

GŁÓWNY PROJEKTANT:			
INSTALAND Andrzej Białecki			
Siedziba firmy: 02-784 Warszawa, ul. J. Cybisa 6/46, tel. kom. 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295 Biuro techniczne: 02-791 Warszawa, ul. Meander 22/51 tel. 22 894 04 00, fax. 22 894 04 01 instaland@instaland.pl			
INWESTOR:		ZAMAWIAJĄCY:	
Gmina Teresin ul. Zielona 20 96-515 Teresin		Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie Al. XX-Lecia 13 96-515 Teresin	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (dz. nr ewid. 138/16 obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin)			
ADRES INWESTYCJI:	ul. Świątokrzyska 5, 96-515 Teresin, dz. nr ewid. 138/16, obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXX, XXVI		
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		
BRANŻA:	CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNO – SANITARNA		
PROJEKTANT:			
IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	ZAKRES UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Andrzej Białecki	St-523/85 i Wa-357/92	Upr. bud. w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci sanitarnych	
mgr inż. Agnieszka Białecka	MAZ/0402/PWOS/09	Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY:			
inż. Michał Białecki	MAZ/0457/POOS/10	Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	

WARSZAWA – PAŹDZIERNIK 2019 r.

PROJEKTOWANIE:

- wodociągi
- kanalizacja
- ogrzewanie
- gaz
- wentylacja
- uzdatnianie wody

NADZORY:

- autorskie
- inwestorskie

KONSULTACJE

INSTALAND

Andrzej Białecki

Siedziba firmy: 02-784 Warszawa, ul. J. Cybisa 6/46, tel. kom. 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295
Biuro techniczne: 02-791 Warszawa, ul. Meander 22/51 tel. 22 894 04 00, fax. 22 894 04 01 instaland@instaland.pl

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. Część opisowa

- | | |
|--------------------|---------|
| 1. Opis techniczny | str.2-8 |
|--------------------|---------|

B. Część graficzna

- | | |
|---|---------|
| 1. Plan sytuacyjny | Rys. T1 |
| 2. Proj. zbiornik wody surowej. Rzut | Rys. T2 |
| 3. Proj. zbiornik wody surowej. Przekroje A-A, B-B, C-C | Rys. T3 |
| 4. Profil rurociągu tłocznego do proj. zbiornika wody surowej | Rys. T4 |
| 5. Profil rurociągu ssawnego z proj. zbiornika wody surowej | Rys. T5 |
| 6. Profil kanalizacji spustowej i przelewowej | Rys. T6 |
| 7. Schematy węzłów | Rys. T7 |

1. OPIS TECHNICZNY

Opis do projektu budowy zbiornika wody surowej $V_{u\dot{z}} = 50 \text{ m}^3$ z uzbrojeniem i rurociągami zewnętrznymi na terenie Stacji Uzdatniania Wody zlokalizowanej na dz. nr 138/16 w miejscowości Teresin, gmina Teresin- część technologiczno-sanitarna.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 12.04.2019 r. (uchwała Rady Gminy Teresin nr XI/81/2011 z dnia 16.09.2011 r. wraz z późn zmianami)
- Decyzja z dnia 6.08.2019 r. o umorzeniu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- Dokumentacja archiwalna Stacji Uzdatniania Wody „Elter” w Teresinie,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- projekt budowy zbiornika wody surowej $V_{u\dot{z}} = 50 \text{ m}^3$ z uzbrojeniem oraz rurociągami wody i kanalizacji na terenie inwestycji

4. WPROWADZENIE OGÓLNE

Tematem niniejszego opracowania jest budowa żelbetowego zbiornika wody surowej o pojemności użytkowej $V = 50 \text{ m}^3$ wraz z rurociągami zewnętrznymi stanowiącymi podłączenie zbiornika na terenie istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Teresin.

Celem tej inwestycji jest przebudowa i rozbudowa układu technologicznego w celu produkcji wody o odpowiedniej jakości, która ma zabezpieczyć potrzeby bytowe - gospodarcze ludności oraz potrzeby przeciwpożarowe.

5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

W omawianym rejonie przypowierzchniową warstwę stanowią współczesne nasypy antropogeniczne składające się z humusu, gliny i gruzu o miąższości od 0,6 do 0,7 m. Poniżej gruntów nasypowych zalega ciągła, dość miększa (od 1,3 m do 2,2 m) seria pokrywowych piasków aluwialnych: żółtych, żółto-brązowych i piasków drobnych lokalnie z przewarstwieniami średnich.

W okresie wykonywania badań (lipiec 2017 r.) wody gruntowe występowały w postaci ciągłego poziomu wodonośnego, o zwierciadle swobodnym, występującym w strefie głębokości 1,76-1,8 m p.p.t. i należy uznać za stan średni w krótkookresowym cyklu wahań kontynentalnych ze względu na wykonanie badań w okresie letnim. W stanach wysokich nastąpi podniesienie się obserwowanego podczas badań poziomu o ok. 0,5 m, zaś w stanach niskich obniżenie o ok. 0,5 m. Strefę wodonośną tworzą piaski aluwialne zalegające ponad stropem półprzepuszczalnych glin morenowych. Geotechniczne warunki posadowienia zostały określone jako: proste warunki gruntowe a projektowaną inwestycję zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej (wg. Rozporządzenia MTBiGM).

Opinię geotechniczną opracowali mgr inż. Marta Majcher –Frątczak, mgr inż. Andrzej Załuski z Biura Geologii i Sozologii Geotechnika- Andrzej Załuski- sierpień 2017 r.

6. ZBIORNIK ŻELBETOWY WODY SUROWEJ

Woda ze studni głębinowych kierowana będzie do projektowanego zbiornika wody surowej o pojemności $V_{u\dot{z}} = 50\text{m}^3$ i wymiarach:

- średnica wewnętrzna $D_w = 5,50\text{ m}$,
- średnica zewnętrzna $D_z = 6,2\text{ m}$,

Projekt konstrukcji żelbetowej zbiornika wody surowej $V_{u\dot{z}} = 50\text{ m}^3$ jest ujęty w niniejszym opracowaniu - część konstrukcyjna. Projektowany zbiornik zostanie wyposażony w turbinę napowietrzającą.

Zbiornik wyposażony będzie w 2 włazy 80x80 cm w płycie stropowej (w tym jeden do wyciągnięcia turbiny), oraz wywietrzak DN150 w stropie i otwór wentylacyjny $\phi 264\text{ mm}$ do montażu wentylatora wyciągowego osiowego w ścianie zbiornika, dla zapewnienia odpowiedniego przewietrzania i wentylacji zbiornika. Dodatkowo w ścianie zbiornika przewidziano otwór do osadzenia rury ssącej dla turbiny napowietrzającej.

Zbiornik wyposażony będzie w drabinę stalową wewnętrzną i zewnętrzną oraz barierę ochronną na płycie stropowej zbiornika.

W płycie dennej zbiornika projektuje się zagłębienia dla wejść przewodów technologicznych.

Przewód napełniający przewiduje się przeprowadzić na drugą stronę zbiornika w oddaleniu od przewodu ssawnego.

Przejścia rurociągów przez ściany zbiornika projektuje się jako szczelne łańcuchowe w rurach osłonowych stalowych z przyspawanym kołnierzem. Typy uszczelnień łańcuchowych, długość i ilość ogniw średnice tulei osłonowych podano na rysunkach.

Zbiornik zostanie poddany próbie szczelności na eksfiltrację zgodnie z PN-B-10702.

