CLIMATECH SŁAWOMIR HANKOWSKI
PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH
ul. Rzemieslnicza 40 m 21, 15-773 Białystok
NIP 723-110-41-63, REGON 200120212
MBank: Nr 35 1140 2017 0000 4302 0607 1007
tel. kom. 516-141-800, tel. 085-674-30-44
biuro@climatech-bialystok.pl, www.climatech-bialystok.pl

TEMAT: **Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra**

OBIEKT: **Deszczownia stała**
Pijawne Polskie, gm. Nowinka
dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,

INWESTOR: **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe**
Nadleśnictwo Szczebra

Szczebra 58
16-304 Nowinka

Branża sanitarna		
Projektant	mgr inż. Sławomir Hankowski	
	nr ew. PDL/0041/POOS/04 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Białystok, 16.12.2022r.

Zawartość opracowania

I) Opis do projektu zagospodarowania terenu:

II) Część rysunkowa:

1.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	nr rys. S01
2.	Fragment mapy z budynkiem pompowni	skala 1:100	nr rys. S01a
3.	Profil wodociągowy rurociągu głównego	skala 1:100/500	nr rys. S02
4.	Profil wodociągowy kwatery 2	skala 1:100/500	nr rys. S03
5.	Profil wodociągowy kwatery 3	skala 1:100/500	nr rys. S04
6.	Profil wodociągowy kwatery 4	skala 1:100/500	nr rys. S05
7.	Profil dopływu ze zbiornika otwartego	skala 1:100/200	nr rys. S06
8.	Schematy studni	skala -: -	nr rys. S07
9.	Szczegół zraszacza	skala -: -	nr rys. S08
10.	Rzut budynku pompowni	skala 1:50	nr rys. S09
11.	Rozwinięcie instalacji wodnej	skala -: -	nr rys. S10

Opis

do projektu budowy deszczowni stałej na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra położonej w miejscowości Pijawne Polskie, gm. Nowinka na dz. nr geod. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140

1. DESZCZOWNIA STAŁA Z RUROCIĄGAMI

1.1. Deszczownia stała

Zadaniem deszczowni stałej w Szkółce Leśnej będzie utrzymanie optymalnej wilgotności górnej warstwy gleby w okresie wegetacyjnym oraz ochrona materiału szkółkarskiego przed przymrozkami. Ponadto automatyczny system nawadniania w istotny sposób wpłynie na zmniejszenie czasu obsługi deszczowni. Dzięki pełnej automatyzacji w zakresie deszczowania i dozowania będzie można stosować nawożenie dolistne za pomocą sieci deszczującej.

Budowa systemu nawodnieniowego (deszczowni stałej) na kwaterach hodowlanych:

- kwatera 2 o pow. 10 840 m^2 (172 m x 63 m)
- kwatera 3 o pow. 10 800 m^2 (180 m x 60 m)
- kwatera 4 o pow. 12 990 m^2 (224 m x 58 m)

RAZEM kwatery o łącznej powierzchni 34 630 m^2 (3,463ha).

1.2. Pobór wody do nawadniania

Pobór wody do nawadniania odbywał się będzie z Jeziora Ślepego. Czerpanie wody przewidziano poprzez rurę PE fi315 wyprowadzoną 17m od brzegu jeziora. Koniec rury wodociągowej zakończony zostanie siatką zabezpieczającą przed napływem zanieczyszczeń mechanicznych do studni czerpalnej. Rura zostanie podwieszona do pływaków o pojemności 24L wykonanych z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV i uszkodzenia mechaniczne. Rozstaw pływaków zgodnie z rysunkiem S06. Dodatkowo koniec rury przymocowany zostanie linką stalową do ciężarka kotwicznego o wadze 14kg w celu zabezpieczenia przed przemieszczaniem się rurociągu. Rura ułożona w ziemi zostanie dociążona betonem grubości 10cm zabezpieczającym przed wyporem wód gruntowych.

Napływ wód odbywał się będzie grawitacyjnie do studni betonowej DN1500 o głębokości 3m przykrytej włazem żeliwnym klasy D400. W studni umieszczona zostanie wirowa pompa zatapialna zapewniająca rurą PE fi160 dopływ wody o wydatku 65m^3//h i wysokości podnoszenia 10m na zestaw hydroforowy w budynku pompowni.

Istniejący rurociąg pobierający wodę z jeziora należy zdemontować na odcinku od miejsca poboru do brzegu jeziora. Pozostawiony w ziemi fragment rurociągu zakończyć siatką.

1.3. Rurociąg tłoczny

Wodę do poszczególnych kwater na terenie szkółki rozprowadzić należy za pomocą kolektora głównego zbudowanego z rur PE typu RC Ø 110 i 160mm. Odcinek instalacji od studni napływowej do budynku układać na głębokości ≈ 1,8 m od poziomu terenu. Trasy rurociągów głównych wraz ze studniami elektrozaworowymi pokazano w części graficznej opracowania.

Zmiany kierunku prowadzenia sieci, których nie da się wykonać ugięciami rury, przewiduje się wykonać kształtkami PE:

» odgałęzienia do rurociągów – trójniki, redukcje,
» kolana Ø 75-160 mm,
» zaślepki,
» króćce kołnierzowe,
» przejściówki na gwint.

Przewiduje się, że wszystkie główne rurociągi podziemne wykonane zostaną z rur wodociągowych PE RC PN10.

Rurociągi należy układać w wykopach lub zastosować technologię bezwykopową (przecisk, przewiert itp.). W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną prace wykonywać ręcznie.

Przy przejściu rurociągów tłocznych przez ściany budynków i studni należy zastosować przejścia szczelne.

1.4. Zawory elektromagnetyczne

Deszczownie w Szkółce leśnej Szczebra podzielono na 9 sekcji nawadniających.

Każda linia deszczująca poszczególnych kwater wyposażona jest w zawór elektromagnetyczny DN50, zawór odcinający i zawór kulowy ze spustem, zlokalizowany odpowiednio w studniach o numerach S2 – S4. Studnie wykonać z kręgów betonowych DN2000 z pokrywą betonową i włazem żeliwnym klasy D-400 według PN-EN 1917:2000 beton B-45.

Studnie wykonać z kręgów betonowych wibroprasowanych klasy min. 35/45 o wodoszczelności min. W6, łączonych na uszczelki gumowe, z pierścieniami odciążającymi posadowionymi na podbudowie z betonu C 12/15 grubości 20cm, zdylatowanymi ze ścianą studni rewizyjnej np. taśmą izolacyjną przyścienną (lub alternatywnie z pokrywą zintegrowaną z pierścieniem odciążającym), z włazami bezzawiasowymi nieryglowanymi typu ciężkiego D-400.

Studnie należy wyposażyć w stopnie złazowe żeliwne (alternatywnie w szczeble złazowe) oraz zaizolować od zewnątrz dwa razy abizolem R + P lub opcjonalnie zgodnie z

zaleceniami producenta prefabrykatów. Na połączeniach kanałów ze studniami należy stosować przejścia szczelne typu tulejowego z uszczelką gumową lub uszczelki gumowe klinowe LKS do połączeń kręgów betonowych i rur PE. Do regulacji włazów do rzędnych niwelety ulicy stosować uszczelnione pierścienie dystansowe z betonu lub tworzyw sztucznych.

