

<b>BRANŻA:</b>		<b>SANITARNA</b>	
		<b>EURO-PROJEKT GRZEGORZ LATECKI</b> 82-300 ELBLĄG, UL. STANISŁAWA SULIMY 1 POKÓJ 325 TEL./FAX 55 237-89-82 WEB: HTTP://WWW.EUROPROJEKT.ELBLAG.PL E-MAIL: PROJEKT@EUROPROJEKT.ELBLAG.PL	
<b>PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE</b>			
PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE ZART. 1 INAST. USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1994R. (Dz. U. 1994R. NR 24 POZ. 83 ZPÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI)			
NAZWA INWESTYCJI:			
<b>PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH</b>			
KATEGORIA OBIEKTU:			
<b>XXVI</b>			
ADRES INWESTYCJI:			
<b>GMINA ELBLĄG, OBRĘB NOWINA</b>			
NR DZIAŁKI:		NR OBRĘBU:	
<b>2, 3, 6, 7, 8, 9</b>		<b>18</b>	
INWESTOR:			
<b>DELTA MARIUSZ HEJNOWICZ</b>			
ADRES INWESTORA:			
<b>82-300 ELBLĄG, UL. NISKA 6</b>			
FAZA:		MIEJSCE – DATA:	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		<b>ELBLĄG - 20.03.2019</b>	
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/SPRAWDZAJĄCEGO</b>			
ZGODNIE ZART.20, UST.4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994R. – PRAWO BUDOWLANE (Dz. Z2003R. NR 207, POZ. 2016, ZPÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI)			
OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY PROJEKT SPORZĄDZIŁEM ZGODNIE ZOBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ – NR UPRAWNIENÍ:	PODPIS:	
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Paweł Lewandowski</b> <b>WAM/0148/PWOS/14</b>	 mgr inż. Paweł Lewandowski upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewidencyjny WAM/0148/PWOS/14	
<b>OPRACOWAŁ</b>	<b>TECH. BUD. GRZEGORZ LUBACHA</b>		
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>mgr inż. Jacek Zieliński</b> <b>POM/0039/POOS/14</b>	 mgr inż. Jacek Zieliński UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr typ POM/0039/POOS/14	

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1 CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt budowlany budowy instalacji zewnętrznych sanitarnych oraz przebudowy odcinka istniejącej sieci gazowej w ramach projektu „Przygotowania terenów inwestycyjnych Firmy DELTA zlokalizowanych w Nowinie koło Elbląga”. Budowę instalacji sanitarnych i przebudowę sieci gazowej zaprojektowano w działkach nr 2, 3 , 6, 7, 8, 9; obręb 18.

Przedmiotem jest wykonanie projektu budowlanego w zakresie:

- instalacja zewnętrzna wodociągowa,
- instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej,
- instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej,
- sieć gazowa średniego ciśnienia.

### **2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora,
- Aktualnie obowiązujące normy, przepisy i katalogi,
- Warunki techniczne - EPWiK,
- Wymagania techniczne - EPWiK,
- Warunki techniczne – PSG.

### **3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

W zakresie opracowania (działki nr 2, 3 , 6, 7, 8, 9) teren uzbrojony jest w następujące sieci:

- teletechniczną,
- energetyczną,
- wodociągową,
- kanalizacji deszczowej,
- gazową.

Istniejąca infrastruktura:

- teletechniczna,
- energetyczna,
- wodociągowa,
- kanalizacji deszczowej,

w zakresie działek Inwestora jest nie użytkowana, zdegradowana, nie działająca, przeznaczona do likwidacji. Dodatkowo, istniejąca sieć gazowa koliduje z projektowanym zamierzeniem inwestycyjnym.

### **4 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

#### **4.1 Instalacja zewnętrzna wodociągowa**

Zaprojektowano instalację wodociągową na potrzeby bytowe oraz p.poż. Zewnętrzna instalacja wodociągowa składa się z następujących elementów:

- stacja podnoszenia ciśnienia wody zlokalizowana w pomieszczeniu kontenerowym,
- rurociągi rozprowadzające i przyłącza,
- zbiornik wody p.poż.
- studnia z zaworem antyskażeniowym,

Rurociągi rozprowadzające projektuje się z rur PE 90x5,4 SDR17 PE100. Na rurociągach zaprojektowano zasuwy kołnierzowe klinowe, krótkie, z gładkim i wolnym przelotem, miętko doszczelniane DN80, wrzeciono ze stali nierdzewnej, pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego, klin z żeliwa sferoidalnego pokryty powłoką z EPDM, pokrycie na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

Zaprojektowano **stację ciśnienia wody** składającą się z zestawu hydroforowego . Po stronie ssawnej pomp znajduje się kolektor ssawny ze stali nierdzewnej (DIN W.-Nr 1.4301 lub DIN W.-Nr 1.4571), łącznik ciśnienia jako zabezpieczenie przed suchobiegiem i zawór odcinający.

Po stronie tłocznej pomp znajdują się zawór zwrotny, zawór odcinający, manometr, przetwornik ciśnienia, zbiornik ciśnienia i kolektor tłoczny ze stali nierdzewnej (DIN W.-Nr 1.4301 lub DIN W.-Nr 1.4571). Zestaw hydroforowy wyposażony jest w wyłącznik zał/wył zasilania elektrycznego. Zestaw hydroforowy przeznaczony jest do utrzymywania stałego ciśnienia bez względu na zmiany i wahania przepływu. Wbudowany regulator PI reguluje liczbą pracujących pomp oraz ich prędkością zgodnie z wymaganym przepływem.

Parametry techniczne stacji podnoszenia ciśnienia wody:

– Materiały:

Korpus pompy: Żeliwo szare

– Instalacja:

Maksymalne ciśnienie pracy: 16 bar

Max. dopuszczalne ciśnienie wlotowe: PN 16 bar

Kołnierz standardowy: DIN2642

– Dane elektryczne:

IE Efficiency class: IE5

Moc (P2) pompy głównej: 5.5 kW

Częstotliwość podstawowa: 50 Hz

Napięcie nominalne: 3 x 380-415 V

Prąd znamionowy: 30.9 A

Rozruch: elektroniczny

Rodzaj ochrony (IEC 34-5): IP54

– Zbiornik:

Objętość zbiornika ciśnieniowego: 12 l

Membranowy zbiornik ciśnieniowy: Tak

– Inne:

Masa netto: 351 kg

Masa: 435 kg

Zestaw podnoszący ciśnienie wody zabudowany w **pomieszczeniu kontenerowym** posadowionym na żelbetowej płycie fundamentowej. Wymiary wewnętrzne pomieszczenia 2,5x2,5x2,5 m. Ściany zewnętrzne i dach wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem ze styropianu składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej oraz rdzenia konstrukcyjno – izolacyjnego. Płyty ściennie grubości 15 cm, płyty dachowe grubości 20 cm. Płyty dachowe i ściennie wykonane z blachy stalowej o grubości 0,5 mm i pokryte powłokami metalicznymi oraz organicznymi. Rdzeń płyty stanowi styropian o gęstości 16,2 kg/m<sup>3</sup>. Posadzka na płycie fundamentowej wykonana ze styropianu ekstrudowanego gr. 10 cm i wykończona wylewką cementową gr. 5 cm zbrojoną siatką z prętów 4,5 mm w rozstawie 100x100 mm.

Drzwi wejściowe dwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz, gr. 10 cm, wykonane z płyty z blachy stalowej o grubości 0,5 mm i pokryte powłokami metalicznymi oraz organicznymi. Rdzeń płyty stanowi styropian o gęstości 16,2 kg/m<sup>3</sup>. Pomieszczenie wyposażone w grzejnik, parametry wg opracowania instalacji elektrycznej.

Instalację wodociągową zaprojektowano do **zbiornika p.poż.** o pojemności 733 m<sup>3</sup>. Posadowienie zbiornika p.poż. w zakresie projektu konstrukcyjnego.

Konstrukcja **zbiornika p.poż.**

Zbiornik przeciwpożarowy wykonany ze stalowych, ocynkowanych arkuszy blachy S350GD o grubości min. 2,5 mm. Konstrukcja wzmacniana profilowanymi kątownikami. Płaszcz zewnętrzny skręcany śrubami M12 klasy 8.8. Całość konstrukcji zakotwiona jest do fundamentu.

Dach zbiornika z płaskiej płyty warstwowej PUR/PIR gr. 60mm, opartej na profilach Σ lub Z. Spadek dachu ok 1%. Dostęp do dachu zapewnia drabina, na dachu umieszczony jest podest roboczy z barierką i właz umożliwiający swobodny dostęp do zaworu zasilającego.

Izolacje **zbiornika p.poż.**

Za utrzymanie wody w zbiorniku odpowiada membrana wykonana z EPDM 1mm. Membrana w 100% szczelna, łączona na gorąco.

Izolacja termiczna zbiornika składa się z płyt XPS 40mm na ścianach i XPS lub EPS 20mm (ew. geowłóknina) na dnie zbiornika, gdzie służą także jako zabezpieczenie zbiornika przed przetarciem. Dodatkowo woda w zbiorniku jest ogrzewana za pomocą grzałek zanurzeniowych sterowanych termostatem, dzięki czemu zachodzi pewność, że nie powstanie warstwa lodu na powierzchni uniemożliwiająca korzystanie ze zbiornika.

#### Wyposażenie i instalacje **zbiornika p.poż.**

Wszystkie elementy mające kontakt z wodą są cynkowane, wykonane ze stali nierdzewnej lub malowane farbami zapewniającymi zabezpieczenie antykorozyjne (zawory).

Na wyposażenie zbiornika składa się:

- rurociąg zasilający DN80 zakończony zaworem pływakowym DN80,
- rurociąg przelewowy DN160 z PVC umożliwiający swobodny wypływ nawet przy pełnym otwarciu zasilania, zamontowany wewnątrz zbiornika z wylotem przez płaszcz zbiornika na zewnątrz na wys. 50 cm nad terenem,
- rurociąg spustowy przy dnie zbiornika DN65,
- nasady pożarowe umożliwiające pobór wody przez wozy bojowe,
- króćce ssawne zabezpieczone przed pojawianiem się wirów i ryzykiem zassania powietrza przez zastosowanie płyt antywirowych,
- rozdzielnica elektryczna wyposażona w sygnalizator poziomów,
- grzałki 6kW, 3~,
- sonda poziomu,
- właz rewizyjny górny,
- drabina włazowa zewnętrzna ocynkowana.

#### Zestawienie przyjętych rozwiązań dla instalacji zewnętrznej wodociągowej

Lp.	Długość [mb]	Średnica [mm]	Materiał
1.	497,30 m	90	Rura PE 90x5,4 SDR17 PE100
2.	11 kpl.	80	Miętko uszczelniającą zasuwą klinową żeliwna kołnierzowa krótka DN80
3.	1 kpl.		Stacja podnoszenia ciśnienia z pomieszczeniem kontenerowym
4.	1 kpl.		Zbiornik p.poż. o pojemności 733 m <sup>3</sup>

#### 4.1.1 Studnia z zaworem antyskażeniowym

Projektuje się zawór antyskażeniowy DN80 klasy BA + filtr siatkowy zamontowany w studni żelbetowej z betonu C37/45 o średnicy wewnętrznej 2500 mm.

#### Zestawienie przyjętych rozwiązań dla studni z zaworem antyskażeniowym

Lp.	Długość [mb] lub sztuki	Średnica [mm]	Materiał
1.	1 szt.	80	Zasuwa kołnierzowa DN80 L=180 mm
2.	1 szt.	80	Zawór antyskażeniowy DN80 klasy BA L=440 mm
3.	1 kpl.		Ramka mocująca + kotwy do ściany
4.	2 kpl.		Ramki stalowe podparcie armatury + kotwy
5.	1 szt.	80	Przejście typu szczelnego
6.	1 szt.	2500	Studnia żelbetowa C35/45

#### 4.1.2 Próba szczelności oraz płukanie i dezynfekcja

Po wykonaniu instalację zewnętrzną należy poddać próbom szczelności oraz próbom ciśnieniowym (min. 0,9 MPa). Wykonane próby powinny być zgodne z Polską Normą PN-81/B-10725 - „Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.” Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać jej płukanie czystą wodą. Należy także przeprowadzić



badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody. Jeżeli wyniki badań wskazują na obecność zanieczyszczeń w wodzie, instalację należy poddać dezynfekcji. Należy wprowadzić do przewodu roztwór podchlorynu sodowego na okres min. 24 godzin w ilości 25 mg chloru na 1 dm<sup>3</sup> wody, następnie przewód przepłukać czystą wodą o prędkości przepływu minimum 1,0 m/s. Gdy powtórne badanie fizykochemiczne i bakteriologiczne nie wykażą żadnych zakażeń instalacja jest gotowa do użytku.

#### 4.2 Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Projektuje się instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø200 i Ø160 klasy „S” (200x5,9 i 160x4,7 mm SDR34 SN8), z czterema żelbetowymi zbiornikami bezodpływowymi o pojemności 10,0 m<sup>3</sup> każdy.

##### Zestawienie przyjętych rozwiązań dla instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Lp.	Długość [mb], sztuki	Średnica [mm]	Materiał
1.	467,70 m	200	Kolektor grawitacyjny z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø200 klasa „S” (200x5,9 mm SDR34 SN8)
2.	30,08 m	160	Kolektor grawitacyjny z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø1600 klasa „S” (160x4,7 mm SDR34 SN8)
3.	497,78 m		Taśma koloru brązowego PVC z drutem lokalizacyjnym
4.	26 szt.	1200	Studnia z kręgów żelbetowych Ø1200 mm przykryta płytą nadstudzienną opartą na pierścieniu odciążającym. Podstawa (kineta) studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym z wyprofilowaną betonową kinetą. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelki z gumy surowej w przypadku połączeń na wręb i pióro. Studnie wyposażać w stopnie zjazdowe. Właz żeliwny Ø600 mm klasy D400 zgodnie z PN-EN 124.
5.	4 szt		Zbiornik żelbetowy na ścieki sanitarne o poj. 10 m <sup>3</sup> , z kominem włazowym fi1200 mm, z płytą przykrywającą komin włazowy i włazem żeliwnym fi600 mm, z kominem wentylacyjnym fi150 mm

#### 4.3 Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej

Projektuje się instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø500, Ø400 mm i Ø200 mm klasy „S” (500x14,6 mm, 400x11,7 mm i 200x5,9 mm SDR34 SN8).

Wylot kanału deszczowego PVC-U Ø400 mm do Burzanki w działce nr 419.

Instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej rozdzielono na kanały odprowadzające wody deszczowe z połaci dachowych oraz na kanały odprowadzające wody z dróg i placów manewrowych. Wody deszczowe z dróg i placów manewrowych przed zrzutem do zbiornika retencyjnego zostaną podczyszczone w zestawie separacyjno-osadnikowym.

##### Zestawienie przyjętych rozwiązań dla instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej

Lp.	Długość [mb]	Średnica [mm]	Materiał
5.	8,2 m	500	kolektor grawitacyjny z rur PVC grubościennych,

			gładkich o ścianie litej PVC-U Ø500 klasa „S” (500x14,6 mm SDR34 SN8)
6.	909,79 m	400	kolektor grawitacyjny z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø400 klasa „S” (400x11,7 mm SDR34 SN8)
7.	60,0 m	200	kolektor grawitacyjny z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø200 klasa „S” (200x5,9 mm SDR34 SN8)
8.	978,0 m		Taśma koloru brązowego PVC z drutem lokalizacyjnym
9.	39 szt.	1200	Studnia z kręgów żelbetowych Ø1200 mm przykryta płytą nadstudzienną opartą na pierścieniu odciążającym. Podstawa (kineta) studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym z wyprofilowaną betonową kinetą. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczeltek z gumy surowej w przypadku połączeń na wrąb i pióro. Studnie wyposażać w stopnie zjazdowe. Właz żeliwny Ø600 mm klasy D400 zgodnie z PN-EN 124.
10.	1 szt.	400	Kłapa burzowa DN400 z tworzywa sztucznego do ścieków bez fekaliów według normy PN EN 13564, do montażu w studni rewizyjnej
11.	1 kpl		Separator i osadnik
12.	3 szt	400	Wylot dla rury DN400, element prefabrykowany żelbetowy z betonu C30/37
13.	1 szt.	500	Wylot dla rury DN500, element prefabrykowany żelbetowy z betonu C30/37
14.	6 szt.	500	Wpusty uliczne w postaci studzienek z osadnikiem z betonu C35/45 i średnicy wewnętrznej Ø500 mm. Wysokość osadnika h=1,0 m. Dno osadnikowe powinno być elementem monolitycznym. Zwieńczeniem wpustu jest płyta przykrawężnikowa osadzona na pierścieniu odciążającym. Na płycie przykrawężnikowej należy zamontować żeliwną kratkę ściekową zgodnie z PN-EN 124:2000. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego fabrycznie w element przyłączeniowy dla rury PVC 200. Zaprojektowano kratkę ściekową żeliwną o wymiarach 585x390 mm z przegubami i ramą z kołnierzem o średnicy Ø685 mm. Klasa obciążenia kratki D400 wg klasyfikacji EN124.

#### Bilans zlewni

Powierzchnia zlewni:

- dachy: 14233 m<sup>2</sup>=1,4233 ha
- drogi i place manewrowe: 10950 m<sup>2</sup>=1,095 ha

Odpływ wód deszczowych z terenu obliczono na podstawie wzoru:

$$Q = q \cdot F \cdot \psi \cdot \phi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

q – deszcz obliczeniowy – 131 l/s

F – powierzchnia zlewni  
Ψ - współczynnik spływu:

- dachy: Ψ =1,00
- drogi: Ψ =0,90

φ - współczynnik opóźnienia spływu

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

F – powierzchnia odwadnianej zlewni, ha,

n – wykładnik pierwiastka, przyjęto 6 jak dla przeciętnych warunków odwadnianej zlewni i możliwości uzyskania w kanale prędkości ok. 1,2 m/s

$$\varphi_{\text{dachy}} = 0,94$$

$$\varphi_{\text{drogi}} = 0,98$$

Odływ wód deszczowych maksymalny wyrażona w dm<sup>3</sup>/s:

$$Q_{\text{max}} = 131 \cdot 1,423 \cdot 1,0 \cdot 0,94 + 131 \cdot 1,095 \cdot 0,9 \cdot 0,98 = \mathbf{301,78 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Na podstawie programu doboru rurociągów grawitacyjnych zaprojektowano kolektor do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do rzeki Burzanki o następujących parametrach:

- kolektor grawitacyjny z rur PVC grubościennych, gładkich o ścianie litej PVC-U Ø400 klasa „S” (400x11,7 mm SDR34 SN8),
- spadek kolektora - 0,3%,
- wypełnienie maksymalne - 80%,
- przepływ – 105 dm<sup>3</sup>/s

Ilość wód deszczowych odpływających w czasie nawalnego deszczu 15 minut

$$Q = ((301,78 - 105,0) \cdot 15 \cdot 60) / 1000 = \mathbf{177,10 \text{ m}^3}$$

**Na terenie działki Inwestora należy wykonać terenowy zbiornik retencyjny o pojemności ok. 1,5 krotnego deszczu 15 minutowego (1,5\*177,1 m<sup>3</sup>) tj. ok. 265 m<sup>3</sup>.**

Wysokość piętrzenia w zbiorniku retencyjnym wód opadowych 0,99 m. Gabaryty i posadowienie zbiornika retencyjnego wg opracowania konstrukcyjnego.

W celu zabezpieczenia przed cofnięciem wód opadowych z rzeki Burzanki do projektowanego zbiornika retencyjnego, w studni D2 należy zamontować klapę burzową DN400 z tworzywa sztucznego do ścieków bez fekaliiów według normy PN EN 13564. Studnia D2 wykonana z osadnikiem o głębokości 0,50 m.

#### 4.4 Sieć gazowa średniego ciśnienia

W związku z projektowaną inwestycją zaistniała konieczność przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia dn 160 PE. Nowy gazociąg zaprojektowano z rur PE 100 RC SDR 17 PE 160x9,5 typ 2. Zmiany trasy projektowanego gazociągu należy wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych. Po wykonaniu projektowanego gazociągu, odcinek istniejącego gazociągu przeznaczony do likwidacji należy przedmuchać sprężonym powietrzem następnie odkopać i wydobyć na powierzchnię. Wydobyty rurociąg przeznaczony jest do utylizacji.

Zestawienie przyjętych rozwiązań dla sieci gazowej

Lp.	Długość [mb] sztuki	Średnica [mm]	Materiał
1.	248,29	160	Rura PE 100 RC SDR 17 PE 160x9,5 typ 2

	m		
2.	1 szt.	160	Kolano elektrooporowe 90°
3.	2 szt.	160	Kolano elektrooporowe 45°
4.	3 szt.	160	Kolano elektrooporowe 30°
5.	2 szt.	160	Zaślepka elektrooporowa

#### 4.5 Wykonanie robót

##### 4.5.1 Roboty ziemne

**Przed przystąpieniem do prac w rejonie projektowanych instalacji sanitarnych i sieci gazowej, za pomocą ręcznych przekopów kontrolnych ustalić szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.**

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP.

Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych użytkowników.

Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne z umocnione systemowymi szalunkami wielokrotnego użytku tzw. płytami wykopowymi, nie wymagającymi zejścia do wykopu w czasie ich montażu. W zależności od głębokości wykopów należy zastosować odpowiednie systemowe obudowy szalunkowe.

Deskowania zabezpieczające wykop powinno wystawać min. 15 cm ponad krawędź wykopu w celu zabezpieczenia go przed spadaniem kamieni, gruntu itp.

Odległość między bezpiecznymi zejściami dla pracowników nie może przekraczać 15 m.

Z uwagi na łatwą dostępność do wykopów przez osoby postronne, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. W rejonie prowadzonych prac ustawić odpowiednie znaki drogowe informacyjne oraz nakazujące ograniczenie prędkości.

Miejsca kolizji układanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć przez podwieszenie, a przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego odpowiednim właścicielom uzbrojenia. W miejscu kolizji projektowanych przewodów z istniejącymi przewodami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy zastosować rury osłonowe dwudzielne.