6.1 TURBINA NAPOWIETRZAJĄCA

Proces:	napowietrzanie, utlenianie i usunięcie (odgazowanie) ewentualnych związków siarkowodoru z wody podawanej ze studni głębinowych w czasie ich pracy do projektowanego zbiornika wody surowej przy przepływie wody $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ i poziomie natlenienia $6,5 \div 8 \text{ mg O}_2/\text{l}$. W zbiorniku wody surowej następuje rozpoczęcie procesu utleniania związków żelaza zawartych w wodzie surowej. Przepływ powietrza w ilości $20 \div 25\%$ przepływającej wody.
Sprzęt:	turbina napowietrzająca zamontowana w zbiorniku wody surowej. Parametry turbiny: $Q_{\text{pow.}} = 7 \text{ m}^3/\text{h}$ przy zanurzeniu $2,0 \text{ m}$, $N = 2,2 \text{ kW}$ Wentylator osiowy wyciągowy zamontowany na zewnętrznej ścianie zbiornika wody surowej o parametrach: $V = 1220 \text{ m}^3/\text{h}$, $N = 0,06 \text{ kW}$, IP65
Sterowanie:	praca wraz z pompami głębinowymi (zalecane opóźnienie wyłączania turbiny o ok. 30 min.), zabezpieczenie przed pracą na sucho

7. PRZEWODY TECHNOLOGICZNE ZEWNĘTRZNE

7.1 PRZEWODY WODOCIĄGOWE

Przewody wodociągowe technologiczne układane w ziemi obejmują:

- projektowane odcinki rurociągu tłocznego napęniającego zbiornik z rur D110 PE oraz odcinek tuż przy zbiorniku DN100 żel., – przewód łączący studnie głębinowe ze zbiornikiem,
- projektowany odcinek rurociągu ssawnego D160 PE oraz odcinek tuż przy zbiorniku DN150 żel.– przewód łączący zbiornik wody surowej z istn. budynkiem,

Węzły przy zbiorniku (ssanie, napęnianie) wykonać z rur żeliwnych kołnierзовych (żeliwo sferoidalne).

Pozostałe odcinki przewodów wodociągowych ciśnieniowych należy wykonać z rur PE 100 PN10 SDR17 o połączeniach zgrzewanych doczołowo (dopuszcza się stosowanie kształtek elektrooporowych). Przy zgrzewaniu należy szczególną uwagę zwrócić na staranne

przygotowanie końcówek rur, które powinny być przycięte prostopadłe oraz odpowiednio oczyszczone, zgodnie z zaleceniami producenta kształtek i aparatury zgrzewającej. W węzłach przy zbiorniku na rurociągu tłocznym i ssawnym przewidziano również kształtki żeliwne kołnierzowe skręcane śrubami ze stali nierdzewnej. Rurociągi wody przy zbiorniku ocieplić łupkami poliuretanowymi o zamkniętych porach alternatywnie keramzytem gr. 30cm (stosować keramzyt w workach hermetycznych). Miejsce ociepleń podano na przekrojach w części graficznej opracowania.

Przejścia rurociągów technologicznych przez ściany zbiornika wykonać jako szczelne łańcuchowe przy zastosowaniu dwóch łańcuchów - od zewnętrznej i wewnętrznej strony ściany. Uprzednio należy zabetonować tuleje stalowe z wewnętrznym kołnierzem uszczelniającym w otworach na rury przewodowe i uszczelnić pęczniącą taśmą bentonitową. Ostateczną decyzję odnośnie rodzaju uszczelnienia przejść rurociągów przez ściany podjąć na budowie. Charakterystyka dobranych łańcuchów uszczelniających:

- przewód napełniający D110PE - dobrano łańcuch uszczelniający ŁU3, liczba ogniów: 11, tuleja stalowa osłonowa Ø 168,3x4,0;
- przewód ssawny D160PE - dobrano łańcuch uszczelniający ŁU4, liczba ogniów: 12, tuleja stalowa osłonowa Ø 219,1x4,0;
- przewód przelewowy D160PE - dobrano łańcuch uszczelniający ŁU4, liczba ogniów 12, tuleja stalowa osłonowa Ø 219,1x4,0;
- przewód spustowy D110 PE - dobrano łańcuch uszczelniający ŁU3, liczba ogniów 11, tuleja stalowa osłonowa Ø 168,3x4,0.

Nad wodociągami ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 20 cm z folii PE w kolorze niebieskim z paskiem metalowym. Następnie wykop należy zasypywać warstwami grubości 20 - 30 cm, zagęszczając mechanicznie aż do uzyskania max. zagęszczenia.

Na przewodach wodociągowych montować zasuwki klinowe kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim DN100, DN150 umożliwiające odcięcie przepływu na danym rurociągu. Pod armaturą żeliwną stosować bloczki podporowe.

Z uwagi na istniejące uzbrowienie terenu przewiduje się, że wykopy będą wykonywane w 80% mechaniczne a pozostałe 20% ręcznie. Ziemię z wykopów odwieźć na czasowy odkład w miejscu wskazanym przez Inwestora. Zasypkę wykopów wykonywać ręczne gruntem sypkim do wysokości 50 cm powyżej rury, zagęszczając grunt ręcznie i dalej zasypywać warstwami grubości 20 ÷ 30 cm, zagęszczając mechanicznie aż do uzyskania max. zagęszczenia.

Umocnienie ścian wykopów wypraskami układanymi poziomo lub systemowymi szalunkami prefabrykowanymi oraz bez umocnień przy wykopach szerokoprzestrzennych. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanymi przewodami należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi odwodnienie wykopów nie powinno być konieczne. Przy ewentualnym wystąpieniu wód gruntowych odwodnienie wykonać jako wgłębne za pomocą igłofiltrów lub pompą przeponową spalinową z dna wykopu. Igłofiltrów rozmieszczać należy jedno lub dwustronnie wg potrzeb.

7.2 PRZEWODY KANALIZACYJNE

Przewody kanalizacyjne technologiczne układane w ziemi obejmują projektowany odcinek kanalizacji przelewowej D160PE i spustowej D110 PE ze zbiornika do przebudowywanej kanalizacji D160 PVC.

Kanalizację przelewowo-spustową na odcinku od projektowanego zbiornika wody surowej do studni S2A wykonać z rur ciśnieniowych PE PN10 SDR17 o połączeniach zgrzewanych doczołowo.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać studzienkę rewizyjną betonową Ø1000 z dnem monolitycznym. Kręgi betonowe łączyć na uszczelkę gumową lub sznurem bentonitowym. Przejścia rur przez kręgi wykonać jako przejścia segmentowe z uszczelką wargową do osadzenia w kręgu betonowym (wklejane na zaprawę szybkowiązącą). Izolację przeciwwilgociową studzienek wykonać poprzez dwukrotne pomalowanie kręgów na zewnątrz preparatem do hydroizolacji. Na studni przewiduje się montaż żeliwnego wjazdu Ø 600 mm typu B125. Należy również zwrócić uwagę aby studnie kanalizacyjne osadzać z należytą starannością na zagęszczonej podsypce piaskowej bez przegłębienia wykopu.

Trasy przewodów kanalizacyjnych oraz rzędne i spadki pokazano w części graficznej opracowania.

Wszystkie rurociągi technologiczne kanalizacji grawitacyjnej należy poddać próbie szczelności. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Rury z PVC można układać przy temperaturze powietrza od 5° do + 30°C. Osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej, co należy uregulować odpowiednimi podkładami pod odcinkiem wciskowym. Rury z PVC należy łączyć za pomocą

kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym. Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy Zukosować bosc końce rur przy pomocy ścinaka pod kątem 15°. Do wciskania boscgo końca rury używać należy wciskarek. Potwierdzenie prawidłowego wykonania: połączenie powinno być osiągnięte przez czoło kielicha granicy wcisku oraz współosiowości łączonych elementów. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Rury z PVC układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika 0,95 - 0,98. Dopuszcza się układanie podsypki na gruncie rodzimym pod warunkiem potwierdzenia przez geologa, że istniejące podłoże stanowią piaski średnioziarniste pozwalające na ich zagęszczenie do wskaźnika 0,95 - 0,98. Przed wykonaniem podsypki z piasku należy dokładnie oczyścić spód wykopu z kamieni, korzeni i innych elementów stałych.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu wykopy dla ułożenia przewodów kanalizacyjnych będą wykonywane w 80% mechanicznie a pozostałe 20% ręcznie. W miejscach gdzie występuje ziemia roślinna należy ją zdjąć i składować obok pasa roboczego. Po zasypaniu wykopu należy rozłożyć zhałdowaną ziemię roślinną. Zasypkę wykopów wykonywać ręczne gruntem sytkim do wysokości 50 cm powyżej rury, zagęszczając grunt ręcznie i dalej zasypywać warstwami grubości 20 ÷ 30 cm, zagęszczając mechanicznie aż do uzyskania max. zagęszczenia.

