

USŁUGI PROJEKTOWE
Janina Górna
 os. Wichrowe Wzgórze 34/14
 61 – 699 POZNAŃ

Nazwa Przedsięwzięcia: Budowa wodociągu na terenach R.O.D.
 im. H. Cegielskiego
 w Skokach w woj. wielkopolskim

Stadium dokumentacji: Projekt budowlany

**Nr ewidencyjne działek
 na których zaprojektowano inwestycję:**


Obręb ewidencyjny Skoki:
 Skoki R.O.D. im H. Cegielskiego -
 działka nr 1321/9
 działki gminne: 1262/2 1322/1, 1321/3,
 1262/1

Adres inwestycji: Skoki R.O.D. im. H. Cegielskiego

Inwestor: Gmina Skoki ul. Ciastowicza 11

Nr umowy: RIGP 15/2015 z dnia 27. 02. 2015 r.

Projektant:

Stanowisko	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Uprawnienia	podpis
projektant	mgr inż. Janina Górna	Sieci wod. - kan.	246/84/PW	

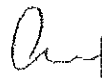
mgr inż. Janina Górna
 upr. sanit. proj.-wyk. 153/76/PW; 246/84/PW

Poznań wrzesień 2015 r.

Poznań 21 wrzesień 2015 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany: „Budowa wodociągu na terenie R. O. D. im. H. Cegielskiego w Skokach” – opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



mgr inż. Janina Górna
upr. sanit. proj.-wyk. 153/76/PW; 246/84/PW

.....
Projektant

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego sieci wodociągowej na terenie
R.O.D. im. H. Cegielskiego w Skokach w woj. wielkopolskim.**

1. Podstawa opracowania.

- plan sytuacyjno – wysokościowe 1:500
- dokonana w terenie wizja i ustalenia z Inwestorem
- warunki techniczne podłączenia wydane przez
Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach
z dnia 02. 04. 2015 r.

2. Stan istniejący i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu sieci wodociągowej na terenie R.O.D. im H. Cegielskiego w Skokach – 54 działki.

Na terenie R.O.D. wodę do picia i na cele gospodarcze dostarczają lokalne studnie zlokalizowane na poszczególnych działkach.

3. Obliczenia zapotrzebowania wody.

3. 1. Zapotrzebowanie bytowo - gospodarcze.

Zapotrzebowanie na wodę dla 54 działek R.O.D. wynosi:

$$Q_{\text{śr.d}} = 32,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d}} = 42,1 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h}} = 2,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{sek.}} = 0,78 \text{ dm}^3/\text{s}$$

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	1
2. Stan istniejący i zakres opracowania.....	1
3. Obliczenia zapotrzebowania wody:.....	1
3.1. Zapotrzebowanie bytowo – gospodarcze.....	1
3.2. Zapotrzebowanie wody na cele p. poż.....	2
4. Rozwiązanie projektowe.....	2
5. Opis projektowanej sieci:.....	3
5.1. Lokalizacja sieci.....	3
5.2. Konstrukcja sieci.....	3
5.3. Przejścia pod przeszkodami:.....	5
6. Istniejące uzbrojenie.....	5
7. Uwagi końcowe.....	6

ZAŁĄCZNIKI

- Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Skokach z dnia 02. 04. 2015 r.
- Wykaz przyłączy i ustalenia z właścicielami
- Decyzja nr 12/15 o ustaleniu inwestycji celu publicznego nr RIGP.6733.10.2015 z dnia 26. 06. 2015
- Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GN.6630.264.2015 z dnia 18. 08. 2015 r.
- BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zagospodarowania 1:500
2. Schemat węzłów
3. Studzienka wodomierzowa
4. Zabezpieczenie kabli w wykopie
5. Bloki oporowe przy załamaniach trasy
6. Bloki oporowe przy rozgałęzieniach trasy

3. 2. Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.

Wielkość zapotrzebowania wody przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24. 07. 2009. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, (DZ.U. z dnia 6. 08. 2009 r.), przyjęto $q = 5,0 \text{ dm}^3/\text{sek.}$ – dla jednostek osadniczych do 2000 mieszkańców.

Zapasy wody p. poż. przewidziano w zbiornikach wyrównawczych przy przepompowni w Skokach.

4. Rozwiązanie projektowe.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach, nowoprojektowaną sieć wodociagową należy włączyć do istniejącej sieci wodociagowej PVC $\phi 225 \text{ mm}$ przed torami kolejowymi PKP.

Projektowaną sieć wodociagową należy wykonać z rur PVC $\phi 110 \text{ mm PN } 10$.

Długość sieci $\phi 110$ wynosi 725 m

Przyłącza do granicy działek należy wykonać z rur PE $\phi 32 \text{ mm}$

Łączna długość przyłączy wynosi ~~262~~ 262 m

Sieć wodociagowa zasilana będzie z przepompowni wody w Skokach.

5. Opis projektowanej sieci.

5.1 Lokalizacja sieci.

Trasa projektowanej sieci będzie przebiegała wzdłuż dróg nieutwardzonych do R.O.D. a na terenie R.O.D. w drogach między działkowych do granicy działek.

5.2. Konstrukcja sieci.

Sieć wodociagową zaprojektowano z rur PVC kielichowych PN 10SPR 17 o średnicach ϕ 110 mm, oraz z rur PE zgrzewanych ϕ 32 mm.

