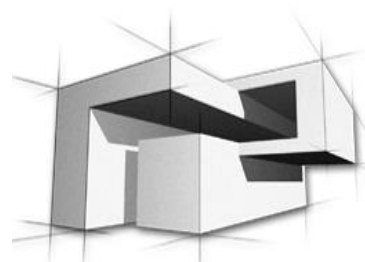


Biuro Projektów
„SOBCZAK”
Sławomir Sobczak

tel. 730 100 636
email: slawomir.sobczak@op.pl
NIP: 888 246 19 47



ul. Rysia 4b/15
87 – 800 Włocławek

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

TYTUŁ PROJEKTU:	BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ W WARZĄCHEWCE POLSKIEJ – GMINA WŁOCŁAWEK
ADRES OBIEKTU I NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	87 – 800 WARZĄCHEWKA POLSKA, DZ. NR 997/10, 266 i 994/1 KM32 OBREB 0032 WARZĄCHEWKA POLSKA
NAZWA INWESTORA:	GMINA WŁOCŁAWEK
ADRES INWESTORA:	87- 800 WŁOCŁAWEK UL. KRÓLEWIECKA 7
BRANŻA:	SANITARNA
DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:	28 SIERPNIĄ 2019
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Podstawa prawna : art. 20.ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409, z późniejszymi zmianami).

BRANŻA: Sanitarna			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień proj.	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Myszkowski	KUP/0206/PWBS/17 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Piotr Lewandowski	KUP/0148/PWOS/13 instalacyjna	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Sławomir Sobczak	konstrukcyjna	

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania

II. Przedmiot i zakres opracowania

III. Opis projektowanej sieci wodociągowej

- 1. Sieć wodociągowa*
- 2. Prowadzenie przewodów*
- 3. Trasowanie sieci wodociągowej*
- 4. Lokalizacja sieci wodociągowej*
- 5. Uzbrojenie sieci wodociągowej*
- 6. Oznakowanie sieci wodociągowej*
- 7. Zabezpieczenie ppoż.*
- 8. Próby i odbiory*
- 9. Roboty ziemne i montażowe*
- 10. Przygotowanie podłoża*
- 11. Montaż przewodów*
- 12. Informacja BIOZ*
- 13. Uwagi końcowe*

RYSUNKI

- | | |
|---|---------------|
| <i>1. Projekt zagospodarowania terenu , Skala 1:500</i> | <i>rys. 1</i> |
| <i>2. Profil odcinka sieci wodociągowej</i> | <i>rys. 2</i> |
| <i>3. Szczegół montażu hydrantu p. poż.</i> | <i>rys. 3</i> |

Z A Ł Ą C Z N I K I

- 1. Uzgodnienie ZUD.*
- 2. Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego.*
- 3. Warunki techniczne na przyłączenie do sieci wod-kan.*
- 4. Przynależność do Izby, uprawnienia.*

I. Podstawa opracowania

- *Umowa z Inwestorem*
- *Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem*
- *Obowiązujące normy i akty prawne*
- *Literatura branżowa*
- *Mapa do celów projektowych*

II. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie ok. 320,00 mb sieci wodociągowej w miejscowości Warząchewka Polska, w Włocławek. Projektowana sieć docelowo będzie dostarczała wodę wodociągową do posesji zlokalizowanych przy ul. Sosnowej oraz do projektowanych hydrantów pożarowych. Projektowana sieć będzie wykonana z rur ciśnieniowych Dn110 PVC-U PN10. Zasilenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej DN100 – węzeł W1 zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

III. Opis projektowanych sieci wodociągowej

1. Sieć wodociągowa:

Zasilanie projektowanego odcinka sieci zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej DN100. Miejsce włączenia przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1) i oznaczono jako W1.

Sposób włączenia się do sieci należy wykonać za pomocą trójnika kołnierzowego T100/100/100. Bezpośrednio za trójnikiem zaprojektowano odcięcie zasuwą kołnierzową DN100. Szczegóły włączenia przedstawiono na rys.nr 2.

