

## Tom I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



Budowa / przebudowa zespołu budynków i obiektów budowlanych  
wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni  
na terenie Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia EC4

Opis urządzenia: **Akumulator ciepła wraz z pompownią i kocioł elektrodowy**

Numer(y) oznacznika/porządkowy **WHAL-PBM-07NDx00-PER-DLI-0001**

Zarezerwowane dla RECENZENTA / ZATWIERDZAJĄCEGO								
Zatwierdzone/sprawdzone bez komentarzy. Prace mogą być kontynuowane.	Kod 1	<input type="checkbox"/>						
Zatwierdzone/sprawdzone z komentarzami. Popraw i prześlij ponownie. Prace mogą być kontynuowane.	Kod 2	<input type="checkbox"/>						
Odrzucony. Popraw i prześlij ponownie. Prace nie mogą być kontynuowane.	Kod 3	<input type="checkbox"/>						
Odbiór zanotowany. Recenzja nie jest konieczna.	Kod 4	<input type="checkbox"/>						
Data: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>(Dzień)</td> <td>(Miesiąc)</td> <td>(Rok)</td> </tr> </table>						(Dzień)	(Miesiąc)	(Rok)
(Dzień)	(Miesiąc)	(Rok)						
Nazwa:								
Podpis:								

1	06.12.2024	M. Baszczyńska	D. Makuch	J. Szydłowski	IFM	Wydane do wdrożenia
Rew.	Data	Wydający	Sprawdzający	Zatwierdzający	POI	Opis celu wydania



Nazwa Projektu: WHAL Łódź			Tom I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Nr dokumentu projektu: WHAL-PBM-07NDx00-PER-DLI-0001			LISTA DOKUMENTACJI		
Nr dokumentu Wykonawcy: Nie dotyczy			WBS kod: Z3.3	Rozmiar dok: A4	
			Numer dokumentu autora: VLO4_W-05519_PB_CAB001		
			Nazwa firmy autora:	Strona:	Rew.:
			PROBUDMIX <small>Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o.</small>	1 / 3	1

## REJESTR ZMIAN

Rewizja	Opis rewizji
00	Wydane do wdrożenia

## WSTRZYMANIA

Rewizja	Powód wstrzymania	Opis wstrzymania

Nazwa Projektu: WHAL Łódź		Tom I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Nr dokumentu projektu: WHAL-PBM-07NDx00-PER-DLI-0001		LISTA DOKUMENTACJI		
Nr dokumentu Wykonawcy: Nie dotyczy		WBS kod: Z3.3	Rozmiar dok: A4	
		Numer dokumentu autora: VLO4_W-05519_PB_CAB001		
		Nazwa firmy autora: PROBUDMIX <small>Biurowy Projektów Inżynierskich Sp. z o. o.</small>	Page: 3 / 3	Rev.: 1

[illegible]

## STRONA TYTUŁOWA

## Tom I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa obiektu budowlanego	<b>Budowa / przebudowa zespołu budynków i obiektów budowlanych wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni na terenie Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia EC4</b>
Adres obiektu budowlanego	województwo: łódzkie; powiat: m. Łódź; miejscowość: Łódź; ulica: Jadzi Andrzejewskiej; nr domu: 5; kod pocztowy: 92-550
Kategoria obiektu budowlanego	VIII, XVIII, XIX
Jednostka ewidencyjna, obręb i numer ewidencyjny działki	jednostka ewidencyjna: 106106_9; obręb ewidencyjny: W-32; nr ewidencyjny: 56/228
Nazwa i adres Inwestora	<b>Veolia Energia Łódź S.A.</b> województwo: łódzkie; powiat: m. Łódź; miejscowość: Łódź; ulica: Jadzi Andrzejewskiej; nr domu: 5; kod pocztowy: 92-550
Nazwa i adres jednostki projektowania	<b>PROBUDMIX</b> Biuro Projektów Inżynierskich Spółka z o. o. województwo: łódzkie; powiat: m. Łódź; miejscowość: Łódź; ulica: aleja 1-go Maja; nr domu: 87; kod pocztowy: 90-755

Branża	Projektant	Projektant sprawdzający
Architektura	mgr inż. arch. <b>Małgorzata BASZCZYŃSKA</b> nr upr.: 167/00/WŁ specjalność: architektoniczna nr członkowski OIA: LO-0265	mgr inż. arch. <b>Dariusz MAKUCH</b> nr upr.: 19/92/WŁ specjalność: architektoniczna nr członkowski OIA: LO-0098
Drogi, place i chodniki	mgr inż. <b>Piotr KROPIDŁOWSKI</b> nr upr.: LOD/3084/PWBD/16 specjalność: inżynierska drogowa nr członkowski OIIB: ŁOD/BD/0064/17	mgr inż. <b>Kamil NAWROCKI</b> nr upr.: LOD/3502/PWBD/18 specjalność: inżynierska drogowa nr członkowski OIIB: ŁOD/BD/0204/18
Instalacje sanitarne	inż. <b>Marcin WĘŻYK</b> nr upr.: LOD/0526/POOS/06 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr członkowski OIIB: OIIB: ŁOD/IS/7515/06	mgr inż. <b>Przemysław KOZŁOWSKI</b> nr upr.: 55/02/WŁ specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr członkowski OIIB: ŁOD/IS/4812/03
Instalacje elektryczne	mgr inż. <b>Marcin BAKUN</b> nr upr.: LOD/3060/PWBE/16 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr członkowski OIIB: ŁOD/IE/0066/17	mgr inż. <b>Tomasz PILICHOWSKI</b> nr upr.: LOD/5240/PWBE/23 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr członkowski OIIB: ŁOD/IE/0014/24

Nr dokumentu	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>
--------------	--------------------------------------

Łódź, 6 grudnia 2024 r.	Nr strony:	1
	Ilość stron:	63



SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	8
2.	ETAPOWANIE INWESTYCJI .....	8
3.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	9
3.1.	Zakres demontaży i rozbiórek .....	10
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	10
4.1.	Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym .....	11
4.2.	Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków .....	11
4.3.	Układ komunikacyjny .....	11
4.3.1.	Klasyfikacja projektowego ruchu .....	12
4.3.2.	Klasyfikacja grupy nośności podłoża .....	12
4.3.3.	Ustalenie konstrukcji nawierzchni .....	12
4.3.4.	Konstrukcja utwardzenia terenu .....	12
4.3.5.	Parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę .....	13
4.3.6.	Sposób dostępu do drogi publicznej .....	13
4.4.	Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu .....	13
4.4.1.	Zewnętrzna instalacja wody .....	13
4.4.2.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji przemysłowej .....	14
4.4.3.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej .....	15

4.4.4.	Zasilanie w wodę do celów ppoż. ....	18
4.4.5.	Sieć SN zasilania urządzeń kotła elektrodowego .....	19
4.4.6.	Sieć SN zasilania kotła elektrodowego .....	19
4.4.7.	Sieć nN zasilania urządzeń kotła elektrodowego.....	19
4.4.8.	Oświetlenie zewnętrzne terenu .....	19
4.4.9.	Podziemne elementy uzbrojenia terenu - linie energetyczne kablowe .....	19
4.4.10.	Kanalizacja kablowa pierwotna .....	20
4.4.11.	Usytuowanie i zabezpieczenia kanalizacji kablowej w przypadku zbliżeń .....	20
4.5.	Ukształtowanie terenu i układ zieleni .....	21
<b>5.</b>	<b>ZESTAWIENIA POWIERZCHNI .....</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU .....</b>	<b>22</b>
<b>7.</b>	<b>OCHRONA KONSERWATORSKA.....</b>	<b>24</b>
<b>8.</b>	<b>WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW .....</b>	<b>24</b>
9.1.	Ochrona środowiska .....	25
9.1.1.	Wpływ inwestycji na środowisko – faza realizacji .....	25
9.1.2.	Wpływ inwestycji na środowisko – faza eksploatacji .....	25
9.1.3.	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	26
9.1.4.	Ochrona wód .....	26
9.1.5.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów .....	26

9.2.	Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich .....	26
9.3.	Warunki pod względem melioracji .....	27
9.4.	Warunki w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych .....	27
9.5.	Warunki w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych .....	27
10.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ .....	27
10.1.	Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji obiektów objętych projektem .....	27
10.2.	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania .....	28
10.3.	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy .....	28
10.4.	Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem .....	30
10.5.	Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacja o odległościach, i informacje parametrach wpływających na odległości dopuszczalne .....	30
10.6.	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych.....	31
10.6.1.	Informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych .....	31

10.6.2.	Informacje o zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych .....	31
10.7.	Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody o której mowa w art.6c pkt.1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym .....	31
11.	<b>INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>32</b>
12.	<b>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA .....</b>	<b>32</b>
12.1.	Obszar oddziaływania obiektu - art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy Prawo Budowlane .....	32
12.2.	Analiza oddziaływania obiektu .....	32
12.2.1.	Oddziaływanie w zakresie funkcji związanych z użytkowaniem obiektu .....	32
12.2.2.	Oddziaływanie w usytuowaniu obiektów na działce - §12 i §18-23 Warunków Technicznych .....	33
12.2.3.	Oddziaływanie w zakresie bryły - §13.1 Warunków Technicznych.....	33
12.2.4.	Miejsca postojowe dla samochodów osobowych - §18, 19 Warunków Technicznych ....	34
12.2.5.	Uzbrojenie techniczne działki - §26 Warunków Technicznych .....	34
12.2.6.	Bezpieczeństwo pożarowe - §271-273 Warunków Technicznych.....	34
12.2.7.	Oddziaływanie na środowisko - Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. .... w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami).....	34

Nr dokumentu:	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data:	Nr strony:	5
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

## ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

Oświadczenie autorów projektu zagospodarowania terenu ..... 38

Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych lub decyzji stwierdzających przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych autorów projektu zagospodarowania terenu ..... 40

Kopie zaświadczeń o przynależności do Okręgowej Izby Architektów oraz Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu zagospodarowania terenu ..... 55

## RYSUNKI

Lp.	Tytuł dokumentu / rysunku	Nr dokumentu
1	Oryginał mapy do celów projektowych.	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-LAY-0001</b>
		VLO4_W_05519_PB_CZA001
2	Projekt zagospodarowania terenu.	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-LAY-0002</b>
		VLO4_W_05519_PB_CLA001
3	Projekt zagospodarowania terenu uszczegółowienie - plansza uzupełniająca.	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-LAY-0003</b>
		VLO4_W_05519_PB_CLA002
4	Rysunek uzupełniający – profil podłużny kanalizacji deszczowej	<b>WHAL-PBM-07GMx00-PER-PPT-0001</b>
		VLO4_W_05519_PB_CZW301
5	Rysunek uzupełniający – profil podłużny instalacji kanalizacji przemysłowej	<b>WHAL-PBM-07GMx00-PER-PPT-0002</b>
		VLO4_W_05519_PB_CZW302
6	Rysunek uzupełniający – profil podłużny instalacji wody	<b>WHAL-PBM-07GMx00-PER-PPT-0003</b>
		VLO4_W_05519_PB_CZW303
7	Rysunek uzupełniający – przekrój konstrukcyjny drogi	<b>WHAL-PBM-07UZA00-PER-LAY-0001</b>
		VLO4_W_05519_PB_CZT001

Nr dokumentu:	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data:	Nr strony:	6
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie zespołu obiektów budowlanych wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni na terenie Veolia Energia Łódź S.A – Elektrociepłownia EC4. zlokalizowanej w Łodzi przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5.