Wszystkie rury przyjęto na ciśnienie 1,0 MPa.

Sieć wodociagową należy uzbroić w zasuwy rozmieszczone w węzłach wodociagowych, odejściach do działek oraz odgałęzieniach do hydrantów p. poż.

Przewidzieć zasuwy równoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem i potrójnym doszczelnieniem dławic, obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną do zasuw montowaną na płycie betonowej, dodatkowo stosować zabezpieczenie wierzchniej części skrzynki poprzez płytę betonową z otworem.

Zagłębienie wodociagu min. 1,6 m. Nad wodociagiem na wysokości 20cm nad górną krawędzią rury, układać taśmę koloru biało-niebieskiego o szer. 20 cm z zatopioną wkładką metalową, a końcówki taśmy wprowadzić do skrzynek, zasuw i hydrantów.

Należy zastosować hydranty DN 80 nadziemne PN 16 zamontowane 0,5 m od granicy działek.

Rury należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm i wykonać obsypkę i zasypkę grubości 30 cm nad wierzchem rury, zagęszczoną do stopnia 0,98 PROCTORA.

Na terenie R.O.D. zaprojektowano studzienkę wodomierzową z kręgów betonowych wyposażoną w wodomierz sprzężony ϕ 80/20.

Armaturę i uzbrojenie sieci wodociągowej należy wykonać z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczyć antykorozyjnie farbą proszkowo-epoksydową.

Trasę rurociągu, jego armaturę i załamania należy oznakować na typowych tabliczkach z umieszczeniem ich na słupkach.

Szczegółowe zapisy co do zastosowania materiałów i wykonania poszczególnych elementów sieci, zawarte są w załączonych

„Warunkach technicznych budowy sieci wodociągowej”

Przyłącza projektuje się do granicy działek i należy je zakończyć nawiertką i korkiem oraz wykonać próbę ciśnienia na przyłączy.

Bloki oporowe.

Dla zabezpieczenia przed uderzeniami hydraulicznymi projektuje się bloki oporowe. Betonowe bloki oporowe należy wykonać jako zabezpieczenie przy trójnikach, łukach, zasuwach, hydrantach oraz opaskach do przyłączy wodociągowych. Szerokość bloku oporowego nie powinna być mniejsza niż odległość ścian wykopu od ścianki przewodu. Blok powinien opierać się o grunt nienaruszony. Wysokość bloku oporowego należy przyjąć o 50 – 60 cm wyższą od średnicy przewodu z założeniem, iż środek wysokości bloku znajdować się będzie na poziomie osi przewodu, co osiągnie się przez zagłębienie fundamentu bloku. Szczegóły bloków oporowych pokazano na załączonym rysunku.

5.3 Przejścia pod przeszkodami.

Napotkane przeszkody na trasie zaprojektowanej sieci to:

- kanalizacja sanitarna
- kable energetyczne i telekomunikacyjne

6. Istniejące uzbrojenie.

Na terenie projektowanej inwestycji wodociągowej występuje następujące uzbrojenie:

- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

W pobliżu skrzyżowań z kablami i obok słupów energetycznych prace wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zachować normatywną odległość i stosować odpowiednie zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem mechanicznym (zgodnie z PN-76/E-05125).

Dane szczegółowe o lokalizacji kabli należy uzyskać na podstawie próbnych przekopów w terenie.

Uwaga!

Na terenie R.O.D. ze względu na liczne uzbrojenie i wąskie uliczki, całość wykopów należy wykonać ręcznie.

7. Uwagi końcowe.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których przewody krzyżują się lub znajdują się w pobliżu trasy wodociągu, o terminie rozpoczęcia robót. Prace prowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w uzgodnieniach.
- W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego, wykonać próbne przekopy poprzeczne dla dokładnego zlokalizowania przewodów, dokonania ich zabezpieczeń oraz ewentualnej korekty trasy wodociągowej.
- Odległość przewodu wodociągowego nie może być mniejsza:
 - 0,8 m od kabli energetycznych
 - 0,8 m od kabli telekomunikacyjnych
 - 3,0 m od budynków
 - 2,0 m od słupów nn
 - 1,5 m od pasa drzew

W szczególnych przypadkach zbliżenia do budynku lub słupa na odległość mniejszą od dozwolonej w wykopie należy wykonać szalunek a słup zabezpieczyć przed osunięciem i zerwaniem linii w postaci odciągów i podpór.
- Wykopy oznaczyć znakami drogowymi, zabezpieczyć barierkami, a w rejonie pasów drogowych w nocy dodatkowo oświetlić.
- Po wykonaniu sieci należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję przewodów 3% roztworem podchlorynu sodu oraz próby ciśnieniowe. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić odcinkami o dług. 200 – 300 m po ułożeniu przewodu, wykonaniu warstwy ochronnej i zabezpieczeniu przed poruszeniem przy ciśnieniu

próbnym 1 MPa. Złącza winny być odkryte dla sprawdzenia przecieków.