Wykonując wykopy należy przestrzegać następujących zaleceń:

- stateczność nieumocnionych ścian wykopu musi być zachowana dla wszystkich przewidywanych sytuacji i pór roku.
- trasy przejazdu wzdłuż wykopu powinny mieć szerokość > 0,60 m
- z wykopów o h > 1,0 m należy co 20 m zapewnić wyjście w formie schodów lub drabiny
- minimalna szerokość dna wykopu dla rurociągu wynosi 0,60 m po jednej stronie rurociągu, zaś 30 cm po drugiej.
- obudowa wykopów powinna wystawać 15 cm nad teren.

Należy oznakować trasę rurociągów poprzez umieszczenie taśmy z metalową wkładką 40 cm nad rurociągiem.

Wykopy należy wykonać z całkowitym wywozem urobku poza miejsce wykopu i składować w miejscu wskazanym przez Inwestora. Z Inwestorem należy uzgodnić miejsce czasowego składowania w hałdach gruntu rodzimego nadającego się do wbudowania. Nadmiar urobku oraz grunt nie nadający się do wbudowania wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

**Na odcinkach kolizyjnych obudowę wykopu należy wykonać z użyciem wyprasek lub bali w układzie poziomym. Rozpory ścian należy wykonać z elementów stalowych.**

##### 4.5.1.1 Podsypka, obsypka i zasypka

Z uwagi na lokalizację projektowanej sieci gazowej oraz instalacji sanitarnych w pasach komunikacyjnych, zaprojektowano podsypkę i zasyp z pospółki na całej szerokości wykopu, do samych warstw konstrukcyjnych projektowanych nawierzchni.



#### 4.5.1.2 Ubijanie gruntu

Metoda zagęszczania powinna być wybrana według rzeczywistych własności zasyпки. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 0,97 wg standardowej próby Proctora.

#### 4.5.1.3 Odwodnienie

W przypadku pojawienia się wody w wykopie należy ją odprowadzić bezpośrednio z dna tzw. sposobem powierzchniowym. Wody dopływać będą do studzienek zbiorczych Ø0,60 m rozmieszczonych w dnie wykopu co 20,0 m. Pompowanie wody ze studzienek zbiorczych pompami. Odprowadzenie wody od pomp poprzez osadniki piasku z kręgów Ø1,50 m odbywać się będzie rurociągami tymczasowymi Ø150 mm ułożonymi na powierzchni terenu do istniejącego odbiornika (np. rowy odwodnieniowe nawierzchni drogowych). Wyłączenie pompowania może nastąpić tylko po ustabilizowaniu rur, zasypaniu i zagęszczeniu gruntem do wysokości gwarantującej zrównoważenie sił wyporu wód gruntowych.

#### 4.5.1.4 Układanie przewodów

Rury należy opuszczać do wykopu poprzez otwarty otwór montażowy. Przewody z rur PE układać przy temperaturze 0° C do 30° C, warunku optymalne od + 5°C do + 15°C. Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

#### 4.5.1.5 Kolizje i przeszkody

Przewody rurociągowo w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy układać w rurach ochronnych. W trakcie prowadzenia prac ziemnych w miejscach skrzyżowań rurociągów z kablami energetycznymi, w miarę możliwości należy kabel wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć go rurą ochronną dwudzielną. Prace wykonywać pod nadzorem właściciela linii energetycznej.

## 5 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie napotkane niezainwentaryzowane urządzenia podziemne traktować, jako czynne i powiadomić zainteresowane instytucje.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie prowadzonych prac.

Przed zasypaniem wykonać inwentaryzację powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.

Całość prac prowadzić ręcznie zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi montażowymi dla rurociągów z żeliwa sferoidalnego podanymi przez producenta rur.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Powinny posiadać Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” oraz deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Na terenie objętym opracowaniem mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia i sieci z mediami. W przypadku natrafienia i zniszczenia tych urządzeń należy przywrócić je do pełnej sprawności technicznej i dokonać odbioru w obecności właściciela. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych niezainwentaryzowanych przewodów instalacyjnych.

Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy uzgodnić i prowadzić pod nadzorem użytkowników.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać obowiązujących warunków technicznych i bhp.

Wszystkie roboty, a szczególnie montażowe i rusztowaniowe oraz z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych, należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne.

W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania wykopów występowania gruntów nienośnych należy w porozumieniu z nadzorem autorskim i Inwestorskim dokonać wymiany gruntu lub jego wzmocnienia.

Wszelkie zmiany materiałowe oraz odstępstwa od projektu należy uzgadniać z autorem opracowania. W przypadku zmian w projekcie bez uzgodnienia z nadzorem autorskim, jednostka projektowa zostaje zwolniona od odpowiedzialności za następstwa spowodowane tymi zmianami.

Projektant:  
mgr inż. Paweł Lewandowski  
upr. nr WAM/0148/PWOS/14

## II. INFORMACJA BIOZ

### INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA

#### I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: ***PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH***

Lokalizacja: ***Działki nr 2, 3, 6, 7, 8, 9***  
***Obręb: 18***  
***Gmina Elbląg, obręb Nowina***

Inwestor: ***DELTA MARIUSZ HEJNOWICZ***  
***ul. Niska 6***  
***82-300 Elbląg***

Opracował:  
  
***mgr inż. Paweł Lewandowski***  
***upr. bud. Nr WAM/0148/PWOS/14***

Marzec 2019 r.

## **INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Zakres robót obejmuje budowę instalacji zewnętrznych sanitarnych oraz przebudowę sieci gazowej na potrzeby projektowanego przygotowania terenów inwestycyjnych.

Kolejno wykonane zostaną czynności:

- roboty ziemne, przygotowanie wykopów,
- roboty związane z montażem przyłączy i instalacji zewnętrznych sanitarnych,
- sprawdzenie poprawności wykonania przyłączy i instalacji zewnętrznych sanitarnych,
- roboty ziemne, zasypianie wykopów.

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU**

Projektowane instalacje zewnętrzne sanitarne oraz sieć gazowa zlokalizowane będą w terenie zabudowanym, uzbrojonym w następujące sieci:

- teletechniczną,
- energetyczną,
- wodociągową,
- kanalizacji deszczowej,
- gazową.

### **3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stworzyć prace związane z wykonaniem instalacji zewnętrznych sanitarnych oraz sieci gazowej, które odbędą się w pasie drogowym w obrębie przedmiotowej działki.

### **4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWALNYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Niniejszy projekt jest opracowaniem sposobu wykonania instalacji zewnętrznych sanitarnych oraz sieci gazowej. Roboty wykonywać pod nadzorem kierownika robót posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie stwierdzające przynależność do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Jednakże z uwagi na fakt, iż prowadzone prace są pracami niebezpiecznymi w trakcie ich wykonywania należy zachować szczególną ostrożność. Podczas wykonywania robót związanych realizacją projektowanego zamierzenia budowlanego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- możliwość upadku z wysokości,
- możliwość zerwania się elementów instalacji z zawiesi podczas transportu,
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów,
- możliwość porażenia prądem,
- możliwość wybuchu gazu ziemnego
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas ziemnych), drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji przy układaniu sieci sanitarnych,
- możliwość potrącenia przez samochód dostawczy
- możliwość odniesienia urazów mechanicznych.

### **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do robót instalacyjnych wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ), co poświadczają pisemnie na liście dołączonej do Planu BIOZ.

Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:



- możliwością występujących zagrożeń,
- zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
- konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Ponadto pracodawca powinien:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia,
- zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania,
- poinformować pracowników o rodzajach ręcznych i słownych sygnałów bezpieczeństwa.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM**

Należy uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający funkcjonowanie sąsiednich budynków oraz prowadzenie pozostałych robót budowlanych.

Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy.

Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymaganiami przepisów BHP.

Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano-montażowych.

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzone będą w/g projektu organizacji ruchu na czas budowy.

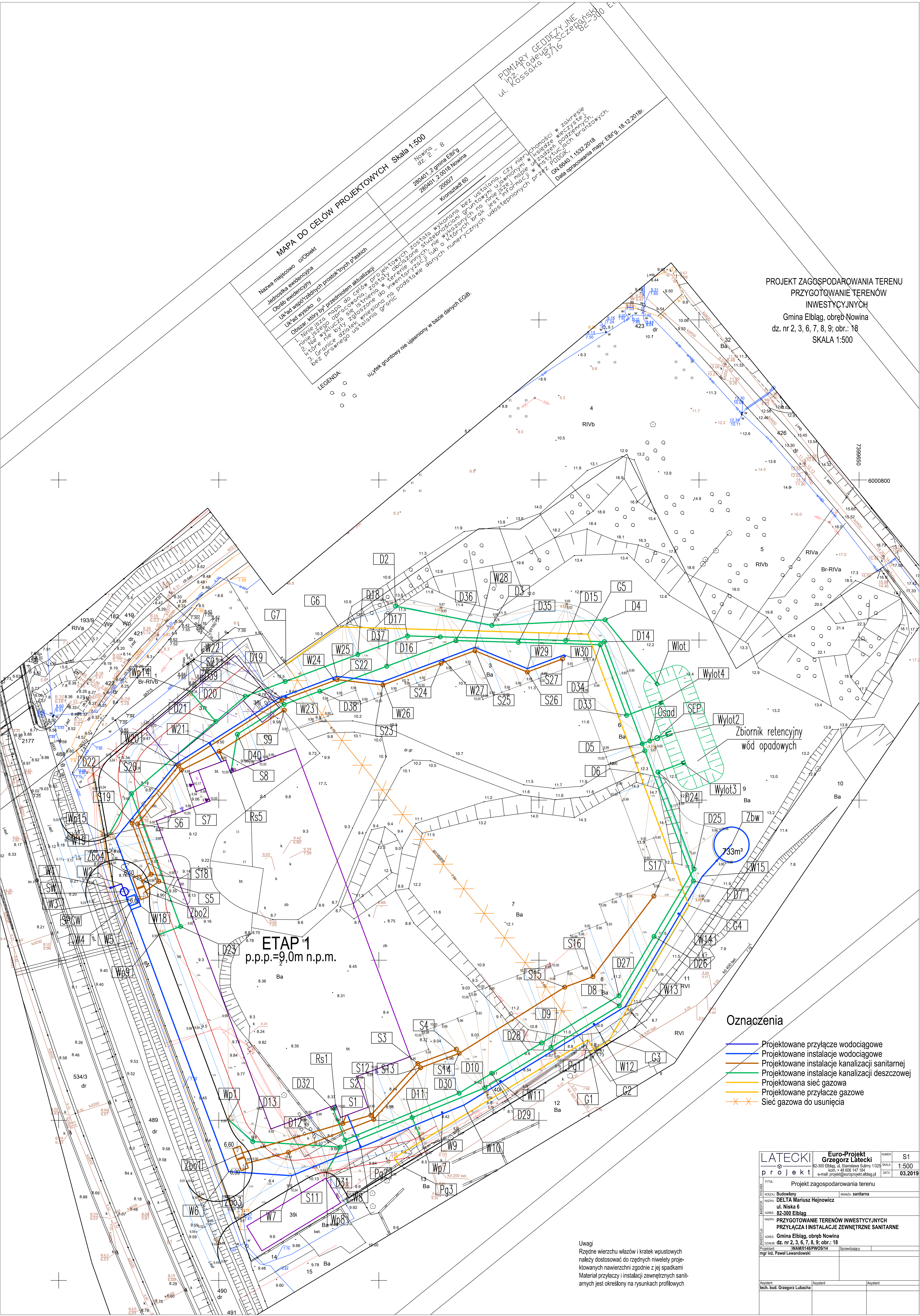
## **7. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:**

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U Nr 169, poz. 1650 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285 z 1996r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002r. W sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, 2002r. poz. 1596),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych ( Dz. U. Nr 80 z 08.10.1999r. poz. 912),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001r),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych ( Dz. U. Nr 40, poz.470 z 2000r),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. NR 26,poz.313 z 2000r.)(zmiana Dz. U. Nr 82,poz 930),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 1990r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz. U. Nr 85, poz.500)(zmiany: Dz. U. Nr 1,poz.1 z 1992r; Dz. U. Nr 105,poz.658 z 1998r; Dz. U. Nr.127,poz 1091 z 2002r).

Projektant:  
mgr inż. Paweł Lewandowski  
upr. nr WAM/0148/PWOS/14





PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
PRZYGOTOWANIE TERENÓW  
INWESTYCYJNYCH  
Gmina Elbląg, obręb Nowina  
dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18  
SKALA 1:500

ETAP 1  
p.p.p.=9,0m n.p.m.

Oznaczenia

- Projektowane przyłącze wodociągowe
- Projektowane instalacje wodociągowe
- Projektowane instalacje kanalizacji sanitarnej
- Projektowane instalacje kanalizacji deszczowej
- Projektowana sieć gazowa
- Projektowane przyłącze gazowe
- Sieć gazowa do usunięcia

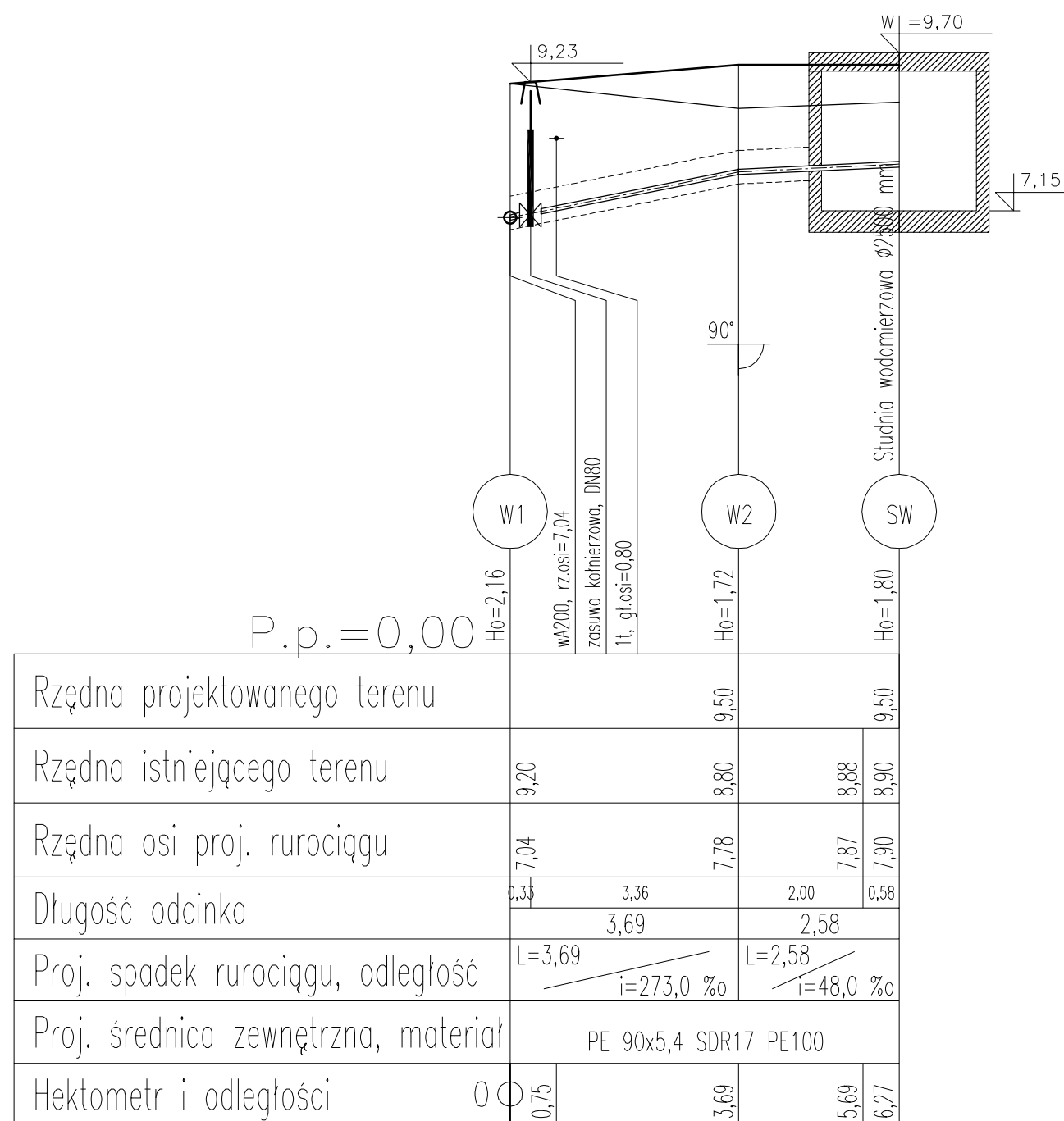
Uwagi  
Rzędne wierzchu walców i kraterów wpustowych należy dostosować do rzędnych niwelety projektowanych nawierzchni zgodnie z jej spadkami  
Materiał przyłączy i instalacji zewnętrznych sanitarnych jest określony na rysunkach profilowych

LATECKI		Euro-Projekt		NUMER	S1
projekt		Grzegorz Latecki		SKALA	1:500
TYTUŁ		Projekt zagospodarowania terenu		DATA	03.2019
ROZDZIAŁ		Budowlany			
NAZWA		DELTA Mariusz Hejnowicz			
ADRES		ul. Niska 6			
ADRES		82-300 Elbląg			
ADRES		PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH			
ADRES		PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE			
ADRES		Gmina Elbląg, obręb Nowina			
ADRES		dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18			
ADRES		WAM/0148/PWOS/14			
mgr inż. Paweł Lewandowski		Sprawdzający			
Asystent		Asystent			
tech. bud. Grzegorz Lubacha					