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa akumulatora ciepła,
- budowa kotłowni kotła elektrodowego,
- budowa pompowni,
- budowa estakady zewnętrznej rurociągów technologicznych,
- budowa estakady pomiędzy akumulatorem ciepła a pompowniami,
- przebudowa istniejącego budynku przepompowni,
- przebudowa istniejącego budynku rozdzielni elektrycznej,
- przebudowa fragmentów uzbrojenia terenu.

Zakres przebudowy i budowy pokazano na projekcie zagospodarowania terenu, rysunek nr WHAL-PBM-07NDx00-PER-LAY-0001.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na terenie Elektrociepłowni EC4 w Łodzi, fragmencie działki nr ewidencyjny 56/228 w obrębie W-32.

Przedmiotowy teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu i dla niniejszego zamierzenia budowlanego wydano decyzję o warunkach zabudowy.

## 2. ETAPOWANIE INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w dwóch etapach:

### 1. ETAP I

#### a) Prace związane z przebudową istniejących obiektów:

- przebudowa istniejącego budynku przepompowni,
- przebudowa istniejącego budynku rozdzielni elektrycznej.

#### b) Prace związane z budową nowych obiektów:

- budowa akumulatora ciepła,
- budowa pompowni.

#### c) Obiekty budowlane niebędące budynkami:

- budowa fundamentów i konstrukcji wsporczych projektowanej estakady pomiędzy akumulatorem ciepła a pompowniami,

Nr dokumentu: <b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data: 06.12.2024 r.	Nr strony: 8
		Ilość stron: 63

- budowa fragmentu instalacji kanalizacji przemysłowej,
- budowa fragmentu instalacji kanalizacji deszczowej,
- budowa i przebudowa fragmentów układu drogowego,
- budowa i przebudowa instalacji elektroenergetycznej,
- przebudowa fragmentów uzbrojenia terenu.

## 2. ETAP II:

### a) Prace związane z budową nowych obiektów:

- budowa kotłowni kotła elektrodowego,

### b) Obiekty budowlane niebędące budynkami:

- budowa studzienki schładzającej,
- budowa fragmentu instalacji kanalizacji przemysłowej,
- budowa fragmentu instalacji kanalizacji deszczowej,
- budowa i przebudowa fragmentów układu drogowego,
- budowa i przebudowa instalacji elektroenergetycznej,
- przebudowa fragmentów uzbrojenia terenu.

## 3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy teren inwestycji położony jest na terenie Veolia Energia Łódź S.A. – Elektrociepłownia EC4 w Łodzi, przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5.

Teren, na którym planowana jest inwestycja jest w pełni zagospodarowany obiektami kubaturowymi oraz liniowymi uzbrojenia terenu o przeznaczeniu przemysłowym (instalacje nadziemne i podziemne).

Elektrociepłownia posiada zjazdy umożliwiające dojazd z ul. Jadzi Andrzejewskiej.

Inwestycja ma zapewniony dostęp do drogi publicznej oraz posiada bezpośredni dostęp do istniejącego układu dróg wewnętrznych oraz torowisk zakładowych.

Teren działki jest płaski, rzędne terenu w okolicach planowanych obiektów wynoszą ok. 222,87 m n.p.m.

W obrębie zakładu znajdują się:

- instalacje wodociągowe z urządzeniami,
- instalacje ppoż. hydrantowa z urządzeniami,
- instalacje kanalizacji przemysłowej z urządzeniami,
- instalacje kanalizacji deszczowej z urządzeniami,
- kanalizacji technologicznej z urządzeniami,
- instalacje energii elektrycznej,
- instalacja oświetlenia terenu,

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	9
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63



- instalacje kanalizacji teletechnicznej z urządzeniami,
- instalacja kablowa o różnym przeznaczeniu,
- instalacje technologiczne,
- estakady technologiczne.

Obszar, w którym zlokalizowany zostanie akumulator ciepła stanowi głównie teren porośnięty murawą i zaroślami. W części południowo-zachodniej terenu znajduje się końcowy fragment linii kolejowej zakończony kozłami oporowymi.

Obszar, na którym zlokalizowana zostanie nowa pompownia stanowi głównie teren porośnięty murawą i zaroślami przez który, przebiega droga wewnętrzna o nawierzchni z płyt betonowych.

Obszar, na którym zlokalizowany zostanie budynek kotłowni z kotłem elektrodowym stanowi po części teren porośnięty murawą, po części teren utwardzony pod drogi wewnętrzne zakładu. Teren otoczony jest z trzech stron estakadami dla innych instalacji wewnętrznych.

### **3.1. Zakres demontaży i rozbiórek**

Przewidziano demontaż urządzeń w istniejącej pompowni oraz budynku elektrycznym.

W zakresie prac przewidziano przebudowę elewacji północnej i wschodniej budynku elektrycznego oraz nowe otworowanie w elewacji zachodniej i południowej budynku pompowni.

Prace te związane z wprowadzeniem nowych urządzeń i rozwiązań technologicznych.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projekt nie wprowadza zmian w sposobie użytkowania terenu.

Projektowane obiekty zlokalizowane będą w pobliżu istniejącego budynku pompowni oraz rozdzielni elektrycznej dedykowanej tej pompowni. Obiekty te oznaczono na planie zagospodarowania terenu symbolem "I" oraz „II”.

Akumulator ciepła zlokalizowany zostanie w południowej części terenu inwestycji, natomiast projektowany budynek kotłowni z kotłem elektrodowym w północnej części terenu.

Dla potrzeb obsługi obiektów zostanie zaprojektowane odpowiednie utwardzenie terenu oraz dedykowana infrastruktura towarzysząca: instalacje kanalizacyjne, instalacje elektryczne, instalacje elektryczne niskoprądowe oraz instalacje technologiczne.

Przy zbiorniku akumulatora ciepła przewidziano klatkę schodową techniczną komunikującą poziom terenu z dachem zbiornika.

Nowym elementem zagospodarowania terenu są:

- akumulator ciepła z klatką schodową techniczną (dojście do urządzeń i czujników zlokalizowanych na płaszczu i dachu akumulatora ciepła)

Nr dokumentu:	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data:	Nr strony:	10
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

- budynek pompowni,
- budynek kotłowni z kotłem elektrodowym,
- fundamenty i konstrukcje wsporcze projektowanej estakady pomiędzy akumulatorem ciepła a pompowniami,
- fragment instalacji przemysłowej,
- fragment instalacji deszczowej,
- fragment układu drogowego,
- fragment instalacji elektroenergetycznej,
- studzienka schładzająca.

#### 4.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym

Urządzenia budowlane związane z projektowaną inwestycją:

- urządzenia instalacji technologicznych,
- studzienka schładzająca,
- studzienki kanalizacyjne.

#### 4.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków

Wody opadowe odprowadzane będą do zakładowej sieci kanalizacji deszczowej.

Ścieki przemysłowe odprowadzane będą do zakładowej sieci kanalizacji przemysłowej.

Ścieki kanalizacji bytowej nie występują.

#### 4.3. Układ komunikacyjny

Obsługę komunikacyjną zapewniają istniejące zjazdy z ul. Jadzi Andrzejewskiej na teren zakładu oraz drogi wewnętrzne.

Projektowane obiekty zlokalizowano uwzględniając sieć dróg zakładowych.

Projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie fragmentów utwardzeń przy projektowanych obiektach.

Na przedmiotowym terenie w granicach opracowania nie ma konieczności projektowania dodatkowych miejsc parkingowych. Istniejący parking, zapewnia odpowiednią ilość miejsc postojowych.

Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe projektowanej drogi dojazdowej dostosowano do założonego poziomu posadowienia projektowanych budynku oraz ukształtowania wysokościowego istniejącego układu drogowego.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	11
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

#### 4.3.1. Klasyfikacja projektowego ruchu

Kategorię ruchu do projektowania konstrukcji nawierzchni dobrano na podstawie tablicy 6.11.1. „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg (WR-D-63)”.

Przyjęto kategorię ruchu KR4 z uwagi na to, że utwardzenia terenu będą używane przez samochody ciężarowe.

#### 4.3.2. Klasyfikacja grupy nośności podłoża

Grupę nośności podłoża do projektowania konstrukcji nawierzchni dobrano na podstawie rozdziału 7 „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg (WR-D-63)” oraz „Opinii geotechnicznej wykonanej dla planowanej budowy akumulatora ciepła wraz z pompownią, na terenie zakładu Veolia Energia Łódź S.A., przy ul. J. Andrzejewskiej 5 w Łodzi”, zrealizowanej przez firmę GEOTEKO Projekty i Konsultacje Geotechniczne Spółka z o.o. w październiku 2023 roku.

Przyjęto grupę nośności G4 z uwagi na występowanie w najbliższych odwiertach gruntów bardzo wysadzinowych tj. gliny piaszczystej (otwór wiertniczy OW-7).

#### 4.3.3. Ustalenie konstrukcji nawierzchni

Na projektowanym terenie mierząc od powierzchni występuje warstwa gruntów nasypów niebudowlanych nie mogących stanowić podłoża gruntowego dla posadowienia konstrukcji nawierzchni jezdni.

Grunty te należy wymienić na grunt niewysadzinowy (naturalny lub antropogeniczny) o  $CBR \geq 20\%$ .

Aby można było zaklasyfikować podłoże gruntowe do jednej z grup nośności G1-G4, należy w czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach, przed wykonaniem warstwy ulepszonego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym – (warunki badania przyjąć wg normy PN-S-02205:1998).

Ze względu na skomplikowany kształt planowanych utwardzeń oraz układu wysokościowego, zdecydowano się na wykonanie nawierzchni z zastosowaniem prefabrykowanych elementów betonowych.

#### 4.3.4. Konstrukcja utwardzenia terenu

- |  |        |
|--|--------|
| – Kategoria ruchu  | KR4,   |
| – Grupa nośności podłoża   | G4,    |
| – Warstwa ścieralna z kostki betonowej                                 | 10 cm, |
| – Podsypka cementowo-piaskowa 1:4                                      | 3 cm,  |
| – Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5 | 50 cm, |

- Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 18 cm,
- Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o  $\text{CBR} \geq 20\%$ . 40 cm,
- Wartość wtórnego modułu odkształcenia podłoża  $E2 = 25 \text{ MPa}$

#### 4.3.5. Parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z pkt. 10 niniejszego opisu.

#### 4.3.6. Sposób dostępu do drogi publicznej

Elektrociepłownia posiada zjazdy publiczne pośrednio za pomocą drogi wewnętrznej z ul. Jadzi Andrzejewskiej.

Inwestycja ma zapewniony pośredni dostęp do drogi publicznej z ul. Puszkina (droga powiatowa) oraz posiada bezpośredni dostęp do istniejącego układu dróg wewnętrznych zakładowych.