- Zamontowane uzbrojenie oznakować tabliczkami informacyjnymi osadzonymi na słupkach betonowych lub obiektach stałych. Teren wokół uzbroić elementami betonowymi lub brukiem.
- Po wykonaniu sieci wodociągowej i przyłączy należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć inwentaryzację geodezyjną, protokół z prób ciśnienia i wyniki analiz wody przeprowadzone przez Rejonową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną.
- Całość robót prowadzić zgodnie z przepisami BHP w budownictwie i z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, a przewody z rur PCV montować zgodnie z „Instrukcją Wykonawstwa i Odbioru Zewnętrznych Przewodów Wodociągowych z Nieplastyfikowanego Polichlorku Winyłu” wydaną przez Ministra Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

OPRACOWAŁA:


mgr inż. Janina Górna

ENEA Operator Sp. z o.o.
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
REJON DYSTRYBUCJI CHODZIEŻ
34-800 Chodzież, ul. Mostowa 4
tel. 6-672829700 0-672828808, fax 0-672828704
Regon: 300455398, NIP: 782-23-77-160

Z A Ł A C Z N I K NR 1

do protokołu...GN. 6630.264.2015

2015-08-12

z dnia.....

ENEA Operator Sp. z o.o. – Rejon Dystrybucji Chodzież:

1. Przed rozpoczęciem robót należy zgłosić się do Kierownika Posterunku Energetycznego, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez „Energetykę” urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu linii kablowej należy dokonać próbnych przekopów.
2. Uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator RD Chodzież / Gnieźno.
3. Przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
4. Prace wykonać pod nadzorem kierownika PE Wągrowiec.
5. Stosować wykopy ręczne.

Mł. Specjalista ds. Rozwoju

Jarosław Magdziarz

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Janina Górna
upr. sanit. proj.-wyk. 153/76/PW; 246/84/PW

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Kościuszki 15
62-100 WĄGROWIEC
tel. 67 268 05 00, fax 67 262 78 88

Zgodność powyższego odpisu
z oryginałem stwierdzam

Wągrowiec, dnia 2015-08-18

Z up. Starosty

Wiesława Lewandowska
INSPEKTOR

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Kościuszki 15
62-100 WĄGROWIEC
tel. 67 268 05 00, fax 67 262 78 88

Z A Ł A C Z N I K NR 4
do protokołu...GN. 6630.264.2015
z dnia.....2015-08-12

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

1. Należy uwzględnić stanowiska uczestników narady koordynacyjnej.
2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych art. 15.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny art. 48.1 (Dz. U. z 2010r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.). Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne należy odtworzyć na koszt Inwestora.
3. Obiekty uzbrojenia terenu podlegają geodezyjnemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed ich zasypaniem).

Z up. Starosty
[Podpis]
Mieława, Lewandowska
67 262 78 88

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Janina Górna
67 262 78 88 / 67 262 78 88

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Kościuszki 15
62-100 WĄGROWIEC
tel. 67 268 05 00, fax 67 262 78 88

Zgodność powyższego odpisu
z oryginałem stwierdzam

Wągrowiec, dnia2015-08-18 Z up. Starosty

[Podpis]

Skoki, 03.04.2020 r.

WT.ZWIK 0056.2020

Gmina Skoki
ul. Ciastowicza 11
62-085 Skoki

W odpowiedzi na wniosek z dnia 2.04.2020 r. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach wydaje warunki techniczne na wykonanie sieci wodociągowej do działek ROD im. H. Cegielskiego w Skokach przy ul. Poznańskiej.

Podajemy następujące warunki techniczne przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej:

1. Przyłączenie do sieci wodociągowej z rur PCV \varnothing 225 mm należy dokonać w Skokach przy ul. Polnej w rejonie działki nr 1261.
2. Projektowaną sieć wodociągową wykonać z rur PCV \varnothing 110 mm, min PN 10.
3. Zaprojektować zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego (min. GGG -40 DIN 1693) – PN 16 , z miękkim uszczelnieniem.
4. Zaprojektować skrzynki uliczne do zasuw o wymiarach zgodnie z normą DIN 4056 , o średnicy pokrywy min. 150 mm, wysokość skrzynki 270 mm .
Teren wokół skrzynek należy umocnić np. za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych.
5. Na projektowanej sieci wodociągowej w normatywnych odległościach zaprojektować nadziemne hydranty przeciwpożarowe ocynkowane o średnicy \varnothing 80 mm.
6. Opomiarowanie zużycia wody na terenie działek ROD dokonywane będzie poprzez wodomierz typu MWZ 100/25 . W węźle wodomierzowym zastosować armaturę odcinającą ,zawór antyskarzeniowy i filtr 100/80.
7. Studnia wodomierzowa musi mieć wymiary 120 x 140 cm , w wykonaniu monolitycznym z drabiną wjazdową i włazem przy ścianie o wymiarach 80 x 80 cm.
8. Przejście sieci wodociągowej z rur PE 100 pod torami kolejowymi ułożyć w rurze osłonowej PE 80 na płozach w wykonaniu bez złącz.
9. Do budowy przyłączy wodociągowych należy stosować nawiertki typu NWZ i rury polietylenowe PE 10 (ciśnienie min. PN 10) łączone za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo

10. Projekt budowlany opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych z pełną inwentaryzacją geodezyjną istniejącego uzbrojenia. Nowo wybudowany odcinek sieci wodociągowej należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową- 30 cm nad rurą.

Wkładka metalowa musi być połączona z obudową do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw.