Na projektowanej sieci wodociągowej przewidziano 3 hydranty pożarowe podziemne DN100 odcięte zasuwami.

Trasa wodociągu przebiega w drogach o nawierzchni gruntowej.

Sieć wodociągową należy wykonać metodą wykopu otwartego.

Do montażu sieci stosować należy rury i kształtki ciśnieniowe do sieci wodociągowych Dz110 PvC-U PN12,5, wyposażone w uszczelki z dodatkowym pierścieniem stabilizującym, zapobiegającym ich wysuwaniu się z rowka kielicha w czasie wykonywania połączeń. Przewody główne łączyć za pomocą kielichów.

Długości rur zgodnie z zestawieniem materiałów i projektem zagospodarowania terenu sieci.

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej

- rury Dz 110 PVC-U PN12,5 - 320 mb

W punktach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu symbolami „PW” – wpięcie przyłącza, należy zamontować opaski do nawiercania Dz110/32 i zaślepić do dalszej rozbudowy.

2. Prowadzenie przewodów:

Przewody wodociągowe należy układać w gotowym wykopie na głębokość 1,50 - 2,20 m p.p.t. licząc od dna wykopu do terenu.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostała część przewodów winna zostać zasypiana do wys. 20 cm ponad wierzch rury gruntem sypkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próby ciśnieniowe wykonać określonymi odcinkami na ciśnienie nie mniejsze niż 10 bar.

Wykopy pod sieci należy wykonać:

- mechanicznie przy użyciu sprzętu - koparki
- w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

3. Trasowanie sieci wodociągowej:

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć oś przewodu zgodnie z niniejszą dokumentacją.

4. Lokalizacja sieci wodociągowej:

Szczegółową lokalizację projektowanej sieci przedstawiono graficznie na mapie projektu sieci wodociągowej w skali 1 : 500 (rys. nr 1).

5. Uzbrojenie sieci wodociągowej:

Projektowaną sieć wodociągową uzbrojono w następujące urządzenia:

- Hydrant podziemny DN100 np. nr kat. 5060 Hawle 3 szt.
- Zasuwa typ E kołnierzowa DN100 nr kat. 4000E2 Hawle 4 szt.

6. Oznakowanie sieci wodociągowej:

Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw i hydrantów). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach. W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach metalowych z rury stalowej ocynkowanej Dn32 na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu.

7. Zabezpieczenie ppoż.:

Zapotrzebowanie wody dla celów ppoż. przyjmuje się zgodnie z zarządzeniem MSWiA z dnia 16.06.2003r. na podstawie art.13 ust.3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1139, z dnia 11 lipca 2003r. z późniejszymi zmianami).

Zaprojektowano 3 podziemne hydranty zewnętrzne DN100.

8. Próby i odbiory:

Zgodnie z PN - 70 / B - 10715 przewody sieci wodociągowej poddać próbie ciśnienia na szczelność:

- rozdzielcze na ciśnienie - 10,0 bar
- przyłącza na ciśnienie – 6,0 bar

Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji należy przeprowadzić jej dezynfekcję za pomocą podchlorynu sodu (dawka 30 g/m³ CL2)

Zwrócić uwagę, aby w przypadku napotkania gruntów zwięzłych wykonać podsypkę z pospółki grubości 20mm.

9. Roboty ziemne i warunki gruntowo wodne:

Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym oraz ręcznie w miejscach zbliżenia do istniejącej infrastruktury. Obsypkę rurociągu wykonać 0,5m ponad górną

krawędź rury z materiału takiego jak podsypka (piasek). Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 15cm zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można dopiero wtedy, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu co najmniej 30cm. Do wypełnienia pozostałej części wykopu należy użyć gruntu analogicznego jak dla obsypki, czyli piasku. Zасыpkę należy zagęszczać do wskaźnika minimum $I_s \geq 0,95$ a ostatnią warstwę o grubości około 50cm do wskaźnika $I_s \geq 0,99$. Do zagęszczania zasyпки użyć można wibratorów o masie do 200kg.

Nawierzchnie przywrócić do stanu pierwotnego.