### 4.4. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

#### 4.4.1. Zewnętrzna instalacja wody

W rejonie projektowanych obiektów znajduje się instalacja wody do której planuje się włączenie.

Zakres opracowania obejmuje instalację wody:

- a) dla budynku kotłowni kotła elektrodowego,
- b) dla budynku pompowni

Woda użytkowana będzie tylko do celów przemysłowych - technologicznych, w budynkach nie znajdują się miejsca pracy stałej, budynki nie posiadają pomieszczeń socjalnych i sanitarnych.

Budynki nie posiadają instalacji wody przeciwpożarowej.

Ze względu na wykorzystanie wody do celów technologicznych, na wejściu instalacji do budynku należy zastosować zawór antyskażeniowy typu BA.

Przewody należy układać zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym ze spadkami i zagłębieniem przedstawionym na profilach podłużnych.

Instalację wody należy wykonać z rur DN63/50 PE-HD (PE100 min SDR17 PN10).

Włączenia do instalacji wody socjalnej wykonać poprzez zastosowanie nawierтки typu NWZ150/50 z zasuwą z miękkim uszczelnieniem klina i skrzynką uliczną do zasuw.

Przewód wodociągowy na zewnątrz budynku powinien być zagłębiony min. 40 cm poniżej granicy przemarzania, czyli ok. 1,60 m od projektowanego poziomu terenu na całej swojej długości.

Przewód wodociągowy należy poddać próbie ciśnieniowej min. 1,0 MPa.

Przed montażem instalacji wewnętrznej przewód wodociągowy powinien być przepłukany, pozbawiony zanieczyszczeń. Należy przeprowadzić dezynfekcję podchlorynem sodu o zawartości 20-30 dm<sup>3</sup> czystego chloru.

Wykonany odcinek przyłączeniowy z rur typu PE-HD dodatkowo należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru białoniebieskiego, o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy umieścić 0,20 m od górnej krawędzi rury przewodowej.

Wodociąg układać należy na podsypce piaskowej grubości 0,10 m.

Rurociąg należy zasypać piaskiem - warstwa gł. 20 cm i zagęścić do 95%. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym z warstwy piaskowej i zagęścić.

Roboty ziemne należy wykonać jako wąsko-przestrzenne z zachowaniem warunków normy PN-B-10736/99 oraz z normą PN-B-06050.

Po wykonaniu instalacji należy w stanie odkrytym zgłosić ją do geodezyjnej inwentaryzacji oraz odbioru technicznego przez użytkownika.

#### **4.4.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji przemysłowej**

W rejonie projektowanych obiektów znajduje się zakładowa instalacja kanalizacji przemysłowej, do której planuje się włączenie.

Zaprojektowano ciągi kanalizacji przemysłowej:

- a) dla budynku kotłowni kotła elektrodowego,
- b) dla budynku pompowni,
- c) dla akumulatora ciepła.

Zakres opracowania obejmuje instalację kanalizacyjną przemysłową odprowadzającą ścieki przemysłowo-technologiczne do istniejącej kanalizacji przemysłowej.

W budynkach powstawać będą tylko ścieki przemysłowo-technologiczne, w budynkach nie znajdują się miejsca pracy stałej, budynki nie posiadają pomieszczeń socjalnych i sanitarnych.

Przewody należy układać zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym ze spadkami i zagłębieniem przedstawionym na profilach podłużnych.

Instalację kanalizacji należy wykonać z rur PVC DSN8 SDR 34 łączonych na uszczelki gumowe.

Na załamaniach instalacji zamontować studzienki rewizyjne, betonowe z pokrywami typu ciężkiego D400. Średnice rurociągów i studzienek zgodnie z częścią rysunkową.

Włączenia dokonać do istniejącego rurociągu DN250 poprzez wcinkę i wstawienie trójnika 250/200 dla budynku kotłowni oraz do istniejącej studni dla ciągu odwadniającego budynek pompowni i akumulator ciepła.

Minimalne przykrycie przewodów powinno zapewniać ochronę przed przemarzaniem, czyli nie może być mniejsze niż 1,2 m od projektowanego poziomu terenu.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	14
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

Rury kanalizacyjne w wykopie otwartym należy układać w podsypce piaskowej o grubości 0,20 m i przysypać pisakiem do grubości 0,30 m od górnej krawędzi rury przewodowej. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym z warstwy piaskowej.

Roboty ziemne należy wykonać jako wąsko-przestrzenne z zachowaniem warunków normy PN-B-10736/99 oraz z normą PN-B-06050.

Po wykonaniu instalacji należy w stanie odkrytym zgłosić ją do geodezyjnej inwentaryzacji oraz odbioru technicznego.

Przewody kanalizacyjne winny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności przeprowadzać zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami normy PN-92/B-10735.

Próba szczelności na eksfiltrację polega na napełnianiu przewodu kanalizacyjnego wodą łącznie ze studzienkami. Po osiągnięciu w studzience poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego rury, przewód z wodą pozostawia się na okres 1 godziny. Po upływie 1 godziny nie powinno być ubytku wody, a na złączach nie powinny ukazywać się krople wody. Niedopuszczalne jest dolewanie wody w czasie trwania próby. Przy wykonywaniu próby, poziom zwierciadła wody gruntowej, w przypadku jej występowania, obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.

Próba szczelności na infiltrację polega na sprawdzeniu czy na wykonanej sieci kanalizacyjnej wody gruntowe nie infiltrują do przewodów.

#### **4.4.3. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej**

W rejonie projektowanych obiektów znajduje się instalacja kanalizacji deszczowej do której planuje się włączenie.

Zaprojektowano ciągi kanalizacyjne:

- a) dla budynku kotłowni kotła elektrodowego,
- b) dla budynku pompowni,
- c) dla akumulatora ciepła.

Zakres opracowania obejmuje instalację kanalizacji deszczowej odprowadzającą wody opadowe i roztopowe do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej na terenie obiektu.

Wody opadowe i roztopowe z terenów dróg wewnętrznych przed wprowadzeniem do odbiornika zostaną podczyszczone w istniejącym na terenie zakładu separatorze substancji ropopochodnych.

Przewody należy układać zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym ze spadkami i zagłębieniem przedstawionym na profilach podłużnych.

Instalację kanalizacji należy wykonać z rur PVC DSN8 SDR 34 łączonych na uszczelki gumowe.

Na załamaniach instalacji zamontować studzienki rewizyjne, betonowe z pokrywami typu ciężkiego D400.

Średnice rurociągów i studzienek zgodnie z częścią rysunkową.

Nr dokumentu:	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data:	Nr strony:	15
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

Włączenia dokonać do istniejącego rurociągu DN250 poprzez wymianę istniejącego wpustu na studzienkę rewizyjną z wpustem dla budynku kotłowni oraz do istniejącego rurociągu DN400 poprzez nabudowanie studni rewizyjnej DN1200 dla ciągu odwadniającego budynek pompowni i akumulator ciepła.

W celu utrzymania niezmienionego sekundowego przepływu wód opadowych dla terenu inwestycji planuje się zastosowanie dwóch zbiorników retencyjnych o pojemności łącznej 24 m<sup>3</sup>. Do celów projektu przyjęto typowe zbiorniki jednokomorowe o pojemności 12 m<sup>3</sup> i wymiarach:

- szerokość        2,4 m,
- długość         3,5 m,
- wysokość        1,7 m.

Na odpływie ze zbiorników zamontować regulator wypływu na 30 l/s.

Odwodnienie terenu wokół akumulatora ciepła wykonać poprzez montaż typowych betonowych wpustów ulicznych DN400 osadnikowych i zasyfonowanych.

Klasa rusztu D400.

Minimalne przykrycie przewodów powinno zapewniać ochronę przed przemarzaniem, czyli nie może być mniejsze niż 1,2 m od projektowanego poziomu terenu.

Rury kanalizacyjne w wykopie otwartym należy układać w podsypce piaskowej o grubości 0,20 m i przysypać pisakiem do grubości 0,30 m od górnej krawędzi rury przewodowej. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym z warstwy piaskowej.

Roboty ziemne należy wykonać jako wąsko-przestrzenne z zachowaniem warunków normy PN-B-10736/99 oraz z normą PN-B-06050. Po wykonaniu instalacji należy w stanie odkrytym zgłosić ją do geodezyjnej inwentaryzacji oraz odbioru technicznego.

Przewody kanalizacyjne winny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności przeprowadzać zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami normy PN-92/B-10735.

Próba szczelności na eksfiltrację polega na napełnianiu przewodu kanalizacyjnego wodą łącznie ze studzienkami. Po osiągnięciu w studzience poziomu zwierciadła wody na wys. 0,5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego rury, przewód z wodą pozostawia się na okres 1 godziny. Po upływie 1 godziny nie powinno być ubytku wody, a na złączach nie powinny ukazywać się krople wody. Niedopuszczalne jest dolewanie wody w czasie trwania próby. Przy wykonywaniu próby, poziom zwierciadła wody gruntowej, w przypadku jej występowania, obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu.

Próba szczelności na infiltrację polega na sprawdzeniu czy na wykonanej sieci kanalizacyjnej wody gruntowe nie infiltrują do przewodów.

Obliczenia dla kanalizacji deszczowej:

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	16
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63



Do obliczenia ilości wód opadowych, która powstawać będzie na terenie planowanej inwestycji, przyjęto maksymalną wartość natężeń opadów miarodajnych dla m. Łodzi dla czasu trwania  $t=15$  min oraz prawdopodobieństwa występowania  $p=50\%$  (tj. raz na 2 lata) równą  $q=161 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ .

Ilość wód opadowych  $Q$  z terenu obliczono korzystając z poniższego wzoru:

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

gdzie:

$F$  – powierzchnia zlewni [ha]

$q$  – natężenie deszczu miarodajnego [ $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ ]

$\psi$  – współczynnik spływu [-]

a) Obliczenie ilości wód opadowych dla aktualnego zagospodarowania:

Opis	Powierzchnia [ $\text{m}^2$ ]	Współczynnik spływu	Opad [l/s]
Dachy, drogi i utwardzenia	2074,48	0,75	25,05
Zieleń, powierzchnie nieutwardzone	6067,52	0,05	4,88
RAZEM:			29,93

Przyjęto ilość wód opadowych dla aktualnego zagospodarowania równą 30 l/s.

b) Obliczenie ilości wód opadowych dla planowanego zagospodarowania:

Opis	Powierzchnia [ $\text{m}^2$ ]	Współczynnik spływu	Opad [l/s]
Dachy, drogi i utwardzenia	4285,69	0,75	51,75
Zieleń, powierzchnie nieutwardzone	3856,31	0,05	3,10
RAZEM:			54,85

Ilość wód opadowych dla planowanego zagospodarowania wyniesie 54,85 l/s.

c) Obliczenie wymaganej pojemności zbiornika retencyjnego wód opadowych:

- Łączna ilość wód deszczowych: 54,85 l/s
- Możliwa do odprowadzenia ilość wód deszczowych: 30,0 l/s
- Założony czas opadu 15 minut

Wymagana pojemność zbiornika:

Nr dokumentu: WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	17
	06.12.2024 r.	Ilość stron:	63



$$V = (54,85 \text{ l/s} - 30,00 \text{ l/s}) \times 60 \text{ s} \times 15 \text{ min} = 22365 \text{ l} = 22,4 \text{ m}^3.$$

Przyjęto zespół dwóch zbiorników betonowych, prefabrykowanych o pojemności 12 m<sup>3</sup> i pojemności łącznej 24 m<sup>3</sup>.