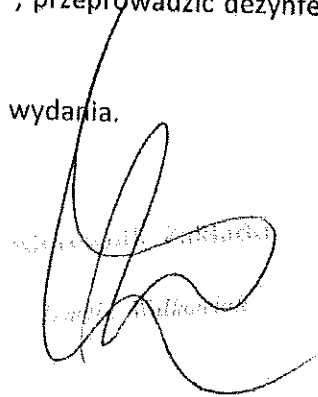
11. Projekt techniczny należy uzgodnić w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Skokach.

12. Wykopy przy sieci wodociągowej, montaż urządzeń i włączenie do sieci wodociągowej wykonać w obecności przedstawiciela naszego Zakładu.

13. Każdorazowe odstępstwo od wydanych warunków technicznych uzgodnionej dokumentacji projektowej wymaga ponownego uzgodnienia w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Skokach.

14. Dokonać próby szczelności wykonanej sieci wodociągowej , przeprowadzić dezynfekcję oraz dokładnie sieć przepłukać.

Warunki techniczne są ważne w okresie 24 miesięcy od daty ich wydania.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the lower right quadrant of the page. The signature is fluid and cursive, with a prominent loop at the end.

Informacje dotyczące
Bezpieczeństwa Pracy i Ochrony Zdrowia.

1. Zakres robót:

- w zakres robót wchodzi budowa sieci wodociągowej o długości 720 m na terenie R. O. D. im. H. Cegielskiego gm. Skoki.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiorce:


- podczas prac może dojść do uszkodzenia przydrożnych rowów, które należy przywrócić do stanu pierwotnego

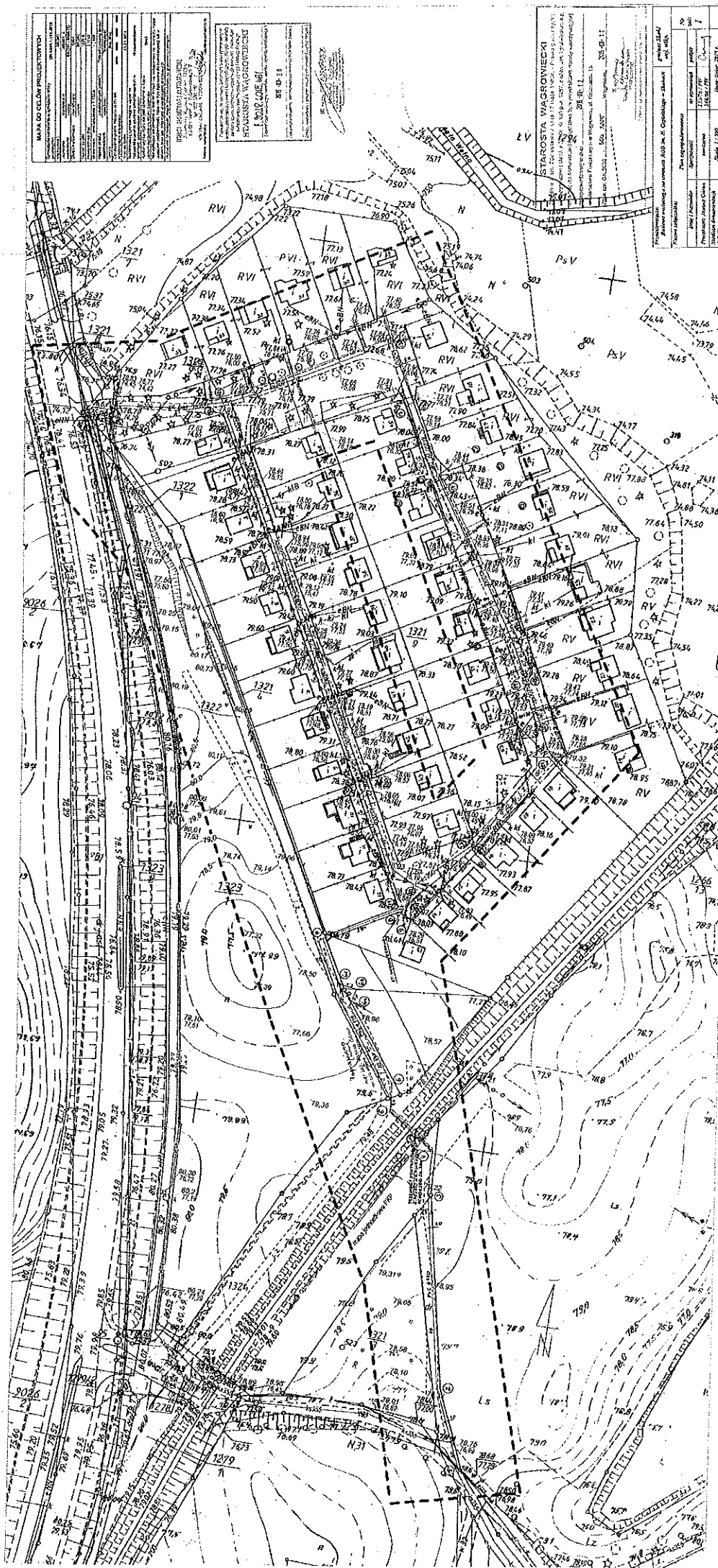
3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu mogących stworzyć zagrożenie dla ludzi:

- praca w pobliżu słupów i kabli energetycznych, innego uzbrojenia oraz kanalizacji.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlano – montażowych przy wykonywaniu wodociągu i kanalizacji sanitarnej.