Umocnienie ścian wykopów wypraskami układanymi poziomo lub systemowymi szalunkami prefabrykowanymi oraz bez umocnień przy wykopach szerokoprzestrzennych. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi odwodnienie wykopów nie powinno być konieczne. Przy ewentualnym wystąpieniu wód gruntowych odwodnienie wykonać jako wgłębne za pomocą igłofiltrów lub pompą przeponową spalinową z dna wykopu. Igłofiltry rozmieszczać należy jedno lub dwustronnie wg potrzeb.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanymi przewodami należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością.

8. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonanie wykopów wraz z ich ewentualnym odwodnieniem, należy przeprowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót

budowlano - montażowych - tom I Budownictwo ogólne cz. 1". Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresie suchym.

- Prace wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych - COBRTI INSTAL ZESZYT 3
- Prace wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych- COBRTI INSTAL ZESZYT 9
- Po wykonaniu rurociągów należy przeprowadzić pomiary geodezyjne.
- Integralną część dokumentacji stanowi projekt branży konstrukcyjnej i elektrycznej.

PLAN SYTUACYJNY

SKALA 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN.6640.1411.2019
Miejscowość		Teresin Gaj
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	142808_2
	Nazwa	Teresin
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	142808_2.0026
	Nazwa	Teresin Gaj
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	2000/7
	Wysokości	Kronsztadt 60
Data sporządzenia mapy		24.04.2019
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		— — — — —
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano działu III KW
Arkusze mapy zasadniczej: 7.173.15.24.2.4, 7.173.15.25.1.3, 7.173.15.24.4.2, 7.173.15.25.3.1		
Nr działek: 138/16		
Uwagi: Zero budynku = 93.15		
Wykonawca:		
„AZYMUT” s.c. M. Zatorski, R. Janiszewski 96-500 Sochaczew, ul. 1 Maja 18 tel. 509-044-101, 509-044-102 NIP 837-166-85-29 REGON 015656080 GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Robert Janiszewski Świadectwo nr 18996 wydane przez Głównego Geodetę Kraju		

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

STAROSTA SOCHACZEWSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:

P.1428.....

Sochaczew, dn.

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

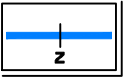
Z up. STAROSTY

Jakub Krawczyk
Inspektor
w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

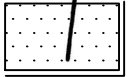
LEGENDA



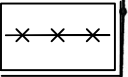
Proj. przewody wodociągowe



Proj. zasuwa na przewodzie wodociągowym



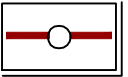
Proj. nawierzchnia z kostki betonowej



Obiekty do likwidacji



Proj. przewody kanalizacyjne



Proj. studnia kanalizacyjna



Proj. kable zasilające NN

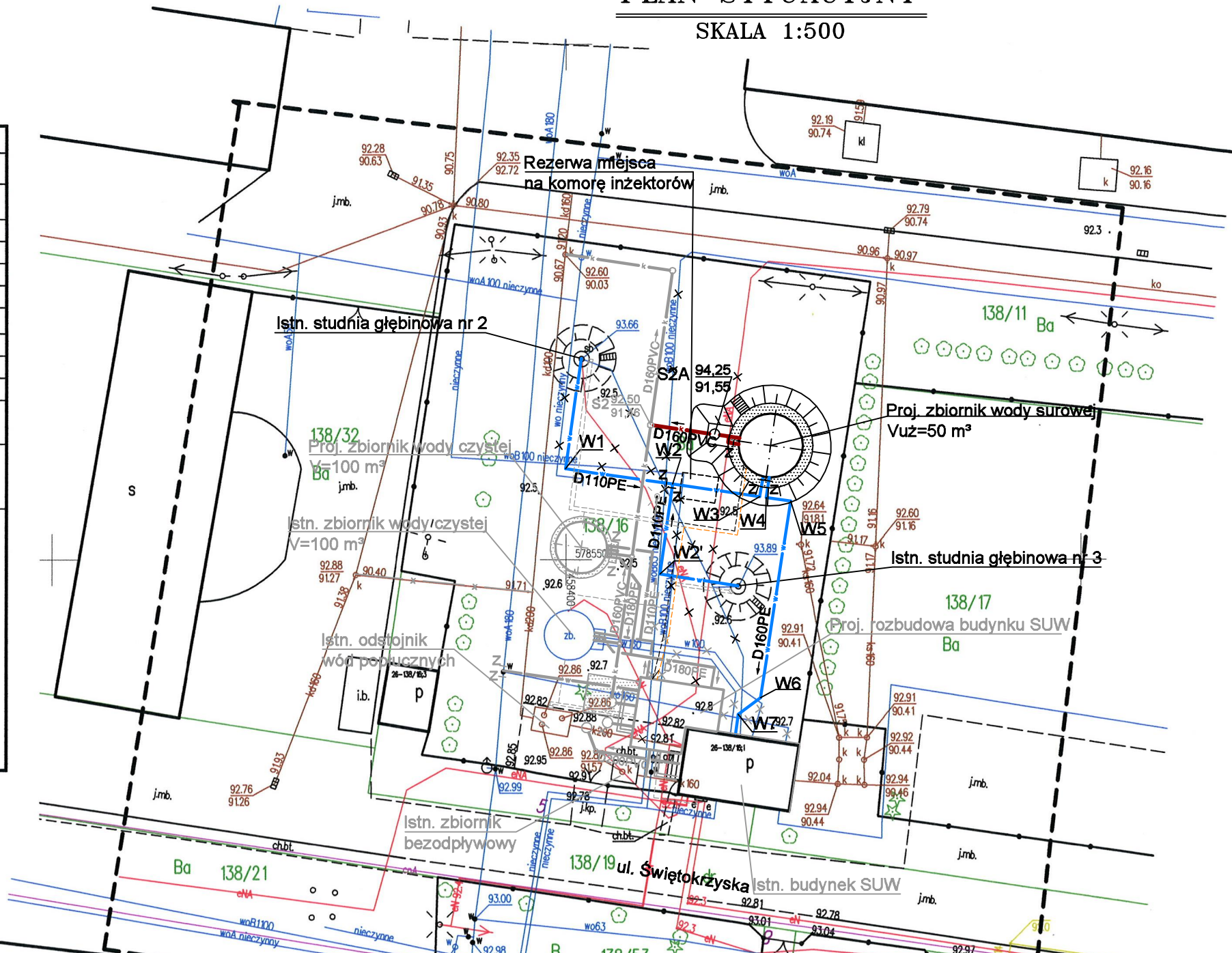


Proj. kable instalacji AKP

W1 - nr węzła wodociągowego

S2 - nr studni kanalizacyjnej

KOLOREM — ZAZNACZONO OBIEKTY OBJĘTE ODREBNYM OPRACOWANIEM:
"PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)"



TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH

INSTALAND
Andrzej Białecki

02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46

Branża: SANITARNA

Faza: PROJEKT
WYKONAWCZY

Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)

Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY

Projektował: Andrzej Białecki
nr upr. St-523/85 i Wa-357/92
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
mgr inż. Agnieszka Białecka
nr upr. MAZ/0402/PWOS/09
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