Do celów projektu przyjęto typowe zbiorniki jednokomorowe o pojemności 12 m<sup>3</sup> i wymiarach:

- szerokość 2,4 m,
- długość 3,5 m,
- wysokość 1,7 m.

Na odpływie ze zbiorników zamontować regulator wypływu na 30 l/s zapewniający spiętrzenie wód opadowych w zbiorniku.

d) Wymiarowanie przykanalika kanalizacji deszczowej na dopływie do zbiornika:

- chwilowy przepływ ścieków (przyjęto jak dla całego terenu 54,85 l/s) -  $q_s = 54,85 \text{ dm}^3/\text{s}$
- spadek (min 1%) -  $i = 1,0 \%$
- max wypełnienie kanału -  $h = 90 \%$

Przyjęto kanał o średnicy **DN250**.

Prędkość i wypełnienie dla przepływu – **54,85 dm<sup>3</sup>/s**.

- prędkość -  $v = 1,51 \text{ m/s}$
- wypełnienie -  $h = 77,8 \%$
- przepływ przy 100% wypełnieniu kanału -  $q_{\max} = 64,55 \text{ dm}^3/\text{s}$
- prędkość przy 100% wypełnieniu kanału -  $v_{\max} = 1,48 \text{ m/s}$

e) Wymiarowanie przykanalika kanalizacji deszczowej na odpływie ze zbiornika:

- chwilowy przepływ ścieków -  $q_s = 30,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- spadek (min 1%) -  $i = 1,0 \%$
- max wypełnienie kanału -  $h = 90 \%$

Przyjęto kanał o średnicy **DN200**.

Prędkość i wypełnienie dla przepływu – **30,00 dm<sup>3</sup>/s**.

- prędkość -  $v = 1,31 \text{ m/s}$
- wypełnienie -  $h = 76,9 \%$
- przepływ przy 100% wypełnieniu kanału -  $q_{\max} = 35,75 \text{ dm}^3/\text{s}$
- prędkość przy 100% wypełnieniu kanału -  $v_{\max} = 1,29 \text{ m/s}$

**4.4.4. Zasilanie w wodę do celów ppoż.**

Woda będzie dostarczana z istniejącej zakładowej sieci wody ppoż.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	18
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

Zewnętrzna instalacja wody ppoż. bez zmian.

W budynkach nie planuje się wewnętrznej instalacji przeciwpożarowej.

#### **4.4.5. Sieć SN zasilania urządzeń kotła elektrodowego**

Nowe transformatorów rozdzielcze (4 MVA) budowanej instalacji kotła elektrodowego zainstalowane będą w modernizowanych komorach istniejącego budynku rozdzielni elektrycznej.

Zasilanie transformatorów odbywać się będzie dwoma liniami SN (6 kV) ułożonymi w ziemi.

Punktem przyłączenia będzie istniejąca rozdzielnica 6 kV będąca własnością Veolia Energia Łódź S.A. – Elektrociepłowni EC4 i stanowiąca element sieci potrzeb własnych Elektrociepłowni.

#### **4.4.6. Sieć SN zasilania kotła elektrodowego**

Projektowany kocioł elektrodowy w nowym budynku kotłowni zasilany będzie dwoma liniami SN (napięcie poniżej 30kV) ułożonymi na projektowanej i istniejącej estakadzie.

Punktem przyłączenia będzie istniejąca rozdzielnica SN będąca własnością Veolia Energia Łódź S.A. – Elektrociepłowni EC4 i stanowiąca element sieci potrzeb własnych Elektrociepłowni.

#### **4.4.7. Sieć nN zasilania urządzeń kotła elektrodowego**

W związku z zabudową transformatorów o większej mocy planuje się demontaż istniejących rozdzielnic nN i budowę nowych które będą zlokalizowane budynku rozdzielni elektrycznej.

Nowe rozdzielnice zaprojektowane zostaną tak, aby zapewnić zasilania istniejących urządzeń chłodni oraz nowych związanych z instalacją kotła.

Projektowane urządzenia zlokalizowane w istniejącej i nowej pompowni oraz w nowym budynku kotłowni kotła elektrodowego i akumulatora ciepła zasilane będą napięciem 0,4 kV w układzie sieciowym TN-C-S.

Projektowane kable elektroenergetyczne nN w rejonie akumulatora ciepła układane będą bezpośrednio w ziemi, a do kotłowni kotła elektrodowego na nowoprojektowanej estakadzie.

#### **4.4.8. Oświetlenie zewnętrzne terenu**

Instalacja oświetleniowa terenu pozostaje istniejąca, zmianie ulegnie fragment będący w kolizji z projektowanymi obiektami oraz kilka lamp zostanie zdemontowanych a jedna w rejonie budynku nowej pompowni zmieni lokalizację.

#### **4.4.9. Podziemne elementy uzbrojenia terenu - linie energetyczne kablowe**

Kable SN będą ułożone na głębokości min. 80 cm a kable nN na głębokości min. 70 cm, a w przypadku skrzyżowań z istniejącymi instalacjami dopuszcza się zmniejszenie tej głębokości o 15 cm, pod warunkiem użycia rury osłonowej na odcinku o mniejszej głębokości.

Trasę kabli na całej długości należy oznaczyć poprzez ułożenie taśmy o szerokości do 15 cm w czerwonym kolorze dla kabli SN i niebieskim dla kabli nN, na głębokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm ponad ułożonym kablem.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	19
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

W miejscu skrzyżowań z istniejącymi instalacjami oraz utwardzeniami, kable będą układane w rurach osłonowych wzmocnionych dwuelementowych.

Kable nN i SN należy ułożyć w odległości co najmniej 50 cm od skrajni jezdni.

Kable SN w odległości 25 cm od kabli niskiego napięcia (lub 15 cm poniżej tych kabli).

Kable należy układać na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach na min. 10 cm podsypce z piasku.

Kable należy zasypywać warstwą ubitego piasku o grubości nie mniej niż 10cm powyżej ich górnej powierzchni. Piasek lub inna mieszanina wypełniająca powinna mieć rezystywność cieplną nie większą od 2,5 Km/W oraz powinny być ubijane do gęstości nie mniejszej niż 1,6 t/m<sup>3</sup>.

Z obu stron końce kabli będą zakończone głowicami kablowymi, w sposób zapewniający zabezpieczenie przed dostępem wody.

#### **4.4.10. Kanalizacja kablowa pierwotna**

Do istniejącego budynku rozdzielni elektrycznej zaprojektowany został odcinek dwuotworowej kanalizacji kablowej pierwotnej, który poprzez zaprojektowaną studnię np. SKR-1, którą należy nabudować na istniejącym ciągu kanalizacji kablowej.

Do projektowanego budynku kotłowni kotła elektrodowego należy wykonać odcinek dwuotworowej kanalizacji kablowej z istniejącej studni kablowej do budynku kotłowni. Na trasie tego odcinka należy zainstalować studnię kablową np. SKR-1

Studnie kablowe należy wyposażyć w zwieńczenia o parametrach odporności na nacisk z góry o wartości minimalnej wynikających z miejsca ich posadowienia:

- 15 kN – dla powierzchni przeznaczonych wyłącznie do ruchu pieszych,
- 400 kN – dla powierzchni przeznaczonych do ruchu i postoju pojazdów silnikowych.

Odcinki kanalizacji kablowej należy wykonać rurami np. DVK o średnicy 110 mm, w przypadku układania rur kanalizacyjnych pasie utwardzonym, należy zastosować rury osłonowe grubościennie.

Kanalizację kablową należy układać:

1. W pasie zielenie na głębokość minimum 0,7 m oraz 0,5 m od krawędzi drogi,
2. W terenie utwardzonym na głębokości 0,7 m oraz 0,5 m od krawędzi drogi.

#### **4.4.11. Usytuowanie i zabezpieczenia kanalizacji kablowej w przypadku zbliżeń**

- z obiektem małej architektury i budynkami – 0,5 m,
- z uziomem odgromowym – 1 m,
- z linią elektroenergetyczną ziemną (kabel ziemny), odległość podstawowa – 0,5 m lub według uzgodnienia z zarządcą lub właścicielem,
- z wodociągiem, odległości podstawowe:

Nr dokumentu: <b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data: 06.12.2024 r.	Nr strony: 20 Ilość stron: 63
--	------------------------	----------------------------------

- wodociąg magistralny – 1,0 m,
- wodociąg rozdzielczy – 0,5 m,
- z kanalizacją sanitarną, deszczową lub ogólnospławną, odległość podstawowa – 1,0 m,
- głębokość podstawowa – 0,7 m,
- zabezpieczenie specjalne – rury osłonowe przepustowe, taśma ostrzegawcza (TO) lub znaczniki elektromagnetyczne;

#### 4.5. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Ukształtowanie terenu zostanie dostosowane do wymogów technologicznych projektowanych obiektów. Obiekty będą zlokalizowane na fragmentach terenów zielonych oraz utwardzenia wokół obiektów powstaną kosztem części terenów zielonych.

Wysokościowo rzędne terenu ulegną nieznacznym zmianom.

### 5. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI

#### Powierzchnia działki budowlanej w ramach zakresu opracowania A,B,....,J,K

Powierzchnia działki budowlanej w ramach zakresu opracowania 8 142,0 m<sup>2</sup>.

#### Powierzchnia zabudowy w ramach zakresu opracowania A,B,....,J,K

- Powierzchnia zabudowy istniejąca 490,39 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia zabudowy projektowana 977,27 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia zabudowy po zmianach 1467,66 m<sup>2</sup>.

#### Powierzchnia utwardzona, nieutwardzona, drogi w ramach zakresu opracowania A,B,....,J,K

##### Powierzchnie istniejące:

- Powierzchnia utwardzona istniejąca - chodniki 444,80 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia istniejących dróg (nawierzchnia betonowe, kostka betonowa) 1138,29 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia nieutwardzona 939,79 m<sup>2</sup>.

##### Powierzchnie po zmianach:

- Powierzchnia utwardzona po zmianach - chodniki 154,75 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia dróg po zmianach (nawierzchnia betonowe, kostka betonowa)  
(w tym nowe projektowane 1673,63 m<sup>2</sup>) 2 662,60 m<sup>2</sup>,
- Powierzchnia nieutwardzona po zmianach 677,68 m<sup>2</sup>.

#### Powierzchnia nawierzchni terenów biologicznie czynnych w ramach zakresu opracowania A,B,....,J,K

- Powierzchnia biologicznie czynna istniejąca 5128,73 m<sup>2</sup>,

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	21
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

- Powierzchnia biologicznie czynna po zmianach

3179,31 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia biologicznie czynna stanowi 39,04% powierzchni w ramach zakresu opracowania.

## 6. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU

### Dostosowanie do warunków decyzji nr DPRG-UA-IX.850.2024 o warunkach zabudowy

#### I. Rodzaj inwestycji:

zabudowa produkcyjna – teren Elektrociepłowni EC4 Łódź.