- Do robót niebezpiecznych przy wykonywaniu wodociągu należą prace montażowe przy układaniu rurociągów w wykopach. Z uwagi na głębokość ułożenia rurociągów poniżej 1,6 m ppt. Projekt zakłada wykonanie wykopów wąsko przestrzennych ciągłych o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych.
- Wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych spełniają warunek nienaruszalności struktury gruntu rodzimego – sztywność gruntu w strefie obsypki ochronnej.
- Wykonywanie wykopów wąsko przestrzennych, umocnienia ścian wykopów i zasypywanie prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi „Wykonania i Odbioru Robót Ziemnych”.
- Warunki BHP związane z układaniem rurociągów odnoszą się do operacji montażu złączy i układania rur na dnie wykopu i zawarte są w przepisach dotyczących robót montażowych instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych Nie należy wykonywać wyprzedzających wykopów, ponad dzienną normę układania rurociągów.


mgr inż. Janina Górna
upr. sanit. proj.-wyk. 153/76/PW; 246/84/PW



ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

RODZAJ KSZTAŁTEK, ŚREDNICA, TYP	ILOŚĆ
1. Nasuwka $\phi 225$ + kształtka jednokobierzowa	2 + 2
2. Kształtka jednokobierzowa $\phi 100$	6
3. Zasuwa kobierzowa $\phi 100$	6
4. Skrzyńska uliczna do zasuw	6
5. Obudowa teleskopowa	6
6. Trójnik kobierzowy 100/100	3
7. Trójnik kobierzowy 100/100 50°	3
8. Trójnik redukcyjny 100/90	2
9. Zasuwa $\phi 90$	2
10. Skrzyńska uliczna do zasuw	2
11. Obudowa teleskopowa	2
12. Kształtka dwukobierzowa $\phi 90$	2
13. Kołtano ze stopką $\phi 90$	2
14. Kształtka kielichowo-kobierzowa $\phi 100$	4
15. Trójnik kobierzowy 200/100	1

NR WĘZŁA	SCHEMAT	NR WĘZŁA	SCHEMAT
10		13	
12			
HP - 2 szt			

Łuki jednokielichowe

- 90° - 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 6b - 9 szt.
- 60° - 4, 11, 6c - 3 szt.
- 45° - 21, 6a - 2 szt.
- 30° - 5, 6 - 2 szt.
- 15° - 2, 20 - 2 szt.
- 11° - 3 - 1 szt.

PCV110

Przedsięwzięcie:
Budowa wodociągu na terenach ROD im H. Cegielskiego w Skokach

gmina: Skoki
woj. wlkp.

Nazwa załącznika:

Schemat węzłów

Imię i Nazwisko

Specjalność

nr uprawnień

153/76 / PW

246/84 / PW

Projektant: Janina Górna

Sanitarna

Stadium dokumentacji

P.B.

Data: lipiec 2015 r.

Nr zali:

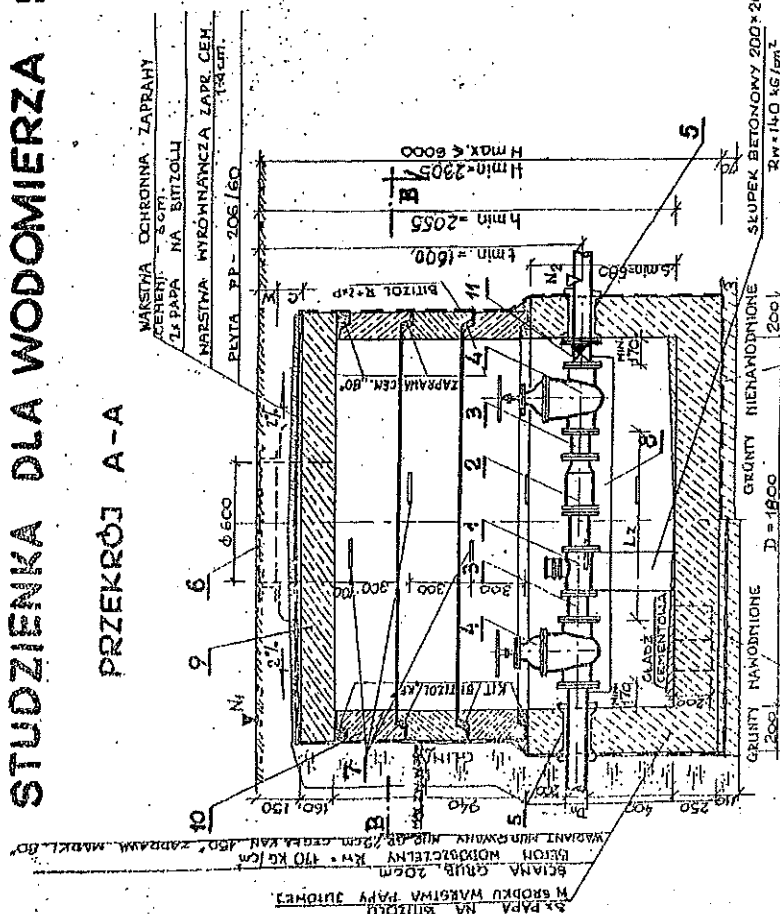
2

23

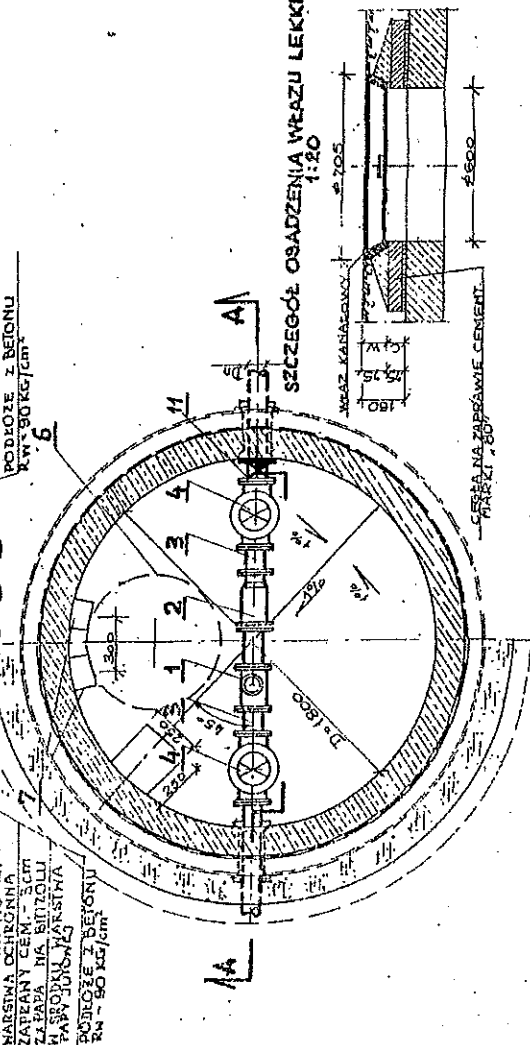
STUDZIENKA DLA WODOMIERZA SPRZĘŻONEGO TYP - MWN - JS -80 ÷ 20

1:25

PRZĘKROJ A-A



PRZĘKROJ B-B




WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE STUDZIENKI SW-W-80 ÷ 100/SR/4

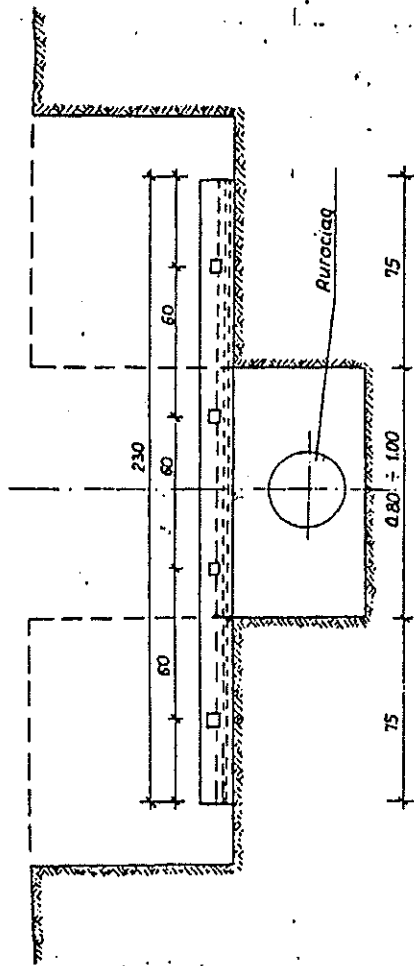
Nr	NAZWA ELEMENTU	ŚREDNICA RURIĄGU		MATERIAŁ	ORIENTAC. CIĘŻAR KG	NR. KATALOGU LUB NORMA
		D=80	D=100			
1	WODOMIERZ ŚRUBOWY LUB SPRZĘŻONY	d _n =80	d _n =100	RÓŻNY	46,19	KB 1-22.1.11 (4) KB 1-22.1.11 (7) KB 1-22.1.11 (8)
2	POWĄCZENIE KOMPENSACYJNE	d _n =80	d _n =100	ŻELIWO	26	PN-66/H-54909
3	PROSTKA DWUKOŁOWA, L=100 mm	d _n =80	d _n =100	ŻELIWO	10,0	PN-68/H-74101
4	ZASUWA WOLNIERZOWA LUB ZAWÓR KORNIERZOWY	d _n =80	d _n =100	RÓŻNY	30,0	PN-70/H-74024 KAT. 40-5/1
5	PRZEJŚCIE PRZESZCIANIE TYP "PQ"	d _n =80	d _n =100	ŻELIWO MAT. USZCZELN.	40,0	PN-65/H-74145
6	WEJAZ KANAŁOWY	TYP CIĘŻY	TYP LEŻY	ŻELIWO	14,0	KAT. KB 8-13.7 (1) PN-64/H-74052
7	STOPNIE ZŁĄCZOWE			ŻELIWO	4,0	PN-64/H-74056
8	PLASKOWNIK 20x3	L=2000 mm		STAL OCYNK.	3,6	PN-67/H-92323
9	PLETA POKRYWOWA PP	206/60		ŻELBE	170	KB 1-38.4.3 (2)
10	KRĄG K 180/30			ŻELBE	641	KB 1-38.4.3 (7)
11	ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKĄŻENIOWY d _n =80			RÓŻNY	—	