Wykopy na otwartym terenie zabezpieczyć przez skarpowanie o nachyleniu 1:0,6.

Po wykonaniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736 oraz PN – EN1610 zawarte w wymaganiach technicznych „COBRTI INSTAL”
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

Warunki gruntowe ustalono w oparciu o odkrywki gruntu i stwierdzono **I kategorii** geotechniczną gruntu. Na trasie projektowanego wodociągu woda gruntowa do głębokości 2,3 metra mierzonych od poziomu terenu nie występuje. W przypadku sezonowego podwyższenia zwierciadła wód gruntowych, niezbędne jest obniżenie poziomu zwierciadła wody w wykopie o co najmniej 50cm poniżej dna wykopu. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu i w jego sąsiedztwie. Ponadto wykop powinien być zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych. Obniżenie zwierciadła wody wykonać za pomocą igłofiltrów lub studni wierconych. Nie dopuszcza się pompowania wody bezpośrednio z dna wykopów wykonanych w piaskach, z uwagi na możliwość wystąpienia zjawiska kurzawki. Pompowanie wód gruntowych prowadzić w sposób ciągły. Odpompowywane wody gruntowe zaleca się

odprowadzać do wozów asenizacyjnych i wywozić do oczyszczalni lub najbliższej sieci kanalizacyjnej.

10. Przygotowanie podłoża:

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Podłoża pod kanały wykonywać w suchym wykopie.

11. Montaż przewodów:

Przed przystąpieniem do układania rur należy sprawdzić:

- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopów
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów

12. Informacja BIOZ:

Dotyczy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art.21a ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (DZ. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z póź. zmianami) „**BUDOWA ODCINKA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ W WARZACHEWCE POLSKIEJ**”

Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

Po drodze mogą wystąpić skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi , których przerwanie grozi porażeniem. Wykopy w miejscu skrzyżowań wykonać metodą odkrywkową ręcznie oraz według wytycznych zawartych w uzgodnieniach ZUD. Zagrożenie stanowią wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie skarpowania o nachyleniu skarpy 1 : 0,6. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia opuszczenia wykopu. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP.

Roboty wykonać wg wymogów zawartych w warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRTI INSTAL zeszyt nr 3 oraz warunkami technicznymi wg.

PN_B_10736 oraz PN-EN 1610. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP.