Inwestycja obejmuje:

- budowę budynku kotłowni kotła / kotłów elektrodowych,
- budowę budynku pompowni,
- budowę akumulatora ciepła, technicznej klatki schodowej oraz windy,
- przebudowę istniejącego budynku pompowni,
- przebudowę istniejącego budynku rozdzielni,
- budowę/przebudowę sieci/instalacji towarzyszących,
- budowę/przebudowę urządzeń budowlanych i budowli (estakady).

### II Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

#### A. Warunki i wymagania ochrony kształtowania ład przestrzennego:

1. Zgodnie z art.1 ust.2 pkt 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projektując inwestycję należy uwzględnić wymagania ład przestrzennego.
2. Zgodnie z art.61 ust.2 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2023 r., poz.977) przepisów ust.1 pkt 1 nie stosuje się do inwestycji produkcyjnych zlokalizowanych na terenach przeznaczonych na ten cel w planach o a przestrzennym z dnia 7 lipca 1994 r..

Działka, na której planowana jest inwestycja zgodnie z nieobowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego dla Miasta Łodzi, zatwierdzonym przez Radę Miasta Łodzi w dniu 02.06.1993 r. uchwałą nr LVII/491/93 znajdowała się na terenach zakładów przemysłowych i obsług technicznej oznaczonej symbolem 16.05.03./P.Z1.1

W związku z powyższym wymagania dotyczące nowej zabudowy w zakresie parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu – przyjęto zgodnie z wnioskiem.

Zgodnie z wnioskiem inwestycja dotyczy budowy obiektów:

- Łącznej powierzchni zabudowy do 2000 m<sup>2</sup> – w projekcie powierzchnia nowej zabudowy 956,77 m<sup>2</sup> < 2 000 m<sup>2</sup> – **warunek spełniony**.
- Wysokości planowanych obiektów do 82,0 m – w projekcie najwyższy obiekt – akumulator ciepła wysokość 74,20 m < 82,0 m – **warunek spełniony**.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	22
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

- Dachy jedno/wielospadowe o kącie nachylenia połaci do 45° (w tym dachy płaskie) – w projekcie zaprojektowano dachy jednospadowe, płaskie o kącie nachylenia połaci dachowej 3° - **warunek spełniony.**

Teren objęty wnioskiem leży w rejonie Portu Lotniczego Łódź.

Maksymalna wysokość projektowanych obiektów i budynków liczona ze wszystkimi urządzeniami na dachu (antenami, wywietrznikami, kominami, itp.) musi być zgodna z mapą powierzchni ograniczających wysokość zabudowy i obiektów naturalnych w rejonie Portu Lotniczego im. W. Reymonta – projekt został zaopiniowany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego w Warszawie, uzgodnienie zamieszczono w części: „Opinie, uzgodnienia, pozwolenia, i inne dokumenty”.

#### **B. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi:**

Inwestycja powinna być zgodna z:

1. Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024r. poz.54),
2. Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023r. poz.1336),
3. Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023r. poz.1094).

#### **C. Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze podlegającym ochronie konserwatorskiej i nie dotyczy obiektów zabytkowych lub dóbr kultury współczesnej.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:

*„kto w trakcie prowadzenia robót lub ziemnych, odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:*

- a) *Wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,*
- b) *Zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,*
- c) *Niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta)”.*

#### **D. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**

1. Zaopatrzenie w media: energię elektryczną, wodę z sieci miejskich - na warunkach gestorów sieci;
2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych do miejskiej kanalizacji sanitarnej – na warunkach gestora sieci( w przedmiotowym projekcie ścieki sanitarne nie występują;
3. Odprowadzanie wód opadowych do miejskiej kanalizacji deszczowej – na warunkach gestora sieci;
4. Obsługa komunikacyjna inwestycji: z ul. Puskina (droga powiatowa) poprzez drogę wewnętrzną ul. Andrzejewskiej i istniejący dojazd;

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	23
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

5. Obsługa komunikacyjna w zakresie miejsc postojowych na warunkach istniejących (zgodnie z wnioskiem).

**E. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682) obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy projektować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając m.in. poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

**F. Pozostałe warunki wynikające z charakteru inwestycji:**

Projekt budowlany winien być zgodny z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682) i rozporządzeniami wykonawczymi, a w szczególności z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.02.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. z 2022 r. poz. 1225),
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ. U. z 2023 r. poz. 2110).

Planowana inwestycja spełnia warunki zawarte w obowiązujących aktach prawnych, przedmiotowy projekt spełnia warunki zawarte w obowiązujących aktach prawnych.

**Wniosek:**

**Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami decyzji nr DPRG-UA-IX.850.2024 o warunkach zabudowy z dnia 21 czerwca 2024 r.**

## 7. OCHRONA KONSERWATORSKA

Na terenie inwestycji nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Na terenie inwestycji nie określono stanowisk archeologicznych.

## 8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren planowanej inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

## 9. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Realizacja zadania inwestycyjnego nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	24
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63



Planowane zamierzenie nie jest przedsięwzięciem mogącym oddziaływać na środowisko w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.).

Dla niniejszego zamierzenia budowlanego nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach co zostało potwierdzone pismem Prezydenta Miasta Łodzi nr DEK-OŚR-I.6220.130.2023 z dnia 04.01.2024 r.

Akumulator ciepła wraz z infrastrukturą towarzyszącą poprawi stan środowiska poprzez zmniejszenie emisji do środowiska, nie jest instalacją w której spalane jest paliwo.

Również planowane zastosowanie kotła elektrodowego, ze względu na technologię nie może zostać zaliczone do urządzeń stanowiących elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w celu wytworzenia energii elektrycznej lub ciepłej.

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem budowlanym nie zmieniają funkcjonalności istniejących obiektów, natomiast projektowane i wykonywane będą na podstawie aktualnych norm i przepisów, i w związku z tym nie wpływają negatywnie na higienę i zdrowie użytkowników obiektów budowlanych.

## 9.1. Ochrona środowiska

### 9.1.1. Wpływ inwestycji na środowisko – faza realizacji

Do realizacji inwestycji zostaną użyte materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem aprobaty i atesty.

Rozwiązania technologiczne na placu budowy będą zgodne z prawem ochrony środowiska.

Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter lokalny, ograniczony do terenu budowy i w związku z tym nie będzie stanowiła dodatkowej uciążliwości dla otaczającego środowiska, a także nie wpłynie na zmiany w istniejącym tle zanieczyszczeń.

Oddziaływanie powstałe na etapie realizacji inwestycji będą krótkotrwałe, nie spowodują przekroczenia norm i wymagań wynikających z przepisów oraz ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Teren prac znajduje się poza obszarem NATURA 2000.

### 9.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko – faza eksploatacji

Eksploatacja projektowanej inwestycji nie będzie powodowała powstawania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Przewiduje się, że wszystkie ścieki zostaną odprowadzone do kanalizacji.

Jakość odprowadzanych ścieków nie wpłynie na zmianę warunków odprowadzania ścieków do środowiska.

Poziom hałasu generowanego nie spowoduje pogorszenia oddziaływania akustycznego zakładu.

Użytkowanie projektowanych obiektów i urządzeń nie spowoduje przekroczenia norm i wymagań wynikających z przepisów.



### 9.1.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice własności Inwestora i zamknie się na terenie Veolia Energia Łódź S.A. – Elektrociepłowni EC4.

### 9.1.4. Ochrona wód

W rejonie inwestycji nie występują obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wodnych. Przedmiotowa inwestycja nie będzie wprowadzała do ziemi i wód nieoczyszczonych wód opadowych.

### 9.1.5. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Podczas prowadzenia prac budowlanych powstawać będą odpady typowe dla wykonawstwa robót budownictwa przemysłowego.

Będą to przede wszystkim odpady zaliczane zgodnie z katalogiem odpadów do grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej) oraz do grupy 16 (odpady nieujęte w innych grupach).

Odpady zaliczane do grupy 17 to głównie nadmiarowy grunt, który może zostać wykorzystany do prac niwelacyjnych, jednakże grunty zanieczyszczone w wyniku funkcjonowania zakładów przemysłowych, w tym w strefie w której, będzie prowadzona inwestycja, zabezpiecza się przed dalszą migracją zanieczyszczeń w środowisku, a docelowo poddaje się rekultywacji. W związku z tym przy budowie obiektów i instalacji zewnętrznych, fundamentów estakad należy poddać badaniom i rekultywacji lub utylizacji przez wyspecjalizowane firmy.

Odpady zaliczane do grupy 16 takie jak: odpady opakowaniowe (również opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – opakowania po farbách), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne, po zakończeniu prac budowlano-montażowych będą odebrane przez firmy specjalistyczne (odzysk) ewentualnie, jeżeli zajdzie taka potrzeba będą przekazane na składowisko w ramach istniejących pozwoleń.

Niewielkie ilości odpadów mogą powstawać okresowo podczas przeprowadzania przeglądów i konserwacji, będą to w niewielkich ilościach:

- zużyte urządzenia lub części urządzeń - odbiór przez firmy specjalistyczne (odzysk),
- zużyte oleje, smary - odbiór przez firmy specjalistyczne (odzysk lub unieszkodliwianie),
- odpady opakowaniowe – odzysk lub unieszkodliwianie.

Zagospodarowanie powstających odpadów generalnie nie powinno stwarzać problemów. Znaczna ich część może zostać poddana odzyskowi.

## 9.2. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich

Inwestycję zaprojektowano z uwzględnieniem interesów osób trzecich i właścicieli działek sąsiednich.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	26
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

Wszystkie elementy inwestycji będą zlokalizowane na terenie będącym w dyspozycji Inwestora na cele budowlane.

### 9.3. Warunki pod względem melioracji

Na przedmiotowym terenie nie występują urządzenia melioracji wodnych.

### 9.4. Warunki w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych

Teren inwestycji nie wymaga wyłączenia gruntów z użytkowania rolniczego i nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Teren inwestycji znajduje się na obszarze gruntów oznaczonych jako B.

### 9.5. Warunki w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych

Przedmiotowy projekt jest zgodny z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

## 10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ

### 10.1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji obiektów objętych projektem

- **Budynek kotłowni kotła elektrodowego (2)** – budynek niski jednokondygnacyjny
  - powierzchnia wewnętrzna 111,69 m<sup>2</sup>,
  - wysokość obiektu / wysokość do attyki 11,27 m/ 11,97 m.

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1  
Liczba kondygnacji podziemnych: 0
- **Budynek projektowanej pompowni (1)** – budynek niski jednokondygnacyjny
  - powierzchnia wewnętrzna 132,82 m<sup>2</sup>,
  - wysokość obiektu / wysokość do attyki 6,87 m / 7,22 m.

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1  
Liczba kondygnacji podziemnych: 0
- **Budynek istniejącej pompowni (I)** – budynek niski jednokondygnacyjny
  - powierzchnia wewnętrzna 132,82 m<sup>2</sup>,
  - wysokość 6,60 m.

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1  
Liczba kondygnacji podziemnych: 0

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	27
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

– **Budynek istniejący elektryczny (II)** – budynek niski jednokondygnacyjny

Budynek posiada trzy pomieszczenia:

- pomieszczenie transformatorów,
- pomieszczenie rozdzielni,
- pomieszczenie AKPiA.