1.5. Rurociągi nawadniające sekcyjne

Zaprojektowano rurociągi z rur ciśnieniowych PE RC SDR 17 PN 10 Ø75. Zmiany kierunku prowadzenia sieci przewiduje się wykonać kształtkami PE zgrzewanymi lub poprzez gięcie rur z zachowaniem odpowiednich dla danego producenta rur promieniem gięcia. Rurociągi należy układać w gotowych wykopach na głębokości zgodnie z profilami. 30 cm ponad wierzchem rurociągu należy ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą w wtopioną metalową wkładką. W przypadku układania rurociągów przy użyciu technologii bezwykopowych, należy taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą prowadzić jednym przeciskiem/przewiertem razem z rurą wodociągową.

Wcinkę do rurociągu głównego z odejściem na poszczególny zraszacz projektuje się wykonać za pomocą obejm siodłowych z odejściem gwintowanym. Przyłącze sztycy zraszacza projektuje się przy pomocy dwóch kolan PE 32-1 GZ i GW. W celu stabilizacji sztycy zaprojektowano jej obetonowanie zgodnie z graficzną częścią opracowania.

Rurociągi nawadniające sekcyjne należy prowadzić na głębokości minimum 80cm ze spadkiem w kierunku studni (w celu odwodnienia rurociągów).

1.6. Instalacja nawadniająca

Ze względu na ograniczenia wynikające z decyzji wodnoprawnej zaprojektowano możliwość jednoczesnego nawadniania jednej kwatery.

Do nawodnienia szkółki zaprojektowano zraszacze mosiężne. Na każdej kwaterze przyjęto trzy ciągi zraszające. Zaprojektowano zraszacze pełnoobrotowe o wydatku 2,40 m^3/h i sektorowe o wydatku 1,87 m^3/h przy ciśnieniu 4 bary na każdy. Zraszacze na ciągach deszczujących należy tak rozmieścić względem siebie, aby swoim zasięgiem optymalnie i całkowicie objąć teren każdej z kwater. Zraszacze umieścić w rozstawie co 24-27m w rzędzie i 24-26, między rzędami.

1.7. Kable sterujące

Projektuje się zastosowanie komputera nawodnieniowego zainstalowanego w budynku kancelarii szkółki do sterowania systemem nawadniającym na szkółce. Komputer nawodnieniowy projektuje się połączyć z zaworami hydraulicznymi umieszczonymi w studzienkach żelbetowych kablem wg części elektrycznej opracowania. Kable sterujące pracą

elektrozaworów będą ułożone w tym samym wykopie, co magistrala rozprowadzająca wodę do poszczególnych studni elektrozaworów.

Utrzymywanie stałego ciśnienia w rurociągu magistralnym pozwoli na automatyczne uruchamianie deszczowania poszczególnych nitek i kwater.

1.8. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót, teren należy wykarczować z krzewów i młodych samosiejek.

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie i mechanicznie z odkładem urobku obok wykopu. Zasypywanie wykopów prowadzić ręcznie warstwami do grubości 30cm ponad wierzch rurociągu z jednoczesnym ubijaniem ziemi, a następnie mechanicznie, zgodnie z wytycznymi producent rur.

Dopuszcza się układanie rurociągów z zastosowaniem technologii bezwykopowej (przecisk, przewiert itp.).

Trasy oraz średnice pokazano w części graficznej opracowania.

Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa znajdujące się na terenie inwestycji, jak i wszystkie drzewa znajdujące się poza granicami inwestycji, a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych. Należy również bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

2. POMPOWNIA

2.1. Zestaw pompowy hydroforowy

Woda tłoczona będzie w instalacje za pomocą nowego zestawu pompowego, który będzie zamontowany w istniejącym budynku pompowni. Zestaw pompowy zbudowany będzie z czterech pionowych wielostopniowych pomp. Przeznaczenie zestawu hydroforowego to dostawa wody pod stałym (ustawionym) ciśnieniem w instalacji nawodnieniowej. Zestaw wykonany jest w oparciu o cichobieżne pompy wielostopniowe, pionowe z przyłączami kołnierzowymi do wody czystej o temperaturze do 90°C. Korpus pompy i obudowa silnika wykonane są z żeliwa. Wirniki, dyfuzory, wał wykonane są ze stali nierdzewnej AISI-316. Uszczelnienie mechaniczne z ceramika /grafit. W skład zestawu wchodzą trzy pompy (+1 rezerwowa) z silnikami o mocy 5,5 kW każda.

Parametry zestawu hydroforowego:

$Q = 65m^3/h$

$H = 0,8MPa$

Pompy zamontowane są na podstawie wykonanej z kształtowników stalowych nierdzewnych. Konstrukcja nośna ustawiona jest na wibroizolatorach eliminujących konieczność specjalnego fundamentowania zestawu.Pompy podłączone są do kolektorów DN125/PN16, (kolektor ssący) oraz DN 125/PN16 (kolektor tłoczny) zakończonych połączeniem kołnierzowym. Kolektory wykonane są ze stali kwasoodpornej AISI 304.

Na kolektorze tłocznym zestawu zamontowane są: przetworniki ciśnienia, manometr, zawór spustowy oraz zbiorniki przeponowe. Na kolektorze ssącym zamontowane są: presostat, manometr, zawór spustowy. Kolektory połączone są z pompami po stronie tłocznej zaworami kulowymi odcinającymi oraz zaworami zwrotnymi, a po stronie ssawnej zaworami kulowymi odcinającymi. Przed napływem wody na zestaw hydroforowy należy zamontować polimerowy filtr samoczyszczący DN150 o średnicy otworów filtrujących (0,5 mm) zabezpieczający zestaw hydroforowy przed zanieczyszczeniami mechanicznymi.

2.2. Sterowanie

Jako najbardziej racjonalny sposób regulacji zestawu przyjęto sterowanie indywidualnymi falownikami w szafie sterowniczej instalowanej na ścianie obiektu. Sterownik swobodnie programowalny. Szafa sterownicza wyposażona jest w dotykowy panel operacyjny 7", wyposażona jest również w port RS485 z protokołem Modbus RTU.

Jednostką zarządzająca jest mikroprocesorowy regulator, będzie on realizował następujące funkcje:

- pompa zalewająca jest uruchomiana zawsze jako pierwsza i wyłączana jest jako ostatnia (rozruch za pośrednictwem sofstartu),
- utrzymywanie ciśnienia na określonym poziomie niezależnie od aktualnego rozbioru,
- wyłącza pompy w przypadku przekroczenia nastawionego ciśnienia dopuszczalnego,
- blokuje uruchomienie pompy w której wykryto stan awarii,
- automatycznie przełącza pompy w przypadku awarii pompy w trakcie pracy,
- zabezpieczenie przed suchobiegiem,
- każda z pomp uruchamiana jest za pośrednictwem indywidualnego przemiennika częstotliwości, w związku z czym zmiany ciśnienia w instalacji następują łagodnie i bezuderzeniowo, co ma wpływ na wydłużenie żywotności instalacji (brak udarów hydraulicznych) i pomp (brak udarów mechanicznych),
- bilansowanie czasu pracy poszczególnych agregatów pompowych,
- szafa sterownicza wyposażona jest w gniazdo w standardzie RS-485, umożliwiające odczyt danych przez komputer klasy PC oraz przesył danych za pomocą modemu telefonicznego,
- istnieje możliwość sterowania ręcznego,

Zespół pompowy jest zabezpieczony przed:

- zanikiem lub obniżeniem napięcia zasilania (-15%) i asymetrią,
- zwarciem doziemnym,
- przeciążeniem silnika.

