykopów wybierać mechanicznie. Grunt rodzimy, o objętości zastąpionej podsypką i obsypką ochronną rur oraz warstwą wysokości podłoża drogowego, należy wywieźć na składowisko wskazane przez Inwestora lub zagospodarować we własnym zakresie.

Miejsca wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

Nie należy wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rur. Występujące głębokości wykopów mierzone od poziomu terenu wynoszą min. 1,50 m, max. 3,25m. (przewiert)

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610.

8.2.4. Układanie rur

Rury PE układać na ławie piaskowej, zagęszczanej do współczynnika 95% ZPPr, zasypać warstwę wyrównawczą wysokości 10 cm i lekko zagęścić.

Rury podbijać piaskiem w strefie pach. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Ubijać pod sklepieniem rury aż do ścian wykopów i do wysokości linii granicznej podparcia rur. Do ubijania stosować udeptywanie, ręczne ubijaki prętowe bardzo ostrożnie, aby unikać uniesienia się rur.

8.2.5. Zasypka wykopu

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

I etap – jest to staranne wypełnienie strefy ochronnej rury PE piaskiem warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Po wykonaniu jej do połowy wysokości rury należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw należy „podnosić” umocnienie klatkowe wykopu. Obsypka ochronna musi sięgać 30 cm ponad wierzch rur. Strefy 10 cm po bokach rur i 30 cm bezpośrednio nad rurą należy bezwzględnie zagęszczać ręcznie.

II etap – jest to wypełnienie nad strefą ochronną. W tej strefie można zagęszczać mechanicznie warstwami grubości 20 do 30 cm.

8.2.6. Próba szczelności

Po zastabilizowaniu odcinka przewodu PE obsypką, należy dokonać próby szczelności zgodnie normą PN-92/B-10735.

Rurociąg z rur wodociągowych PE poddaje się próbie ciśnienia 1,0MPa.

8.2.7. Dezynfekcja przewodu wodociągowego

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie przewodu. W tym celu przewody wodociągowe należy napęłnić roztworem np. podchlorynu sodu w ilości $20\div 30\text{mgCl}$ na 1 dm^3 wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury należy płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Wodę odprowadzić do kanalizacji deszczowej, uważając aby silny strumień nie spowodował uszkodzeń. Po zakończeniu dezynfekcji i płukaniu należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do spożycia.

8.3. Odbiór robót

Odbiory częściowe i odbiór końcowy winny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy, przedstawiciela użytkownika sieci i gospodarza terenu (ulicy, właścicieli lub użytkowników nieruchomości).

Częściowy odbiór robót podlegających zakryciu na poszczególnych odcinkach, mający na celu kontrolę jakości prac, których efekty nie będą widoczne podczas odbioru końcowego obejmuje:

- Wykopy w zakresie zgodności przyjętego w dokumentacji rodzaju gruntu rodzimego na wysokości obsypki ochronnej
- Dno wykopu w zakresie nienaruszalności gruntu rodzimego i wyprofilowania dna
- Jakość i prawidłowość wykonania podłoża
- Sprawdzenie ułożenia i montażu rur przez oględziny i pomiary
- Obsypkę w zakresie zgodności z projektem co do rodzaju materiału, wymiarów i stopnia zagęszczenia
- Zasyпка wykopu w zakresie rodzaju materiału i stopnia zagęszczenia

Odbiory należy potwierdzić protokołem Komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminem ich usunięcia.

Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, przed zasypaniem.

Końcowego odbioru dokonać przed oddaniem do eksploatacji.

Końcowy odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- Protokołów z badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych
- Naniesienie na projekt wszystkich zmian dokonanych w trakcie budowy

9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

9.1. Odbudowa dróg

Droga w której zlokalizowana będzie projektowana sieć wodociągowa jest drogą o nawierzchni asfaltowej. W poboczu drogi występuje rów stanowiący element odwodnienia drogi, który po wybudowaniu wodociągu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Może zaistnieć konieczność odbudowy utwardzonych zjazdów z drogi gminnej na prywatne posesje oraz lokalnych chodników.

9.2. Odbudowa parkanów

Jeżeli zaistnieje taka potrzeba należy dokonać odbudowy chodników, ogrodzeń itp.