## Profil przyłącza wodociągowego PW1

Podziałka 1:100/100



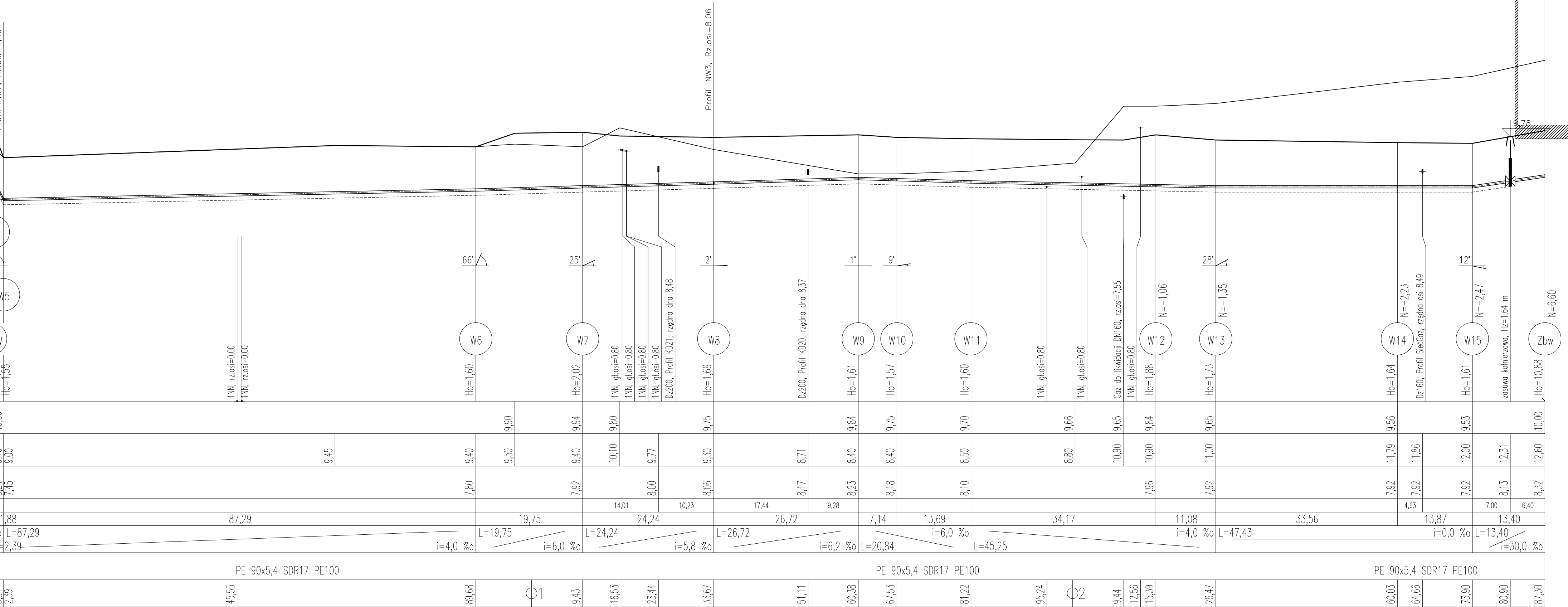
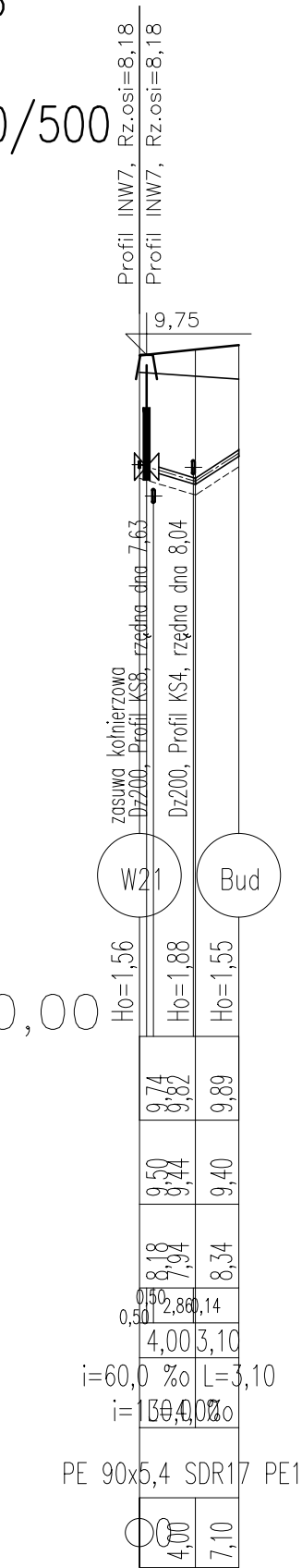
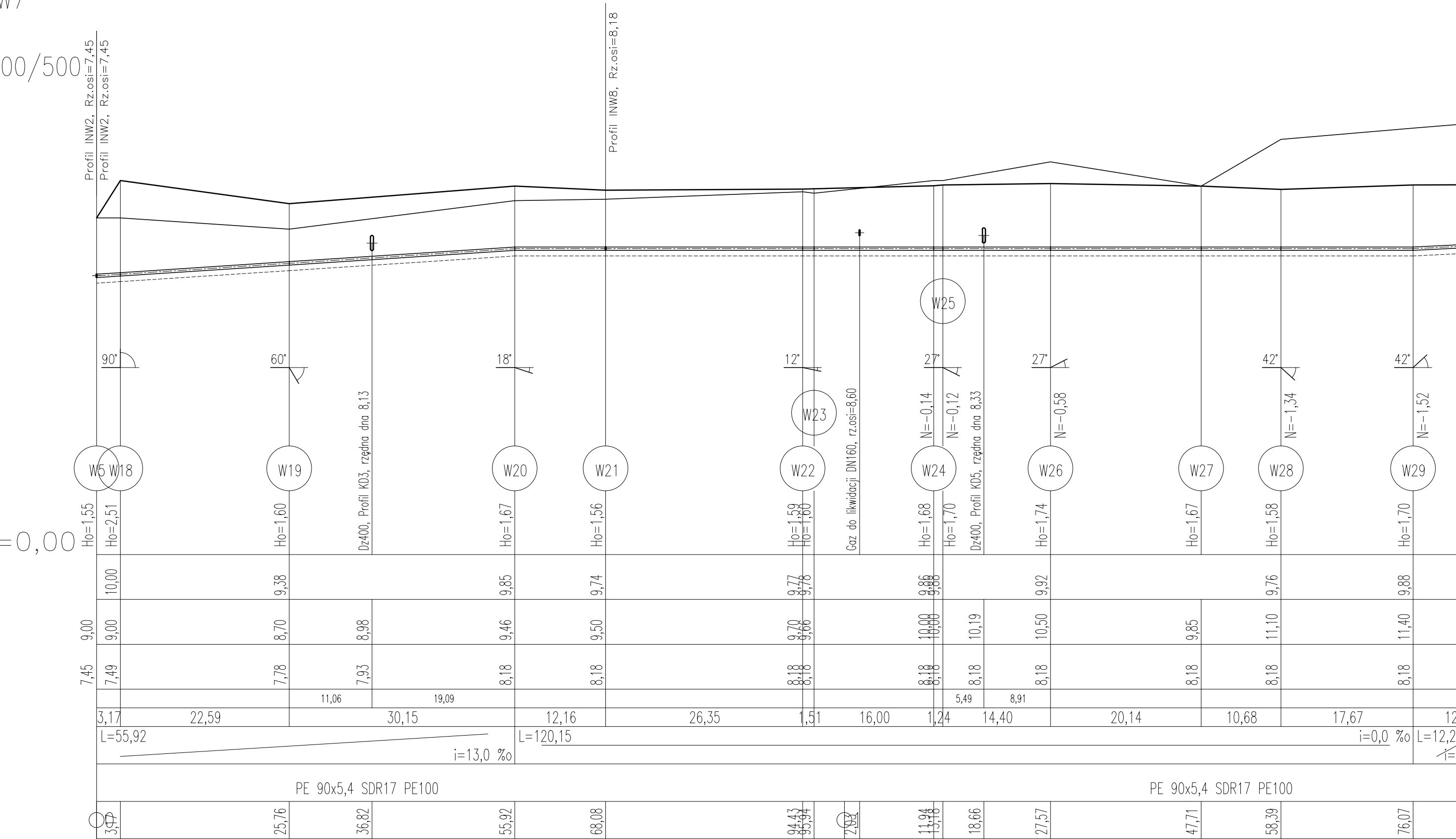
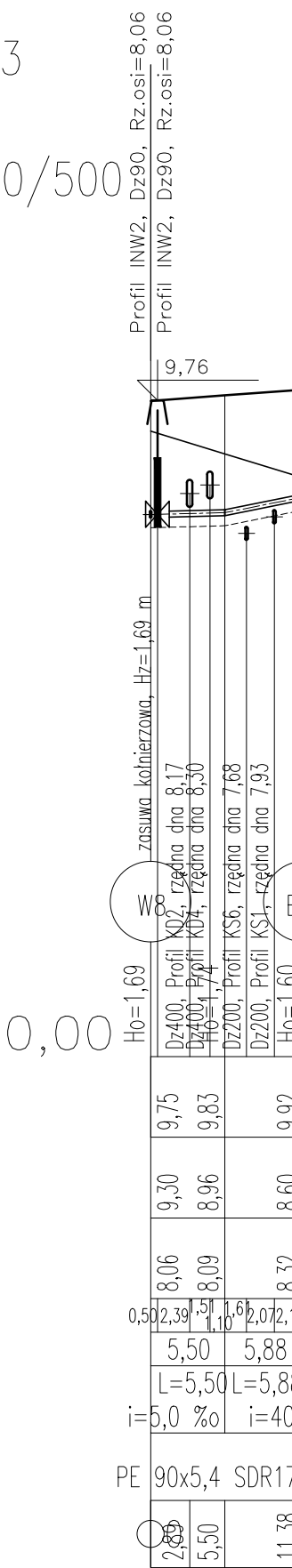
<b>LATECKI</b> projekt		<b>Euro-Projekt Grzegorz Latecki</b>		NUMER	S2
		82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. + 48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		SKALA	1:100/100
				DATA	03.2019
RYSUJEK	TYTUŁ: Profil przyłącza wodociągowego				
	RODZAJ: Budowlany		BRANŻA: sanitarna		
INWESTOR	NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz ul. Niska 6				
	ADRES: 82-300 Elbląg				
INWESTYCJA	NAZWA: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE				
	ADRES: Gmina Elbląg, obręb Nowina				
	DZIAŁKI: dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18				
Projektant		WAM/0148/PWOS/14		Sprawdzający	
mgr inż. Paweł Lewandowski					
Asystent		Asystent		Asystent	
tech. bud. Grzegorz Lubacha					



Rzędna projektowanego terenu	9,90	10,00
Rzędna istniejącego terenu	9,90	9,90
Rzędna osi proj. rurociągu	7,90	8,40
Długość odcinka	2,64	0,51
Proj. spadek rurociągu, odległość	15,90 ‰	L = 3,16
Proj. średnica zewnętrzna, materiał	PE	90x5,4 SDR17 PE100
Hektometr i odległości	2,64	3,16

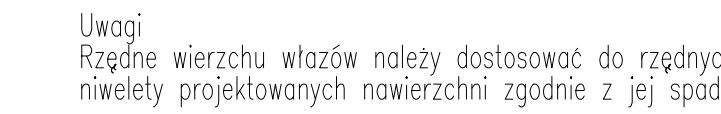
Year	Average number of employees per company
1990	45.50
2019	87.29

PE 90x5,4 SDR17 PE100

[illegible]

Długość wszystkich przewodów: 497,3 [m]			
5	Profil INW8	7,1	W21-Bud
4	Profil INW7	188,4	W5-W30
3	Profil INW3	11,4	W8-Bud
2	Profil INW2	287,3	SPCW-Zbw
1	Profil INW1	3,2	SW-SPCW
Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Węzły

		<b>Euro-Projekt</b> <b>Grzegorz Latecki</b>		NUMER <b>S3</b>
82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. +48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elbag.pl		STRONA <b>1:100</b>		DATA <b>03.2</b>
TITUL: <b>Profilę instalacji zewnętrznej wodociągowej</b>				
RODZAJ <b>PROJEKT</b>	KODOWA <b>Budowlany</b>		BRANDA <b>santarna</b>	
NAZWA <b>DELTA Mariusz Hejnowicz</b>				
ADRES <b>ul. Niska 6</b> <b>82-300 Elbląg</b>				
NAZWA <b>PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH</b> <b>PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE</b>				
ADRES <b>Gmina Elbląg, obręb Nowina</b>				
DOKŁAD <b>dz. nr. 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr: 18</b>				
Projektant <b>mgr inż. Paweł Lewandowski</b>	IWIAM0148/PWOS/14	Sprawdzający		
Asystent                      Asystent                      Asystent				
<b>tech. bud. Grzegorz Lubacha</b>				

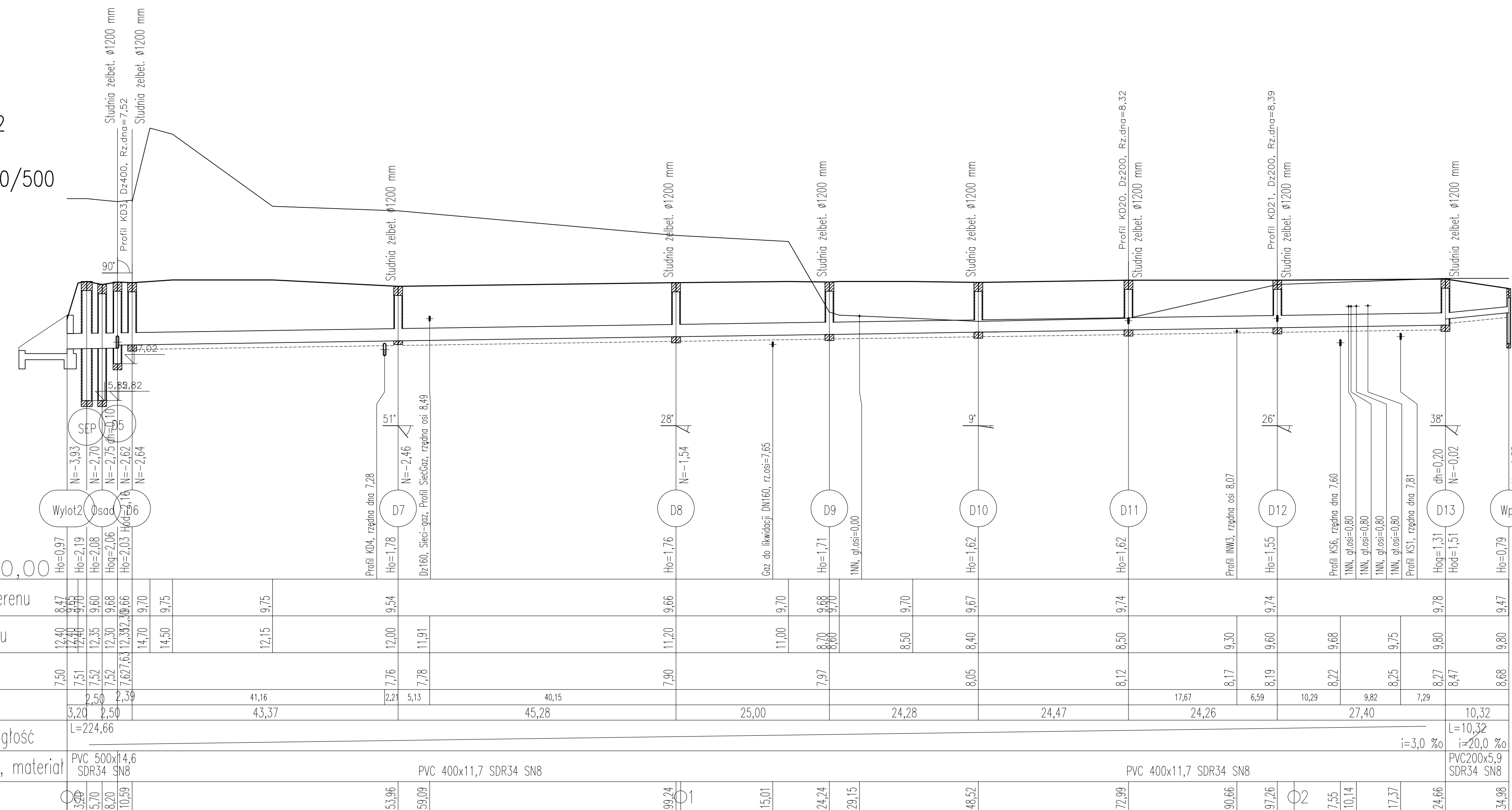


6	Profil KS8	174,7	Zbo4-S27
5	Profil KS6	156,8	Zbo3-S17
4	Profil KS5	3,3	S8-Bud5
3	Profil KS4	83,6	Zbo2-S9
2	Profil KS2	2,7	S1-Bud2
1	Profil KS1	76,7	Zbo1-S4
Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Węzły

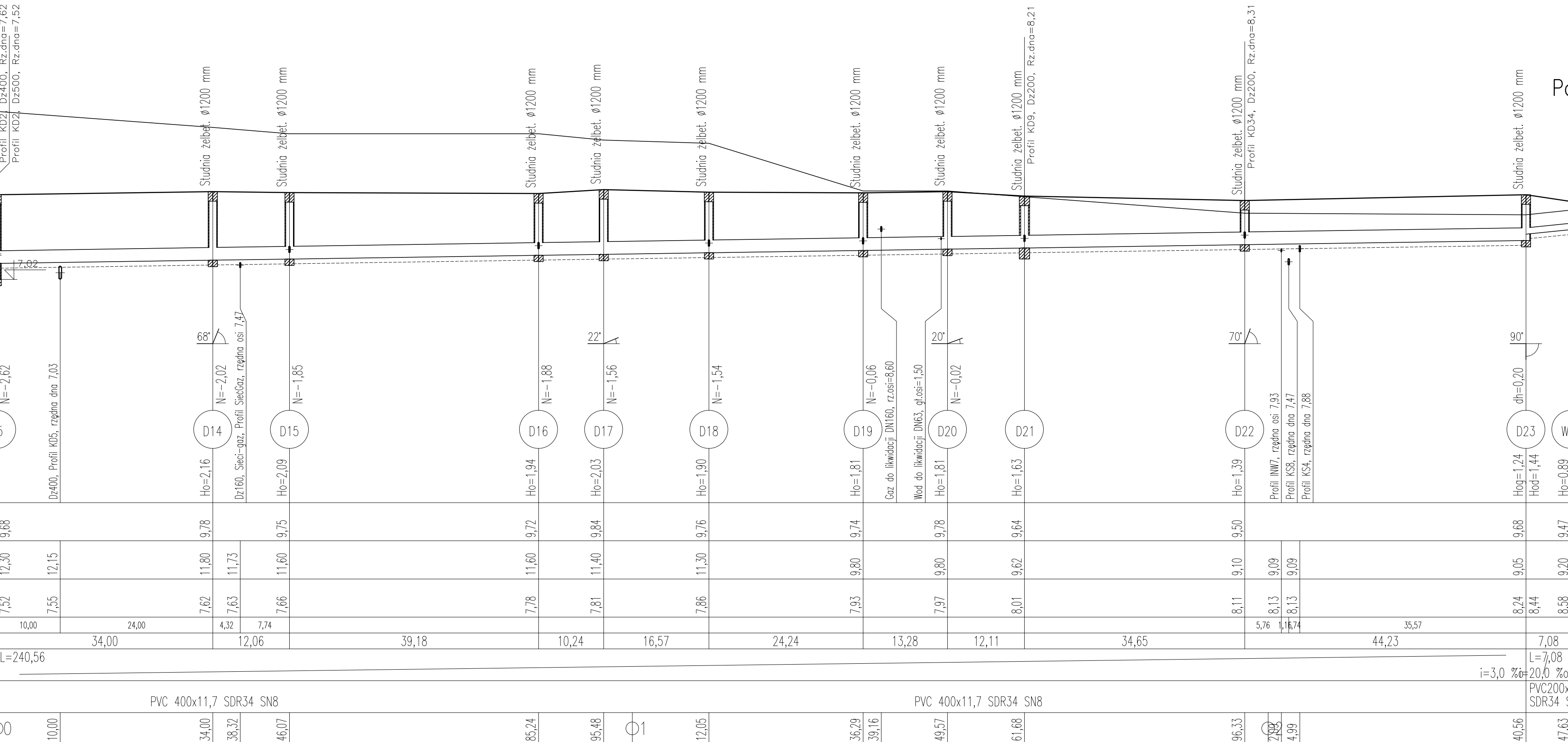
		Euro-Projekt <b>Grzegorz Łatecki</b>		NAMER	S4
		82-300 Elbląg, ul. Staszowa Szulca 1325 kom. +48 806 447 104 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		DATA	1:100/50 <b>03.201</b>
p r o j e k t		Tytuł			
Profilie instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej					
INWESTOR PODZIEŁ	NADZORCA BUDOWY		BRANŻA: sanitarna		
	NAZWA <b>DELTA Mariusz Hejnowicz</b> ul. Niska 6 <b>82-300 Elbląg</b>				
INWESTICJA	PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZYLĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE				
	NAZWA Gmina Elbląg, obręb Nowina PRZYLĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE				
ADRES ODRAB	ad. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18 WABIM-EPWOS14				
mgr inż. Paweł Lewandowski			Szwedzkiego		
Asystent		Asystent		Asystent	
tech. bud. Grzegorz Lubucha					



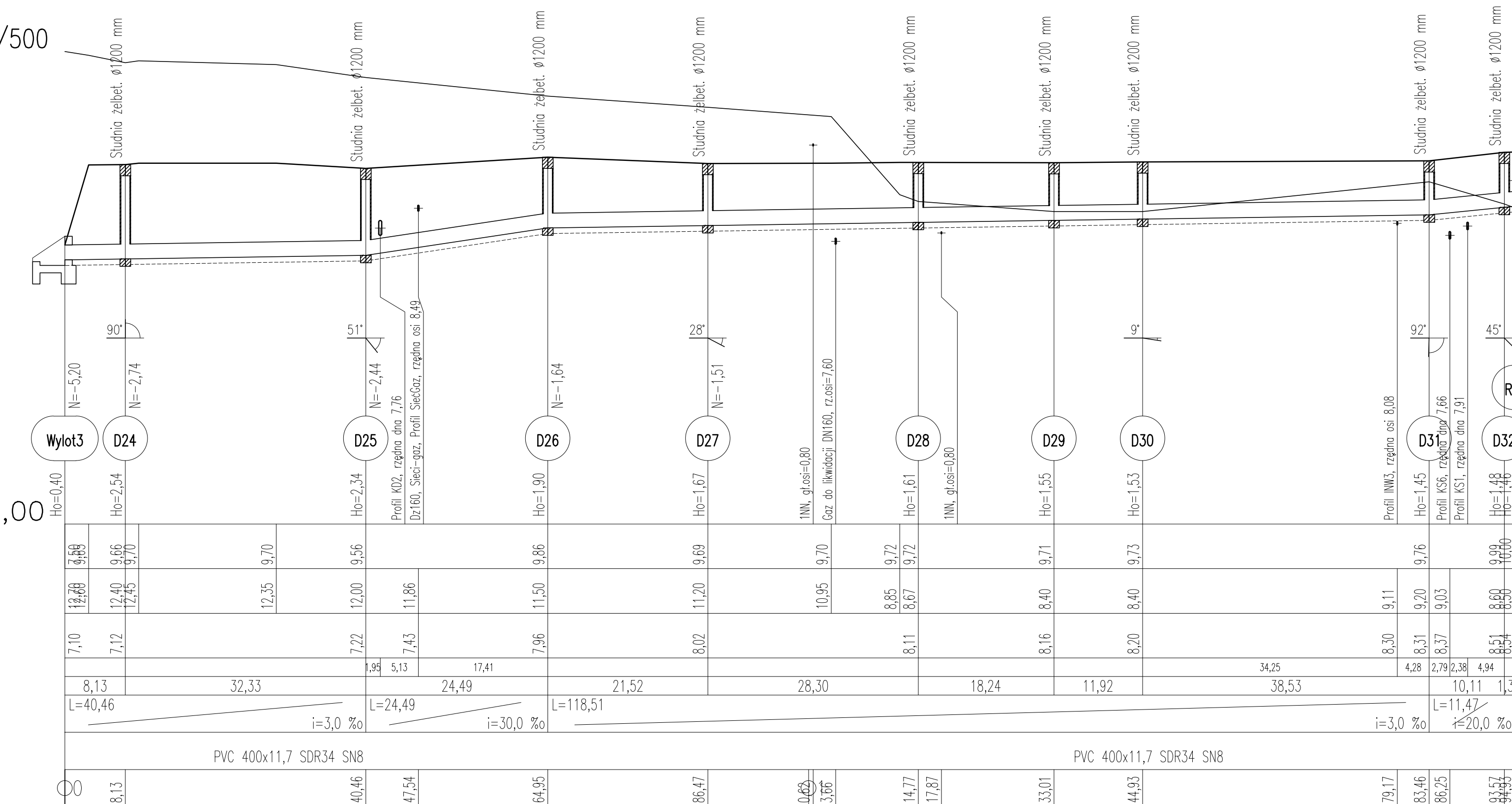
działka 1:100/50



Podziałka 1:100/500

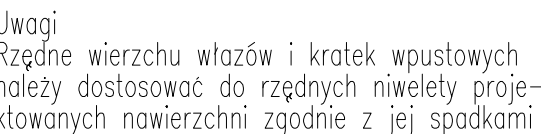
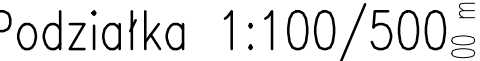
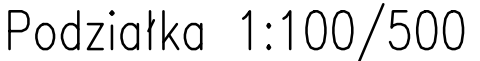
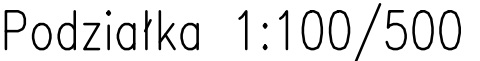
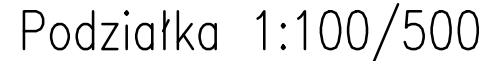


Podziałka 1:100/500



		<b>Euro-Projekt</b> <b>Grzegorz Latecki</b>		NUMER <b>S5</b>
82-300 Elbląg, ul. Świątkowa Sułmy 1325 kom. +48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		SKALA <b>1:100/0.5</b>	DATA <b>03.20</b>	
<b>Profile instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej</b>				
TYTUŁ:	Rozdział <b>Budowlany</b>			
NAZWA:	<b>DELTA Mariusz Hejnowicz</b>			
ADRES:	<b>ul. Niska 6</b>			
NADZORCA:	<b>82-300 Elbląg</b>			
ADRES:	<b>PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH</b> <b>PRZYLĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE</b>			
ADRES:	<b>Gmina Elbląg, obręb Nowina</b>			
DATA:	<b>dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr. 18:</b>			
Projektant	<b>WAM/0148/PW05/18</b>		Sprawdzający	
<b>mgr inż. Paweł Lewandowski</b>				
Asystent		Asystent		Asystent
<b>tech. bud. Grzegorz Lubacha</b>				