2.3. Szafa sterownicza

Szafa sterownicza o stopniu ochrony IP 54 znajduje się poza zestawem na ścianie obiektu. Szafa wyposażona jest w wyłącznik główny umieszczony w ścianie bocznej. Za pomocą wyświetlacza możliwe jest obserwowanie ciśnienia po stronie napływowej i tłocznej oraz kontrola ciśnień zadanych. Stany pracy i awarii oraz informacja o trybie pracy (ręczny / automatyczny) realizowana będzie przez kontrolki umieszczone na drzwiach szafy i płyty głównej regulatora.

2.4. Przetworniki ciśnienia

W proponowanym zestawie zastosowano przetworniki ciśnienia na kolektorze napływowym i tłocznym. Przetwornik cechuje zwarta i mocna konstrukcja zapewniająca dużą trwałość i odporność na uszkodzenia mechaniczne. Elementem pomiarowym jest monolityczna struktura krzemowa co zapewnia dobrą stabilność i niezawodność w trakcie eksploatacji.

Zawór główny będzie sterowany za pomocą komputera nawodnieniowego obsługującego zawory elektromagnetyczne na poszczególnych kwaterach. Wodomierz, zawór główny oraz rury będą zamocowane na uchwytach do posadzki i do ścian pompowni.

Odprowadzenie wód z odwodnienia zestawu hydroforowego i filtra przewidziano do istniejącej studni w budynku pompowni.

W celu utrzymania dodatniej temperatury w budynku przewidziano grzejnik elektryczny bryzgoodporny o mocy 1 000 W.

3. STEROWANIE NAWADNIANIEM

Zarządzanie systemem nawadniania odbywać się będzie za pomocą Sterownika głównego umieszczonego w budynku kancelarii.

Charakterystyka sterownika:

- Ilość wody dla procesu nawadniania (precyzyjne określenie zużytej w procesie nawadniania wody).
- Zabezpieczenie przed niepożądanym bądź nadmiernym zużyciem wody (zapobieganie awariom, usterkom, aktom wandalizmu).
- Tworzenie harmonogramów nawodnieniowych.

- Uwzględnienie warunków zewnętrznych wpływających na ewapotranspiracje jak temp. czy wilgotność.
- Zabezpieczenie systemu nawadniania przed przymrozkami.
- Możliwość podziału na sekcje nawodnieniowe umożliwiające dostosowywanie parametrów nawodnienia dla danej strefy.
- Uwzględnienie siły i kierunku wiatru w procesie nawadniania.
- Zdalny odczyt i modyfikacja parametrów przy pomocy dowolnego urządzenia mającego mobilny Internet albo z wykorzystaniem aplikacji.
- Ręczne załączanie nawadniania w dowolnym czasie.
- Maksymalna rozbudowa sterownika do 64 sekcji.
- Historia procesu nawadniania.

zasilanie	24VDC
pojemność programu	10K kroków
pojemność pamięci DM	32K słów
specyfikacja wejść	24VDC
ilość I-0	40
wbudowany port Ethernet	1
wejścia analogowe	2 (0-10V, 10 bitowe)
specyfikacja wyjść	wyjście traznystorowe

4. UWAGI KOŃCOWE

» Opis techniczny stanowi integralną część projektu i powinien być rozpatrywany łącznie z rysunkami jako całość.

» Wykop wykonać i umocnić zgodnie z normą: PN-68-B-06050, BN-83-8836-02 przepisami BHP deskami gr. 25mm lub palami szalunkowymi stalowymi zakładanymi poziomo z rozparciem podporami z krawędziaków o wym. 16cmx16cm i rozporami z okrąglaków średnic 16cm wariantów ściany frontowe wykonać ze skarpami o nachyleniu 1 1:1,5.

» Materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać oznaczenie literą „B” lub „CE” oraz posiadać aktualną deklarację zgodności.

» Wszelkie prace montażowe i odbiory robót wykonać zgodnie z opracowaniem "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

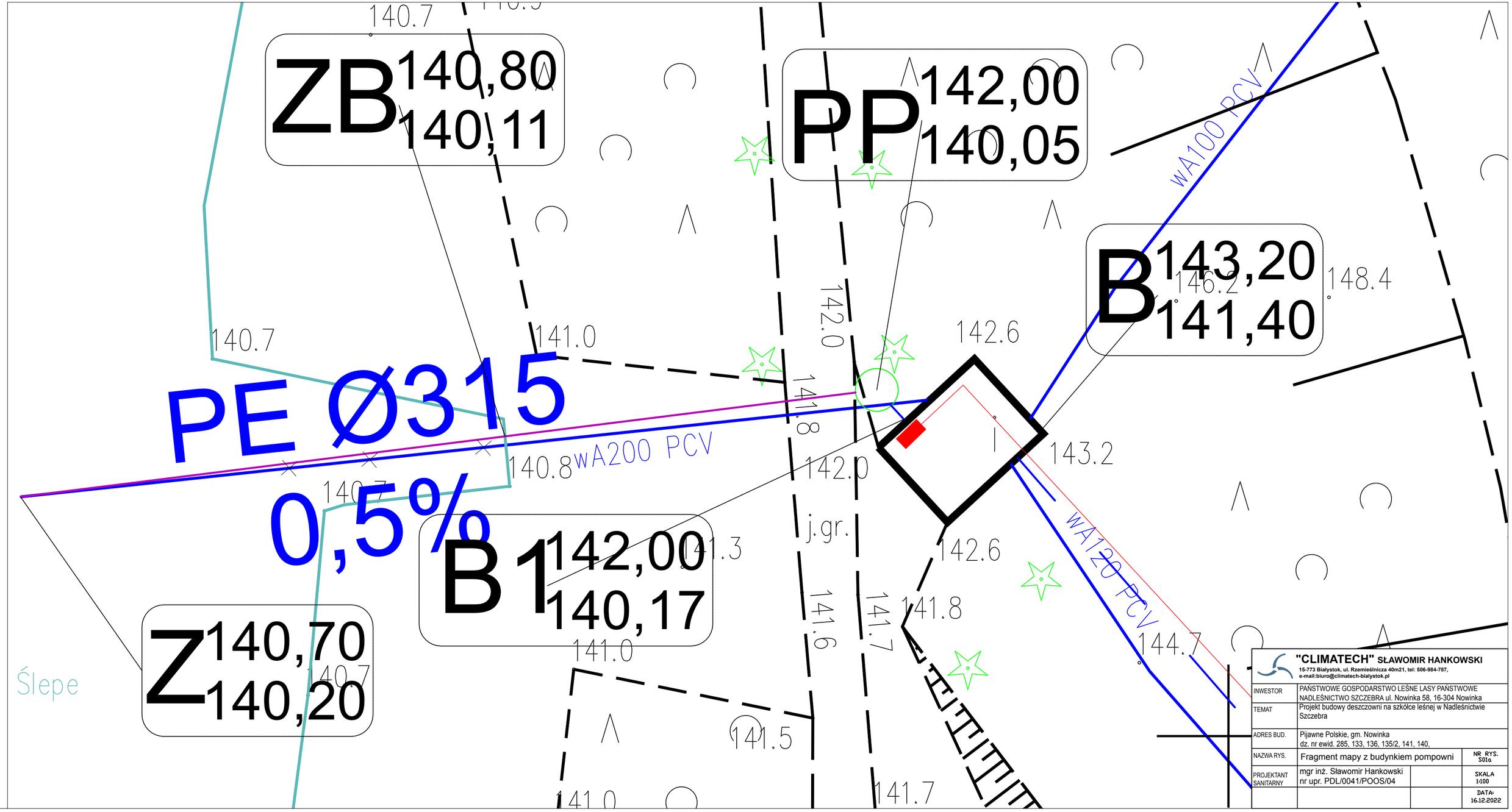
» Trasa projektowanych rurociągów winna być wytyczona przed rozpoczęciem robót przez uprawnionego geodetę, natomiast po zakończeniu robót lokalizacyjnych i