9.3. Wycinka zieleni

Na trasie projektowanego przewodu wodociągowego nie występuje roślinność w postaci drzew i krzewów, stąd nie zachodzi konieczność wycinki drzew lub krzewów. Przy prowadzeniu prac w pobliżu drzew należy podjąć działania chroniące pnie drzew. Prace ziemne w obrębie drzew wykonywać ręcznie.

10. OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki gruntowo wodne dla trasy wodociągu zostały przedstawione w oparciu o Dokumentację geotechniczną, opracowaną przez ARPAGEO s.c. w listopadzie 2014 r.

W rejonie zadania stanowiącego przedmiot niniejszego projektu, powierzchnia terenu jest wyniesiona w granicach od ok. 111,00 do ok. 112,60 m.n.p.m. W strefie przebiegu trasy wodociągu występują cieki powierzchniowe, w tym rów odwadniający wzdłuż ul. Polnej i rzeka Długa.

W poziomie posadowienia projektowanej sieci do głębokości badanych przez geologów występują grunty w postaci: piasków średnich, pylastych i gliniastych, glin piaszczystych i pylastych oraz namulów i żwiru.

Na badanym odcinku wg danych z dokumentacji geotechnicznej, wody gruntowe mogą występować na głębokości od ok. 1,0m p.p.t., tj. na rzędnej 110,30 (otw. Nr 12) do 3,00m p.p.t., tj. na rzędnej 108,50 (otw. Nr 18), w otworach nr 19 i 20 nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Odwodnienie wykopów będzie wymagane na odcinkach przewodu wodociągowego. W okresie roztopów oraz w porze deszczowej mogą się pojawiać wody w strefie przypowierzchniowej i z odwodnienia nawierzchni drogi, stąd należy unikać prowadzenia robót w takich okresach.

Sposób wykonania odwodnienia oraz miejsce odprowadzenia wód z wykopów w ramach organizacji robót Wykonawcy.

Szczegóły dotyczące warunków geotechnicznych wg załączonej dokumentacji w zakresie dotyczącym przedmiotowej inwestycji.

Ocena warunków

Realizacja wykopów prowadzona będzie w obrębie gruntów spoistych w stanie twardoplastycznym oraz w obrębie zagęszczonych i średniozagęszczonych utworów niespoistych o korzystnych parametrach odkształceniowych. Warunki gruntowe w podłożu projektowanej sieci wodociągowej należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463) przedmiotowe przedsięwzięcie należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

INFORMACJA BIOZ

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO OBJĘTEGO NINIEJSZYM OPRACOWANIEM ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT

W skład robót ujętych w niniejszym projekcie wchodzi:

Roboty podstawowe:

Zakres opracowania obejmuje:

- Budowę dwóch odcinków sieci wodociągowej Dz160PE w działkach nr ew. 257/2, 258 i 366 w obrębie geod. Długa Kościelna oraz nr ew. 105 w obrębie geod. Kazimierów, wraz z hydrantami ppoż Dn80 i zasuwami odcinającymi.

- Przebudowę istniejącego odcinka sieci z Dz110 na Dz160PE w działce nr ew. 366, obręb geod. Długa Kościelna

Roboty towarzyszące

- odtworzenie nawierzchni ulic w pasie robót - droga gminna;
- odtworzenie w pasie robót nawierzchni rowów, chodników, zjazdów, trawników, itp.
- zabezpieczenie istniejących przewodów gazu, kabli energetycznych i telefonicznych, (rury osłonowe dwudzielne) i pozostałego uzbrojenia podziemnego, kolidującego z projektowaną siecią

Kolejność realizacji poszczególnych Robót:

- Opracowanie projektu organizacji ruchu;
- Wytyczenie trasy projektowanych sieci wodociągowych
- Wykonanie wykopu;
- Ułożenie rur wodociągowych na podsypce;
- Wykonanie obsypki rurociągu z równoczesnym jej zagęszczeniem;
- Wykonanie przejścia pod dnem rzeki Długiej w rurze osłonowej
- Próba szczelności;
- Zasypanie pozostałej części wykopów i zagęszczenie gruntu;
- Wywóz nadmiaru gruntu po zasypaniu wykopów;
- Dokonanie komisyjnego odbioru Robót.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Elementami zagospodarowania terenu na trasie projektowanego przewodu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- ruch samochodowy
- napowietrzne linie elektroenergetyczne

- kable energetyczne i teletechniczne
- przewody gazowe.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- Przysypanie człowieka ziemią podczas wykonywania wykopów oraz układania rur;
- Upadek człowieka z powierzchni terenu do głębokich wykopów;
- Upadek narzędzi lub przedmiotów z powierzchni terenu do wykopów, w których mogą znajdować się ludzie;
- Ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane;
- Ruch pojazdów samochodowych;
- Praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych;
- Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu wykopów i układaniu rurociągu nieodpowiednim sprzętem mechanicznym w rejonie napowietrznej linii elektroenergetycznej.

4. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWAGI NA PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

- Rejon wykopów pod układany wodociąg należy wygrodzić i oznakować tablicami „Uwaga głębokie wykopy”;
- Wykopy nie zasypane zabezpieczyć barierką, w nocy oświetlić;
- Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP oraz przepisów zawartych w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

5. ZAKRES INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r.

w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).

- Zakres instruktażu powinien obejmować:
- Zasady organizacji budowy;
- Zakres i miejsce odbywających się danego dnia Robót;
- Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym;
- Możliwe zagrożenia;
- Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, ustala się jak niżej:

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających pod napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia 220 kV, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażyć w czujniki i sygnalizatory napięcia.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.

Koc gaśniczy –1 szt.

Obecny na budowie piasek lub ziemia.

Zabezpieczenie medyczne

Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

Środki łączności

Telefony stacjonarne lub komórkowe.

Środki ochrony indywidualnej

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa.

Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm w tym względzie.

Środki organizacyjne

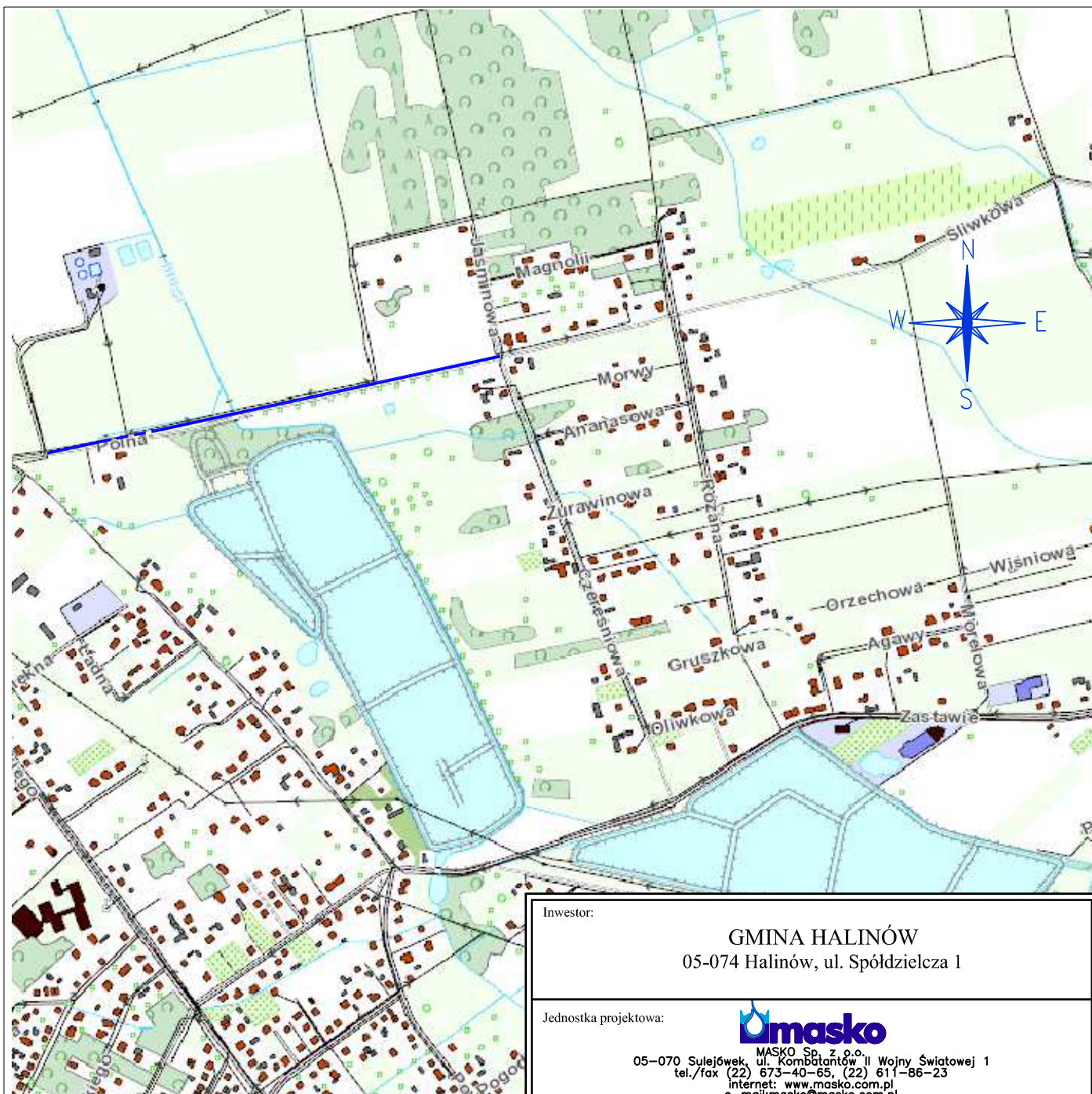
Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem Robót odpowiedzialni są:

Kierownik budowy lub Kierownik Robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, tekst jednolity) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”.

Miejscem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika budowy.



- Projektowany wodociąg
 - - - Przebudowywany wodociąg

Inwestor:

GMINA HALINÓW
 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

Jednostka projektowa:



MASKO Sp. z o.o.
 05-070 Sulejówek, ul. Komбатantów II Wojny Światowej 1
 tel./fax (22) 673-40-65, (22) 611-86-23
 internet: www.masko.com.pl
 e-mail: masko@masko.com.pl

Inwestycja:

Sieć wodociągowa Dz160mm PE oraz przebudowa odcinka sieci z Dz110 mm na Dz160 mm PE w ul. Polnej w m. Długa Kościelna i Kazimierów, gm. Halinów

dz. nr ew. 366, 257/2, 258 obręb 006 Długa Kościelna oraz 105 obręb 0012 Kazimierów gm. Halinów, pow. miński

Nazwa rysunku:

Plan orientacyjny

Projektował:

mgr inż. Z. Moroz
 nr upr. MAZ/0457/PWOS/07

Podpis:

Opracował:

mgr inż. P. Kończak

Podpis:

Sprawdził:

mgr inż. A. Rokicki
 nr upr. MAZ/0408/PWOS/09

Podpis:

Stadium:

budowlany

Branża:

sanitarna

Nr rysunku:

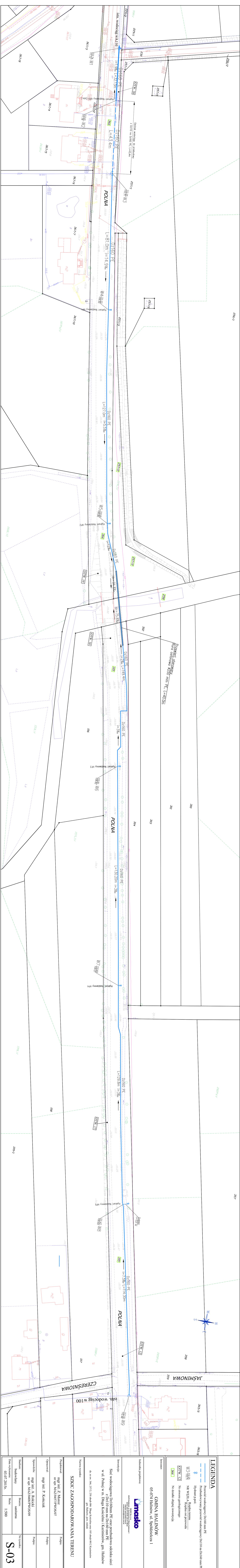
Data wykonania:

03.07.2015r.