Skala: 1:500

Opracował: mgr inż. Izabela Sykson

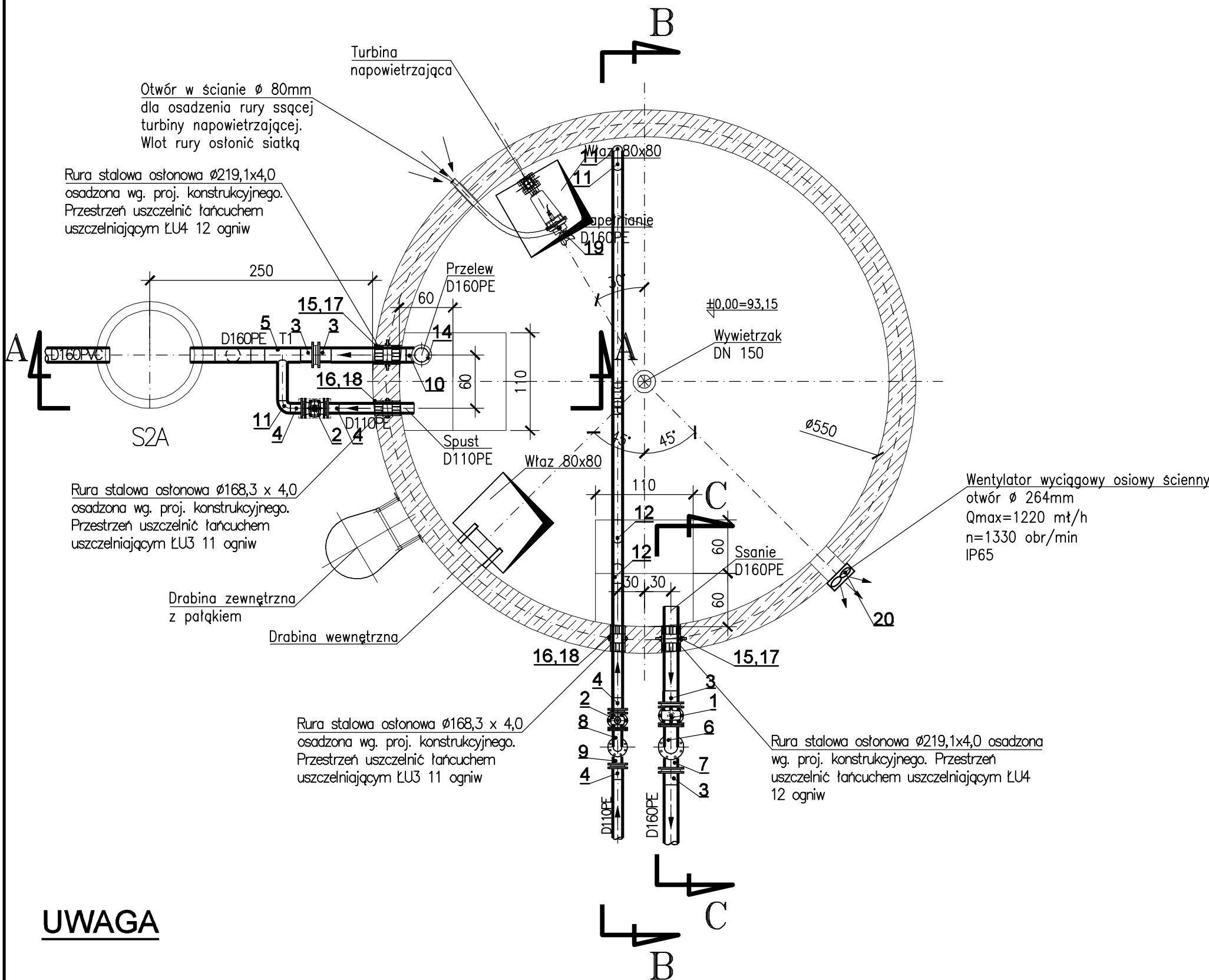
Data: 10.2019

Sprawił: inż. Michał Białecki
nr upr. MAZ/0457/POOS/10
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych

Rys. nr: T1

PROJ. ZBIORNIK WODY SUROWEJ V = 50 m³

RZUT



UWAGA

- Wymiary zbiornika wg rys. konstrukcyjnego
- Pod armaturą i kształtkami żeliwnymi stosować bloki podporowe

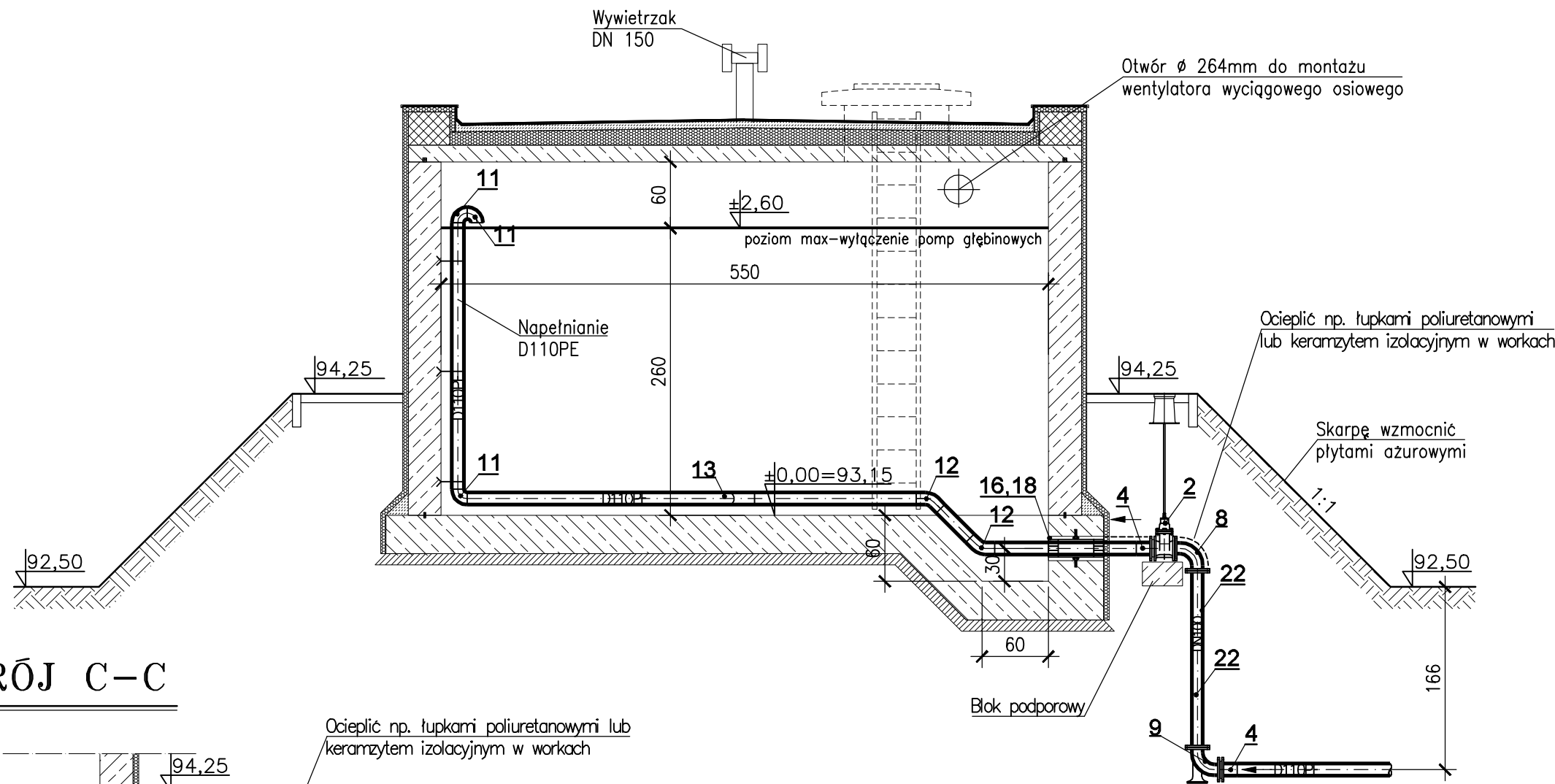
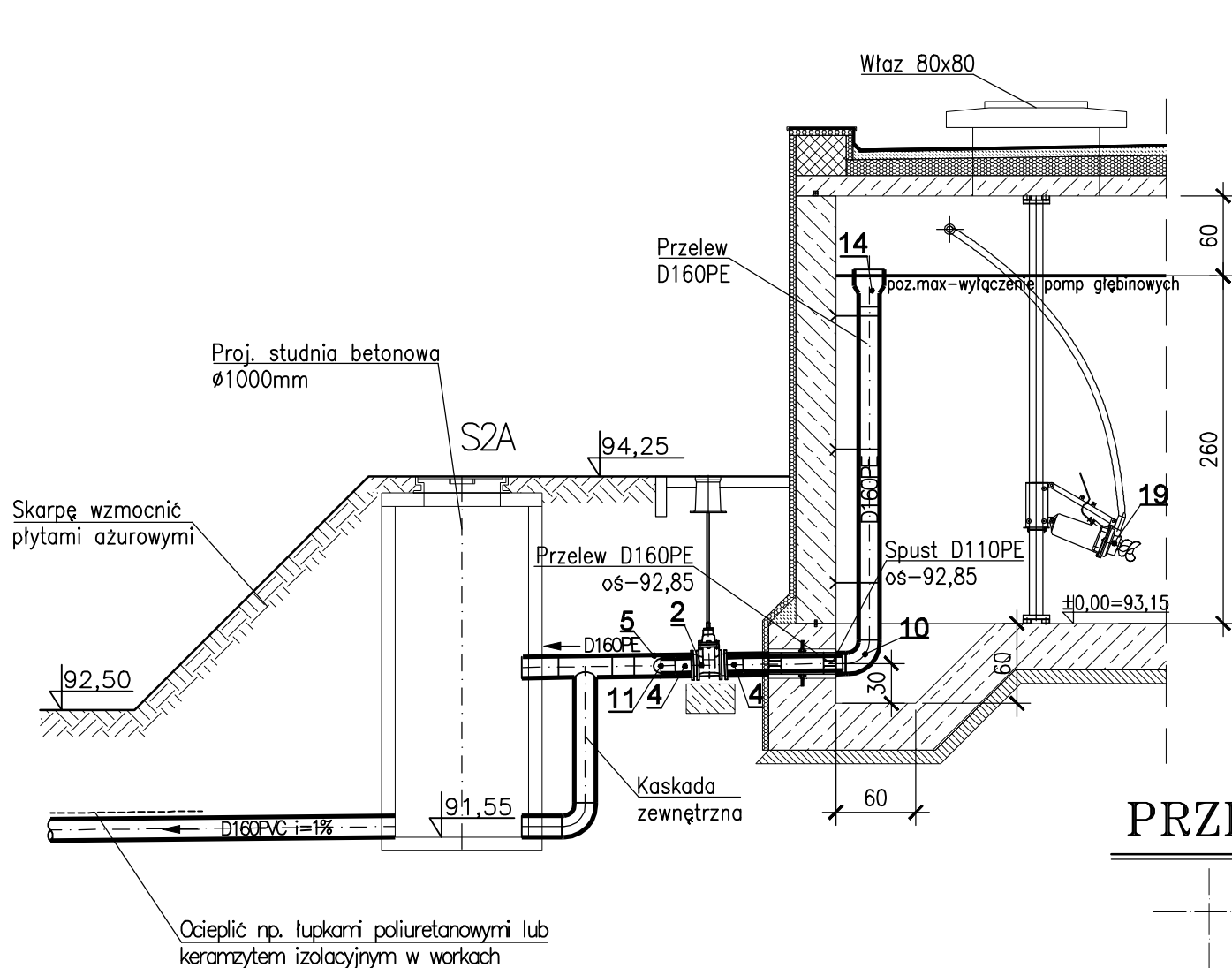
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW- ZBIORNIK WODY SUROWEJ V = 50 m3				
Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	SZT.	MATERIAŁ	UWAGI
1	Zasuwa kołnierzowa krótka PN10/16 DN150 ze skrzynką uliczną	1	żel.	Szereg 14 (F4)
2	Zasuwa kołnierzowa krótka PN10/16 DN100 ze skrzynką uliczną	2	żel.	Szereg 14 (F4)
3	Tuleja kołnierzowa D160PE z kołnierzem luźnym DN150	4	PE	SDR17 PE100
4	Tuleja kołnierzowa D110PE z kołnierzem luźnym DN100	4	PE	SDR17 PE100
5	Trójnik redukcyjny D160/110 PE	1	PE	SDR17 PE100
6	Kolano 90° DN150 kołnierzowe	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
7	Kolano 90° DN150 kołnierzowe ze stopką N	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
8	Kolano 90° DN100 kołnierzowe	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
9	Kolano 90° DN100 kołnierzowe ze stopką N	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
10	Kolano 90° D160 PE	1	PE	SDR17 PE100
11	Kolano 90° D110 PE	4	PE	SDR17 PE100
12	Kolano 45° D110 PE	2	PE	SDR17 PE100
13				
14	Redukcja D225/160PE	1	PE	SDR17 PE100
15	Rura stalowa osłonowa Ø219,1x4,0 osadzona wg. proj. konstrukcyjnego	2	stal	AISI 304
16	Rura stalowa osłonowa Ø168,3x4,0 osadzona wg. proj. konstrukcyjnego	2	stal	AISI 304
17	Łańcuch uszczelniający ŁU4 (12 ogniw)	2		
18	Łańcuch uszczelniający ŁU3 (11 ogniw)	2		
19	Turbina napowietrzająca	1		Q=7 m3/h przy H=2,0m poniżej lustra wody, N=2,2 kW
20	Wentylator wyciągowy osiowy ścienny	1		- Zamówić wentylator nawiewny pracujący jako wyciągowy . - Montaż na zewnątrz zbiornika. - Stopień ochrony IP65
21	Króciec dwukołnierzowy FF DN 150, L=1500 mm	1		
22	Króciec dwukołnierzowy FF DN 100, L= 1600 mm	1		