wysokościowych należy sporządzić dokumentację powykonawczą inwentaryzacji.

Projektant:
mgr inż. Sławomir Hankowski
nr ew. PDL/0041/POOS/04

"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

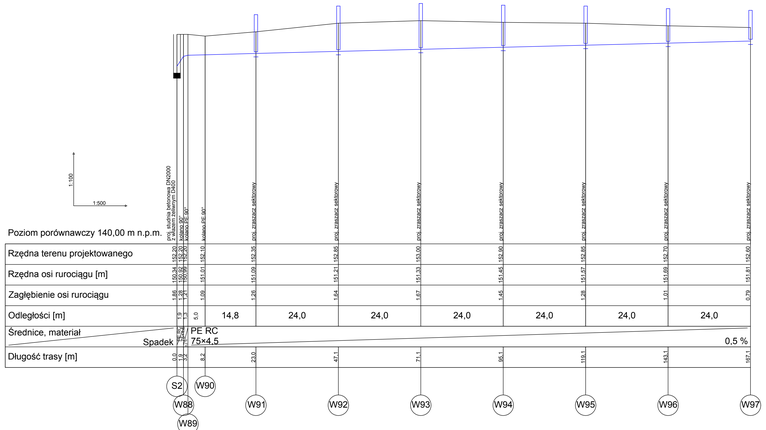
INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka		
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra		
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,		
NAZWA RYS.	Projekt zagospodarowania terenu		NR RYS. S01
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04		SKALA 1:500
			DATA: 16.12.2022

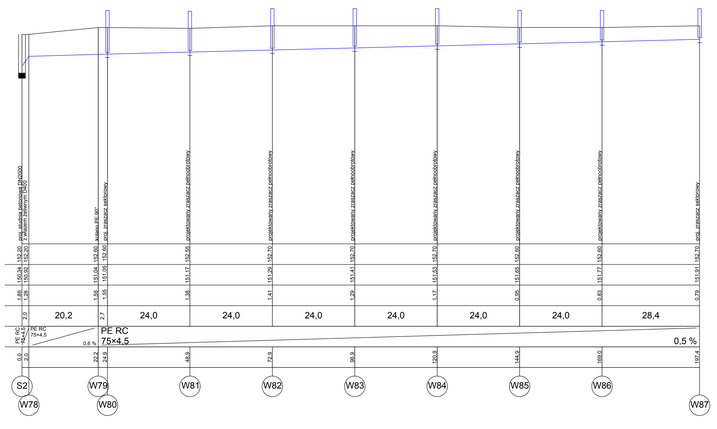


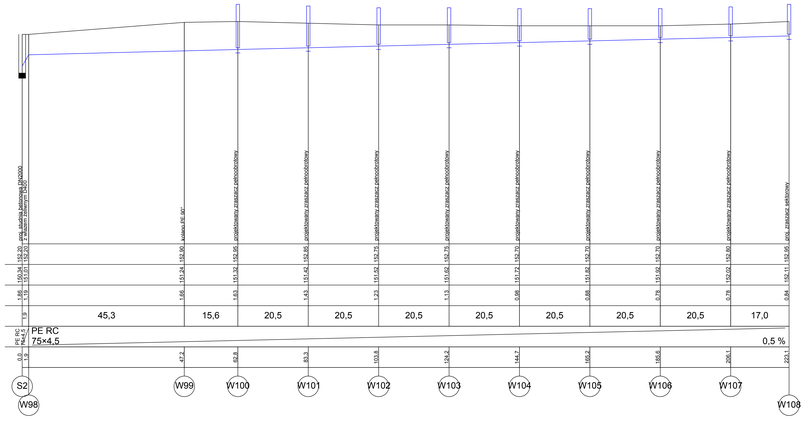
"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka		
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra		
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,		
NAZWA RYS.	Fragment mapy z budynkiem pompowni		NR RYS. S01α
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04		SKALA 1:100
			DATA: 16.12.2022

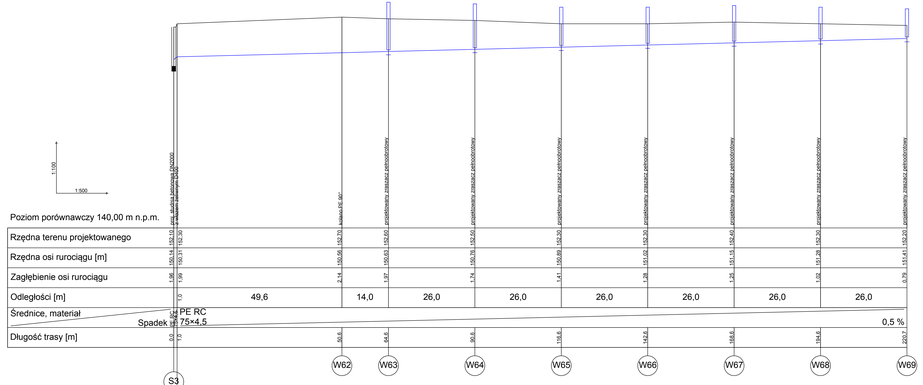
"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI 15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787, e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl	
INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,
NAZWA RYS.	Profil wodociągowy rurociągu głównego — NR RYS. S02
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04 — SKALA 1:100
	DATA: 16.12.2022