Pomieszczenie transformatorów stanowi oddzielną strefę pożarową, wydzieloną ścianami o odporności ogniowej REI60, dach R30, przekrycie RE30, NRO.

- powierzchnia wewnętrzna pom. transformatorów 17,10 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia wewnętrzna rozdzielni i pom. AKPiA 68,54 m<sup>2</sup>,
- wysokość 4,17 m.

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

Liczba kondygnacji podziemnych: 0

– **Zbiornik akumulatora ciepła (3)** – obiekt budowlany

- powierzchnia zabudowy 647,00 m<sup>2</sup>,
- wysokość 72,27 m.

**10.2. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

1. Projektowany budynek kotła elektrodowego (2) kwalifikuje się do kategorii PM.
2. Projektowany budynek pompowni (1) kwalifikuje się do kategorii PM.
3. Projektowany zbiornik akumulatora ciepła (3) – nie dotyczy.
4. Istniejący budynek pompowni (I) kwalifikuje się do kategorii PM.
5. Istniejący budynek elektryczny (II) kwalifikuje się do kategorii PM.

**10.3. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy**

1. Dla projektowanego budynku kotłowni kotła elektrodowego (2); niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej zaliczanego do kategorii PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> wymagana jest klasa „E” odporności pożarowej z elementów NRO.
2. Dla budynku projektowanej pompowni (1); niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej zaliczanego do kategorii PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> wymagana jest klasa „E” odporności pożarowej z elementów NRO.
3. Dla budynku istniejącej pompowni (I); niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej, zaliczanego do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> wymagana jest klasa „E” odporności pożarowej z elementów NRO.

4. Dla istniejącego budynku elektrycznego (II); niskiego o jednej kondygnacji nadziemnej, zaliczanego do kategorii PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> wymagana jest klasa „E” odporności pożarowej z elementów NRO, konstrukcja dachu R30, przekrycie dachu RE30.
5. Zbiornik akumulatora ciepła – nie dotyczy

Elementy budynków, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
- E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- <sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
  - <sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
  - <sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
  - <sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Klasa odporności ogniowej oddzieleni pożarowych – REI60, zamknięć otworów EI60.

W istniejącym budynku elektrycznym (II) zastosowano wydzielenia przegrodami odpowiednio: ściany w klasie odporności ogniowej REI60, pasy oddzielające strefy EI60, dach w odporności ogniowej R30, oraz dla przekrycia RE30.

Pomiędzy istniejącą pompownią a transformatorami zastosowano filar wysunięty min. 30cm poza lico ściany. Podłoga podniesiona w klasie REI30.

Budynek musi być wykonany z materiałów nierozprzestrzeniających ognia – NRO.

Nr dokumentu:	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data:	Nr strony:	29
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

Cecha nierozprzestrzeniania ognia (NRO) w przypadku każdego elementu budynku (w tym i warstw elewacyjnych), z wyjątkiem wyrobów wykonanych w całości z materiałów niepalnych, zostanie potwierdzona badaniami reakcji na ogień.

Ściany zewnętrzne budynku wykonane zostaną z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej.

Przekrycie dachu wykonane zostanie z wełny mineralnej z pokryciem w systemie Broof(T1).

#### 10.4. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynkach nie przewiduje się zastosowania materiałów powodujących zagrożenie wybuchem, nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

#### 10.5. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacja o odległościach, i informacje parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynku względem granicy działki oraz innych budynków:

1. Projektowana kotłownia kotła elektrodowego (2) znajduje się w odległości:
  - około 11,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
  - ponad 40,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
  - ponad 40,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).
2. Projektowana pompownia (1) znajduje się w odległości:
  - około 61,0m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
  - około 70,0m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
  - około 21,0m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).
3. Projektowany akumulator ciepła (3) znajduje się w odległości:
  - około 85,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
  - ponad 71,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
  - około 10,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).
4. Istniejąca pompownia (I) znajduje się w odległości:
  - około 62,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
  - ponad 60,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
  - 6,74 od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).
5. Istniejący budynek elektryczny (II) znajduje się w odległości:

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	30
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

- około 62,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
- ponad 62,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
- 14,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora)

## 10.6. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

### 10.6.1. Informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych

Droga pożarowa do projektowanych obiektów nie jest wymagana. Dostęp do budynku będzie realizowany poprzez istniejący oraz projektowany układ drogowy na działce Inwestora.

### 10.6.2. Informacje o zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru służą istniejące hydranty na terenie Inwestora oraz hydranty znajdujące się pasie ulicy Jadzi Andrzejewskiej.

- Od projektowanej kotłowni kotła elektrodowego(2) znajdują się dwa hydranty w odległości około 28,25m oraz około 47,71m – hydranty w pasie drogowym ulicy Jadzi Andrzejewskiej
- Od projektowanej pompowni (1) znajdują się dwa hydranty, jeden w odległości około 77,50m w pasie drogowym ulicy Jadzi Andrzejewskiej, drugi w odległości około 12,50m na terenie działki Inwestora,
- Od projektowanego akumulatora ciepła (3) znajdują się dwa hydranty, jeden w odległości około 52,55m, drugi w odległości około 14,05m – oba hydranty znajdują się na terenie Inwestora,
- Od istniejącej pompowni (I) znajdują się dwa hydranty, jeden w odległości około 88,70m, drugi w odległości około 30,70m – oba hydranty na terenie działki Inwestora,
- Od istniejącego budynku elektrycznego (II) znajdują się dwa hydranty, jeden w odległości około 86,95m, drugi w odległości około 25,15m – oba hydranty na terenie działki Inwestora,

## 10.7. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody o której mowa w art.6c pkt.1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi konieczność zastosowania nowych rozwiązań zamiennych.

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	31
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

11.INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

W projekcie nie występuje problematyka wymagająca dodatkowych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

12.INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

12.1. Obszar oddziaływania obiektu - art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy Prawo Budowlane

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego uwzględniono następujące akty prawne:

Tabela nr 1

Lp.	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967) Art. 5 ust.1
2.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r.,poz.54)
3.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839)
4.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
5.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.)
6.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401 § 21 ust. 2)
7.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.)
8.	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r.,poz.1094)
9.	Decyzja nr DPRG-UA-IX.850.2024 z dnia 21.06.2024 r. o warunkach zabudowy

12.2. Analiza oddziaływania obiektu

12.2.1. Oddziaływanie w zakresie funkcji związanych z użytkowaniem obiektu

Projektowane obiekty nie wpływają na obiekty zlokalizowane na sąsiadujących działkach, w zakresie funkcji związanych z użytkowaniem tych obiektów, ponieważ projektowane obiekty znajdują się w znacznych odległościach od granic działek sąsiednich.

Wykaz przepisów branych pod uwagę w ustalaniu zakresu analizy oddziaływania obiektów został przedstawiony w tabeli nr 1.



### 12.2.2. Oddziaływanie w usytuowaniu obiektów na działce - §12 i §18-23 Warunków Technicznych

Działki sąsiednie graniczące z terenem inwestycji znajdującym się na fragmencie działki nr ewid. 56/228 to: 56/33, 56/222, 56/224.

Projektowana kotłownia elektrodowa znajduje się w odległości:

- około 11,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
- ponad 40,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
- ponad 40,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).

Projektowana pompownia znajduje się w odległości:

- około 61,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
- - około 70,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
- - około 21,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).

Projektowany akumulator ciepła znajduje się w odległości:

- około 85,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
- ponad 71,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
- około 10,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).

Istniejąca pompownia znajduje się w odległości:

- około 62,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
- ponad 60,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
- 6,74 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).

Istniejący budynek elektryczny znajduje się w odległości:

- około 62,0 m od granicy działki 56/33 (działka drogowa),
- ponad 62,0 m od granicy działki nr 56/224 (działka we władaniu Inwestora),
- 14,0 m od granicy z działką nr 56/222 (działka we władaniu Inwestora).

Działki te wyłączone zostały z analizy oddziaływania obiektu ze względu na znaczną odległość od terenu inwestycji.

### 12.2.3. Oddziaływanie w zakresie bryły - §13.1 Warunków Technicznych

#### Przesłanianie - §13.1 Warunków Technicznych

Projektowane obiekty nie przesłaniają, usytuowane są zgodnie z warunkami technicznymi, w prawidłowych odległościach od granic działek sąsiednich.

#### Zacienianie - §13.1 Warunków Technicznych

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	33
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63



Projektowane obiekty nie zaciniają, usytuowane są zgodnie z warunkami technicznymi, w prawidłowych odległościach od granic działek sąsiednich.

#### **12.2.4. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych - §18, 19 Warunków Technicznych**

Miejsca parkingowo-postojowe istniejące. Projektowane obiekty nie wymagają dodatkowych miejsc parkingowych

#### **12.2.5. Uzbrojenie techniczne działki - §26 Warunków Technicznych**

Projektowane obiekty uzbrojenia terenu usytuowane są zgodnie z warunkami technicznymi, w prawidłowych odległościach od granic działek sąsiednich i nie powodują ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

#### **12.2.6. Bezpieczeństwo pożarowe - §271-273 Warunków Technicznych**

Projektowane obiekty zlokalizowane zostały w odległościach od granic i budynków na działkach sąsiednich zgodnie z przepisami Warunków Technicznych.

Szczegółowy opis warunków ppoż. w Tomie II – w Projekcie architektoniczno-budowlanym.

#### **12.2.7. Oddziaływanie na środowisko - Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)**

Planowane zamierzenie nie jest przedsięwzięciem mogącym oddziaływać na środowisko w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.).

Zgodnie z postanowieniem Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 04.01.2024r. znak: DEK-OŚR-I.6220.130.2023 dla planowanej inwestycji odmówiono wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Obiekty budowlane nie są źródłem uciążliwości wykraczającym poza granice działki objętej inwestycją.

Łódź, grudzień 2024 r.