Podziałka 1:100/500

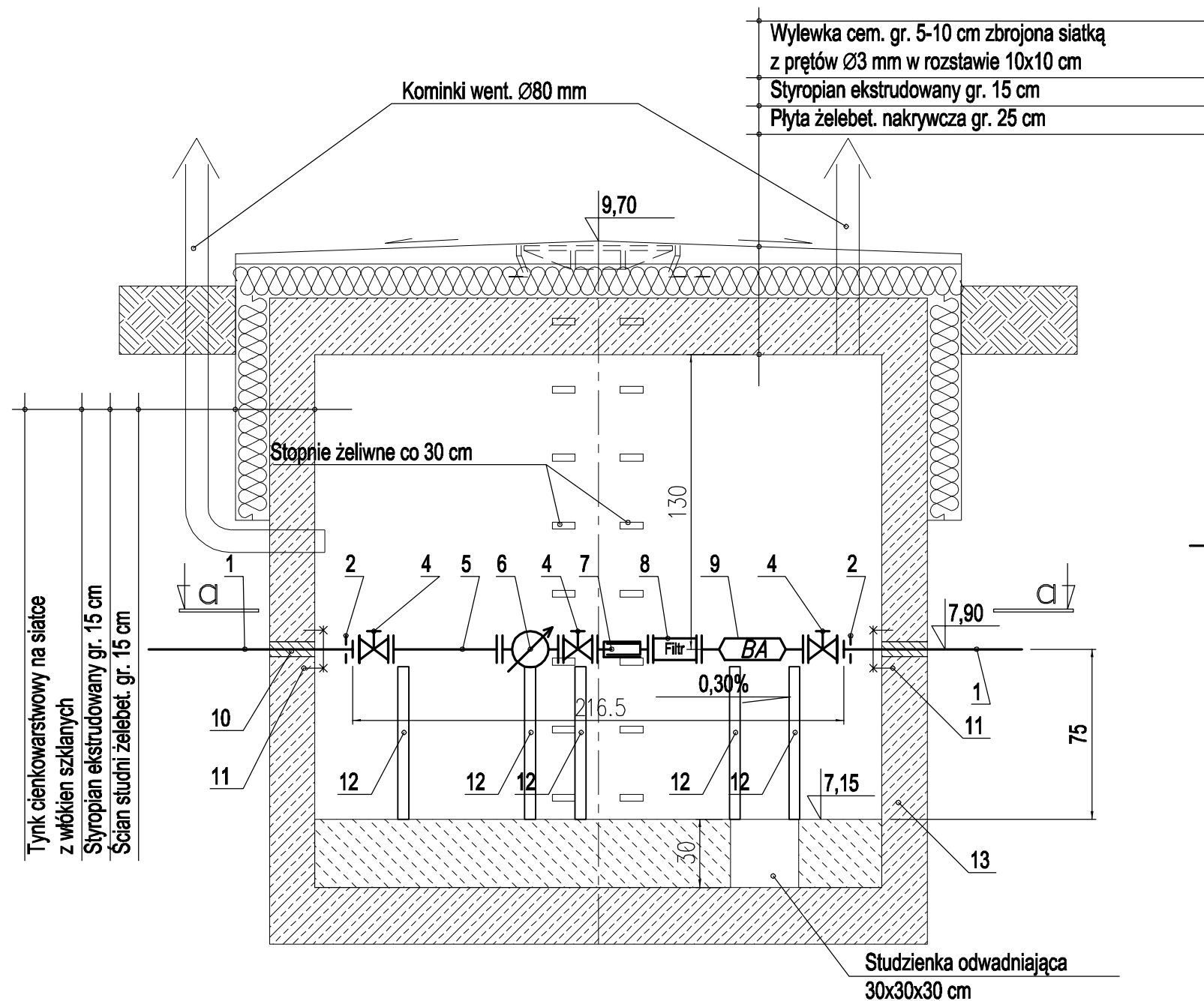
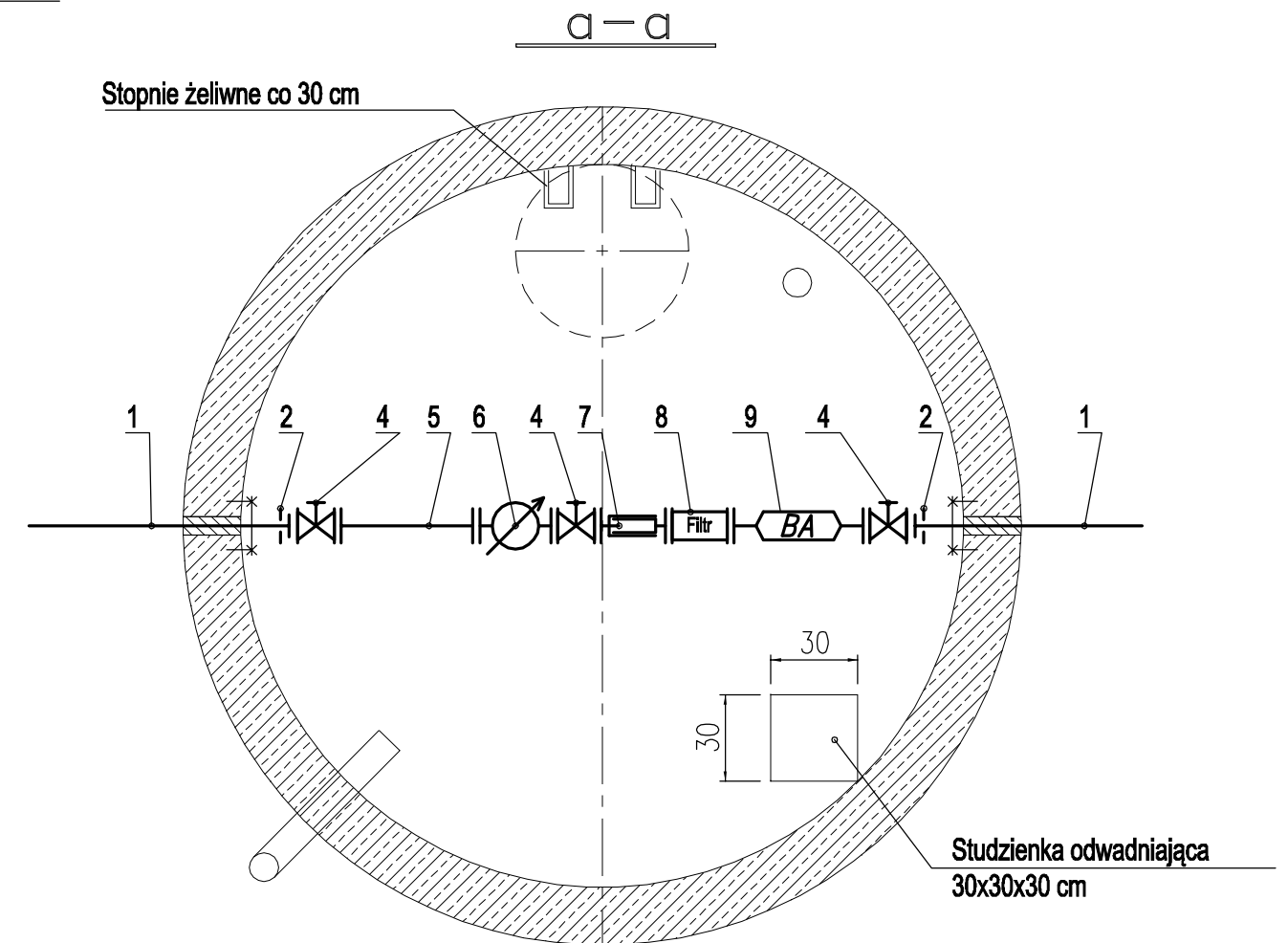


Długość wszystkich przewodów: 978,00 [m]			
9	Profil KD1	91,6	D2–Włot
8	Profil KD9	12,4	D21–Wp14
7	Profil KD34	15,1	D22–Wp15
6	Profil KD21	8,9	D12–Wp8
5	Profil KD20	6,2	D11–Wp7
4	Profil KD5	166,3	Wylot4–Rs5
3	Profil KD4	194,9	Wylot3–Rs1
2	Profil KD3	247,6	D5–Wp9
1	Profil KD2	235,0	Wylot2–Wp1
Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Węzły

		<b>Euro-Projekt Grzegorz Latecki</b> 82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimskiego 1/325 kom. +48 608 147 194 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		NUMER <b>S6</b>
				DATA <b>03.2019</b>
<b>p r o j e k t</b>		SKALA <b>1:100/50</b>		
TYTUŁ <b>Profilę instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej</b>				
RODZAJ: <b>Budowlany</b>		BRANŻA: <b>sanitarna</b>		
INWESTOR RYNADCA	NAZWA: <b>DELTA Mariusz Hejnowicz</b> <b>ul. Niska 6</b> <b>82-300 Elbląg</b>			
	ADRES: <b>PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH</b> <b>PRZYLĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE</b>			
INWESTCA DZIAŁKI	NAZWA: <b>Gmina Elbląg, obręb Nowina</b> <b>dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18</b>			
	WAM/0148/PWOS/14		Sprawdzający	
Projektant <b>mgr inż. Paweł Lewandowski</b>				
Asystent		Asystent		Asystent
tech. bud. Grzegorz Lubacha				



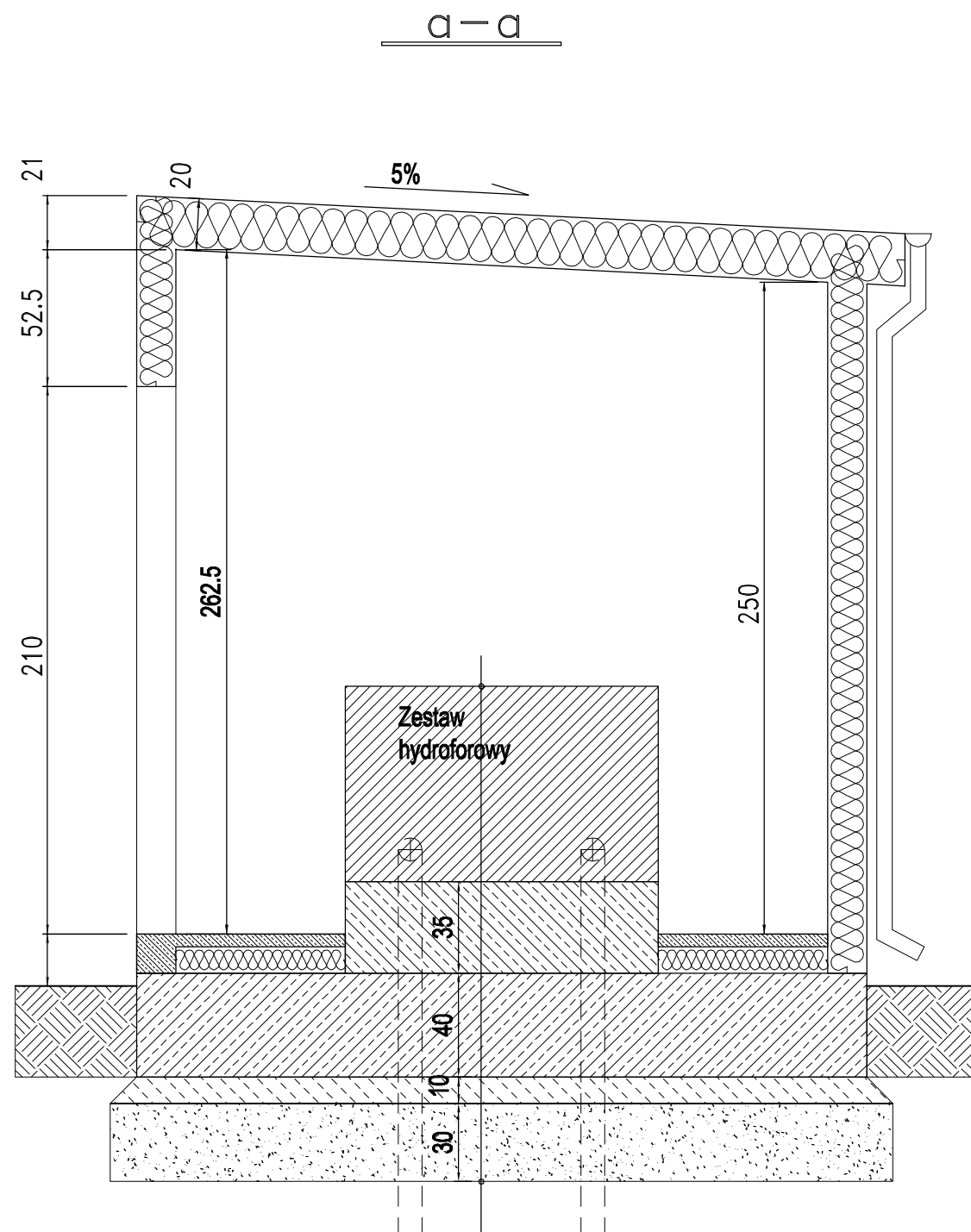
Schemat montażowy  
studni wodomierzowej SW  
Skala 1:25



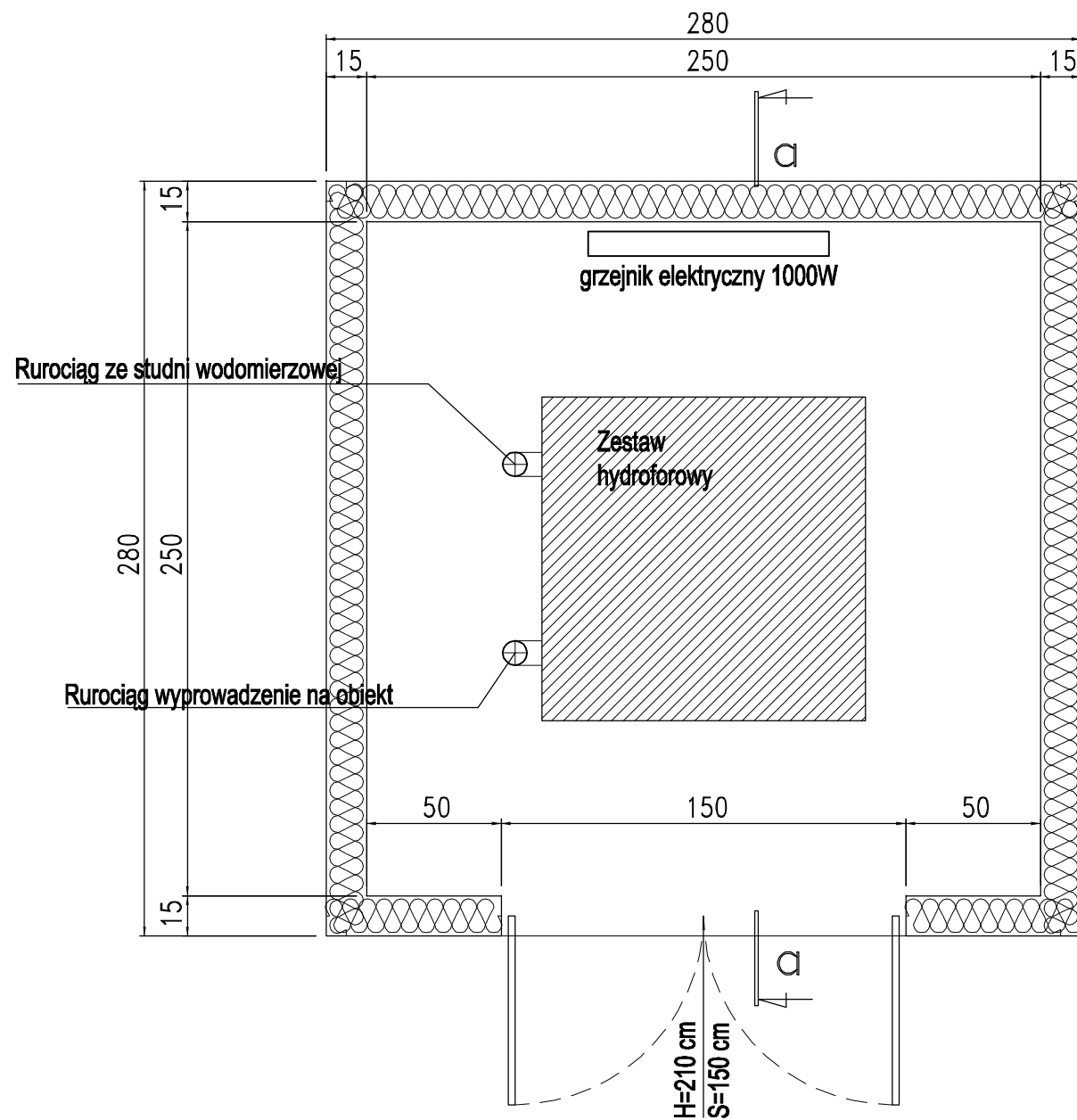
### Legenda

- 1- PE 90x5,4 SDR17 PE100
- 2- Kołnierz stalowy DN80 z tuleją kołnierzową do zgrzewania PE 90x5,4 - 2 szt.
- 4- Zasuwa kołnierzowa DN80 L=180 mm - 3 szt.
- 5- Króciec dwukołnierzowy DN80 L=300 mm - 1 szt.
- 6- Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN80 L=225 mm - 1 szt.
- 7- Kompensator DN80 L=230-350 mm - 1 szt.
- 8- Filtr siatkowy DN80 L=310 mm - 1 szt.
- 9- Zawór antyskażeniowy DN80 klasy BA L=440 mm kołnierzowy - 1 szt.
- 10- Przejście typu szczelnego DN80 - 2 szt.
- 11- Ramka mocująca + kotwy do ściany - 2 kpl.
- 12- Ramki stalowe podparcie armatury + kotwy - 5 kpl.
- 13- Studnia żelbet. C35/45 Ø2500 mm - 1szt.

LATECKI p r o j e k t	Euro-Projekt Grzegorz Latecki		NUMER	S7
	82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. + 48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		SKALA	1:25
			DATA	03.2019
RYSUJEK	TYTUŁ: Studnia wodomierzowa SW			
	RODZAJ: Budowlany		BRANŻA: sanitarna	
INWESTOR	NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz ul. Niska 6			
	ADRES: 82-300 Elbląg			
INWESTYCJA	NAZWA: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE			
	ADRES: Gmina Elbląg, obręb Nowina			
	DZIAŁKI: dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18			
Projektant		WAM/0148/PWOS/14	Sprawdzający	
mgr inż. Paweł Lewandowski				
Asystent		Asystent		Asystent
tech. bud. Grzegorz Lubacha				



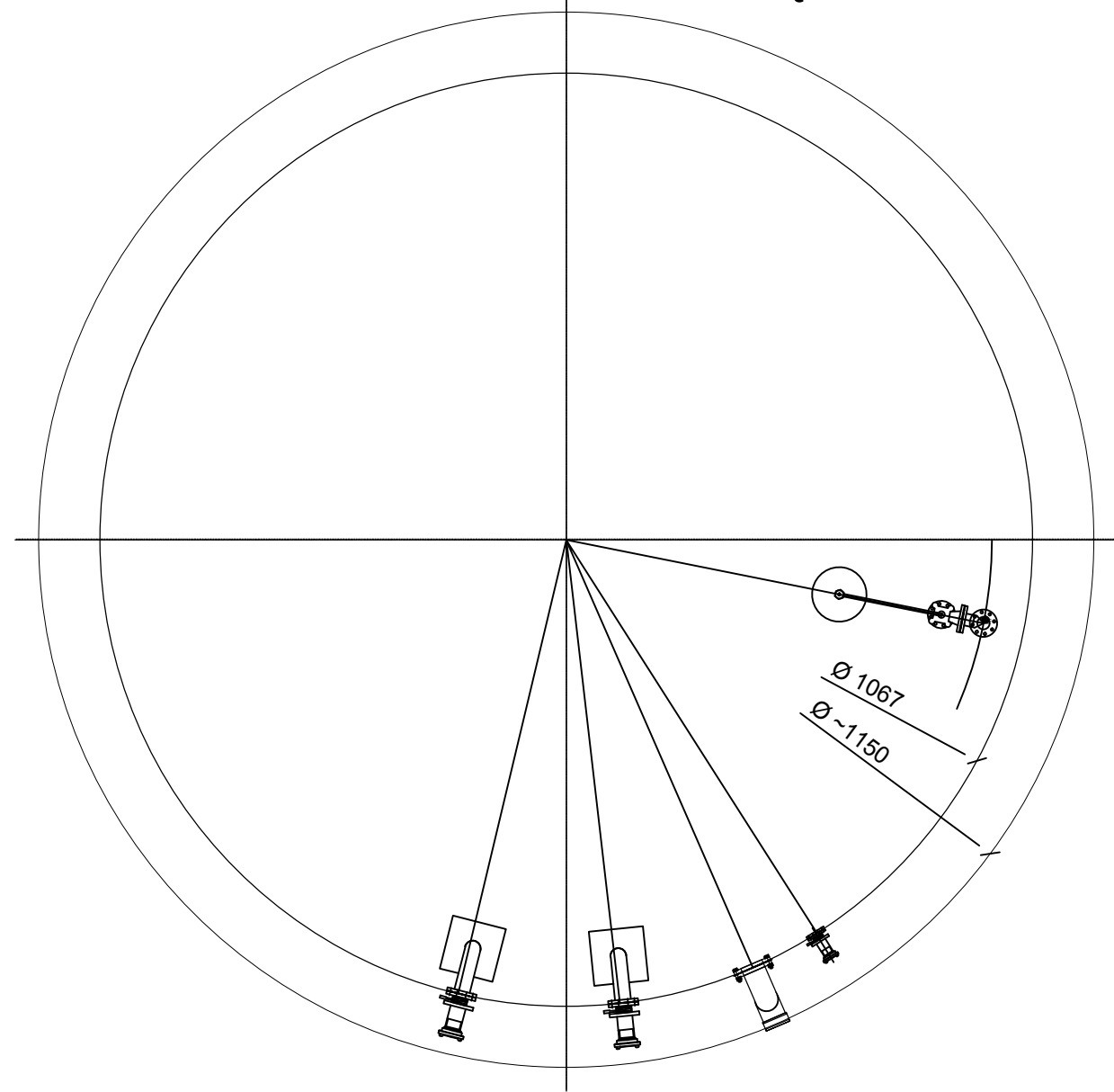
- Zestaw hydroforowy
- Cokół żelbet. bet. C20/25 gr. 35 cm
- Płyta fundamentowa żelbet. bet. C20/25 gr. 40 cm
- Podlewka z chudego bet. C8/10 gr. 10 cm
- Podbudowa z pospółki gr. 30 cm