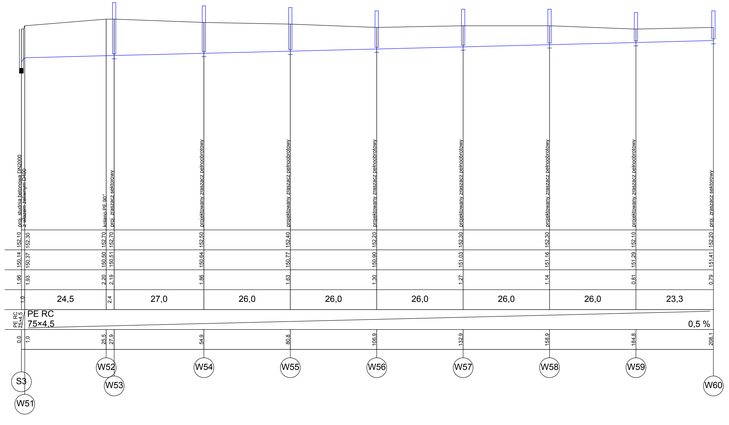


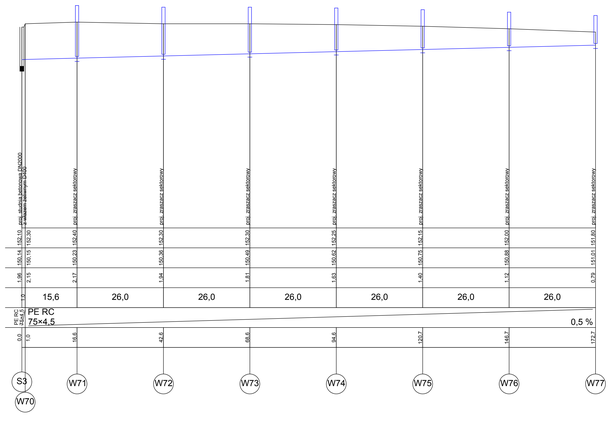




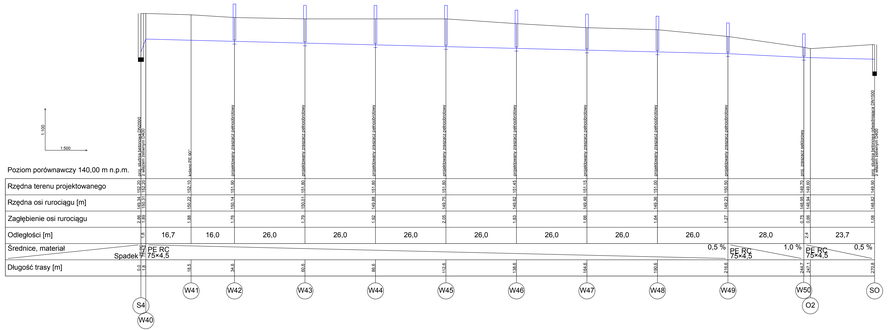
"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI 14-174 Małszyce, ul. Kamionkowa dworzec, ☎ 89 646-14-7, NIP 7393-000-19-77, REGON 000-000-000	
INWESTOR:	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZERNA ul. Nowotna 58, 16-304 Nowotna
TEMAT:	Projekt budowy sieciowych na szlakach wodnych w Nadleśnictwie Szczerna
ADRES BUD.:	Pijawne Polesie, gm. Nowotna dz. nr ewid. 288, 133, 138, 135/2, 141, 143.
NAZWA RYS.:	Profil wodociągowy kwatery 2	NR_RYS. 002
PROJEKTANT DYSCYPLINY:	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04	SKALA 1:500 DATA 30.05.2022

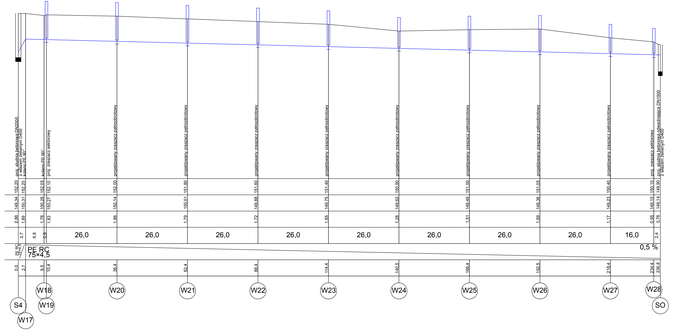


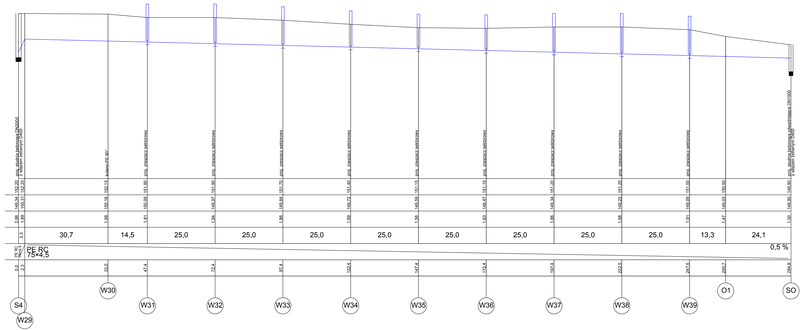




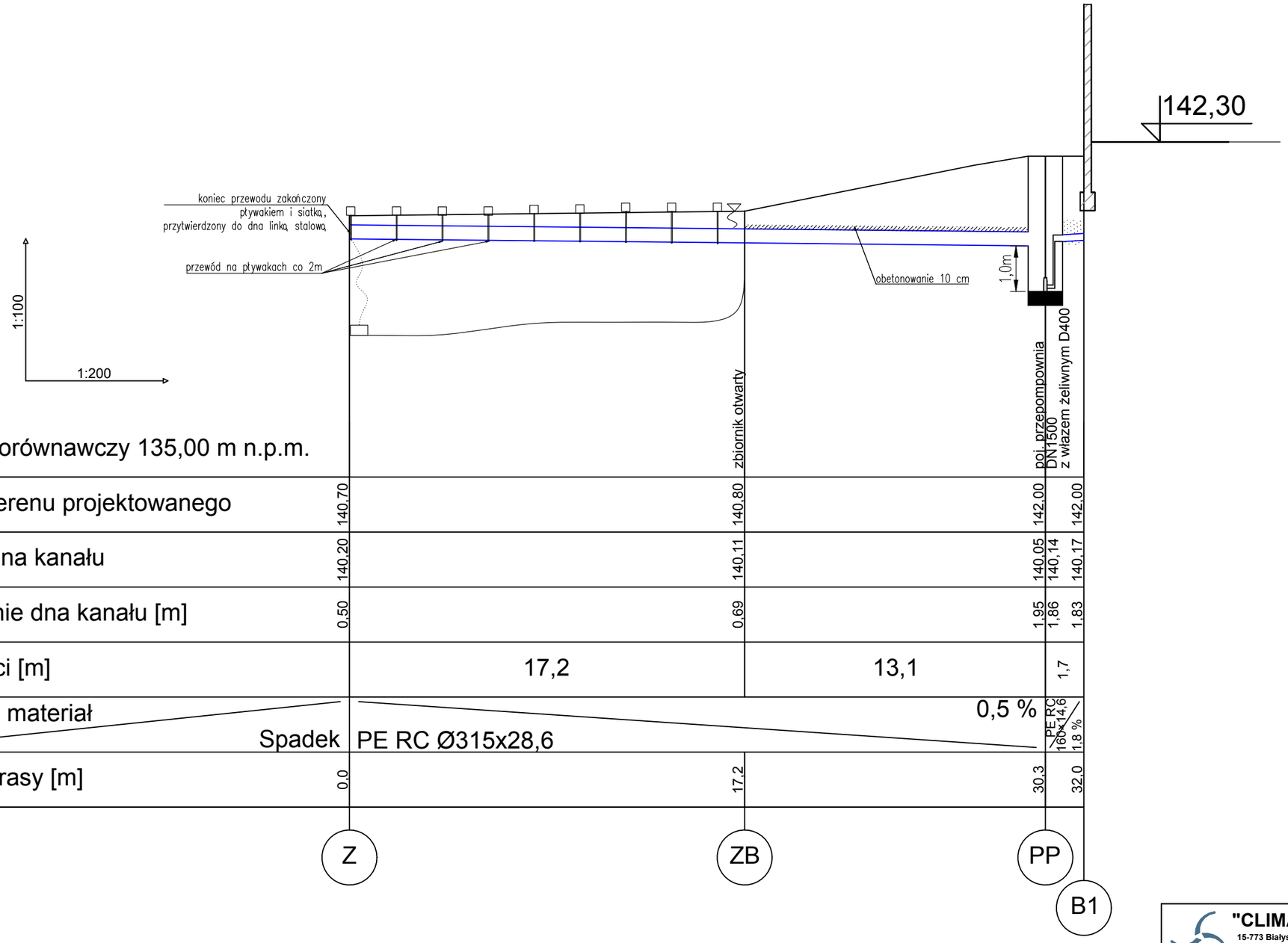
"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI Ul.Ch.Brzegi w Ziemiańskiej 26/21, 41-404 Mysłowice Tel.32 2200 400, Fax.32 2200 401, e-mail: biuro@clim.pl	
INWESTOR	NADBUŻAŃSKIE CUKROWNIE I RAFINERIE LASTOWICE/WOLA NADBUŻNA ELEKTROWNIA SZCZUDZIELCE ul. Noworolsk 28, 18-204 Nowogród
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadbużańskim Gospodarstwie
ADRES BUD.	Zgierze Polskie, gm. Nowogród dz. nr ewid. 266, 133, 138, 139/2, 141, 146
NAZWA RYS.	Profil wodociągowy kablery 3
	NR RYS. 3
PROJEKTANT UWARUNKO.	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. POL/0041/POOS/04
	SKALA 1:100
	DATA 16.02.2022