Skala:

1:10 000

S-01



- [illegible]

05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

OWA

05-070 Sulejów, ul. Komendantów II Wojny Światowej
tel/fax (22) 673-40-65, (22) 611-86-23
internet: www.masko.com.pl
e-mail: masko@masko.com.pl

ငါ့အ

Sieć wodociągowa Dział 60mm PE oraz przebudowa odcinka sieci z Dział 10 mm na Dział 60 mm PE w ul. Polnej w m. Długa Kościelna i Kazimierów, gm. Halinów

ysunk

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ CZĘŚĆ I

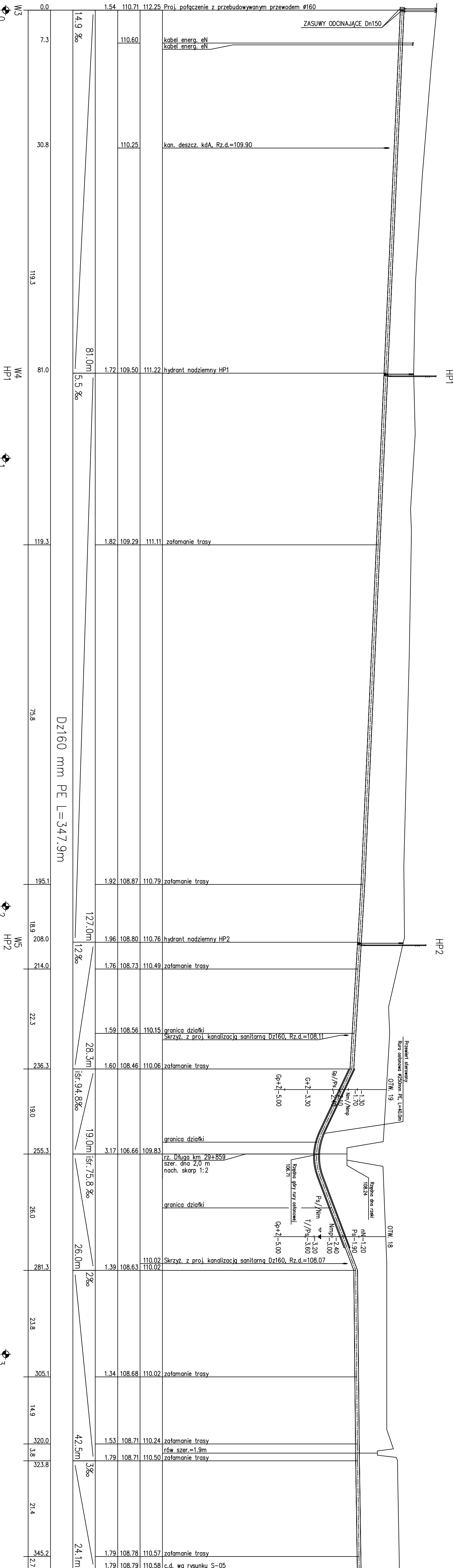
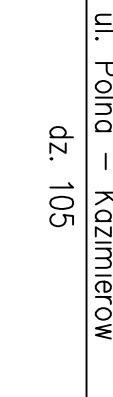