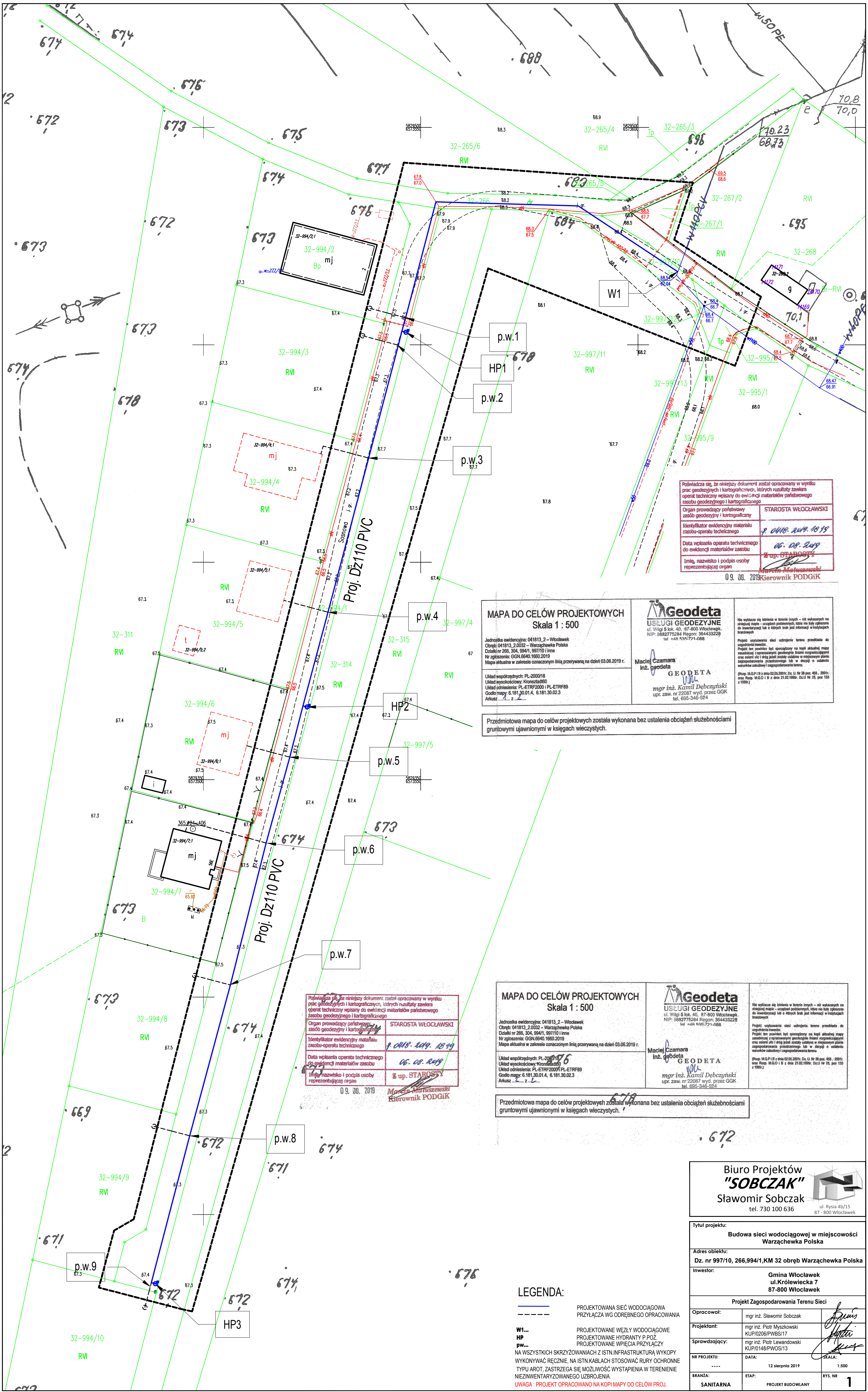
13. Uwagi końcowe:

- *Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią uzgodnień jednostek opiniujących*
- *Przed rozpoczęciem robót w terenie powiadomić właściwe instytucje*
- *Należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia*
- *Należy bezwzględnie chronić istniejący drzewostan, przy zachowaniu niezbędnych minimalnych odległości oraz stosowanie stref ochronnych, w których nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu oraz składować materiałów*
- *W przypadkach kolizyjnych należy wprowadzić ewentualne zmiany przy udziale nadzoru autorskiego*
- *Wykopy należy zabezpieczyć przez ogrodzenie i oznakowanie dla ruchu pieszego i kołowego*
- *Przed zasypaniem wykopów przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną*
- *Projektowana sieć podlega odbiorowi z udziałem przyszłego użytkownika*
- *Zabezpieczyć napotkane w czasie wykopów uzbrojenie podziemne*
- *Zmiany uzgadniać z biurem autorskim*
- *Przedmiotowy projekt nie znajduje się na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej oraz ochronie konserwatora zabytków*
- *Przedmiotowy projekt zamyka się w granicach działek : dz.nr 997/10; ; 266; 994/1, obręb 0032 Warząchewka Polska, gmina Włocławek, 87-800 Włocławek i nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie,*
- *Przedmiotowy projektowany wodociąg będzie wykonany w układzie szczelnym w skutek czego nie będzie negatywnie oddziaływał na środowisko naturalne, przyczyni się do jego znacznej poprawy,*
- *Roboty wykonać zgodnie z protokołem ZUD,*
- *Opracowanie planu BIOZ leży w gestii kierownika budowy.*