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH	
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46	Branża: TECHNOLOGIA
Faza: PROJEKT WYKONAWCZY	
Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)	
Nazwa rysunku:	PROJ. ZBIORNIK WODY SUROWEJ V=50m ³ RZUT
Projektował:	Andrzej Białecki nr upr. St-523/85 i Wa-357/92 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych mgr inż. Agnieszka Białecka nr upr. MAZ/0402/PWOS/09 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Opracował:	mgr inż. Izabela Sykson
Skala:	1:50
Sprawił:	inż. Michał Białecki nr upr. MAZ/0457/POOS/10 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Data:	10.2019
Rys. nr:	T2

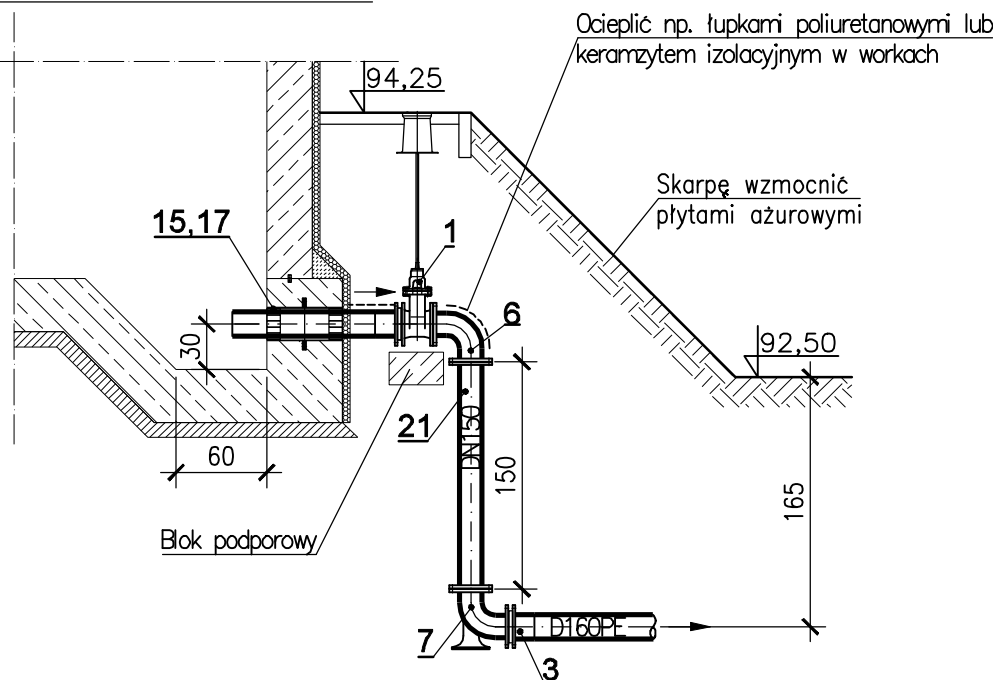
PROJ. ZBIORNIK WODY SUROWEJ V = 50 m³

PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ C-C



UWAGA

- Wymiary zbiornika wg rys. konstrukcyjnego
- Pod armaturą i kształtkami żeliwnymi stosować bloki podporowe