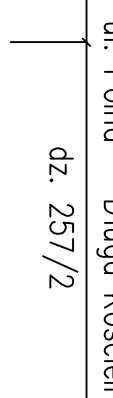
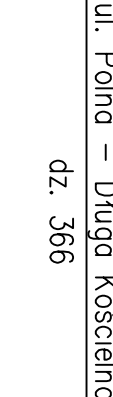
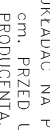
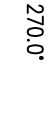
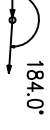
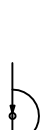
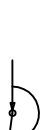
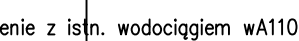
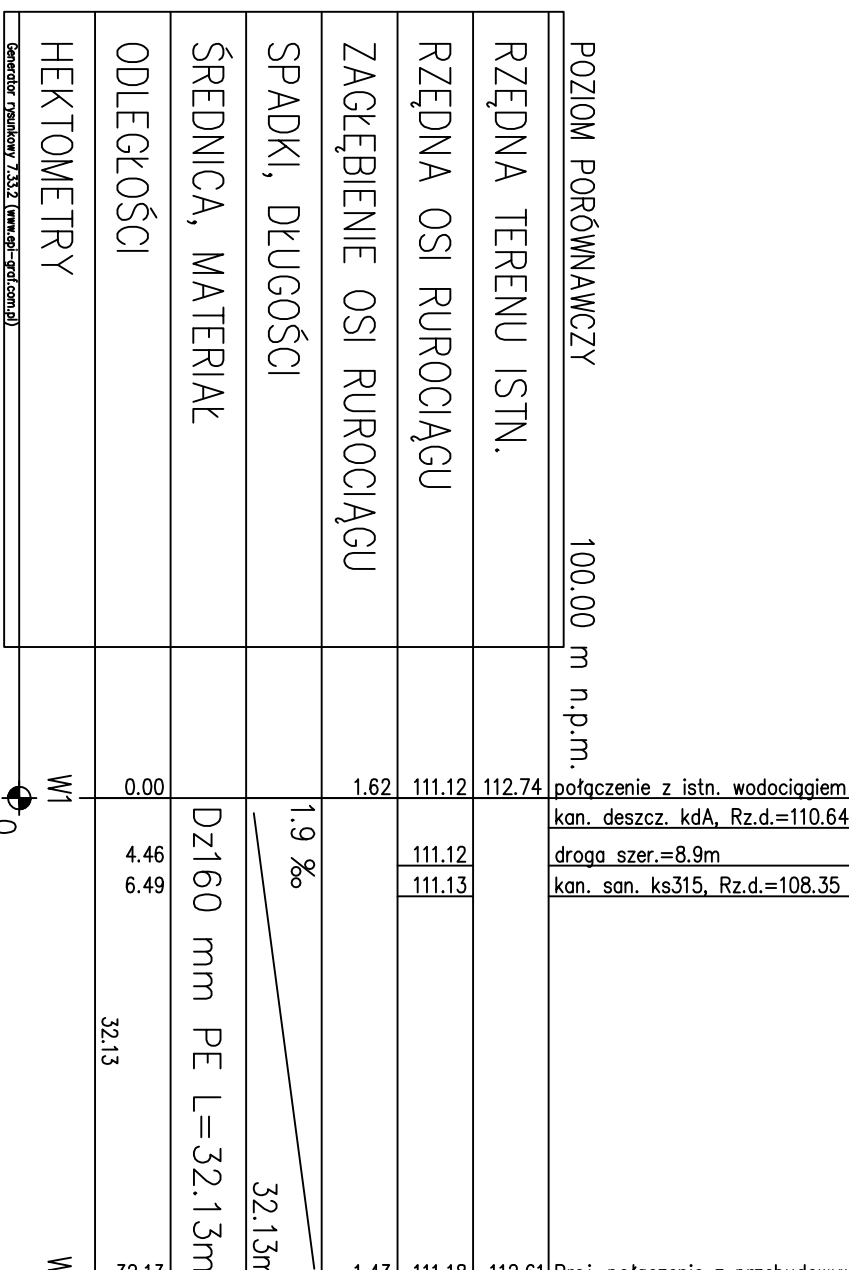
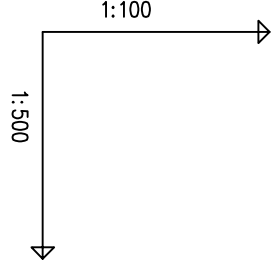
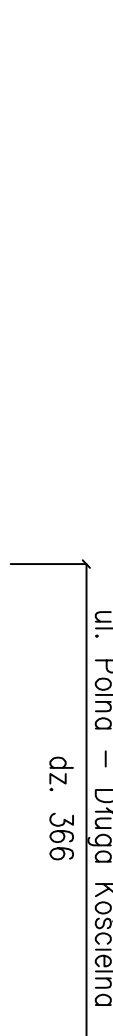
mgr inż. Z. Moroz	Podpis
nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	