Projektował:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Ilość	Dn	Klasa	Materiał	Oznaczenie
330 m	110	PN12,5	PVC-U	Rura Dz110 PVC-U
2 szt.	110	PN12,5	PVC-U	Łuk segmentowy 30° Dz110 PVC-U
1 szt.	110	PN12,5	PVC-U	Łuk segmentowy 45° Dz110 PVC-U
3 szt.	100/100	PN12,5	PVC-U	Trójnik Dz110 PVC-U - odejścia hydrantów
1 szt.	100	PN16	żeliwo	Trójnik kołnierkowy T100/100/100 kat.9203
2 szt.	100	PN16	stal/PVC	Łącznik rurowo kołnierkowy do rur żeliwnych, stalowych, azbestowo-cementowych, PVC nr.kat.9104
4 szt.	100	PN12,5	stal/PVC	Tuleja Dz110 PVC - U + kołnierz stalowy luźny
1 szt.	100/32	PN16	PVC-U	Redukcja Dz110/32 PVC-U
3 szt.	100	PN16	żeliwo	Łuk kołnierkowy ze stopką DN100 kat.5049
3 szt.	100	PN16	żeliwo	Kruciec dwukołnierkowa DN100 kat.530
8 szt.	100	PN16	żeliwo	Opaska do nawiercania do rur PVC-U Dz110 z odejściem gwintowanym Dz32 i zaślepką (korkiem)
1 szt.	100	PN16	PVC-U	Zaślepka Dz32 PVC-U
4 szt.	100	PN16	żeliwo	Zasuwa typ E kołnierkowa PN16 DN100 Tmax=40°C nr kat. 4000 E2 Hawle
3 szt.	100	PN16	żeliwo	Hydrant podziemny PN16 DN100 kat.5060 Hawle
330 m	Taśma ostrzegawcza symbol kat.T-150			
4 szt.	Tabliczkami informacyjnymi wg PN - 62/D – 09700 (dotyczy zasuw i hydrantów).			



Podpisana się niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA WŁOCŁAWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	9 0418 2019 10 19
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	06.08.2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY Krzysztof Matuszowski

09.08.2019 Kierownik PODGiK

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1 : 500

Jednostka ewidencyjna: 041813_2 - Włocławek
Obręb: 041813_2_0032 - Warszawska Polska
Działki nr 265, 304, 594/1, 597/10 i inne
Nr zgłoszenia: GGN.6940.1650.2019
Mapa aktualna w zakresie oznaczonym linią przerywaną na dzień 03.06.2019 r.

Układ współrzędnych: PL-2000/18
Układ wysokościowy: Kruskalski99
Układ odniesienia: PL-ETRF2000 i PL-ETRF89
Godło mapy: 6.181.30.01.4, 6.181.30.02.3
Arkusz: z. z.

Geodeta
USŁUGI GEODEZYJNE
ul. Wilgi 5 lok. 40, 87-800 Włocławek
NIP: 8882775284 Regon: 364433228
tel. +48 526 721 088

Maciej Czamara
inż. geodeta

GEODETA
mgr inż. Kamil Dębczyński
upr. zaw. nr 22087 wyd. przez GKG
tel. 695-346-524

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych - niż wskazanych na niniejszej mapie - urządzeń podziemnych, które nie były objęte do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w inwentaryzacji branżowych

Projekt wykonania sieci uzbrojenia terenu przedkłada do uzgodnienia inwestorowi

Projekt ten powinien być sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej z oznaczeniami geodezyjnymi i kartograficznymi oraz odciami celi i długości kątów ustalonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

(Rozm. M.G.P.18 z dnia 02.06.2009r.; Dz. U. Nr 38 poz. 455 - 2009r.; oraz Rozm. M.G.O.18 z dnia 21.02.1995r.; Dz.U. Nr 25, poz. 133 z 1995r.)

Przedmiotowa mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.

Podpisana się niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA WŁOCŁAWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	9 0418 2019 10 19
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	06.08.2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY Krzysztof Matuszowski

09.08.2019 Kierownik PODGiK

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1 : 500

Jednostka ewidencyjna: 041813_2 - Włocławek
Obręb: 041813_2_0032 - Warszawska Polska
Działki nr 265, 304, 594/1, 597/10 i inne
Nr zgłoszenia: GGN.6940.1650.2019
Mapa aktualna w zakresie oznaczonym linią przerywaną na dzień 03.06.2019 r.