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW- ZBIORNIK WODY SUROWEJ V = 50 m3				
Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	SZT.	MATERIAŁ	UWAGI
1	Zasuwa kołnierзова krótka PN10/16 DN150 ze skrzynką uliczną	1	żel.	Szereg 14 (F4)
2	Zasuwa kołnierзова krótka PN10/16 DN100 ze skrzynką uliczną	2	żel.	Szereg 14 (F4)
3	Tuleja kołnierзова D160PE z kołnierzem luźnym DN150	4	PE	SDR17 PE100
4	Tuleja kołnierзова D110PE z kołnierzem luźnym DN100	4	PE	SDR17 PE100
5	Trójnik redukcyjny D160/110 PE	1	PE	SDR17 PE100
6	Kolano 90° DN150 kołnierkowe	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
7	Kolano 90° DN150 kołnierkowe ze stopką N	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
8	Kolano 90° DN100 kołnierkowe	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
9	Kolano 90° DN100 kołnierkowe ze stopką N	1	żel.	kształtka z żeliwa sferoidalnego
10	Kolano 90° D160 PE	1	PE	SDR17 PE100
11	Kolano 90° D110 PE	4	PE	SDR17 PE100
12	Kolano 45° D110 PE	2	PE	SDR17 PE100
13				
14	Redukcja D225/160PE	1	PE	SDR17 PE100
15	Rura stalowa osłonowa Ø219,1x4,0 osadzona wg. proj. konstrukcyjnego	2	stal	AISI 304
16	Rura stalowa osłonowa Ø168,3x4,0 osadzona wg. proj. konstrukcyjnego	2	stal	AISI 304
17	łańcuch uszczelniający ŁU4 (12 ogniw)	2		
18	łańcuch uszczelniający ŁU3 (11 ogniw)	2		
19	Turbina napowietrzająca	1		Q=7 m3/h przy H=2,0m poniżej lustra wody, N=2,2 kW
20	Wentylator wyciągowy osiowy ścienny	1		- Zamówić wentylator nawiewny pracujący jako wyciągowy. - Montaż na zewnątrz zbiornika. - Stopień ochrony IP65
21	Króciec dwukołnierzowy FF DN 150, L=1500 mm	1		
22	Króciec dwukołnierzowy FF DN 100, L= 1600 mm	1		

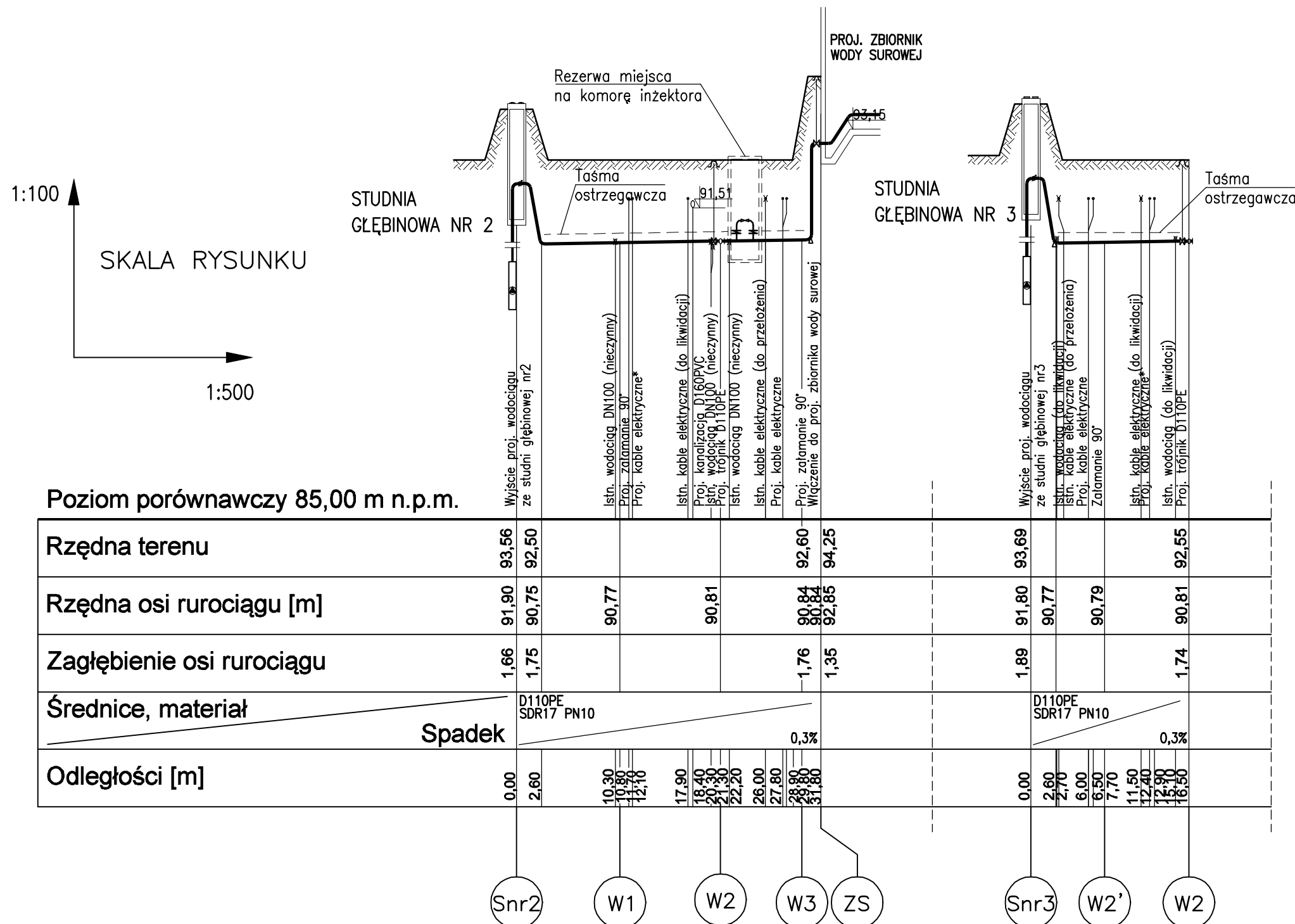
TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH	
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46	Branża: TECHNOLOGIA
	Faza: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)	
Nazwa rysunku:	PROJ. ZBIORNIK WODY SUROWEJ $V=50m^3$ PRZEKROJE A-A, B-B, C-C
Projektował:	Andrzej Białecki nr upr. St-523/85 i Wa-357/92 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych mgr inż. Agnieszka Białecka nr upr. MAZ/0402/PWOS/09 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Opracował:	mgr inż. Izabela Sykson
Sprawdził:	inż. Michał Białecki nr upr. MAZ/0457/POOS/10 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
	Skala: 1:50
	Data: 10.2019
	Rys. nr: T3

PROFIL RUROCIĄGU TŁOCZNEGO DO PROJ. ZBIORNIKA WODY SUROWEJ

UWAGA:

- Rzędne istniejących rurociągów przyjęto na podstawie materiałów archiwalnych i podkładu geodezyjnego lub przyjęto standardowe zagłębienia w zależności od rodzaju infrastruktury w tym
istn. wodociągi 1,6–1,7 m
istn. kable 0,8–1,0 m
- Rzędne istniejących rurociągów w miejscach potencjalnych kolizji sprawdzić przed położeniem projektowanych przewodów
- Prace w okolicach kolizji z istniejącą infrastrukturą prowadzić ręcznie.
- W przypadku kolizji z istniejącymi rurociągami, decyzje o sposobie rozwiązania problemu podejmować na budowie, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru lub projektantem
- Rury układać na podsypce piaskowo – żwirowej grubości 20 cm
- Skrzynki do zasuw w terenach nieutwardzonych obrukować w kręgu betonowym D=600mm i H=500mm
- 50 cm nad przewodem tłocznym ułożyć taśmę sygnalizacyjną z paskiem metalowym

*–Obiekty objęte odrębnym opracowaniem
"PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)"