UWAGA : 1) ZABUDOWA ZESTAWÓW WODOMIERZOWYCH W INST. WODOCIĄG. WG PN-67/H-54910
2) DLA WODOMIERZY SPRZĘŻONYCH CIĘŻARÓW NIE PODAJE SIĘ

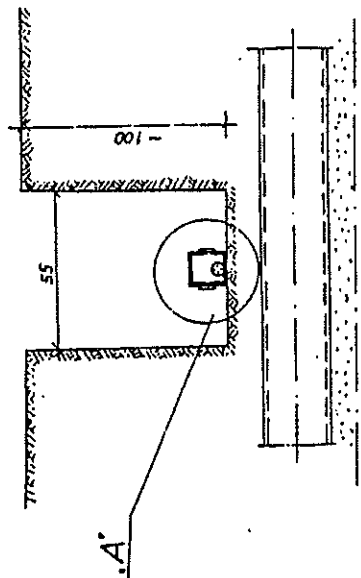
SZCZEGÓŁ OSADZENIA WRAZU LEKKIEGO 1:20

Przedsiębiorstwo: Budowa wodociągów na terenach ROD im H. Cegielskiego w Skokach				gmina: Skoki woj. wlkp.	
Nazwa załącznika: Studzienka wodomierzowa				Nr zad.: 3	
Imię i Nazwisko	Specjalność	nr uprawnień	podpis		
Projektant: Janina Górna	sanitarna	153/76 / PW 246/84 / PW			
Stadium dokumentacji	Skala 1 : 25	Data: lipiec 2015 r.			
P.B.					

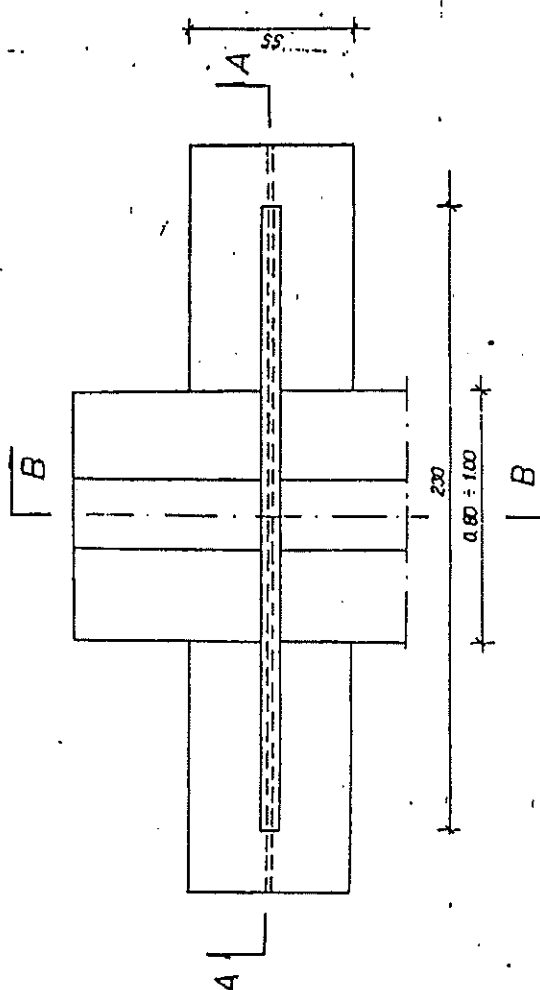
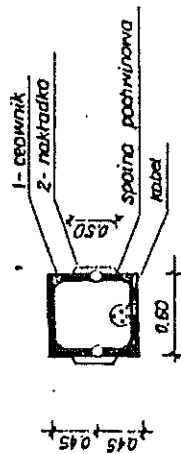
PRZĘKRÓJ A-A



PRZĘKRÓJ B-B



szczegół A'