Opracował Zespół Projektantów (wg tabeli na str.33 i34)

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	34
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

W zakresie architektury

Projektant:  mgr inż. arch. <b>Małgorzata BASZCZYŃSKA</b> nr upr.: 167/00/WŁ specjalność: architektoniczna nr członkowski OIA: LO-0265	Projektant sprawdzający:  mgr inż. arch. <b>Dariusz MAKUCH</b> nr upr.: 19/92/WŁ specjalność: architektoniczna nr członkowski OIA: LO-0098
Data, podpis:	Data, podpis:

W zakresie instalacji sanitarnych

Projektant:  inż. <b>Marcin WĘŻYK</b> nr upr.: LOD/0526/POOS/06 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr członkowski OIIB: OIIB: ŁOD/IS/7515/06	Projektant sprawdzający:  mgr inż. <b>Przemysław KOZŁOWSKI</b> nr upr.: 55/02/WŁ specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr członkowski OIIB: ŁOD/IS/4812/03
Data, podpis:	Data, podpis:

W zakresie instalacji elektrycznej

<p>Projektant:</p> <p><b>mgr inż. Marcin BAKUN</b>  nr upr.: LOD/3060/PWBE/16  specjalność: instalacyjna  w zakresie sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  nr członkowski OIIB: ŁOD/IE/0066/17</p>	<p>Projektant sprawdzający:</p> <p><b>mgr inż. Tomasz PILICHOWSKI</b>  nr upr.: LOD/5240/PWBE/23  specjalność: instalacyjna  w zakresie sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  nr członkowski OIIB: ŁOD/IE/0014/24</p>
<p>Data, podpis:</p>	<p>Data, podpis:</p>

W zakresie dróg i chodników

<p>Projektant:</p> <p><b>mgr inż. Piotr KROPIDŁOWSKI</b>  nr upr.: LOD/3084/PWBD/16  specjalność: inżynierska drogową  nr członkowski OIIB: ŁOD/BD/0064/17</p>	<p>Projektant sprawdzający:</p> <p><b>mgr inż. Kamil NAWROCKI</b>  nr upr.: LOD/3502/PWBD/18  specjalność: inżynierska drogową  nr członkowski OIIB: ŁOD/BD/0204/18</p>
<p>Data, podpis:</p>	<p>Data, podpis:</p>

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	36
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

## ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	37
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

**OŚWIADZENIE AUTORÓW PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na podstawie art. 34 ust. nr 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
(jednolity tekst Dz. U. z 2023r., poz. 682, 553, 967)

**OŚWIADCZENIE**

o sporządzeniu PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU zgodnie z obowiązującymi  
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**Oświadczam, że Projekt Zagospodarowania Terenu:**

**Budowy/przebudowy zespołu budynków i obiektów budowlanych wchodzących w skład  
systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni na terenie Elektrociepłowni EC4 Łódź  
przewidzianej do realizacji w Łodzi przy ul. Jadzi Andrzejewskiej 5 na części działki o  
numerze ewid. 56/228 w obrębie W-32**

opracowany na rzecz Inwestora:

**VEOLIA ENERGIA ŁÓDŹ Spółka Akcyjna  
ul. Jadzi Andrzejewskiej 5, 92-550 Łódź**

Adres obiektu:

**ul. Jadzi Andrzejewskiej 5, 92-550 Łódź**

Działka:

nr ewidencyjny: **56/228 (106106\_9.0032.66/228)**,

jednostka ewidencyjna: **106106\_9**,

obręb ewidencyjny: **W-32**

**został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant	Projektant sprawdzający
1	2
mgr inż. arch. Małgorzata BASZCZYŃSKA	mgr inż. arch. Dariusz MAKUCH

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	38
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

1	2
inż. Marcin WĘŻYK	mgr inż. Przemysław KOZŁOWSKI
mgr inż. Marcin BAKUN	mgr inż. Tomasz PILICHOWSKI
mgr inż. Piotr KROPIDŁOWSKI	mgr inż. Kamil NAWROCKI

Łódź, 6 grudnia 2024 r.

**KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH LUB DECYZJI O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJACYCH**

1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr 167/00/WŁ – mgr inż. arch. Małgorzata BASZCZYŃSKA
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr LOD/0526/POOS/06 – inż. Marcin WĘŻYK
3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr LOD/3060/PWBE/16– mgr inż. Marcin BAKUN
4. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr LOD/3084/PWBD/16– mgr inż. Piotr KROPIDŁOWSKI
5. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego nr 19/92/WŁ – mgr inż. arch. Dariusz MAKUCH
6. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr 55/02/WŁ – mgr inż. Przemysław KOZŁOWSKI
7. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr LOD/5240/PWBE/237– mgr inż. Tomasz PILICHOWSKI
8. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr LOD/3502/PWBD/18– mgr inż. Kamil NAWROCKI

Nr dokumentu:	WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001	Data:	Nr strony:	40
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63

**KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW ORAZ  
OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW  
SPRAWDZAJACYCH**

1. Zaświadczenie o przynależności mgr inż. arch. Małgorzaty BASZCZYŃSKIEJ do Łódzkiej OIA i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
2. Zaświadczenie o przynależności inż. Marcina WĘŻYKA do Łódzkiej OIIB i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
3. Zaświadczenie o przynależności mgra inż. mgr inż. Marcina BAKUNA do Łódzkiej OIIB i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
4. Zaświadczenie o przynależności mgra inż. mgr inż. Piotra KROPIDŁOWSKIEGO do Łódzkiej OIIB i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
5. Zaświadczenie o przynależności mgra inż. arch. Dariusza MAKUCHA do Łódzkiej OIA i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
6. Zaświadczenie o przynależności mgra inż. mgr inż. Przemysław KOZŁOWSKIEGO do Łódzkiej OIIB i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
7. Zaświadczenie o przynależności mgra inż. mgr inż. Tomasza PILICHOWSKIEGO do Łódzkiej OIIB i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.
8. Zaświadczenie o przynależności mgra inż. mgr inż. Kamila NAWROCKIEGO do Łódzkiej OIIB i posiadaniu wymaganego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Nr dokumentu:	<b>WHAL-PBM-07NDx00-PER-TED-0001</b>	Data:	Nr strony:	55
		06.12.2024 r.	Ilość stron:	63



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

w skali 1 : 500

Oznaczenie kancelaryjne zgłosz. pracy geodezyjnej	ZDT.ZOPG.4134.6453.2024	
Położenie	województwo:	łódzkie
	powiat:	m. Łódź
	gmina:	Łódź-Widzew
	ulica:	ul. Andrzejewskiej, EC4
	nr działki:	56/35, 56/33, 56/211, 56/228, 56/222
Jednostka ewidencyjna	identyfikator:	106106_9
	nazwa:	ŁÓDŹ-WIDZEW
Obręb ewidencyjny	identyfikator:	0032
	nazwa:	W-32
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich:	2000/18
	wysokościowy:	PL-EVRF2007-NH
Numer sekcji		6.163.34.22.1.2
Data aktualizacji mapy		25.10.2024 r.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Nie badano Księgi Wieczystej przedmiotowej nieruchomości.

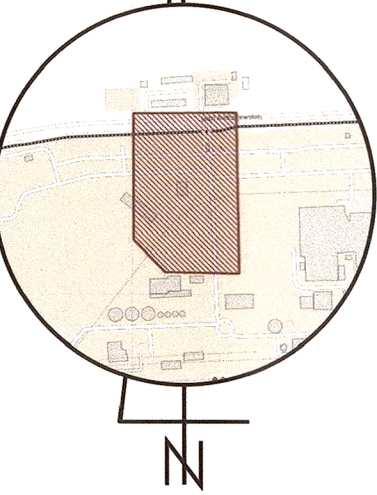
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Granice działek w zakresie opracowania wniesiono z ewidencji gruntów i budynków i spełniają one dokładności określone w rozporządzeniu o ewidencji gruntów i budynków oraz obowiązujących standardów technicznych.

Uwaga:  
Brak informacji na temat projektowanych elementów sieci uzbrojenia terenu wykazanych w zakresie opracowania. Proszę uważać przy robotach ziemnych.

Mapę niniejszą wykonano na podstawie numerycznej mapy zasadniczej, danych aktualnej ewidencji gruntów i budynków oraz pomiaru uzupełniającego.

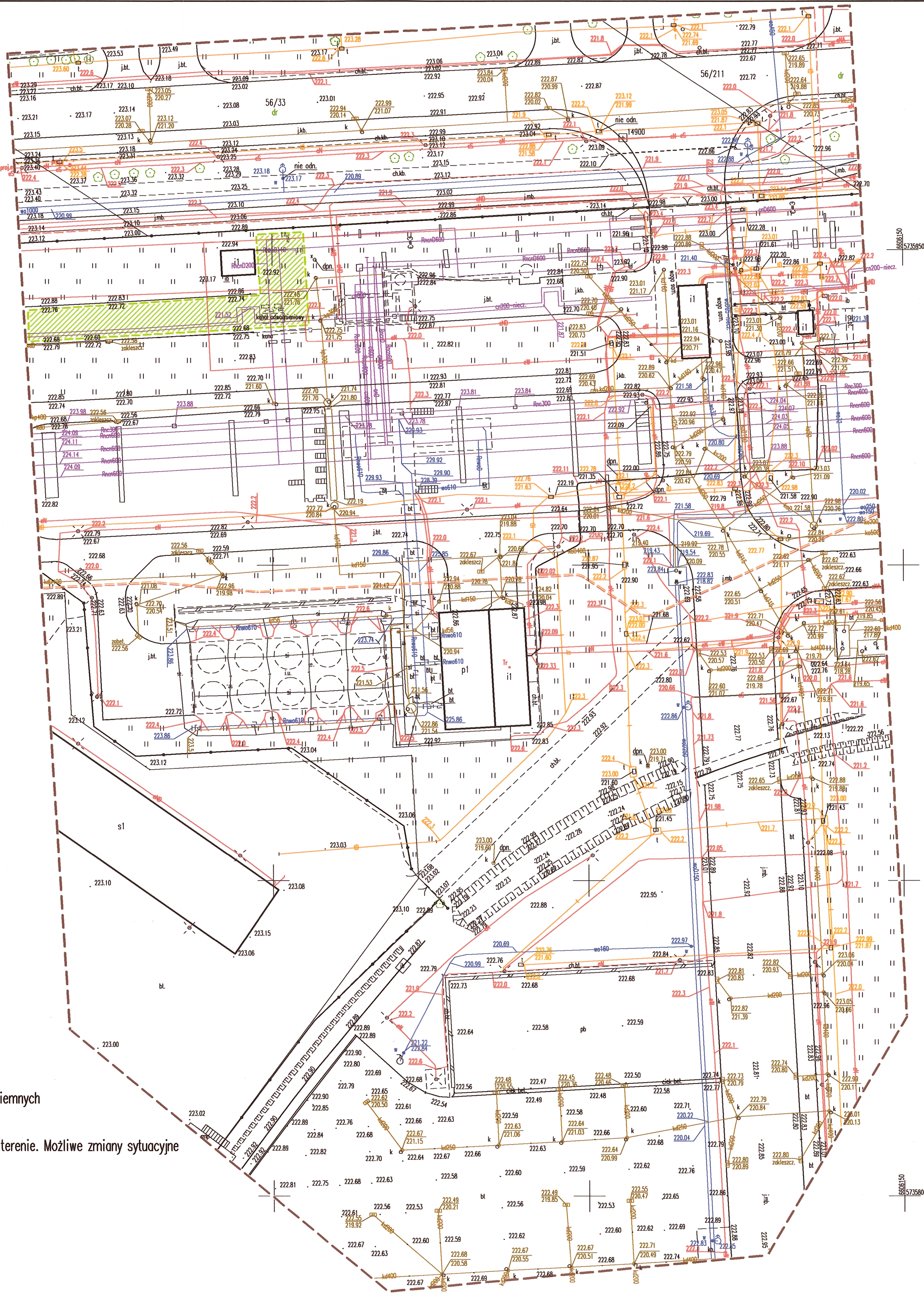
SKZIC ORIENTACYJNY 1:10000



Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	ZDT.ZOPG.4134.6453.2024
Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie:	PREZIDENT Miasta Łódź
Wykonawca prac geodezyjnych:	GEONOMA BARTŁOMIEJ MIHAŁAK
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	5.10.2024 - 11- 2 5
Imię i nazwisko oświadczonego kierownika prac geodezyjnych:	JEZY KRZYSZTOF
Data i podpis kierownika prac geodezyjnych:	2024 - 11- 2 5