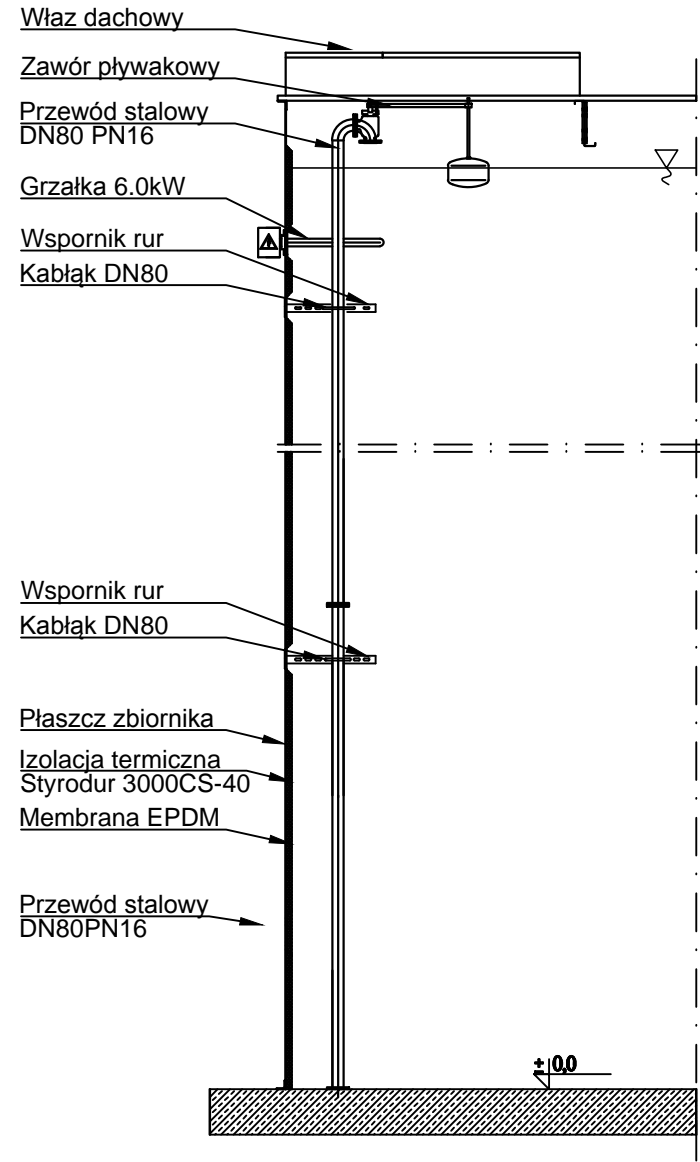
Kontener pomieszczenia  
SPCW  
Skala 1:25

LATECKI projekt	Euro-Projekt Grzegorz Latecki		NUMER	S8
	82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. + 48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		SKALA	1:25
	TYTUŁ:		DATA	03.2019
Kontener pomieszczenia SPCW				
RYSEK	RODZAJ: Budowlany		BRANŻA: sanitarna	
INWESTOR	NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz			
	ul. Niska 6			
INWESTYCJA	ADRES: 82-300 Elbląg			
	NAZWA: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH			
	PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE			
	ADRES: Gmina Elbląg, obręb Nowina			
	DZIAŁKI: dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18			
Projektant		WAM/0148/PWOS/14		Sprawdzający
mgr inż. Paweł Lewandowski				
Asystent		Asystent		Asystent
tech. bud. Grzegorz Lubacha				

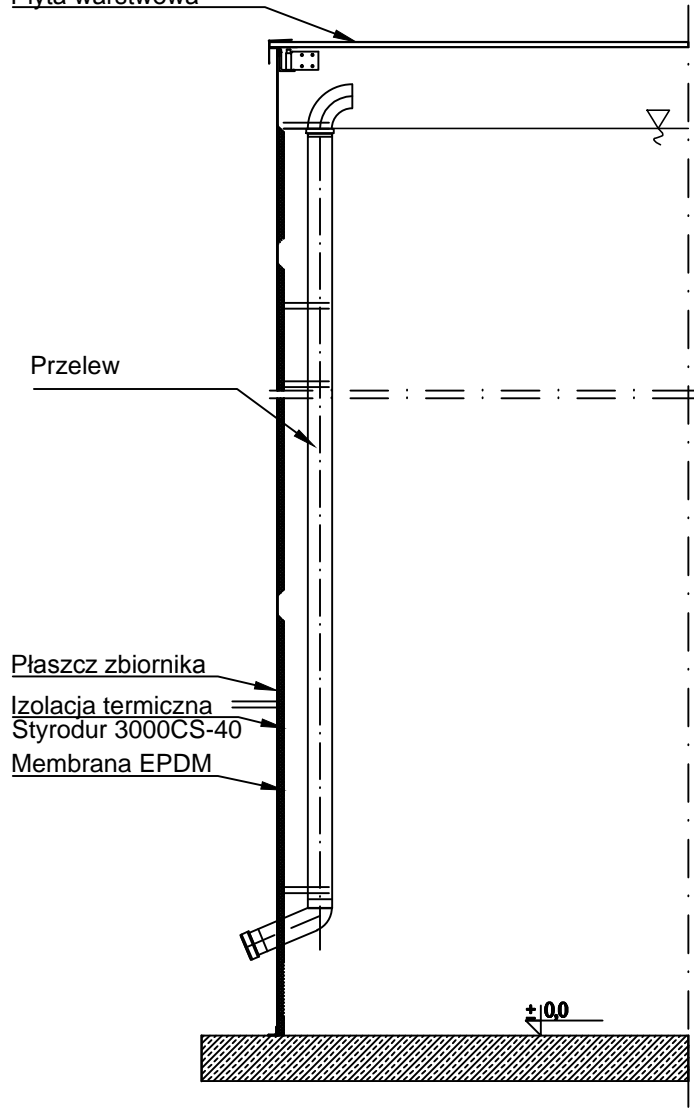
ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY



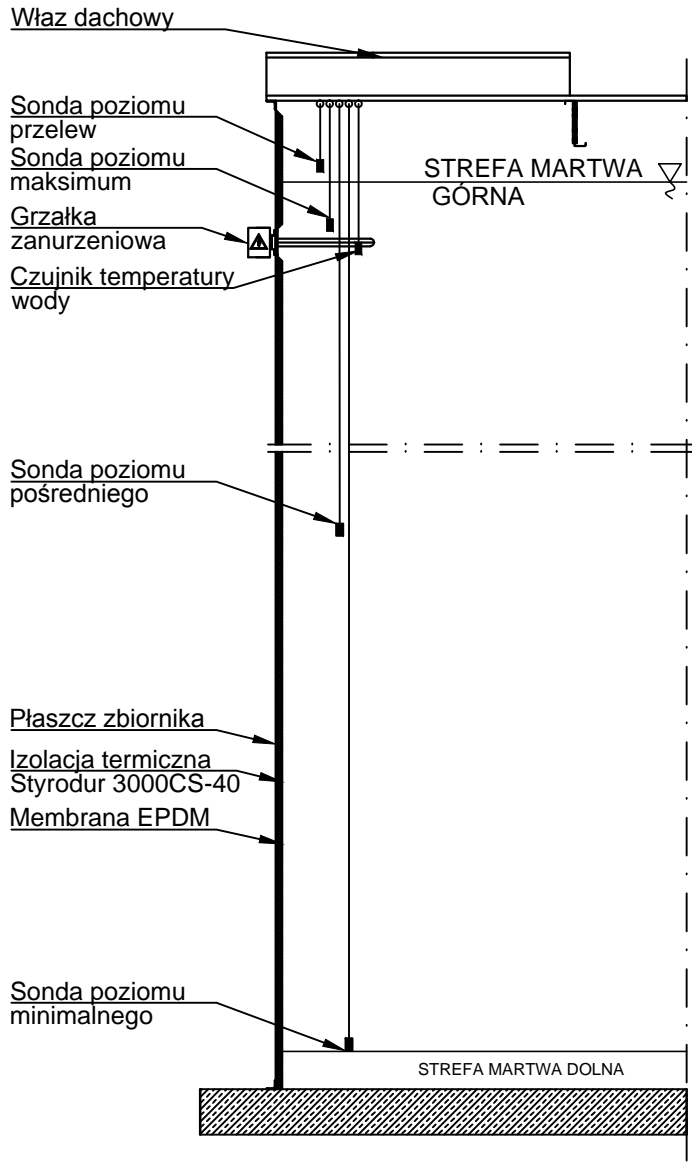
PRZEWÓD ZASILAJĄCY DN80PN16  
Z ZAWOREM PŁYwakOWYM DN80



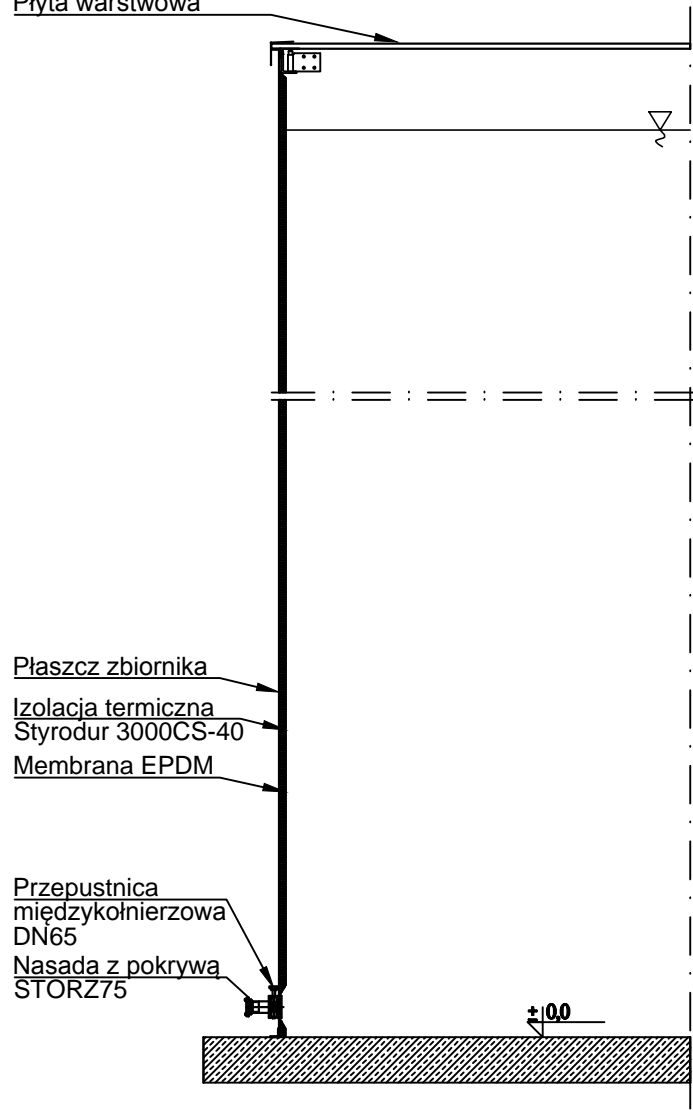
PRZEWÓD PRZEWODOWY  
DN110-160



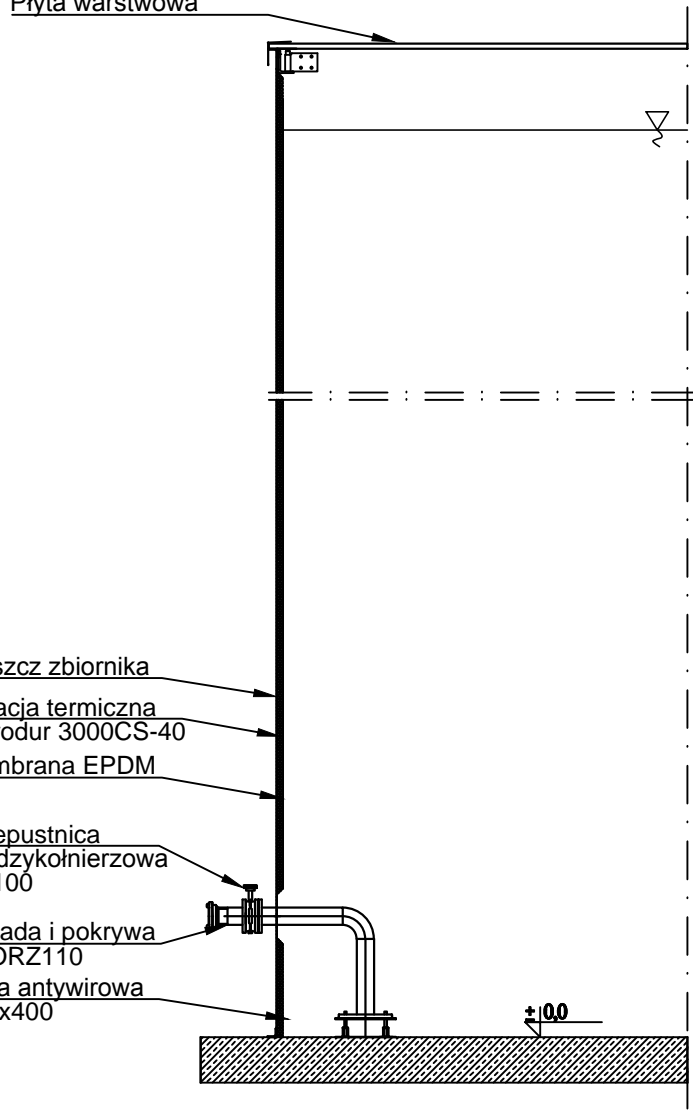
SONDY POZIOMU WODY



PRZEWÓD SPUSTOWY  
DN65 PN16



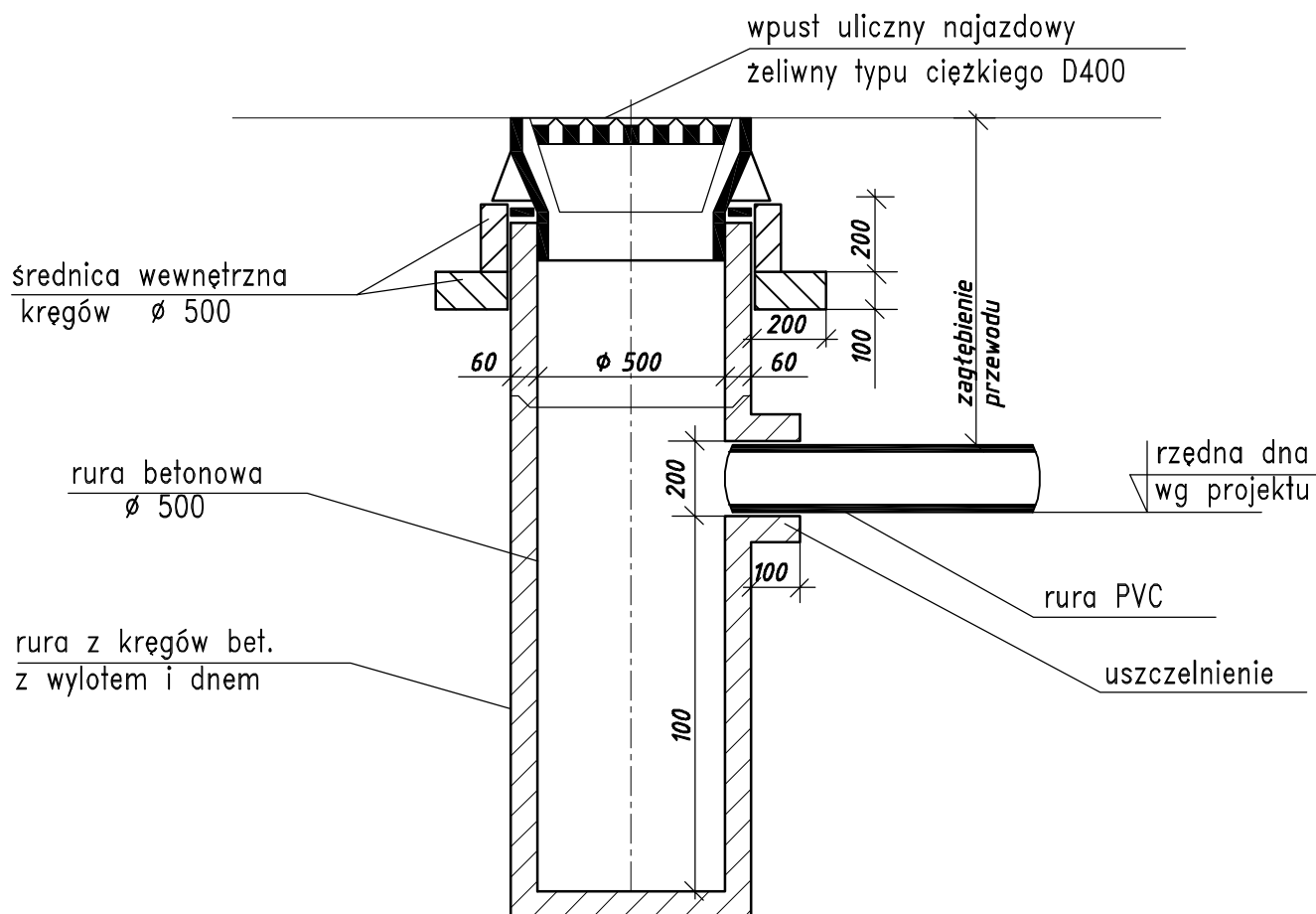
PRZEWÓD SSAWNY DN100 PN16  
z nasadą i pokrywą STORZ 110



Rysunek poglądowy. Rzeczywiste ustawienie króćców zgodnie z PZT.  
Lokalizację króćców nieprzechodzących przez fundament można zmienić w trakcie montażu.