ZABEZPIECZENIE
KABLI W WYKOPIE

skala 1:20

Nr zak. 4

GRUNTY MOKRE

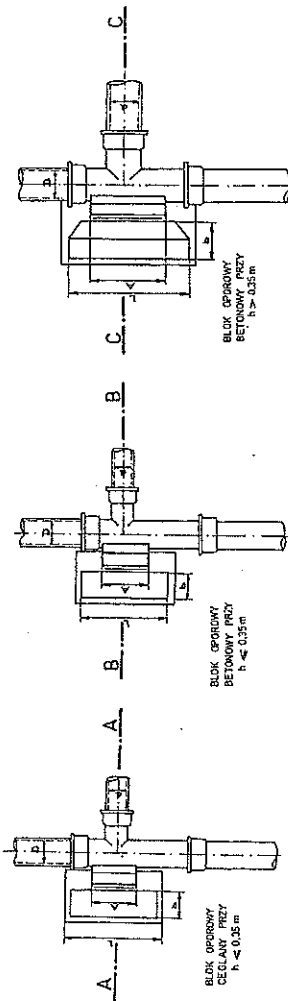
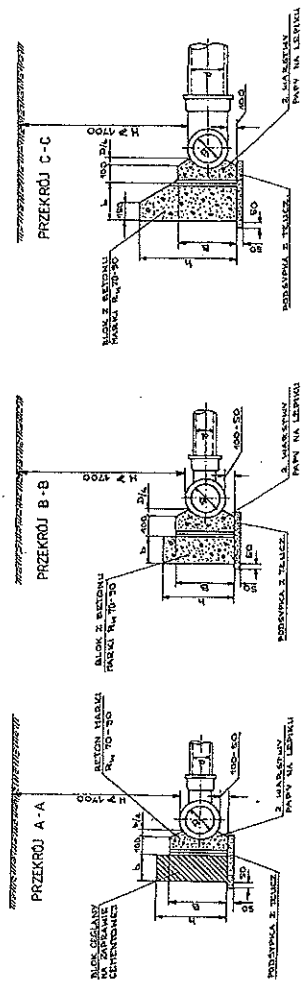
NOMOR SANGKUTAN/ALAMAT D. nomor	KAT KAWAN	A mm	DOMEK PROJEK 2007				DOMEK PROJEK 2008				
			h mm	b mm	a mm	i mm	h mm	b mm	a mm	i mm	
100	90	300	200	300	300	300	300	300	300	300	300
	45	300	200	250	300	300	300	300	300	300	300
	30	300	200	200	300	300	300	300	300	300	300
150	90	400	200	430	450	300	400	350	400	350	400
	45	400	200	400	450	300	400	350	400	350	400
	30	400	200	400	450	300	400	350	400	350	400
200	90	600	250	600	1150	300	750	1500	350	1500	350
	45	500	250	500	700	300	500	800	1000	1000	1000
	30	450	250	500	700	300	500	800	1000	1000	1000
250	90	750	300	800	1750	350	1000	2250	400	2250	400
	45	550	300	700	950	350	800	1250	350	1250	350
	30	500	300	600	700	250	600	1100	250	1100	250
300	90	800	400	800	2500	400	1250	2500	500	2500	500
	45	550	400	1000	1350	250	900	1900	350	1900	350
	30	500	400	750	900	250	800	1500	250	1500	250

WYMIARY	BLOKOW	OPOROWYCH
GRUNTY	SUCHE i	WILGOTNE

SISTEM PENGUNCIAN	KAT. Δ	KAT. Δ	DOWNEY FRAME 750-CONSOLE FRAME 500							
			A	B	C	D	E	F	G	H
100	30	300	200	300	200	300	200	300	200	300
150	45	400	300	400	300	400	300	400	300	400
200	60	500	400	500	400	500	400	500	400	500
250	75	600	500	600	500	600	500	600	500	600
300	90	700	600	700	600	700	600	700	600	700
350	105	800	700	800	700	800	700	800	700	800
400	120	900	800	900	800	900	800	900	800	900
450	135	1000	900	1000	900	1000	900	1000	900	1000
500	150	1100	1000	1100	1000	1100	1000	1100	1000	1100
550	165	1200	1100	1200	1100	1200	1100	1200	1100	1200
600	180	1300	1200	1300	1200	1300	1200	1300	1200	1300
650	195	1400	1300	1400	1300	1400	1300	1400	1300	1400
700	210	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1500
750	225	1600	1500	1600	1500	1600	1500	1600	1500	1600
800	240	1700	1600	1700	1600	1700	1600	1700	1600	1700
850	255	1800	1700	1800	1700	1800	1700	1800	1700	1800
900	270	1900	1800	1900	1800	1900	1800	1900	1800	1900
950	285	2000	1900	2000	1900	2000	1900	2000	1900	2000
1000	300	2100	2000	2100	2000	2100	2000	2100	2000	2100

Przedmiot: Budowa wodociągu na terenie ROD im. H. Cegińskiego w Słobach	Nazwa zakładu:	Bilki oprow. przy zakładach enry				Nr zak.	5
		Imię i Nazwisko	Specjalność	nr uprawnień	pełnia		
		Prof. dr inż. Janina Górna	smitarów	15076 / PWP	24008 / PWP		
		Stwierdzenie bezwzględności					
		Skala 1 : 500					
		Data: lipiec 2015 r.					

BLOKI OPOROWE PRZY ROZGAŁĘZIENIACH TRASY WODOCIĄGOWEJ



WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH GRUNTY MOKRE

ŚREDNICE NOMINALNE TROJNIKA	CISNIEŃE PROBNIE		CIŚNIENIE PROBNIE	
	A	B	a	b
300/300	700	400	600	400
300/250	600	300	500	300
250/250	500	250	400	250
250/200	400	200	300	200
200/200	300	200	200	200
150/150	200	150	150	150
100/100	100	100	100	100

WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH GRUNTY SUCHY I WILGOTNE

ŚREDNICE NOMINALNE TROJNIKA	CISNIEŃE PROBNIE		CIŚNIENIE PROBNIE	
	A	B	a	b
300/300	700	400	600	400
300/250	600	300	500	300
250/250	500	250	400	250
250/200	400	200	300	200
200/200	300	200	200	200
150/150	200	150	150	150
100/100	100	100	100	100

Przedsiębiorstwo:	Budownictwo wodociągów na terenach ROD	gmina: Słubice
Imię i Nazwisko:	inż. H. Ciepłowski w Słubicach	woj. lubl.
Projektant:	Janina Córka	nr zaliczenia:
Stadium dokumentacji:	szkicowa	nr zaliczenia:
P.R.W.	Skala 1:500	Data: lipiec 2015 r.