mgr inż. P. Kończak

mgr inż. A. Rokicki nr utr. MAZ/0408/PWOS/09	Podpis:
---	---------

Brnža:	sanitarna	Nr rysun
--------	-----------	----------

konania: 03.07.2015r.	Skala: 1:100/500
--------------------------	---------------------



dz. nr ew. 366, 257/2, 258 obręb 006 Długa Kościelna oraz 105 obręb 0012 Kazimierów
gm. Halinów, pow. miński

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ CZĘŚĆ I

mgr inż. Z. Moroz	Podpis
nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	

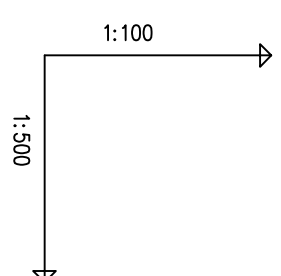
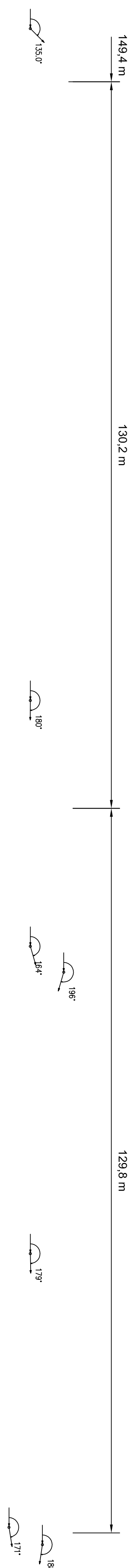
mgr inż. P. Kończak

mgr inż. A. Rokicki nr umr. MAZ/0408/PWOS/09	Podpis:
---	---------

Brnža:	sanitarna	Nr rysun
--------	-----------	----------

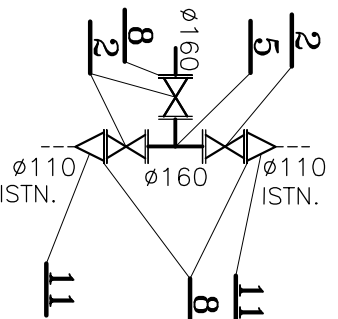
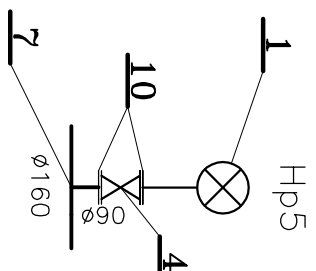
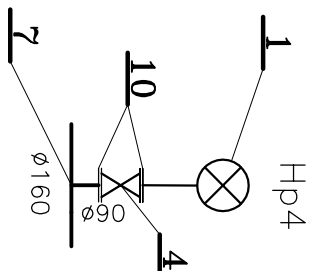
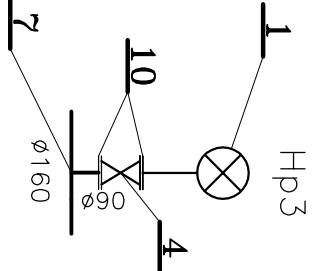
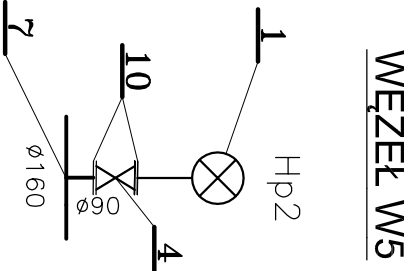
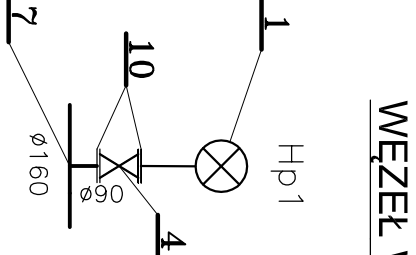
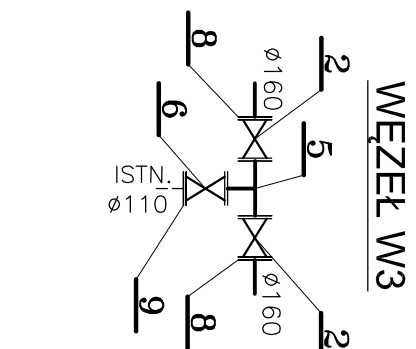
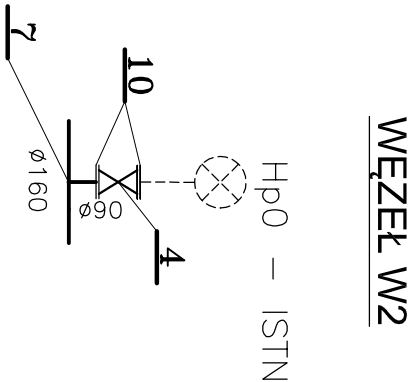
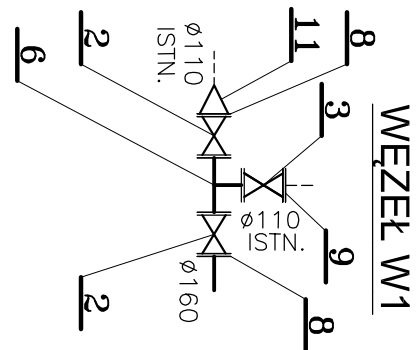
konania: 03.07.2015r.	Skala: 1:100/500
--------------------------	---------------------