Układ współrzędnych: PL-2000/18
Układ wysokościowy: Kruskalski99
Układ odniesienia: PL-ETRF2000 i PL-ETRF89
Godło mapy: 6.181.30.01.4, 6.181.30.02.3
Arkusz: z. z.

Geodeta
USŁUGI GEODEZYJNE
ul. Wilgi 5 lok. 40, 87-800 Włocławek
NIP: 8882775284 Regon: 364433228
tel. +48 526 721 088

Maciej Czamara
inż. geodeta

GEODETA
mgr inż. Kamil Dębczyński
upr. zaw. nr 22087 wyd. przez GKG
tel. 695-346-524

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych - niż wskazanych na niniejszej mapie - urządzeń podziemnych, które nie były objęte do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w inwentaryzacji branżowych

Projekt wykonania sieci uzbrojenia terenu przedkłada do uzgodnienia inwestorowi

Projekt ten powinien być sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej z oznaczeniami geodezyjnymi i kartograficznymi oraz odciami celi i długości kątów ustalonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

(Rozm. M.G.P.18 z dnia 02.06.2009r.; Dz. U. Nr 38 poz. 455 - 2009r.; oraz Rozm. M.G.O.18 z dnia 21.02.1995r.; Dz.U. Nr 25, poz. 133 z 1995r.)

Przedmiotowa mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.

Biuro Projektów "SOBCZAK"
Sławomir Sobczak
tel. 730 100 636
ul. Rysia 4b/15
87 - 800 Włocławek

Tytuł projektu: Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Warszawska Polska		
Adres obiektu: Dz. nr 997/10, 266,994/1, KM 32 obręb Warszawska Polska		
Inwestor: Gmina Włocławek ul. Królewicka 7 87-800 Włocławek		
Projekt Zagospodarowania Terenu Sieci		
Opracował:	mgr inż. Sławomir Sobczak	<i>Sobczak</i>
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszowski KUP/0206/PWBS/17	<i>Myszowski</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Lewandowski KUP/0148/PWOS/13	<i>Lewandowski</i>
NR PROJEKTU:	DATA: 12 sierpnia 2019	SKALA: 1:500
BRANŻA:	ETAJ:	RYT. NR
SANITARNIA	PROJEKT BUDOWLANY	1

LEGENDA:

— PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
--- PRZYŁĄCZA WG ODREBNEGO OPRAWOWANIA