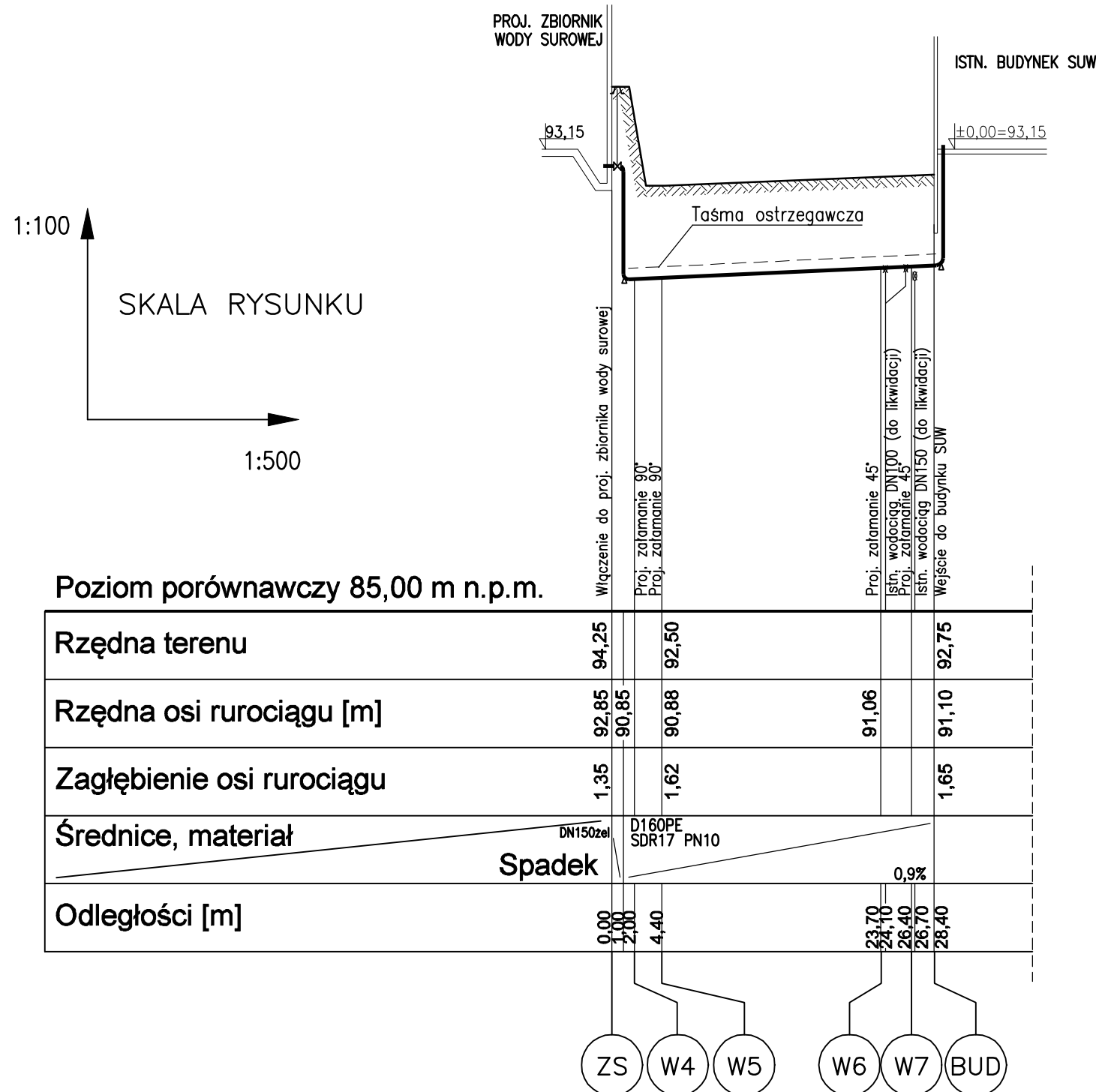
TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: SANITARNA Faza: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	PROFIL RUROCIĄGU TŁOCZNEGO ZE STUDNI GŁĘBINOWYCH NR 2 i 3 DO PROJ. ZBIORNIKA WODY SUROWEJ	
Projektował:	Andrzej Białecki nr upr. St-523/85 i Wa-357/92 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych mgr inż. Agnieszka Białecka nr upr. MAZ/0402/PWOS/09 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	Skala: 1:100 1:500
Opracował:	mgr inż. Izabela Sykson	Data: 10.2019
Sprawdził:	inż. Michał Białecki nr upr. MAZ/0457/POOS/10 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	Rys. nr: T4

PROFIL RUROCIĄGU SSAWNEGO Z PROJ. ZBIORNIKA WODY SUROWEJ

UWAGA:

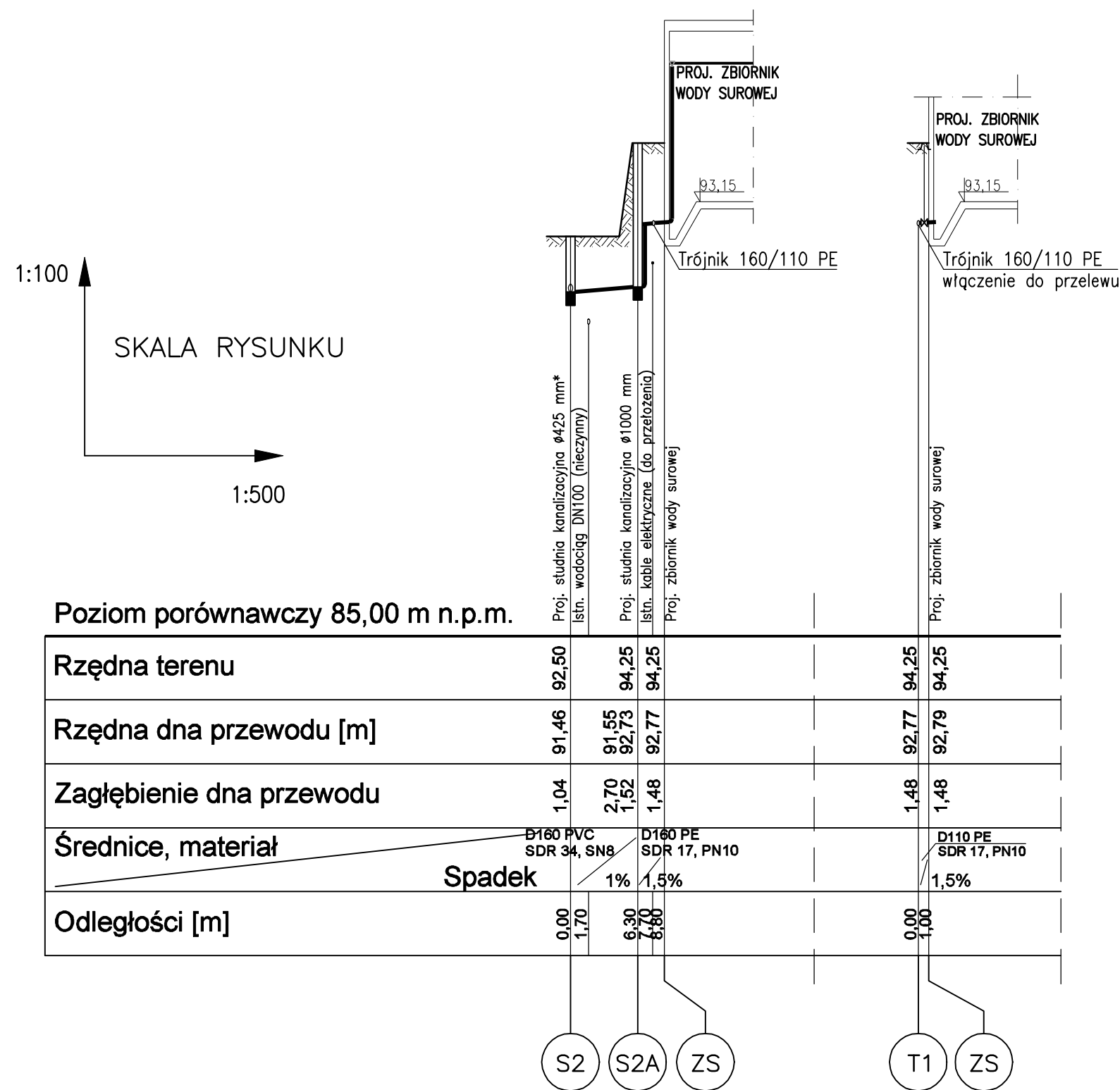
- Rzędne istniejących rurociągów przyjęto na podstawie materiałów archiwalnych i podkładu geodezyjnego lub przyjęto standardowe zagłębienia w zależności od rodzaju infrastruktury w tym
istn. wodociągi 1,6–1,7 m
istn. kable 0,8–1,0 m
- Rzędne istniejących rurociągów w miejscach potencjalnych kolizji sprawdzić przed położeniem projektowanych przewodów
- Prace w okolicach kolizji z istniejącą infrastrukturą prowadzić ręcznie.
- W przypadku kolizji z istniejącymi rurociągami, decyzje o sposobie rozwiązania problemu podejmować na budowie, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru lub projektantem
- Rury układać na podsypce piaskowo – żwirowej grubości 20 cm
- Skrzynki do zasuw w terenach nieutwardzonych obrukować w kręgu betonowym D=600mm i H=500mm
- 50 cm nad przewodem tłocznym ułożyć taśmę sygnalizacyjną z paskiem metalowym