"CLIMATECH" SŁAWOMIR HAKKOWSKI Kozłowska-Kuchmistrz 2 pl 32-084 Wieliczki tel. 12 2811 400 fax 12 2811 401	
INWESTOR	PIMETHOME SZYDŁOWSKI SP.Z OO 1 MAJA 1 MOTAŁA 32-020 WIELICZKI NIP 6793 000 000
TEMAT	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY PRZEBUDOWA SIECI CO DO 2 BUDYNKÓW NA TERENIE PIMETHOME SZYDŁOWSKI SP.Z OO 1 MAJA 1 MOTAŁA 32-020 WIELICZKI
ARCHIWUM	Figura Piotra, gm. Szawsze Dz. nr 1/1, 2/1, 2/2, 2/4, 2/22, 2/7, 2/8
RAZEM STR.	Rurociąg grzewczy kwatery 4	Nr 4 z 5
Projektant uprawniony	mgr inż. Sławomir Hakkowski nr upr. PDL/0041/POOU/08	Data w roku 2008
		Skala 1:100 1:500



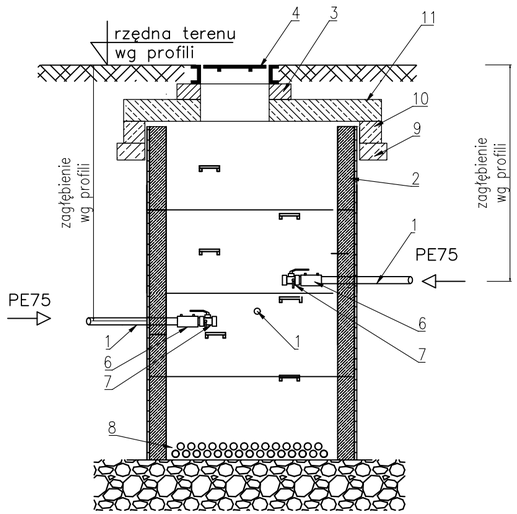
Poziom porównawczy 135,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	140,70	140,80	142,00		142,00
Rzędna dna kanału	140,20	140,11	140,05	140,14	140,17
Zagłębienie dna kanału [m]	0,50	0,69	1,95	1,86	1,83
Odległości [m]		17,2	13,1	1,7	
Średnice, materiał / Spadek		PE RC Ø315x28,6	0,5 %	PE RC 160x14,6 / 1,8 %	
Długość trasy [m]	0,0	17,2	30,3		32,0

"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

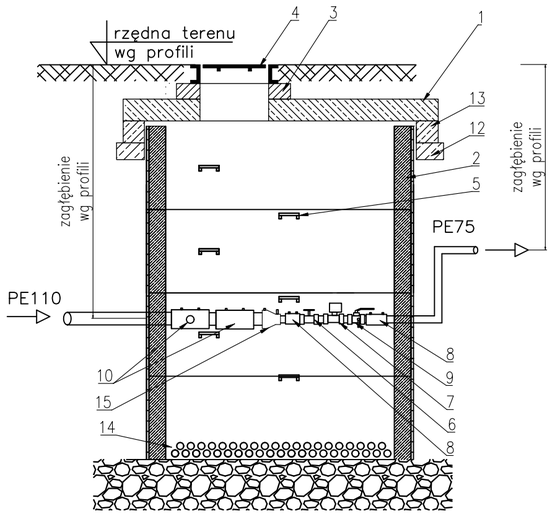
INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka	
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra	
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,	
NAZWA RYS.	Profil dopływu ze zbiornika otwartego	NR RYS. S06
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04	SKALA –.–
		DATA: 16.12.2022

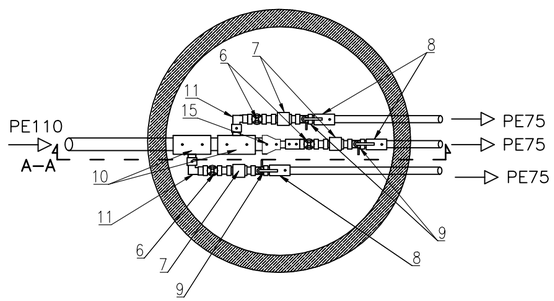
STUDNIA ODWADNIAJĄCA
S0 DN1500



1– rurociąg nawadniający
2– kręgi studzienne łączone na uszczelkę
3– pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm
4– właz żeliwny kl. D400
5– stopnie złazowe żeliwne lub klamry powlekane tworzywem
6– mufa elektrooporowa PE 75 z gwintem zewnętrznym 2"
7– zawór kulowy ze spustem DN50
8 – wypełnienie żwirem 20 cm
9– podbudowa pod pierścien odciążający z betonu kl. B15 h=20cm zdylatowana ze ścianą studni
10– pierścień odciążający
11– płyta pokrywowa