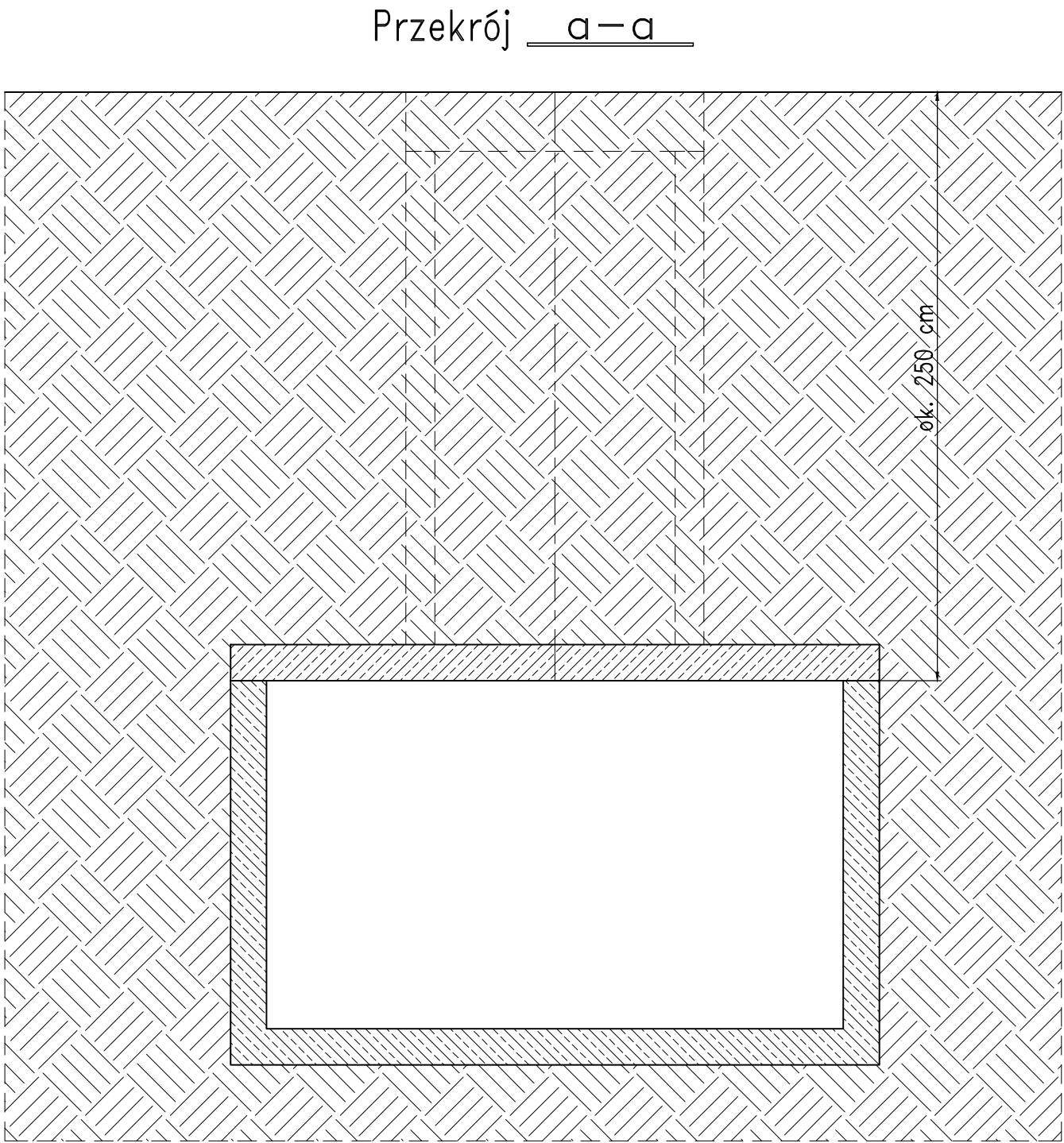
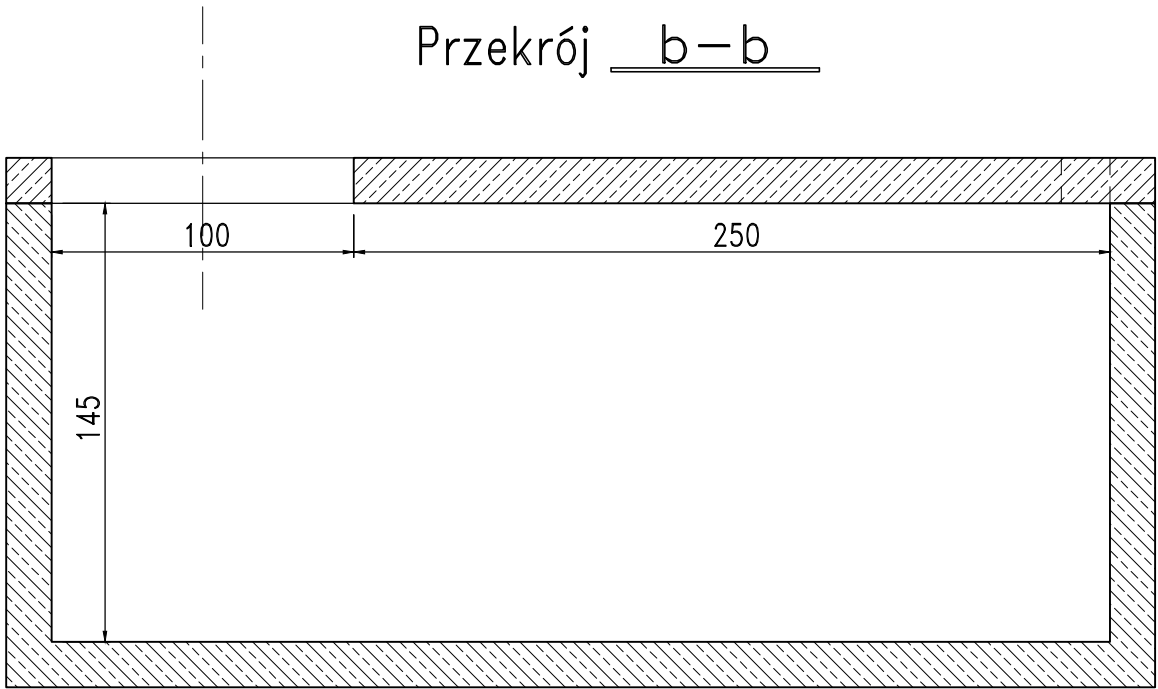
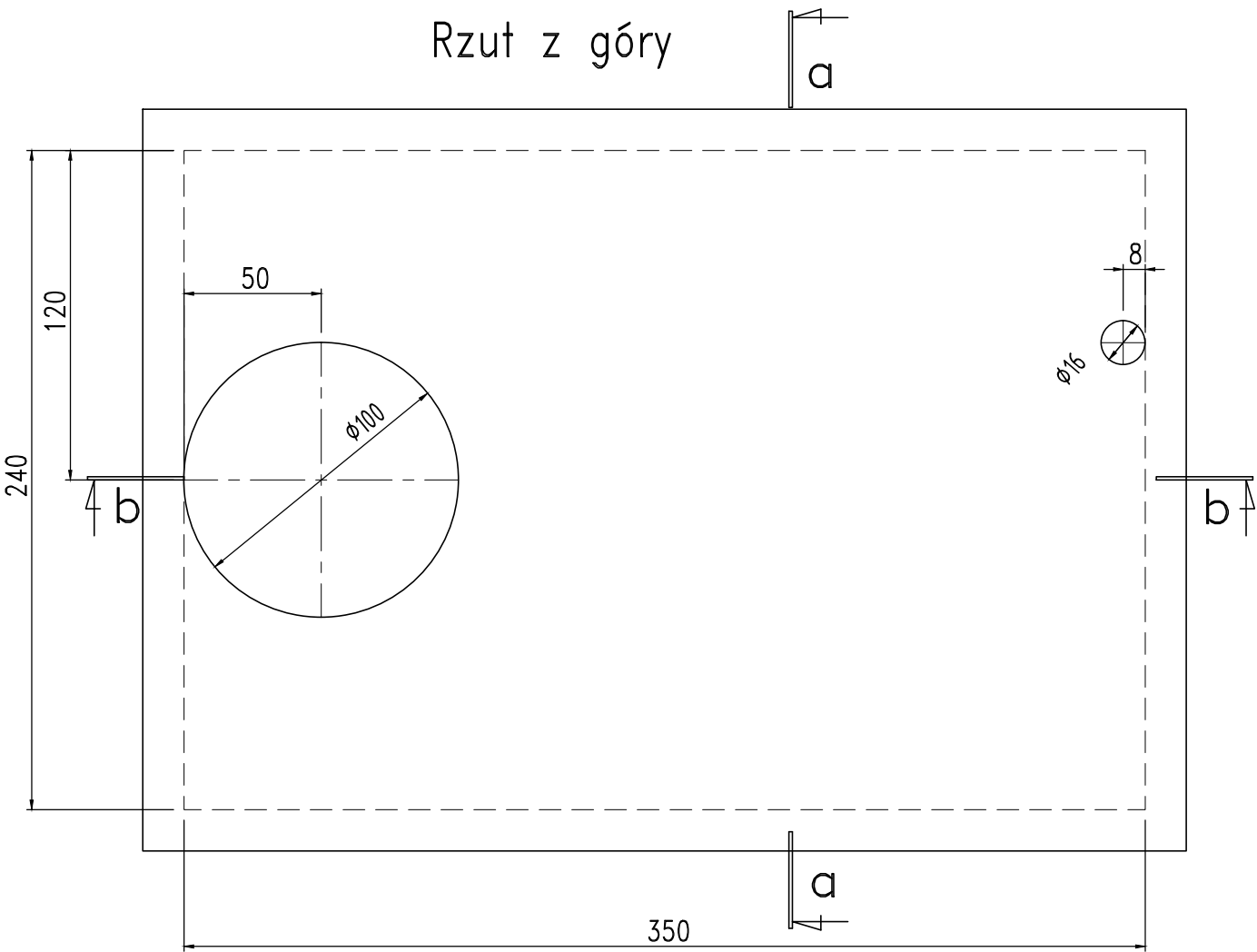
LATECKI p r o j e k t		Euro-Projekt Grzegorz Latecki 82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. +48 806 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		NUMER S9
TYTUŁ: Zbiornik wody - schemat		RODZAJ: Budowlany		SKALA 1:‰
NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz ul. Niska 6 82-300 Elbląg		BRANŻA: sanitarna		DATA 03.2019
ADRES: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE		INWESTYTOR: Gmina Elbląg, obręb Nowina dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18		
Projektant: mgr inż. Paweł Lewandowski		Sprawdzający:		
Asystent: tech. bud. Grzegorz Lubacha		Asystent:		

# Wpust uliczny z osadnikiem Skala %



LATECKI		Euro-Projekt Grzegorz Latecki		NUMER	S10
projekt		82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. + 48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		SKALA	1:0
				DATA	03.2019
TYTUŁ: Wpust uliczny z osadnikiem					
RYSUNEK		RODZAJ: Budowlany		BRANŻA: sanitarna	
INWESTOR		NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz ul. Niska 6 ADRES: 82-300 Elbląg			
INWESTYCJA		NAZWA: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE ADRES: Gmina Elbląg, obręb Nowina DZIAŁKI: dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18			
Projektant		WAM/0148/PWOS/14		Sprawdzający	
mgr inż. Paweł Lewandowski					
Asystent		Asystent		Asystent	
tech. bud. Grzegorz Lubacha					



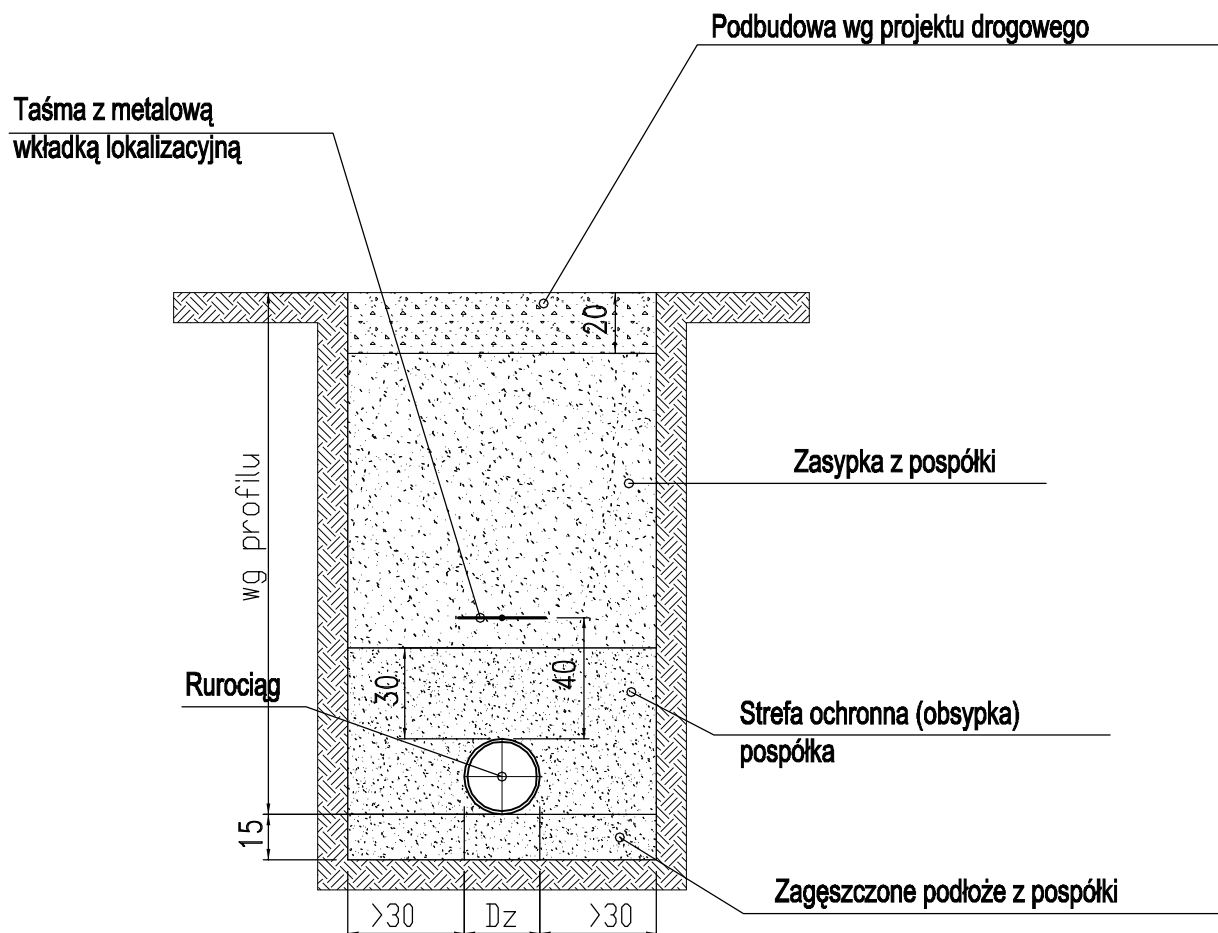


Zbiornik bezodpływowy  
ścieków sanitarnych 10 m<sup>3</sup>  
Skala 1:25

LATECKI		Euro-Projekt Grzegorz Latecki		NUMER	S11
p r o j e k t		82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325		SKALA	1:25
		kom. + 48 606 147 184		DATA	03.2019
		e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl			
TYTUŁ: Zbiornik bezodpływowy ścieków sanitarnych 10 m3					
RYSUNEK		RODZAJ: Budowlany		BRANŻA: sanitarna	
INWESTOR		NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz			
		ul. Niska 6			
		ADRES: 82-300 Elbląg			
INWESTYCJA		NAZWA: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH			
		PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE			
		ADRES: Gmina Elbląg, obręb Nowina			
		DZIAŁKI: dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18			
Projektant		WAM/0148/PWOS/14		Sprawdzający	
mgr inż. Paweł Lewandowski					
Asystent		Asystent		Asystent	
tech. bud. Grzegorz Lubacha					

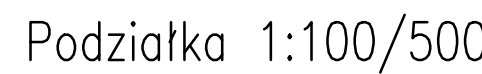
# Schemat ułożenia rur w wykopie

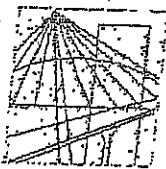
Skala %



LATECKI		Euro-Projekt Grzegorz Latecki		NUMER	S12
projekt		82-300 Elbląg, ul. Stanisława Sulimy 1/325 kom. + 48 606 147 184 e-mail: projekt@europrojekt.elblag.pl		SKALA	1: %
				DATA	03.201
TYTUŁ: Schemat ułożenia rur w wykopie					
RYSUNEK	RODZAJ: Budowlany			BRANŻA: sanitarna	
INWESTOR	NAZWA: DELTA Mariusz Hejnowicz ul. Niska 6 ADRES: 82-300 Elbląg				
INWESTYCJA	NAZWA: PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE				
	ADRES: Gmina Elbląg, obręb Nowina				
	DZIAŁKI: dz. nr 2, 3, 6, 7, 8, 9; obr.: 18				
Projektant		WAM/0148/PWOS/14		Sprawdzający	
mgr Inż. Paweł Lewandowski					
Asystent		Asystent		Asystent	
tech. bud. Grzegorz Lubacha					

podziałka 1:100/500





**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan PAWEŁ LEWANDOWSKI**

magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 01 lutego 1988 r. w Elblągu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/0148/PWOS/14

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie:**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Paweł Lewandowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt.1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

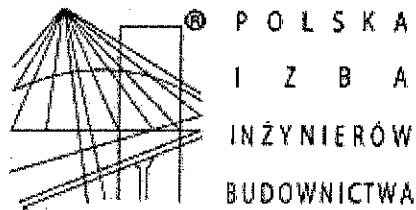
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Otrzymuje:

- 1. Pan Paweł Lewandowski  
82-300 Elbląg, ul. Reja 5
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Andrzej Stasiarowski





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-9MQ-L1C-4UW \***

Pan Paweł Lewandowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0030/15  
adres zamieszkania ul. Reja5, 82-300 Elbląg  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-28 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-380 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-69-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

- 1 -

sygn. akt 52/POM/OKK/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że:

Pan **JACEK ZIELIŃSKI**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony 30.10.1988 r. w Kościerzynie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0039/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

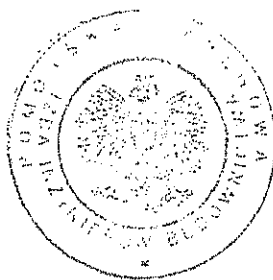
**Pan Jacek Zieliński w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
  - 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
  - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
dr inż. Leszek Njedostatkiewicz

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

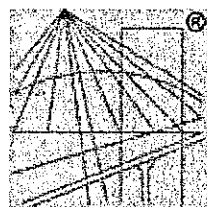
*[Signature]*  
dr inż. Marek Wesolowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Jacek Zieliński  
83-400 Kościerzna, ul. Młyńska 7/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6QV-EVV-K3U \*

Pan Jacek Zieliński o numerze ewidencyjnym POM/IS/0216/14  
adres zamieszkania ul. Młyńska 7/4, 83-400 Kościerzyna  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-21 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
ul. Rawska 2-4, 82-300 Elbląg

Firma zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie  
VIII Wydział Gospodarczy pod numerem KRS: 0000126018  
Wysokość kapitału zakładowego: 109 330 500 PLN



**ISO 9001**  
LL-C (Certification)

TEL : +48 55 2307105  
FAX : +48 55 2307103  
e-mail : epwik@epwik.com.pl  
www. : http://www.epwik.com.pl

Elbląg, dnia 15 lutego 2019 r.

PROJEKTOWNIA  
Paweł Lewandowski  
ul. Reja 5  
82-300 Elbląg

100.200.210.W132-10/2019/893  
WT nr 919/GE

Dotyczy: **warunków technicznych na dostawę wody dla projektowanej hali  
magazynowej z zapleczem w m. Nowina - dz. nr 2÷8**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 4.02.2019 r. informujemy, że nie zapewniamy dostawy wody na cele p. poż. w ilości 50 l/s.

Dostawę wody dla projektowanej hali magazynowej na potrzeby bytowe w ilości 2,5 l/s oraz na cele p. poż. w ilości 5 l/s należy przewidzieć z gminnej sieci wodociągowej Ø 200 mm żeliwo w m. Nowina.

Ciśnienie w gminnej sieci wodociągowej w m. Nowina przy przepływie 5 l/s waha się w granicach 2÷2,5 atm.

Do pomiaru ilości zużytej wody należy przewidzieć zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym odpowiedniej klasy, zamontowany w studni wodomierzowej lub w wydzielonym pomieszczeniu w budynku – bezpośrednio za zewnętrzną ścianą.

Wytyczne techniczne dla projektowanego przyłącza wody zawarte są w załączonych wymaganiach technicznych.

Jednocześnie informujemy, że istniejące przyłącze wody obecnie zasilające budynek przeznaczony do likwidacji przewidzieć do trwałego odcięcia.

Wydane warunki techniczne ważne są 1 rok od daty ich wystawienia. Na powyższe prace należy opracować dokumentację projektową i uzgodnić ją w EPWiK - Dział Techniczny.

Z-C A D Y R E K T O R A  
ds. technicznych  
P R O K U R E N T  
mgr inż. *[signature]* Jolanta Jelińska

W załączeniu:  
- wymagania techniczne



## Wymagania techniczne

### 1. Sieć wodociągowa

#### 1.1. Rury:

1.1.1. Rury z żeliwa sferoidalnego zgodne z obowiązującą normą PN-EN 545 – preferowane przez EPWiK

- zakres stosowania od DN80 – DN 600
- powyżej DN150 stosować wyłącznie rury z żeliwa sferoidalnego,
- rury kielichowe z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie robocze min PN 10 (minimum C 40 preferowane D 64)

1.1.2. Rury tworzywowe zgodne z obowiązującymi normami:

- rury PVC PN 10 dla średnic DN 80÷150 mm
- rury PE PN 10 dla średnic DN 80÷100
- powyżej DN 600 rury poliestrowe.

#### **UWAGI:**

- ✓ W sytuacjach wymagających nietypowych rozwiązań, zastosowanie innych materiałów musi być każdorazowo uzgodnione z EPWiK.
- ✓ Doboru rur, o odpowiednich parametrach technicznych, dokonuje projektant w zależności od specyfiki danej inwestycji.
- ✓ Przy zastosowaniu rur tworzywowych stosować trójniki zgodne z pkt 1.2.

#### 1.2. Kształtki:

- kształtki kołnierzone lub kielichowe z żeliwa sferoidalnego zgodne z obowiązującą normą na ciśnienie robocze min. PN 10,

#### **UWAGI:**

- Kształtki kołnierzone w przypadku zabudowy na istniejącym systemie wodociągowym.
- Kształtki kielichowe w przypadku zabudowy na nowobudowanym odcinku systemu wodociągowego
- Kształtki kielichowo-kołnierzone (kielichy na przelocie). W przypadku podejść pod armaturę kołnierową – na nowobudowanym wodociągu.
- uszczelki wykonane z EPDM lub NBR.
- dopuszcza się połączenia blokowane w systemie połączeń rur i kształtek, zamiast stosowania bloków oporowych, przy zachowaniu dodatkowych wymagań określonych przez producentów rur.
- śruby wykonane zgodnie z PN 82105/ PN-EN 24017 w klasie nie niższej niż 8,8, zabezpieczone przed korozją w procesie wytwarzania cynkiem: metoda ogniowa, metoda termodyfuzyjna lub wykonane ze stali nierdzewnej w klasie A2/A4
- nakrętki zgodnie z PN 82144/ PN-EN 24032 w klasie nie niższej niż 8,8, zabezpieczone przed korozją w procesie wytwarzania cynkiem: metoda ogniowa, metoda termodyfuzyjna lub wykonane ze stali nierdzewnej w klasie A2/A4
- podkładki PN82006/EN 27089 zabezpieczone przed korozją w procesie wytwarzania cynkiem: metoda ogniowa, metoda termodyfuzyjna lub wykonane ze stali nierdzewnej w klasie A2/A4

**Dodatkowe zabezpieczenie:** po zakończeniu montażu wszystkie połączenia śrubowe należy dokładnie oczyścić z piasku i ziemi, następnie nanieść zabezpieczenie antykorozyjne np. lakier asfaltowy. Zastosowanie śrub, podkładek i nakrętek ze stali A2 wymaga osłony kołnierza manszetą z taśmą termokurczliwą.

2014.06.23

### 1.3. Armatura

#### 1.3.1. Hydranty

- min. PN 10 przeznaczone do czerpania wody pitnej o temperaturze do 50°C
- zapewniające wykonanie czynności związanych z eksploatacją sieci wodociągowej (płukanie, odpowietrzanie, spełniające wymagania ppoż.)
- wyposażone w niezawodne urządzenie umożliwiające odprowadzenie znajdującej się w ich wnętrzu wody, po odcięciu jej dopływu z rurociągu
- do otwierania i zamykania hydrantu stosowany klucz wg PN-63/M-74085
- przyłącze przystosowane do stojaka hydrantu wg PN-73/M-51154
- przyłącze hydrantu wyposażone w deflektor zanieczyszczeń
- korpus, komora zaworowa, uchwyt kłowy, grzybek – wykonane z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG40
- wszystkie wymienione wyżej elementy (z wyłączeniem grzybka) zabezpieczone antykorozyjnie: pokrycie żywicą epoksydową metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną. Grubość warstwy pokrycia nie mniejsza niż 250 µm
- kolumna z żeliwa o właściwościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG40 (GJS400-15) lub ze stali nierdzewnej o zawartości chromu min 13%
- wrzeciono wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %
- rura łącznikowa wykonana ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %
- nakrętka wrzeciona wykonana z mosiądzu

#### 1.3.2. Zasuwy o średnicach $\geq$ DN 80

- ciśnienie: do Ø 200 - PN 16, powyżej Ø 200 PN 10,
- pełen przelot w pozycji otwartej,
- prowadzenie klina w prowadnicach stanowiących integralną część korpusu,
- połączenie kołnierzowe zgodne z normą PN-EN 1092-1999,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG 40 pokryte w całości żywicą epoksydową metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną. Grubość warstwy pokrycia nie mniejsza niż 250 µm
- klin z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG40, powierzchnie zewnętrzne klina w całości nawulkanizowane powłoką EPDM lub NBR,
- wrzeciono wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %. Gwint wrzeciona wykonany w technologii walcowania na zimno,
- nakrętka wrzeciona wykonana z mosiądzu, ciasnopasowane w korpusie klina,
- uszczelnienie dławicy zasuwy uszczelkami typu O-ring,
- korpus z pokrywą połączony za pomocą śrub poprzez nieprzelotowe otwory gwintowane. Śruby wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %.