*–Obiekty objęte odrębnym opracowaniem
"PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)"



TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: SANITARNA Faza: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	PROFIL RUROCIĄGU SSAWNEGO Z PROJ. ZBIORNIKA WODY SUROWEJ	
Projektował:	Andrzej Białecki nr upr. St-523/85 i Wa-357/92 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych mgr inż. Agnieszka Białecka nr upr. MAZ/0402/PWOS/09 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	Skala: 1:100 1:500
Opracował:	mgr inż. Izabela Sykson	Data: 10.2019
Sprawdził:	inż. Michał Białecki nr upr. MAZ/0457/POOS/10 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	Rys. nr: T5

PROFIL KANALIZACJI SPUSTOWEJ I PRZELEWOWEJ



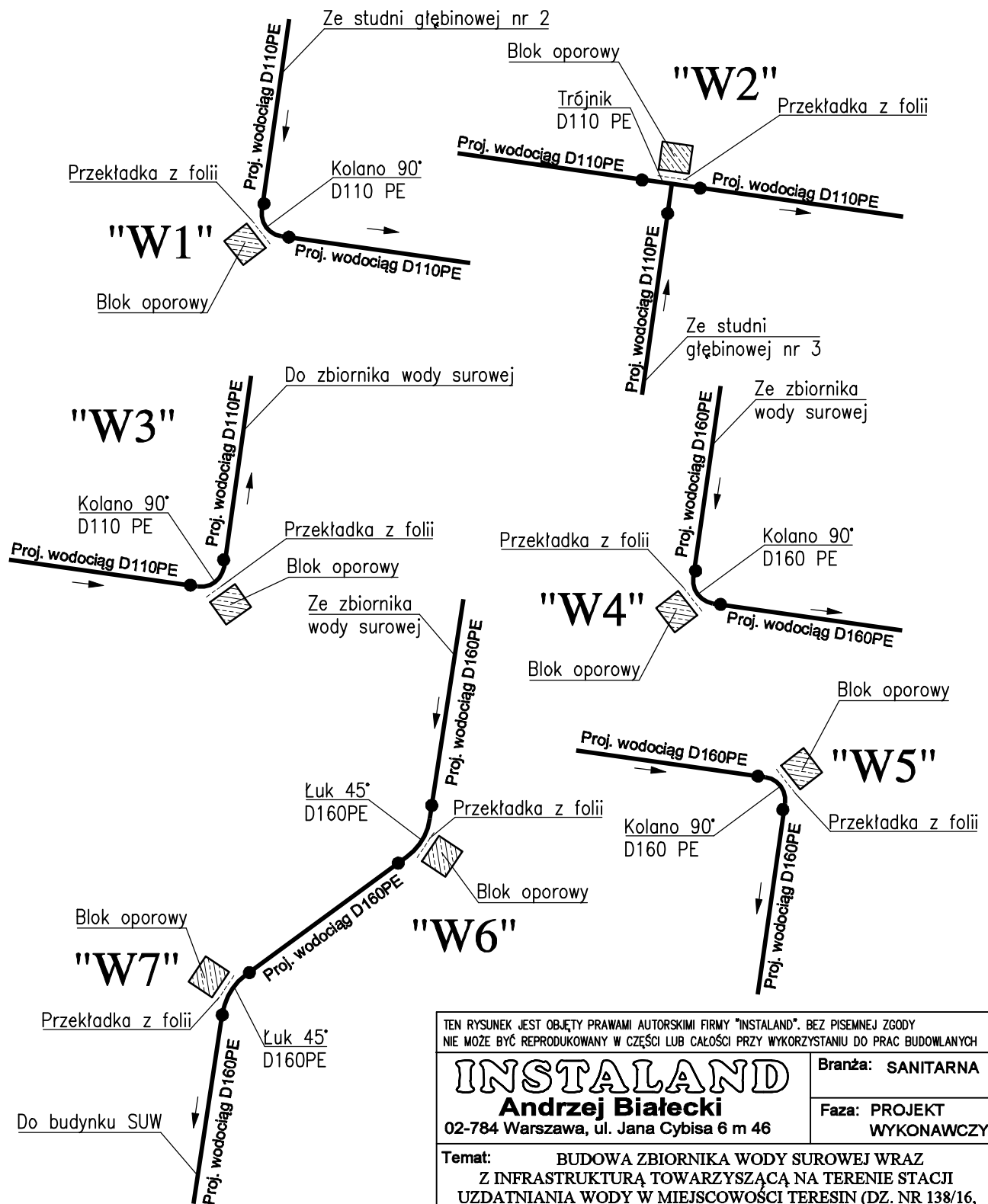
UWAGA:

- Rzędne istniejących rurociągów przyjęto na podstawie materiałów archiwalnych i podkładu geodezyjnego lub przyjęto standartowe zagłębienia w zależności od rodzaju infrastruktury w tym
istn. wodociągi 1,6–1,7 m
istn. kable 0,8–1,0 m
- Rzędne istniejących rurociągów w miejscach potencjalnych kolizji sprawdzić przed położeniem projektowanych przewodów
- Prace w okolicach kolizji z istniejącą infrastrukturą prowadzić ręcznie.
- W przypadku kolizji z istniejącymi rurociągami, decyzje o sposobie rozwiązania problemu podejmować na budowie, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru lub projektantem
- Rury układać na podsypce piaskowo – żwirowej grubości 20 cm
- Skrzynki do zasuw w terenach nieutwardzonych obrukować w kręgu betonowym D=600mm i H=500mm
- 50 cm nad przewodem tłocznym ułożyć taśmę sygnalizacyjną z paskiem metalowym

*–Obiekty objęte odrębnym opracowaniem
"PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, 138/17, OBRĘB TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)"

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH		
INSTALAND Andrzej Białecki 02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46		Branża: SANITARNA Faza: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16, OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)		
Nazwa rysunku:	PROFIL KANALIZACJI SPUSTOWEJ I PRZELEWOWEJ	
Projektował:	Andrzej Białecki nr upr. St-523/85 i Wa-357/92 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych mgr inż. Agnieszka Białecka nr upr. MAZ/0402/PWOS/09 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	Skala: 1:100 1:500
Opracował:	mgr inż. Izabela Sykson	Data: 10.2019
Sprawdził:	inż. Michał Białecki nr upr. MAZ/0457/POOS/10 w specjalności instalacji i sieci sanitarnych	Rys. nr: T6

SCHEMATY WĘZŁÓW



UWAGA:

- Przewody wodociągowe wykonać z rur PE100 SDR17.
- Armaturę posadowić na blokach oporowych
- W miejscach załamania stosować bloki oporowe
- Przy kształtkach PE stosować dwie warstwy przekładki z folii

TEN RYSUNEK JEST OBJĘTY PRAWAMI AUTORSKIMI FIRMY "INSTALAND". BEZ PISEMNEJ ZGODY NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY W CZĘŚCI LUB CAŁOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU DO PRAC BUDOWLANYCH

INSTALAND

Andrzej Białecki

02-784 Warszawa, ul. Jana Cybisa 6 m 46

Branża: SANITARNA

Faza: PROJEKT
WYKONAWCZY

Temat: BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI
UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI TERESIN (DZ. NR 138/16,
OBRĘB 0026 TERESIN GAJ, JEDN. EW. 142808_2 TERESIN)

Nazwa rysunku:	SCHEMATY WĘZŁÓW	
Projektował:	Andrzej Białecki nr upr. St-523/85 i Wa-357/92 w specjalności Instalacji i sieci sanitarnych mgr inż. Agnieszka Białecka nr upr. MAZ/0402/PWOS/09 w specjalności Instalacji i sieci sanitarnych	Skala:
Opracował:	mgr inż. Izabela Sykson	Data: 10.2019
Sprawił:	inż. Michał Białecki nr upr. MAZ/0457/POOS/10 w specjalności Instalacji i sieci sanitarnych	Rys. nr: T7