STUDNIA ODWADNIAJĄCA Z ELEKTROZAWORAMI
S2 i S3, S4 DN2000

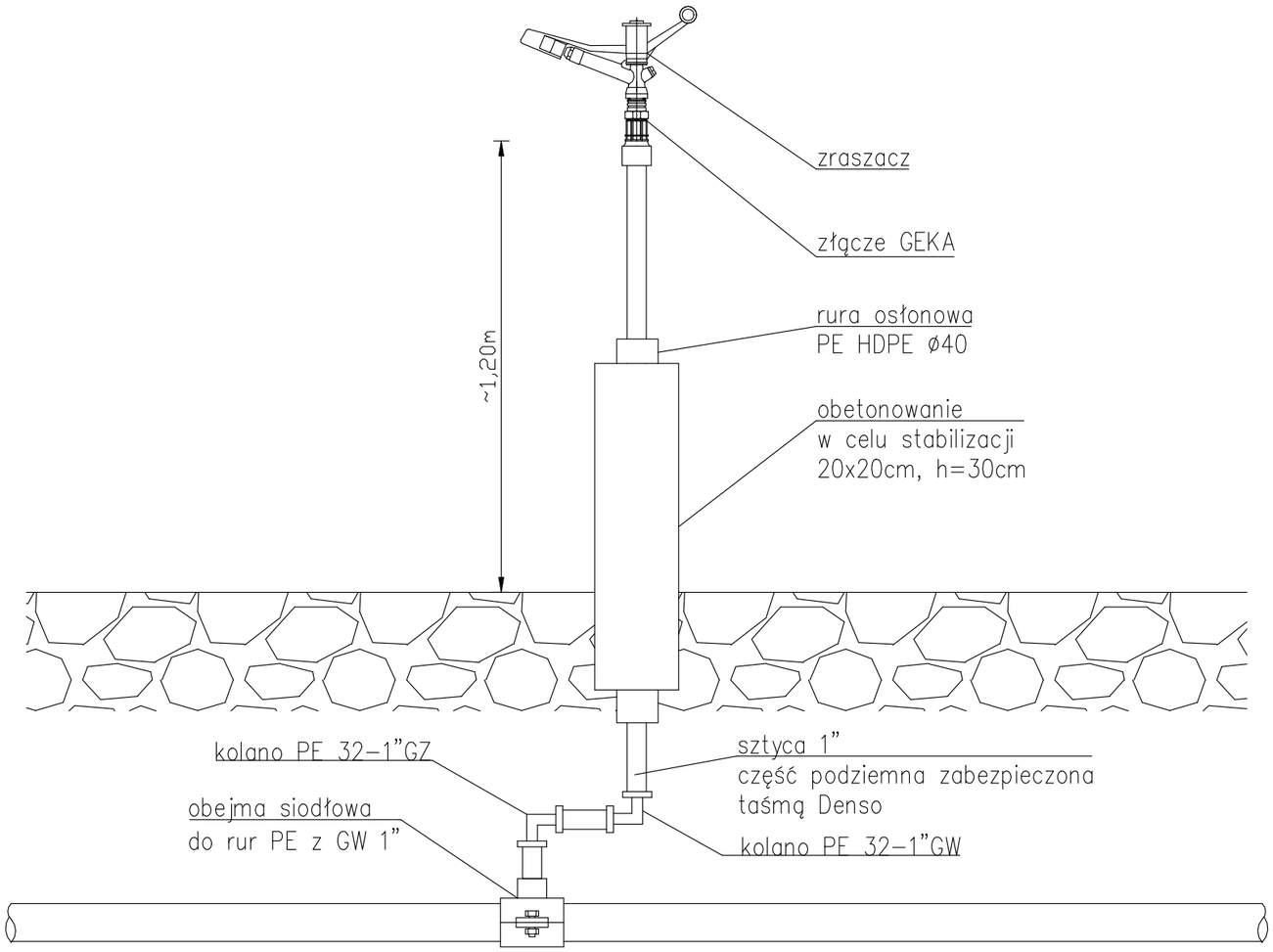




1– płyta pokrywowa
2– kręgi studzienne łączone na uszczelkę
3– pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm
4– właz żeliwny kl. D400
5– stopnie złazowe żeliwne lub klamry powlekane tworzywem
6– zawór odcinający DN50
7– zawór elektromagnetyczny DN50 EV220B prod. Danfoss
8– mufa elektrooporowa PE 75 z gwintem zewnętrznym 2"
9– zawór kulowy ze spustem DN50
10– trójnik 90° redukcyjny 110x75x110
11– kolano 90° PE 75 z gwintem zewnętrznym 2"
12– podbudowa pod pierścien odciążający z betonu kl. B15 h=20cm zdylatowana ze ścianą studni
13– pierścień odciążający
14– wypełnienie żwirem 20 cm
15– mufa redukcyjna PE 110x75

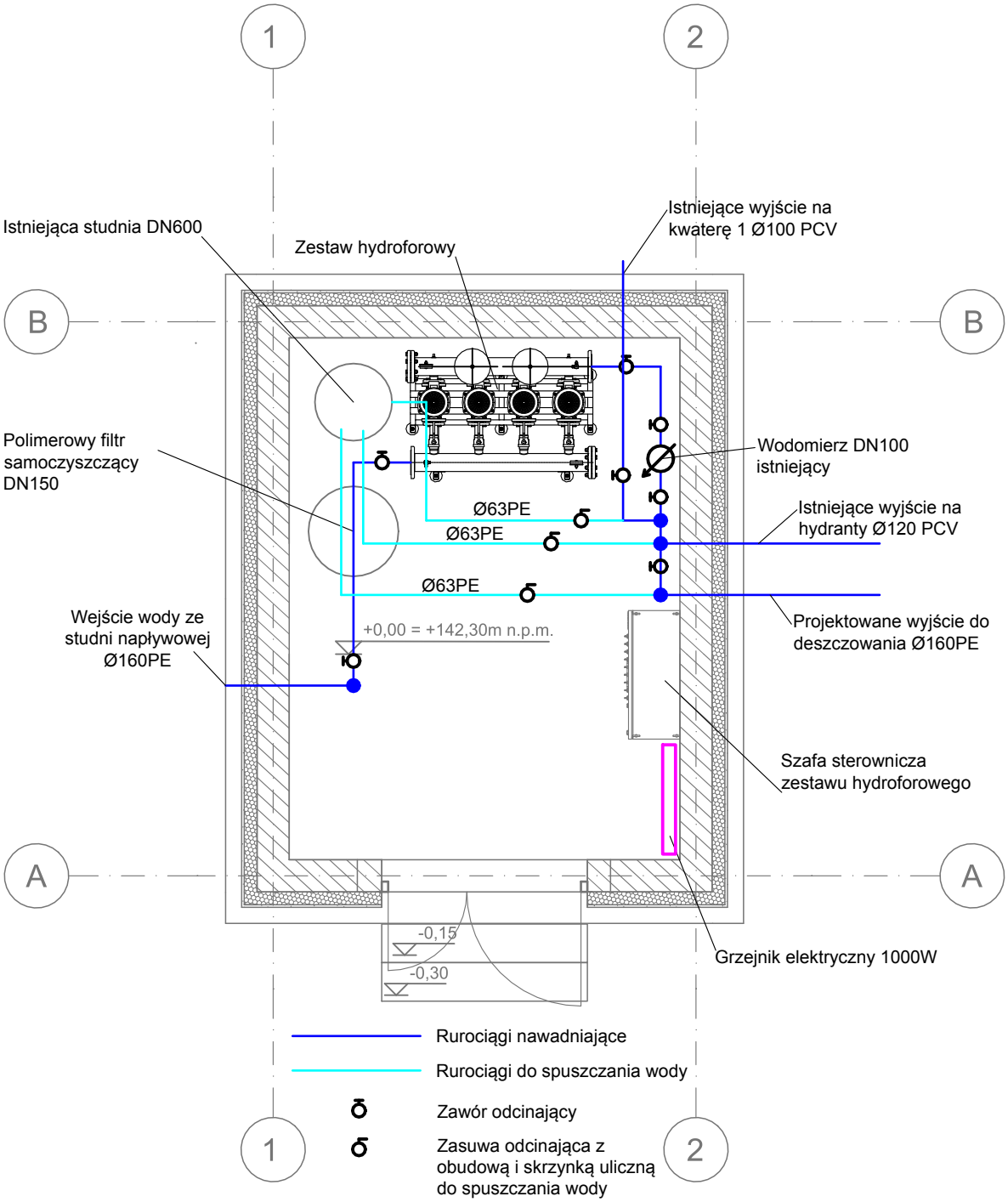
"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka		
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra		
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,		
NAZWA RYS.	Schematy studni		NR RYS. S07
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04		SKALA –:–
			DATA: 16.12.2022