S-04



POZIOM PORÓWNAWCZY		100.00 m n.p.m.	c.d. wg rysunku S-04 zatamianie trasy	
RZĘDNA TERENU ISTN.	110.58	110.62		hydrant nadziemny HP3
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	108.79	108.82	109.03	
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.79	1.80		
SPADKI, DŁUGOŚCI	3‰			
ŚREDNICA, MATERIAŁ				
ODLEGŁOŚCI	347.9	357.4	120.4	429.8
HEKTOMETRY				
W6 HP3				
W7 HP4				
W8 HP5				

Inwestor:	
GMINA HALINÓW 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	
Jednostka projektowa:	
 dmasko dmasko Sp. z o.o. ul. Rynek 10, 05-074 Halinów tel. (+48) 22 75 24 04 5, 122 91 91 04 22 e-mail: dmasko@dmasko.com.pl	
Inwestycja:	
Sieć wodociągowa D=160mm PE oraz przebudowa odcinka sieci z D=110 mm na D=160 mm PE w ul. Polnej w m. Długa Kościelna i Kazimierów, gm. Halinów	
dz. nr ew. 366, 257/2, 258 obręb 006 Długa Kościelna oraz 105 obręb 001/2 Kazimierów gm. Halinów, pow. miński	
Nazwa rysunku:	
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ CZĘŚĆ II	
Projektował:	Podpis:
mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	
Opracował:	Podpis:
mgr inż. P. Kończak	
Sprawdził:	Podpis:
mgr inż. A. Rokiński nr upr. MAZ/0408/PWOS/09	
Strudim:	Nr rysunku:
budowlany	sanitarna
Data wykonania: 03.07.2015r.	Skala: 1:100/500
S-05	



WYKAZ UZBROJENIA WĘZŁÓW

NR	NAZWA I SYMBOL	ILOŚĆ SZT.
1	Hydrant nadziemny Dn80, z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną	5
2	Zasuw kohnierzowe Dn150 z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną	7
3	Zasuw kohnierzowe Dn100 z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną	2
4	Zasuw kohnierzowe Dn80 z miękkim uszczelnieniem, z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną	6
5	Trójniki kohnierzowy żeliwny Dn150/150	1
6	Trójniki kohnierzowy żeliwny Dn150/100	2
7	Trójniki do zgrzewania doczołowego PE PN10, Dn150/80	6
8	Kohnierz do zgrzewania doczołowego PE PN10, Dz160, z elementami połączeń śrubowych i uszczelką	7
9	Kohnierz do zgrzewania doczołowego PE PN10, Dz110, z elementami połączeń śrubowych i uszczelką	2
10	Kohnierz do zgrzewania doczołowego PE PN10, Dz90, z elementami połączeń śrubowych i uszczelką	12
11	Redukcja Dz160/110 do zgrzewania doczołowego PE PN10	3

Investor:

GMINA HALINÓW
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

Jednostka projektowa:



MASKO Sp. z o.o.
05-070 Sulejówek, ul. Komendantów II Wojny Światowej 1
tel./fax (22) 673-40-55, (22) 617-86-23
info@masko.com.pl
e-mail:masko@masko.com.pl

Investycja:

Sieć wodociągowa Dz160mm PE oraz przebudowa odcinka sieci z Dz110 mm na Dz160 mm PE w ul. Polnej w m. Długa Kościelna i Kazimierów, gm. Halinów

dz. nr ew. 366, 257/2, 258 obręb 006 Długa Kościelna oraz 105 obręb 0012 Kazimierów gm. Halinów, pow. miński

Nazwa rysunku:

SCHEMATY WĘZŁÓW NA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Projektował:

mgr inż. Z. Moroz
nr upr. MAZ/0457/PWOS/07

Podpis:

Opracował:

mgr inż. P. Kończak

Podpis:

Sprawdziła:

mgr inż. A. Rokicki
nr upr. MAZ/0408/PWOS/09

Podpis:

Stadium:

budowlany

Branża:
sanitarna

Nr rysunku:

Data wykonania:

03.07.2015r.

Skala:
-

S-06