#### 1.3.3. Zasuwy DN 32÷DN 50

- ciśnienie robocze nie mniejsze niż 1 MPa,
- wykonanie: korpus i pokrywa wykonane z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG 40 pokryte w całości żywicą epoksydową metodą fluidyzacyjną lub elektrostatyczną. Grubość warstwy pokrycia nie mniejsza niż 250 µm,
- uszczelnienie trzpienia uszczelką O-ring lub V-ring,
- klin z żeliwa, powierzchnie zewnętrzne klina w całości nawulkanizowane powłoką EPDM lub NBR,
- pełny przelot zasuwy (bez przewężeń),
- wrzeciono wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13%,
- nakrętka wrzeciona wykonana z mosiądzu,
- korpus z pokrywą połączony za pomocą śrub poprzez nieprzelotowe otwory gwintowane. Śruby wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %.

#### 1.3.4. Zasuwy stosowane na połączeniach wodociągów różnych stref ciśnienia muszą posiadać zamknięcie metal na metal (mosiądz)

#### 1.3.4. Nawiertki

- ciśnienie robocze nie mniejsze niż 1 MPa,
- do nawiercania pod ciśnieniem za pomocą aparatu do nawiercania,

- wyposażone w zasuwy z miękkim doszczelnieniem (wymagania jak dla zasuw DN32÷DN50 – opisane w pkt 1.3.3,
- korpus z pokrywą połączony za pomocą śrub poprzez nieprzelotowe otwory gwintowane. Śruby wykonane ze stali odpornej na korozję o zawartości chromu nie mniejszej niż 13 %.
- łączenie opaski z zasuwą bezpośrednio, bez elementów dodatkowych (łączników, nypli),
- nawiertki do rur żeliwnych w dwóch wariantach: jeden w wykonaniu monolitycznym (siodło z zasuwką), drugi z zasuwą odkręcaną.
- pozostałe wymagania jak dla pkt. 1.3.3.

### 1.3.5. Obudowy teleskopowe

a/ do zasuw:

- długość obudów teleskopowych musi zapewnić przykrycie rurociągu, na którym montowane są zasuwy z obudową w zakresie:
  - $RD = 1,3 \div 1,8$  m (obudowy krótkie)
  - $RD = 2,0 \div 2,5$  m (obudowy długie),
- dopuszcza się odchylenie wymiarów  $RD \pm 10$  cm (RD mierzy się od górnej krawędzi rury do poziomy terenu, pokrywy skrzynki),
- z uwagi na planowany montaż czujników wymagana jest przestrzeń między główką obudowy (kaptur, orzech górny), a pokrywą skrzynki nie mniejsza niż 10 cm.;

b/ do nawiertek:

- wymagane przykrycie rurociągu głównego, do którego montowana jest nawiertka  $RD = 1,3 \div 1,8$  m (dopuszczalne odchylenie jak w obudowach do zasuw)
  - kaptur wykonany z żeliwa o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż GGG 40
- c/ obudowa trwale połączona z trzpieniem zasuw lub nawiertki (kostka + zawlecza).

### 1.3.6. Skrzynki do zasuw

- korpus – żeliwo szare lub tworzywo sztuczne  $\varnothing 270$  mm, wysokość 250-270 mm
- pokrywa – żeliwo szare  $\varnothing 157$  mm
- sworzeń – stal nierdzewna
- pokrycie – powłoka bitumiczna czarna
- zastosowanie:

Przeznaczone do wbudowania w chodnik, jezdnię oraz nawierzchnię nieutwardzoną.

### 1.3.7. Skrzynki do hydrantów

- korpus – żeliwo szare lub tworzywo sztuczne 315/420 mm, wysokość 310 mm
- pokrywa – żeliwo szare
- sworzeń – stal nierdzewna
- pokrycie – powłoka bitumiczna czarna
- zastosowanie:

Przeznaczone do wbudowania w chodnik, jezdnię oraz nawierzchnię nieutwardzoną.

## 2. Przyłącza wody

- 2.1. Przyłącza wody dla średnic do DN 100 mm włącznie zaleca się projektować z rur PE na ciśnienie robocze PN 10, łączonych za pomocą złączek ISO (wciskanych). Przyłącza wody o średnic DN 80÷150 mm można projektować z rur PVC PN 10 lub z rur z żeliwa sferoidalnego.
- 2.2. Włączenie do sieci wodociągowej przyłączy wody o średnicy do DN 50 włącznie wykonać za pomocą nawiertek jak w pkt. 1.3.4. na ciśnienie robocze min. PN 10 lub za pomocą opasek do nawiercania i zasuw odcinających.
- 2.3. Włączenie do sieci wodociągowej przyłączy wody o średnicy powyżej DN 50 wykonać za pomocą trójnika kołnierzewego i zasuw odcinającej kołnierzewej.  
Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach włączenie za pomocą opaski i zasuw kołnierzewej odcinających.
- 2.4. Włączenie przyłączy wody do istniejących przewodów o średnicy do DN 50 włącznie wykonać za pomocą trójnika i zasuw odcinających.
- 2.5. Przejścia przyłączy wody przez przegrody budowlane wykonać jako szczelne w tulejach ochronnych.

2014.06.23

- 2.6. Przejścia przyłączy wody pod ławami fundamentowymi dla średnic do DN 50 włącznie wykonać za pomocą rury giętej, zachowując normatywny promień gięcia.
- 2.7. Przejścia przyłączy wody pod ławami fundamentowymi dla średnic powyżej DN 50 wykonać w połączeniu sztywnym (połączenia kołnierzowe). W przypadku wykonania przyłączy wody z rur z żeliwa sferoidalnego stosować kształtki kielichowe o połączeniach blokowanych.
- 2.8. Trasa przyłącza wody nie może kolidować z terenami utwardzonymi, schodami, elementami małej architektury.
- 2.9. Do zabudowy w gruncie stosować kształtki ISO (wciskane).

### **3. Zestawy wodomierzowe**

- 3.1. Lokalizacja zestawu wodomierzowego w wydzielonym pomieszczeniu, bezpośrednio za ścianą zewnętrzną budynku lub w studni wodomierzowej.
- 3.2. W zależności od wielkości wodomierza zastosować studnię tworzywową z dnem monolitycznym, studnię z kręgów betonowych lub studnię betonową prostokątną.
- 3.3. Studnie wodomierzowe włączowe zaleca się projektować o  $\varnothing$  1200 mm do 2000 mm.. Powyżej 2000 mm stosować studnie prostokątne o ile to możliwe, prefabrykowane o szer. min 1300 mm.
- 3.4. Wymagania dla studni betonowych jak w pkt. 5.4.1
- 3.5. Podejście pod wodomierz skrzydełkowy dla średnicy przyłącza wody do DN 50 mm włącznie – z rur PE.
- 3.6. Podejście pod wodomierz dla średnicy przyłącza wody powyżej DN 50 wykonać z rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego łącznie z przejściem przez ścianę studni lub budynku.
- 3.7. Zestawy wodomierzowe wyposażone w zawór antyskażeniowy dobrany od charakteru przyłącza.

### **4. Opomiarowanie wody bezpowrotnie zużytej**

- 4.1. Dla budynków istniejących, dla których nie określono w warunkach technicznych sposobu opomiarowania wody bezpowrotnie zużytej, po sprawdzeniu przez służby eksploatacyjne EPWiK możliwości montażu drugiego zestawu wodomierzowego, prawidłowości działania i wykonania kanalizacji należy:
  - na odgałęzieniu instalacji na potrzeby utrzymania terenów zielonych zamontować (wewnątrz budynku) wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy,
  - za wodomierzem (patrząc od strony zasilania) zamontować zawór antyskażeniowy klasy BA,
  - przed zaworem antyskażeniowym zainstalować zawór odcinający i filtr osadnikowy,
  - za zaworem antyskażeniowym zainstalować zawór odcinający,
  - dla zaworu antyskażeniowego zapewnić odpływ do kanalizacji.
  - Zabezpieczyć możliwość odwodnienia instalacji zewnętrznej.
- 4.2. Dla budynków projektowanych:
  - w przypadku nie standardowego sposobu ustalania ilości odprowadzanych ścieków, tzn. inaczej niż jako równą ilości pobranej wody, należy na przyłączy kanalizacji sanitarnej zamontować urządzenie pomiarowe.

### **5. Sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej**

#### **5.1. Rury kanalizacyjne kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej**

a/ dla średnic 150÷600 mm

- rury kielichowe PVC grubościennne gładkie o ścianie litej, o klasie sztywności nie mniejszej niż SN 8
- Nie dopuszcza się stosowania rur PVC z rdzeniem spienionym**
- rury kamionkowe,

- rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego

b/ dla średnic powyżej 600 mm

- rury GRP
- rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego.
- rury betonowe lub żelbetowe o przekroju jajowym wyłożone płytkami klinkierowymi.

## 5.2. Rurociągi kanalizacji sanitarnej tłocznej

- rury ciśnieniowe PE PN 10. Rury przewiertowe w wersji min. dwuwarstwowej. (z warstwą ochronną przed propagacją szczeliny.)
- rury ciśnieniowe PVC PN 10.
- rury kielichowe kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie robocze min. PN 10.
- rura ochronna przy przewiertach wg wymogów właściciela drogi lub cieku.

## 5.3. Rury kanalizacyjne kanalizacji deszczowej grawitacyjnej

a/ dla średnic 150÷600 mm

- rury kielichowe PVC grubościennne gładkie o ściance litej, o klasie sztywności nie mniejszej niż SN 8
- rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego
- rury WIPRO odpowiedniej klasy

b/ dla średnic powyżej 600 mm

- rury GRP,
- rury WIPRO odpowiedniej klasy
- rury kanalizacyjne z żeliwa sferoidalnego.

### UWAGI:

- ✓ W sytuacjach wymagających nietypowych rozwiązań, zastosowanie innych materiałów musi być każdorazowo uzgodnione z EPWiK.
- ✓ Doboru rur, o odpowiednich parametrach technicznych, dokonuje projektant w zależności od specyfiki danej inwestycji

## 5.4. Studnie rewizyjne:

### 5.4.1. Studnie betonowe

Studnie z dnem monolitycznym wykonane z kręgów z betonu klasy, co najmniej C35/45, łączonych na klinową uszczelkę gumową. Beton o wodoszczelności w8, nasiąkliwości do 5 %, mrozoodporności F50. Wyroby zgodne z normą PN-EN 1917 lub Aprobata techniczną stwierdzającą dopuszczenie do stosowania wyrobów w budownictwie. Kręgi betonowe wyposażone mają być fabrycznie w stopnie włazowe mocowane w trakcie produkcji elementów betonowych. Rozwiązanie połączenia kręgów wg rys. 2a wyżej wymienionej normy. Połączenie szczelne pomiędzy rurą a studnią za pomocą uszczelki *In Situ* (nie akceptujemy tulei wmurowywanych).

Tuleje wmurowane dopuszcza się tylko w przypadku włączenia do istniejącej studni.

Na nowobudowanych ciągach sanitarnych wskazane jest zastosowanie studni (krąg dennej) z fabrycznie wykonaną kinetą. W takim przypadku należy przewidzieć możliwość wykonania dodatkowego **włączania, czasowo zaślepienie korkiem.**

a/ w przypadku studni przelotowych i kaskadowych

- 1200 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 400 mm włącznie,
- 1400 lub 1500 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 600 mm włącznie,
- 1600 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 800 mm,

Przy montażu studni kaskadowych stosować kaskady zewnętrzne.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się kaskady wewnętrzne.

b/ w przypadku studni połączeniowych lub rozgałęźnych

- 1200 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 300 mm włącznie,
- 1500 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 600 mm włącznie,
- 1600 mm dla przewodów odprowadzających do Ø 800 mm,
- studnie z bet C 3/45 nie wymagają stosowania zewnętrznych izolacji (chyba, że zastrzega to producent lub warunki gruntowe).

### 5.4.2. Studnie tworzywowe

Wykonane z tworzywa sztucznego o średnicy min. 425 mm stosowane wyłącznie poza pasem drogowym.

2014.06.23





- 5.4.3. Średnice studni kanalizacyjnych należy tak dobrać, aby była możliwość wykonania inspekcji kamerą tv (minimalna średnica studni do włożenia kamery wynosi 800 mm, długość odcinka prostego do kamerowania max. 100 mb.).
- 5.4.4. Studnie węzłowe na kanalizacji deszczowej – z osadnikiem głębokości min. 0,5 mb.
- 5.4.5. Studnie rewizyjne zlokalizowane w terenach utwardzonych zwieńczyć zwężką, w szczególnych przypadkach wyposażać w betonowe pierścienie odciażające. Korektę wysokości zamontowania wjazdu wykonać za pomocą żelbetowych pierścieni wyrównawczych połączonych odpowiednimi środkami.(nie dopuszcza się stosowania cegieł, kamieni, polbruku i innych elementów budowlanych).
- 5.4.6. Dopuszcza się zastosowanie wjazdów pływających w drogach o nawierzchni asfaltowej.
- 5.4.7. Włazy kanałowe do studni wjazdowych dla kanalizacji sanitarnej – z żeliwa szarego o prześwicie 600 mm i klasie dostosowanej do wielkości obciążenia zewnętrznego, okrągłe, zabezpieczone przed obrotem w postaci wypustów w pokrywie (min. 2 szt.) i gniazd na wypusty w pierścieniu (4 szt.), powierzchnie styków pokrywy i korpusu obrobione mechanicznie, amortyzowane wkładką tłumiącą umieszczoną w pokrywie (rowek) w sposób trwały, ramy o wysokości min. 140 mm, ciężar kompletu nie mniej niż 135 kg, z logo. Jeżeli wymagają tego warunki dopuszcza się stosowanie wjazdów Ø 800 mm.
- 5.4.8. Włazy kanałowe do studni wjazdowych dla kanalizacji deszczowej – żeliwno-betonowe o prześwicie 600 mm i klasie dostosowanej do wielkości obciążenia zewnętrznego, z zabezpieczeniem przed obrotem w postaci wypustów w pokrywie (2 szt.) i gniazd na wypusty w pierścieniu (4 szt.), powierzchnie styków pokrywy i korpusu obrobione mechanicznie, amortyzowane wkładką tłumiącą umieszczoną w pokrywie (rowek) w sposób trwały, ramy o wysokości min. 140 mm, ciężar kompletu nie mniej niż 135 kg,
- 5.4.9. Włazy z logo EPWiK stosować w ulicach i na chodnikach.
- 5.4.10. Włazy kanałowe do studni nie wjazdowych – z żeliwa szarego o klasie dostosowanej do wielkości obciążenia zewnętrznego. Połączenia wjazdu z korpusem studni szczelne.

## **5.5. Wpusty deszczowe**

Wpusty z betonu klasy min. C35/45 o średnicy wewnętrznej 500 mm, z osadnikiem głębokości min. 0,95 m. W szczególnych przypadkach wyposażone w betonowy pierścień odciażający. Poszczególne elementy studzienki łączone na uszczelkę gumową. Dopuszcza się studzienkę wpustu w wykonaniu monolitycznym.

W przypadku braku możliwości wykonania osadnika należy zastosować kosz osadnikowy. Połączenia wpustu z korpusem studzienki szczelne.

### **5.6. Sposób włączenia do sieci miejskiej:**

- a/ za pomocą studni rewizyjnej o średnicy min. 1200 mm – na przyłączy przewidzieć studnię rewizyjną tworzywową o średnicy min. 425 mm, zlokalizowaną na terenie posesji w odległości 1,0 mb. za linią regulacyjną,
- b/ za pomocą trójnika lub studni rewizyjnej nie wjazdowej – na przyłączy przewidzieć studnię rewizyjną o średnicy min. 1200 mm, zlokalizowaną na terenie posesji w odległości 1,0 mb. za linią regulacyjną,
- c/ na przyłączach kanalizacji deszczowej, przed wprowadzeniem do sieci miejskiej zastosować studnię rewizyjną z osadnikiem głębokości 0,5 m.

### **UWAGA:**

- 1/ W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się montaż studni rewizyjnej na przyłączy w odległości większej niż 1,0 mb.
- 2/ W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się bezpośrednie podłączenie obiektu do sieci miejskiej bez wykonywania studni rewizyjnej na przyłączy. W takim przypadku włączenia przykanalika poprzez studnię na kanale.

### **5.7. Odprowadzenie wód opadowych do cieków otwartych:**

- zastosować zespół urządzeń podczyszczających,
- przewidzieć dojazd do separatorów i osadników dla ciężkich samochodów eksploatacyjnych.

2014.06.23



## 6. Inne

- 6.1 Do dezynfekcji sieci wodociagowych stosować tylko podchloryn sodu.
- 6.2 Próby szczelności wodociągów wykonywać zgodnie z PN-EN 0805. a kanalizacji PN-EN 1610.
- 6.3 Przy układaniu sieci w wykopach o wysokim stanie wód gruntowych stosować separację podsypki od podłoża za pomocą geowłókniny.
- 6.4 Sieci układane w istniejących drogach zasypywać gruntem umożliwiającym zagęszczanie mechaniczne do MWP Is = 1,0.
- 6.5 Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać atesty oraz stosowne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

2014.06.23

Z-CIA DYREKTORA ds. technicznych  
PROKURENT

mgr inż. Andrzej Kurkiewicz

Elbląskie Przedsiębiorstwo  
Wodociągów i Kanalizacji  
w Elblągu - Spółka  
z ograniczoną odpowiedzialnością  
82-300 Elbląg, ul. Rawska 2-4  
tel. 552307105 fax 552307103  
NIP 578-00-02-157 REGON 170172210



## WARUNKI TECHNICZNE

Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub  
istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia  
Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków  
Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci  
gazowych

ZMS/137/2018/1/1

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
Seksja Ewidencji Majątku i Uzgodnień  
pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

data wydania: 18.02.2019

## WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągu i istniejących przyłączy średniego ciśnienia\*

Nr 1755/BR/ZTI/2019

### I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/ gmina/ dzielnica:\* **Nowina, gm. Elbląg**

Ulica/ nr działki/ inne określenia miejsca:\* **dz. nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 obr. 18**

Jednostka eksploatująca: **Gazownia w Elblągu**

Rodzaj paliwa gazowego (wg grupy PN-C 04750, PN-C-04753):

☒ E    ☐ LW    ☐ LS    ☐ inny: .....

Informacja dodatkowa:\* .....

### II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. przebudowy \*)

Ciśnienie (MOP) [kPa]: **500**

a. **Gazociąg:\***

**A-B dn160mm PE, L=ok. 168m**

średnica i materiał, długość, rok budowy

b. **Przyłącza:\***

**do pkt C dn25mm PE, ok. 68m**

średnica i materiał, długość, ilość

### III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Ciśnienie (MOP) [kPa]: **500**

a. **Gazociąg:\***

▪ Odcinek

**Nowina:**  
lokalizacja

**A-B dn160mm PE100-RC SDR17, L=ok. 273m**

średnica i materiał, długość

b. **Przyłącza:\***


▪ Przyłącza

**do pkt. C dn25mm PE100RC SDR11 L=ok. 72m**


lokalizacja, średnica i materiał, długość, ilość

c. ~~Punkty gazowe do 10 m<sup>3</sup>/h:\*~~

d. **Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:\***

	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

- Przelączenie i przeazotowanie odcinków gazociągu przeznaczonych do zdemontowania wykonać zgodnie z Zasadami organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w Polskiej Spółce Gazownictwa.
  - Prace gazoniebezpieczne na koszt i zlecenie Inwestora wykona **Gazownia w Elblągu** lub wykonawca zewnętrzny po uzyskaniu zgody Dyrektora Oddziału na prace na czynnej sieci gazowej PSG i zatwierdzonym *Pisemnym poleceniem wykonania pracy gazoniebezpiecznej* przez osobę upoważnioną.
  - Prace przełączeniowe wykonać z zachowaniem ciągłości dostawy gazu
- e. **Zalecenia dot. armatury:\*** Zaprojektować zasuwę na przyłączy dn25
- f. **Informacja dodatkowa:\***
- Należy stosować rury przewodowe spełniające wymagania:  
Normy PN-EN 1555 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych
  - Należy zachować odległość pionową od zewnętrznej powierzchni rury ochronnej/osłonowej lub gazociągu (jeśli gazociąg nie jest ułożony w rurze):  
- min. 1,0m do powierzchni jezdni,  
- min. 0,8m do nawierzchni chodników i pasa zieleni.
  - Ustala się dla przebudowanego przyłącza gazu/gazociągu strefę kontrolowaną o szerokości 1,0m, której linia środkowa pokrywa się z osią przyłącza/gazociągu
  - Dla projektowanej sieci gazowej zlokalizowanej na nieruchomościach nie będących pasem drogowym, należy ustanowić nieodpłatną służebność przesyłu na rzecz Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie. Formę, treść oraz pozostałe warunki umowy zobowiązującej do ustanowienia Oślużebności przesyłu należy uzgodnić z Działem Nieruchomości i Transportu a następnie po zaakceptowaniu i podpisaniu załączyć do projektu przebudowy przedmiotowej sieci gazowej.  
Ponadto informujemy, że podpisanie aktu notarialnego ustanawiającego służebność przesyłu możliwe będzie po zrealizowaniu w/w przebudowy sieci gazowej.
  - Dla projektowanej sieci gazowej zlokalizowanej na nieruchomościach będących pasem drogowym należy uzyskać wymagane prawem zezwolenia, tj. decyzję na umieszczenie w pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. We wniosku o wydanie decyzji należy wskazać właściciela sieci gazowej oraz płatnika opłat, tj. **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, ul. Lubelska 42A, 10-409 Olsztyn** a także wymiary i rodzaj urządzenia oraz termin jego umieszczenia (zaleca się wskazanie 30 – 40 letniego terminu umieszczenia urządzeń gazowych w pasie drogowym)
  - Całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii sieci gazowej powstałych podczas realizacji w/w inwestycji ponosi jej Inwestor.
  - Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością

	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

- O rozpoczęciu prac związanych z przebudową sieci gazowej należy powiadomić pisemnie **Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, ul. Lubelska 42 A**, z min. 7-dniowym wyprzedzeniem. Zawiadomienie powinno określać termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej pracę oraz osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót i telefon kontaktowy.
  - Za kontrolę robót na zlecenie inwestora lub wykonawcy zlecniodawca zostanie obciążony zgodnie z Cennikiem Usług Pozataryfowych obowiązujących w PSG.
  - Przebudowane odcinki gazociągów i przyłączy należy zgłosić do odbioru do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie. Inwestor przebudowy sieci gazowej zobowiązany jest dostarczyć: Dokumentację odbiorową zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz *Procedurą realizacji inwestycji i remontów w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o.* w tym również 1 egz. mapy w wersji papierowej oraz nośnik w wersji elektronicznej z geodezyjnym pomiarem powykonawczym przebudowanej sieci gazowej zarejestrowanej w ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej właściwym dla lokalizacji wyłączonej z użytkowania sieci gazowej.
  - Komisja Odbiorowa z ramienia Zakładu Gazowniczego w Olsztynie zobowiązana jest do dokonania czynności odbiorowych przebudowanej sieci gazowej.
  - W celu wykonania powyższych czynności odbiorowych Inwestor przed przystąpieniem do budowy gazociągu zleci pisemnie **Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Olsztynie** odbiory techniczne sieci gazowej. Za czynności odbiorowe Inwestor zostanie obciążony na podstawie obowiązującego w PSG (na dzień dokonania odbioru) Cennika Usług Pozataryfowych
- g.** Po pozytywnym odbiorze włączenie do czynnej sieci gazowej, (usługa płatna - na zlecenie Inwestora) wykona **Gazownia w Elblągu**, lub wykonawca zewnętrzny jako prace gazoniebezpieczne zgodnie z pkt. III d.

## IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI


### 1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.



	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: right;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

## 2. Wymagania dot. technologii budowy

### 3. Gazociągi i przyłącza z PE\*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

### 4. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa\*:

Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.

### 5. Ochrona przeciwkorozyjna\*

#### a. Ochrona bierna\*

- Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.

#### b. Ochrona katodowa\*

- Ochronę katodową należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.

### 6. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów


- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1570) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

### 7. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)

Wymagana wersja elektroniczna dokumentacji winna być: zeskanowana do pliku pdf w rozdzielczości 300 dpi w trybie kolorowym, natomiast wszystkie opracowania graficzne dodatkowo powinny być przygotowane w jednym z formatów: dxf, dgn (min. wersja 7) lub dwg

	<b>WARUNKI TECHNICZNE</b> <b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub</b> <b>istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	ZMS/137/2018/1/1
---	--	------------------

## V. UZGODNIENIA

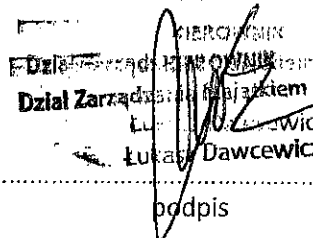
Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w **Zakładzie Gazowniczym w Olsztynie**  
 Przedłożyć do uzgodnienia 2 egz. projektu przebudowy sieci gazowej uwzględniającego  
 metodę i sposób przełączenia gazociągów/przyłączy

## VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Przebudowę sieci gazowej wraz ze sporządzeniem dokumentacji projektowej, Inwestor  
**DELTA, Mariusz Hejnowicz, ul. Niska 6, 82-300 Elbląg** wykona kosztem i staraniem  
 własnym

## VII. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/regulacje-wewnetrzne>
- Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.
- Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie [psgaz.pl](http://psgaz.pl) w zakładce o nas.

  
 Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
 Łukasz Dawcewicz  
 podpis

### Załączniki:

1. Mapa poglądowa z zakresem zadania

2. ....

### Sporządził/a:

Maciej Koczeń, Kontakt [maciej.koczen@psgaz.pl](mailto:maciej.koczen@psgaz.pl) tel. 895383133

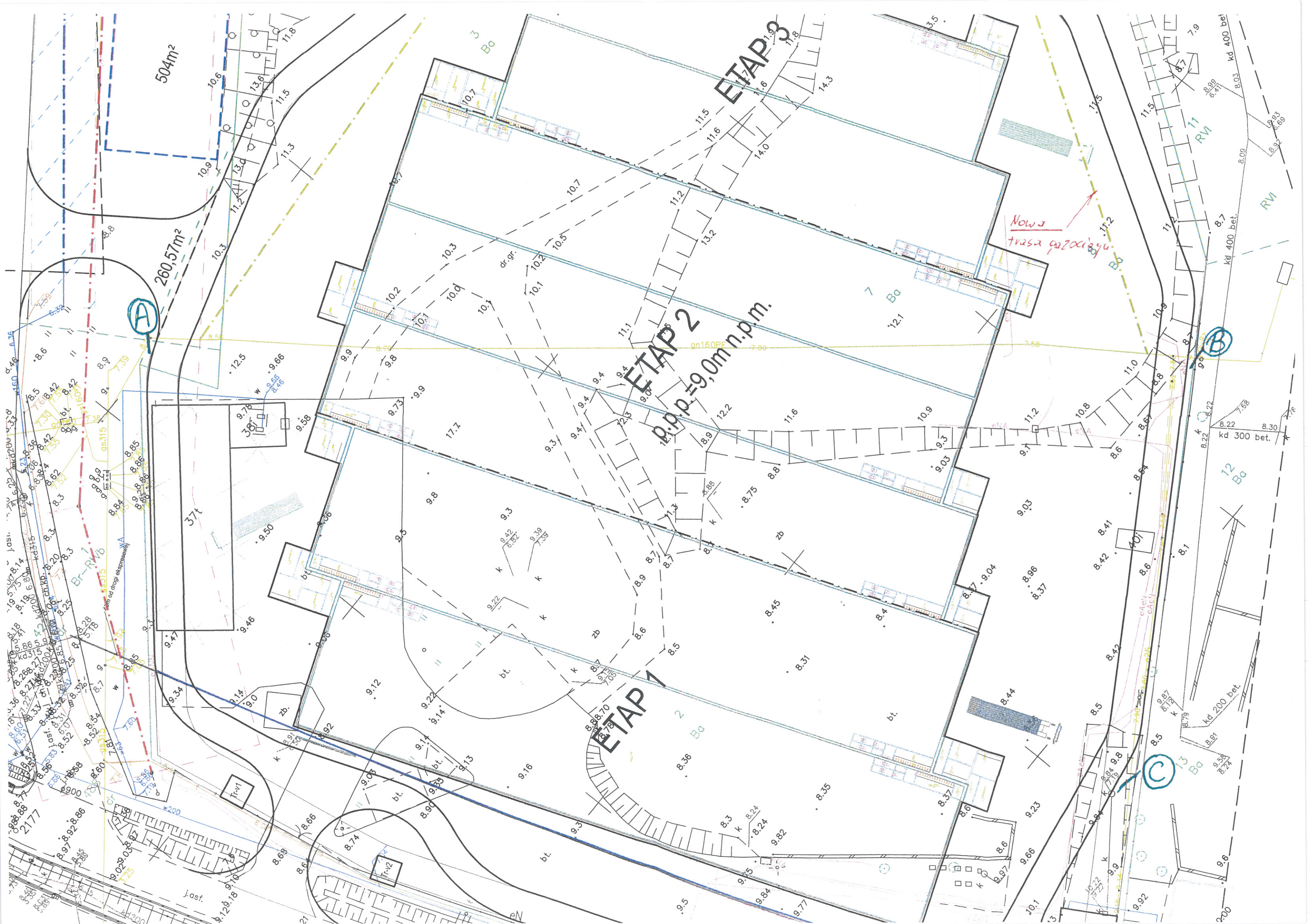
## VIII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji.....

Data/podpis.....

\*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis









GD.ZPU.2.434.3.2019.RZ

**PROJEKTOWNIA**

**mgr. Inż. Paweł Lewandowski**  
**ul. Reja 5, 82-300 Elbląg**

**Dotyczy: wydania warunków technicznych na odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do rzeki  
Burzanki z terenu planowanej inwestycji.**

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Elblągu w odpowiedzi na wniosek z dnia 05 lutego 2019 r. informuje, iż w celu realizacji inwestycji pn. „budowa hal magazynowych na działkach nr 2, 3, 6, 7, 8, 9 obręb 0018 Nowina, gmina Elbląg, powiat elbląski” należy spełnić następujące warunki techniczne:

1. Dla w/w inwestycji należy opracować operat wodnoprawny zgodnie z art. 409 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 ze zm.) i uzyskać pozwolenie wodnoprawne zgodnie z art. 389 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 ze zm.).
2. Stan odprowadzanych wód do cieku musi być zgodny z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. 2014 poz. 1800).
3. Do operatu należy załączyć aktualne przekroje poprzeczne koryta rzeki wraz ze skarpami, rzędnymi dna i lustra wody:
  - a) w osi wylotu do cieku,
  - b) 20 m przed osią wylotu do cieku,
  - c) 20 m poniżej osi wylotu do cieku.
4. Ilość możliwego zrzutu wód oraz parametry nowej budowli powinny zostać dobrane na podstawie hydrologii zlewni i hydrauliki koryta cieku. Dokumentacja powinna zawierać analizę ilości wód odprowadzanych z terenu inwestycji do rzeki Burzanki. Analiza winna przedstawiać czy koryto będzie miało możliwość odprowadzenia dodatkowych wód w trakcie intensywnych opadów bez powodowania podtopień sąsiednich terenów. W przypadku wysokiego ryzyka wystąpienia wód z koryta należy rozważyć budowę zbiornika retencyjnego, który opóźniłby spływ wód opadowych z terenu inwestycji podczas intensywnych opadów.
5. Projektowany wylot winien spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 86, poz. 579).
6. Dokumentacja techniczna planowanego zrzutu winna zawierać opis i lokalizację wraz z współrzędnymi geograficznymi planowanego obiektu.
7. Wylot do cieku oraz skarpa w rejonie wylotu powinna być umocniona. Wylot winien licować się z skarpią brzegu. Proponuje się ustalenie rzędnej wylotu nie wyżej niż poziom wód średnich w cieku.

8. Inwestor zobowiązany będzie do utrzymywania wylotu oraz umocnienia na własny koszt, a w przypadku zamulenia cieku także do jego odmulenia na długości oddziaływania zrzutu.
9. Wszelkie kolizje z istniejącymi urządzeniami wodnymi nie występującymi w ewidencji tut. Zarządu należy eliminować na warunkach uzgodnienia z właścicielem tego urządzenia.

Informujemy również, że:

1. Po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego, dla obszaru którego Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku jest trwałym zarządcą z ramienia Skarbu Państwa, niezbędne będzie zawarcie z administratorem cieku umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami lub umowy dzierżawy w przypadku części gruntów sklasyfikowanych jako grunty inne niż pokryte wodami płynącymi, co będzie jednoznaczne z wyrażeniem zgody na dysponowanie na cele budowlane nieruchomości, będącej własnością Skarbu Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.
2. Planowany wylot wód roztopowych i opadowych znajduje się w km 3+215 (MPHP 10 000) rzeki Burzanki.

  
Z-CADYREKTORA  
Kazimierz Zarański

Do wiadomości:

1. Nadzór Wodny Elbląg.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. a/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zarząd Zlewni w Elblągu

ul. Junaków 3,82-300 Elbląg

tel.: +48 (55) 232 57 25 | faks: +48 (55) 232 71 18 | e-mail: zz-elblag@wody.gov.pl

[www.wody.gov.pl](http://www.wody.gov.pl)



# KOMPENSATOR

## ZASTOSOWANIE

Przeznaczony do regulacji długości rurociągu oraz zabezpieczenia przy występowaniu naprężeń wzdłużnych - instalacje wodociągowe (woda pitna), ściekowe, przemysłowe i pozostałe płyny obojętne chemicznie.

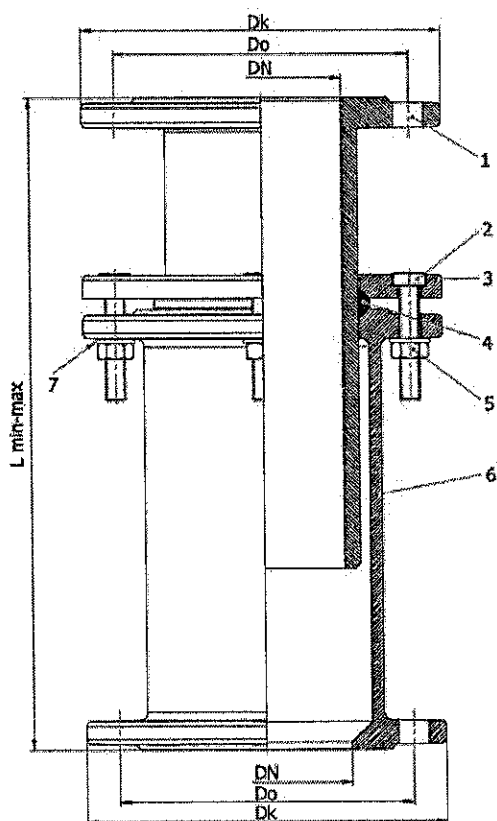
## DANE TECHNICZNE, NORMY

- ciśnienie nominalne DN50-DN150 - PN10/16, DN200-DN250 - PN10 lub PN16
- temperatura - max. 50°C
- przyłącze kołnierzowe wg PN-EN 1092-2
- powłoka antykorozyjna wg PN-EN 4624, DIN 30677-2



## CECHY KONSTRUKCYJNE

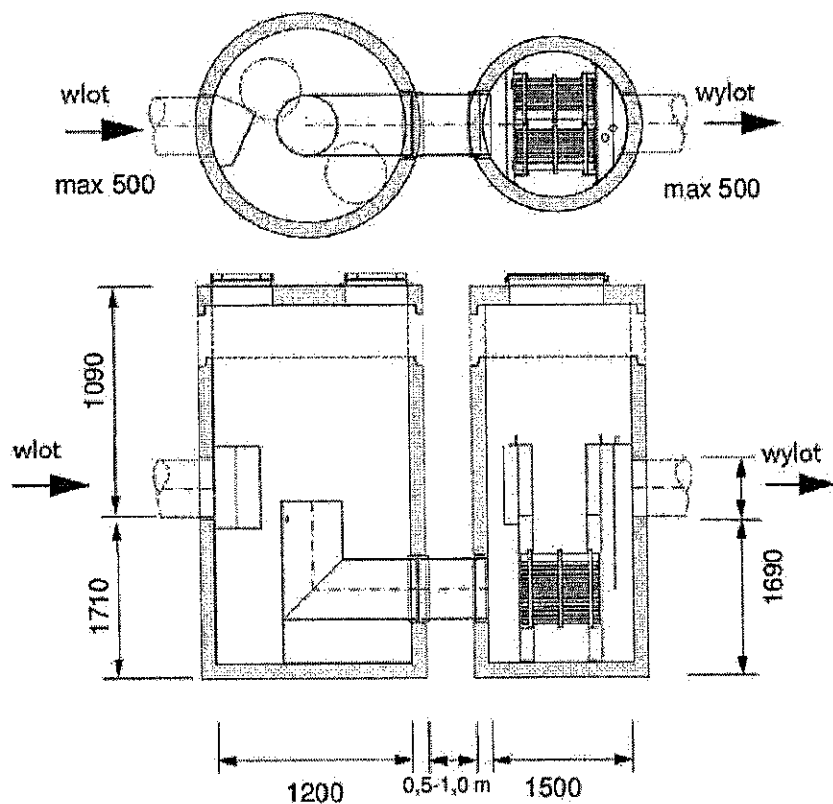
- zakres średnic DN50 - DN250
- korpus - żeliwo sferoidalne GJS 500-7
- uszczelnienie gumowe EPDM do wody pitnej lub NBR do ścieków
- standardowe śruby łączące - ocynk, możliwość montażu ze stali nierdzewnej



Pos. / Lp. / No.	Opis / Nazwa / Description	Materiał / Material / Materialien	Norma / Standard / Chassisort
1	Tłoka / Sleeve / Bryłka	EN - GJS-500	PN - EN 1563
2	Śruba M12 / Bolt M12 / borm M12	S235JR / ZnS / galv. steel	ISO 4017
3	Pierścień / Ring / Korkup	EN - GJS - 500	PN - EN 1563
4	Uszczelnienie / Seal / Ynnottumens	EPDM / NBR	PN - EN 681 -1
5	Nakrętka / Nut / Tańka	S235JR / ZnS / galv. steel	ISO 4032
6	Łącznik / Body / Coepliemens	EN - GJS - 500	PN - EN 1563
7	Podkładka / Washer / Tipoknaga	S235JR / ZnS / galv. steel	ISO 2089

PN (mm)	Poz. Długość / Length / Ciepłota / Lp. / max (mm)	Kołnierz / Flange / Stalowa / Dł. (mm)	Do (mm)	Waga (kg) / Weight (kg) / Gec. (gr)
50	230 - 350	165	125	11,40
80	230 - 350	200	160	15,60
100	300 - 550	220	180	27,50
150	380 - 580	285	240	46,60
200	380 - 580	340	295	62,00

# Wysokosprawny osadnik włowy dwukomorowy z wkładem lamelowym



Korpus wykonany z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego  $\geq W8$ , o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1.

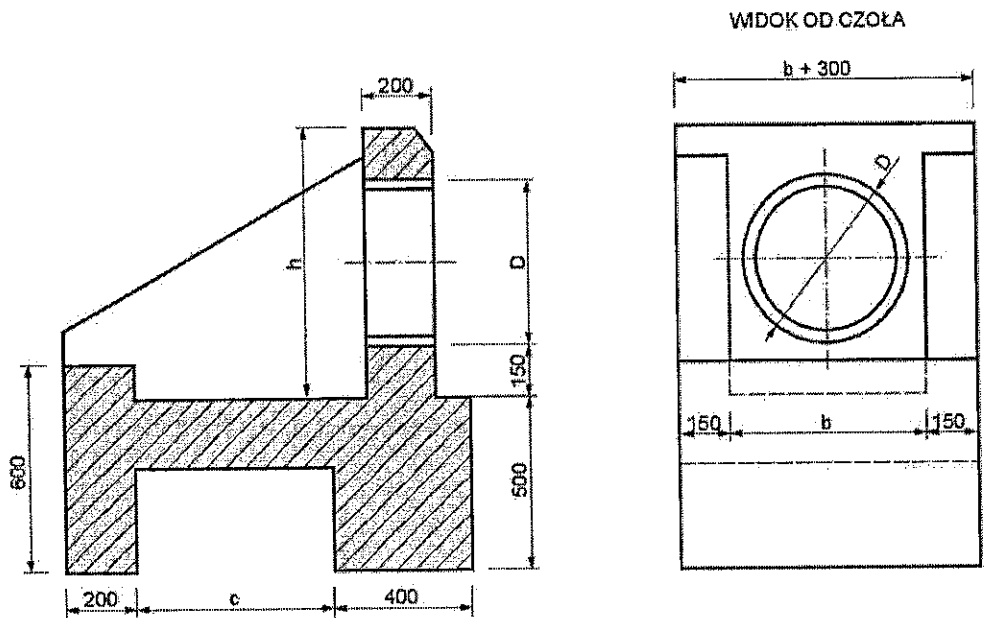
Typ urządzenia $Q_{nom}(80\%)/Q_{max}$	$Q_{nom}$ (80%) [dm <sup>3</sup> /s]	$Q_{max}$ [dm <sup>3</sup> /s]	$D_{wz}$ [mm]	$D_{wz}$ [mm]	$H_w$ [mm]	$A_{min}^{**}$ [mm]	Śred. rur wlot/ wylot DN [mm]	Pojem. części osad. [dm <sup>3</sup> ]	Pojem. magaz. oleju [dm <sup>3</sup> ]	Dop. grub. warst. oleju [cm]	Eksp. grub. warst. oleju [cm]	Masa najcięż. elem. [kg]	Masa całk. [kg]
	20	200	1200	1500	1710	1090	max 500	2330	470	66	20	5700	11500

\*)  $Q_{nom}$  (80%) [dm<sup>3</sup>/s] – wartość przepływu nominalnego dla sprawności osadnika wynoszącej 80%.

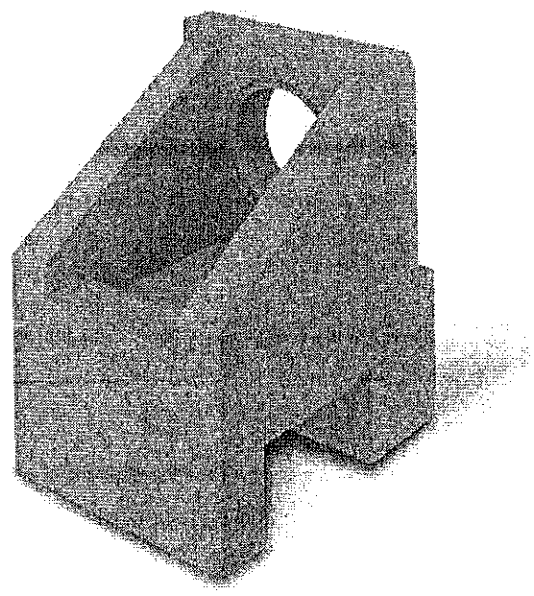
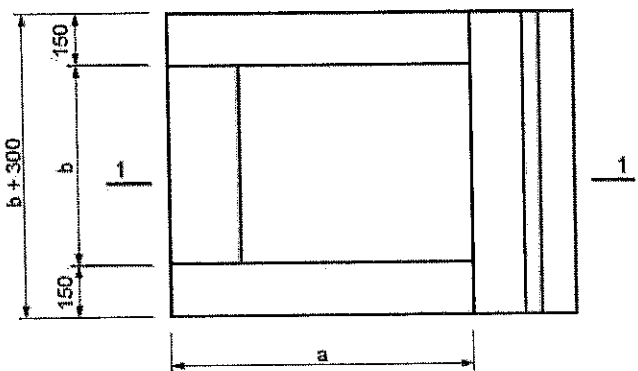
$Q_{max}$  [dm<sup>3</sup>/s] - maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia, przy której nie ma niebezpieczeństwa wypłukania zgromadzonych zanieczyszczeń.

\*\*) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy.

WYLOT KOLEKTORA



WIDOK Z GÓRY



NAZWA		D, mm	h, mm	a, mm	b, mm	c, mm	CIEŻAR, kg
wylot kolektora	200 - 400	200 - 400	782	870	580	570	1430
wylot kolektora	500 - 920	500 - 800	1250	1570	1050	1270	3205

Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/37 - PN-EN 206-1