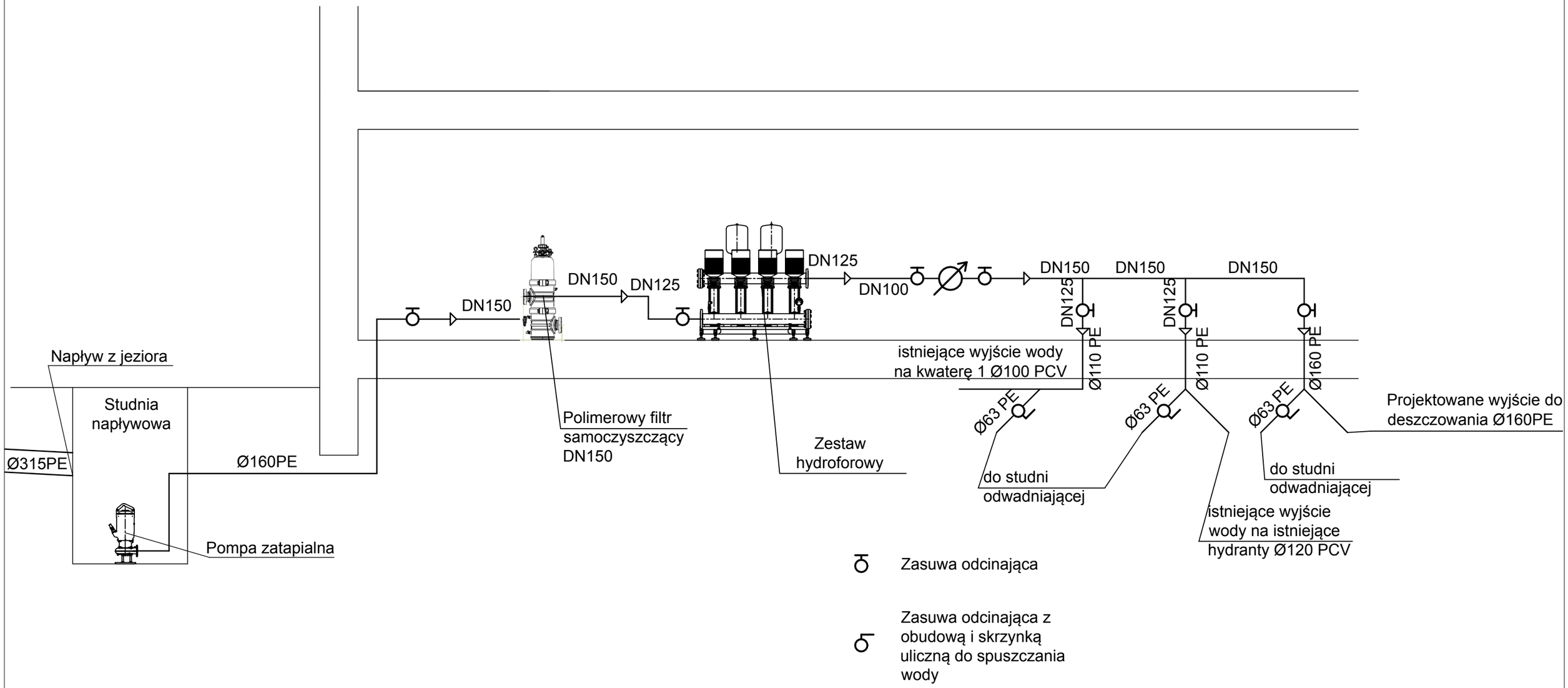
"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka		
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra		
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,		
NAZWA RYS.	Szczegół zraszacza		NR RYS. S08
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04		SKALA -:-
			DATA: 16.12.2022



"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka	
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra	
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,	
NAZWA RYS.	Rzut budynku pompowni	NR RYS. S09
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04	SKALA 1:50
		DATA: 16.12.2022



Zasuwa odcinająca

Zasuwa odcinająca z obudową i skrzynką uliczną do spuszczania wody

"CLIMATECH" SŁAWOMIR HANKOWSKI
15-773 Białystok, ul. Rzemieślnicza 40m21, tel: 506-984-787,
e-mail:biuro@climatech-bialystok.pl

INWESTOR	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO SZCZEBRA ul. Nowinka 58, 16-304 Nowinka	
TEMAT	Projekt budowy deszczowni na szkółce leśnej w Nadleśnictwie Szczebra	
ADRES BUD.	Pijawne Polskie, gm. Nowinka dz. nr ewid. 285, 133, 136, 135/2, 141, 140,	
NAZWA RYS.	Rozwinięcie instalacji wodnej	NR RYS. S10
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Sławomir Hankowski nr upr. PDL/0041/POOS/04	SKALA -/-
		DATA: 16.12.2022

PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 8 czerwca 2004 r.

POIIB.KK.7131/5/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

Komisja Kwalifikacyjna
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje

Panu SŁAWOMIROWI HANKOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi
o kierunku: inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 23 lutego 1975 r. w Zambrowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0041/POOS/04

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami) Pan Sławomir Hankowski jest upoważniony do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w ww. specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołu postępowania kwalifikacyjnego Nr IS/19/04 z 30 marca 2004 r. oraz protokołu Nr IS/19/2004 r. z egzaminu przeprowadzonego w dniu 25 maja 2004 r., uchwałą Nr 2/KK/04 z dnia 8 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan mgr inż. Sławomir Hankowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane, w związku z czym Komisja orzekła jak w sentencji.

POUCZENIE

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

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Jakub Grzegorczyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Jerzy Drapa
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Bogdan Bański
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   dr inż. Mikołaj Malesza
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki

Otrzymują:
1. Pan Sławomir Hankowski
   ul. Wiejska 68A m 30
   15-352 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-1IL-2U9-EYQ *

Pan Sławomir Hankowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0223/05

adres zamieszkania Porosły ul. Spokojna 3, 16-070 Choroszcz

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-05 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Digitally signed by Andrzej Falkowski
Date: 2022.09.05 10:21:15 CEST
Reason: Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Białystok