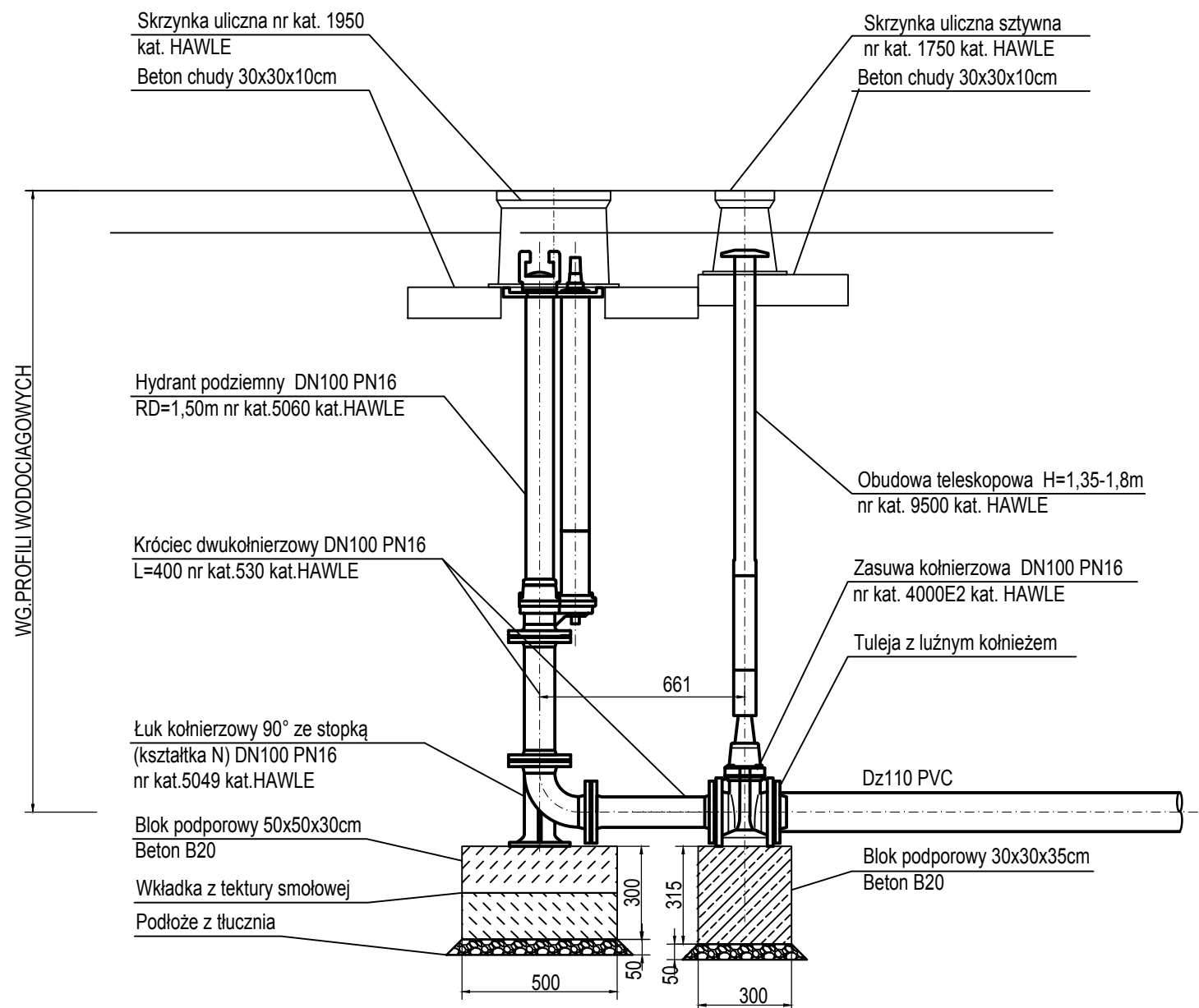
W1... PROJEKTOWANE WĘZŁY WODOCIĄGOWE
HP PROJEKTOWANE HYDRANTY P.POŻ.
pw... PROJEKTOWANE WIĘCICA PRZYŁĄCZY

NA WSZYSTKICH SKRZYŻOWANIACH Z ISTN. INFRASTRUKTURĄ WYKOPY WYKONYWAĆ RĘCZNIE, NA ISTN. KABŁACH STOSOWAĆ RURY OCHRONNE TYPU AROT, ZASTRZEGA SIĘ MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA W TERENIE NIEZINWENTARYZOWANEGO UZBROJENIA.

UWAGA: PROJEKT OPRAWOWANO NA KOPII MAPY DO CELÓW PROJ.

SZCZEGÓŁ MONTAŻU HYDRANTU

1:20



Biuro Projektów "SOBCZAK" Sławomir Sobczak tel. 730 100 636 ul. Rysia 4b/15 87 - 800 Włocławek		
Tytuł projektu: Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Warząchewka Polska		
Adres obiektu: Dz. nr 997/10, 266, 994/1 KM 32 obręb Warząchewka Polska		
Inwestor: Gmina Włocławek ul. Królewiecka 7 87-800 Włocławek		
Szczegół montażu hydrantu p.poż.		
Opracował:	mgr inż. Sławomir Sobczak	<i>Sobczak</i>
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszkowski	<i>Myszkowski</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Lewandowski	<i>Lewandowski</i>
NR PROJEKTU: ----	DATA: 12 sierpnia 2019	SKALA: 1:20
BRANŻA: SANITARNA	ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	RYS. NR 3