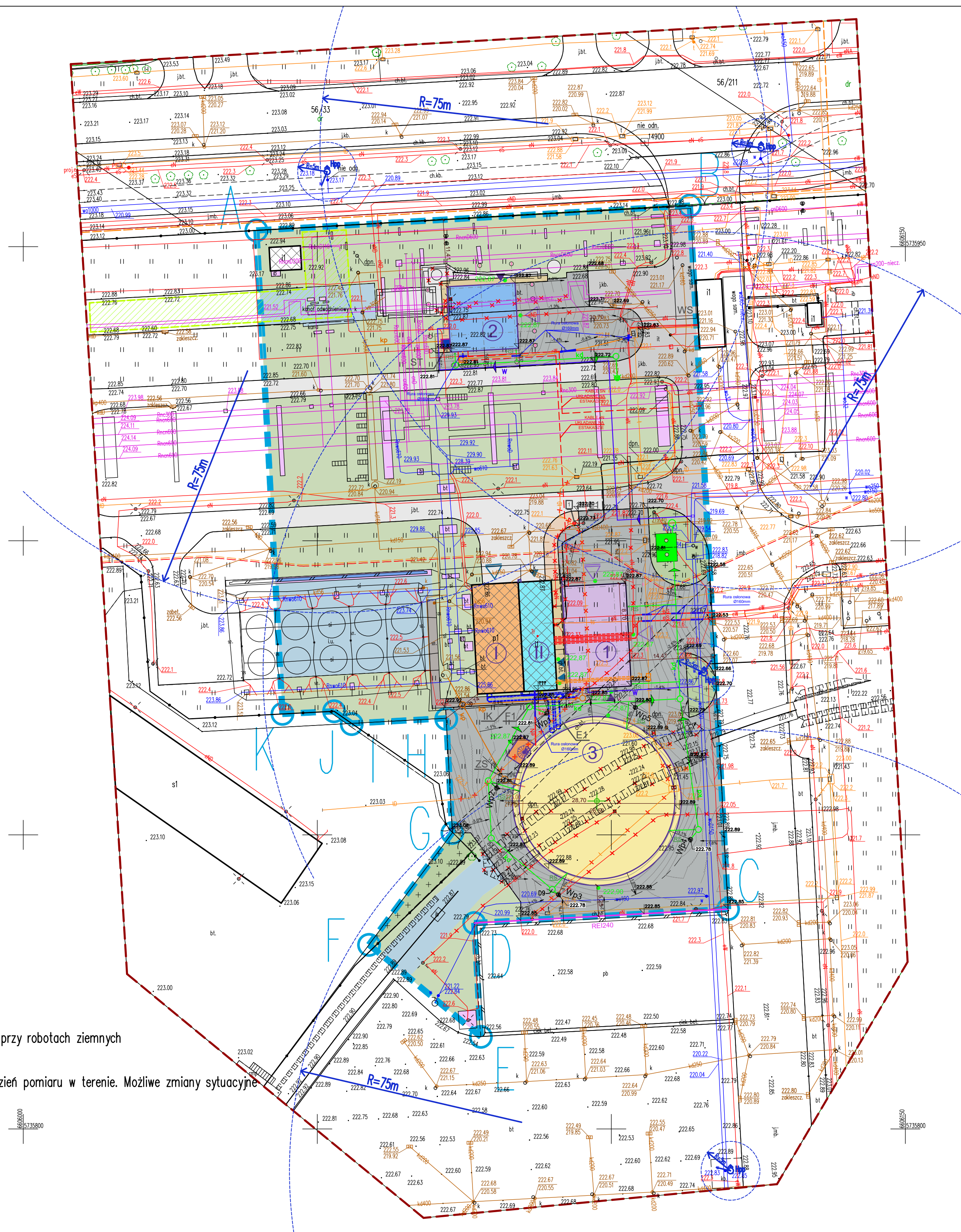
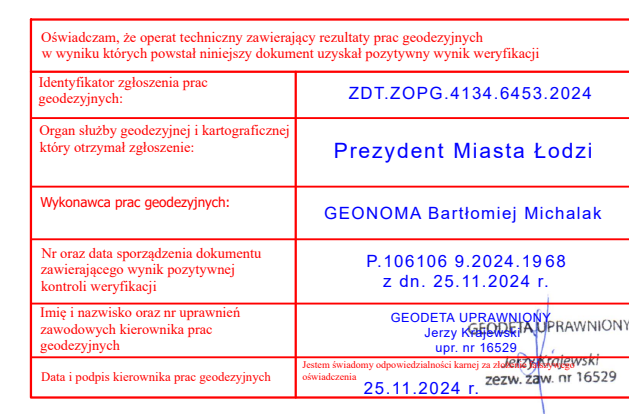
Legenda:

- zabet. - zabetonowane
- zakleszcz. - zakleszczone
- dpn. - dalszy przebieg niezany. Proszę uważać przy robotach ziemnych
- nie odr. - nie odnaleziono w terenie
- Rn[...] - nadziemny przebieg przewodu
- obszar objęty pracami budowlanymi na dzień pomiaru w terenie. Możliwe zmiany sytuacyjne



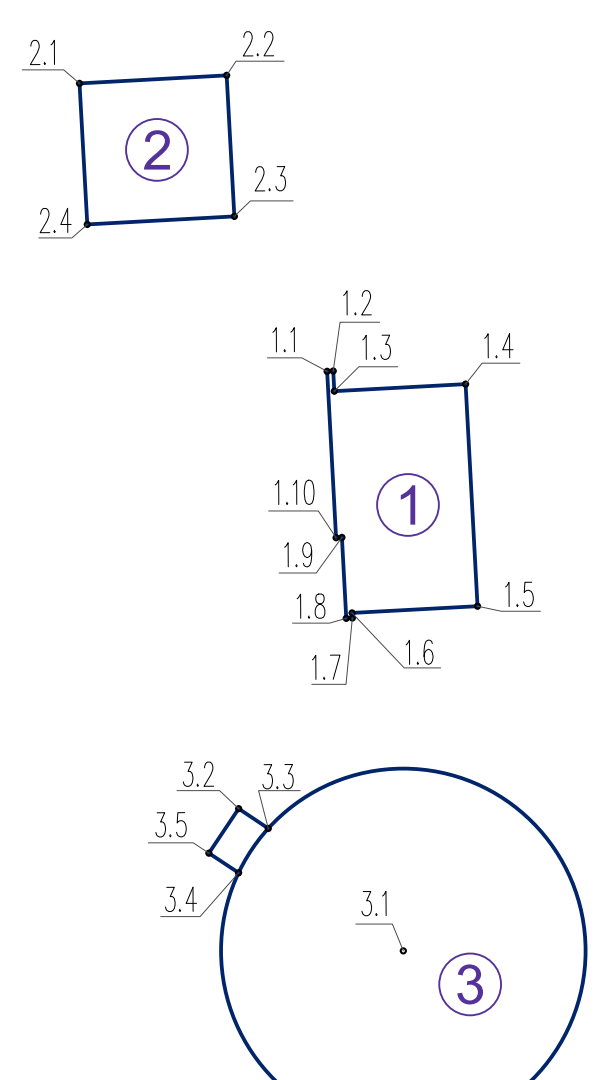


 **POMIARY GEODEZYJNO - INŻYNIERSKIE**  
**G E O N O M A**  
Bartłomiej Micholada  
91-158 Łódź, ul. Liana 17/13  
NIP: 7272751853, REGON: 521898041  
**geonoma@geonoma.pl** tel: 511209846



**Legenda:**

- zabet. – zabetonowane
- zakleszcz. – zakleszczone
- dpn. – dalszy przebieg niezany. Proszę uważać przy robotach ziemnych
- nie odn. – nie odnaleziono w terenie
- Rn[...] – nadziemny przebieg przewodu
- obszar objęty procami budowlanymi na dzień pomiaru w terenie. Możliwe zmiany sytuacyjne

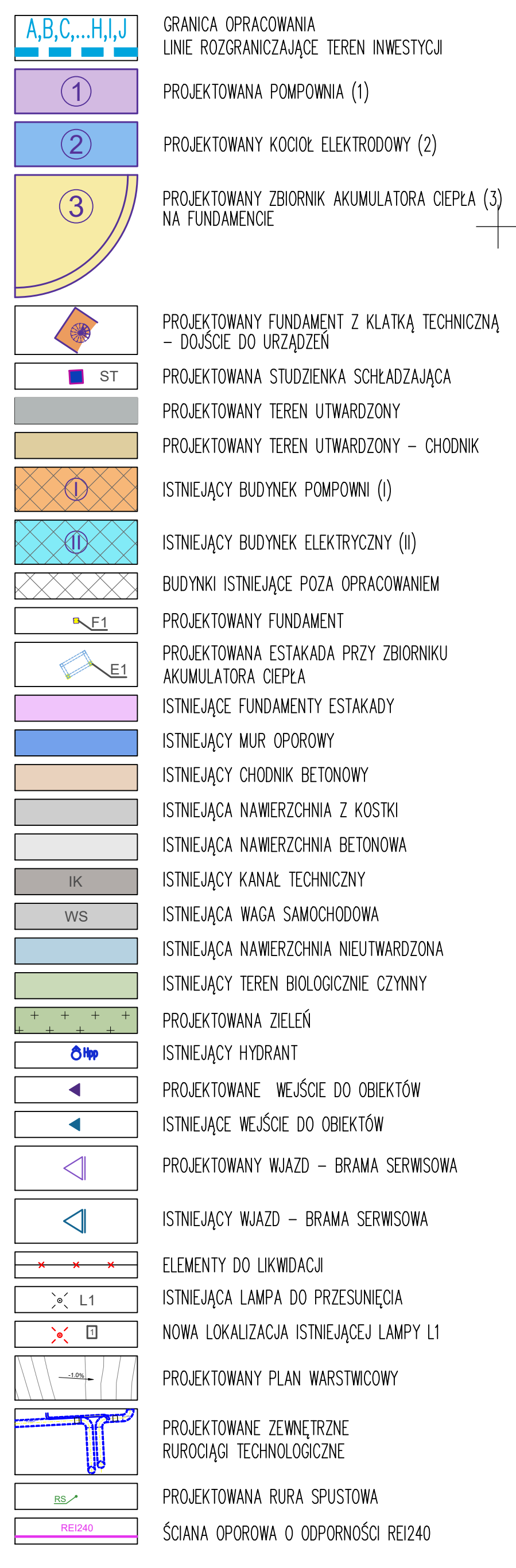


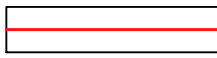
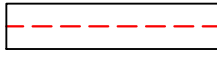
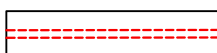
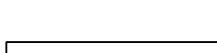
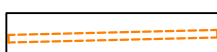

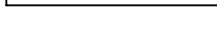


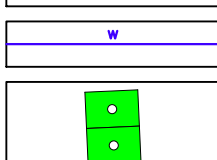
WSPÓŁRZĘDNE NAROZNIKÓW BUDYNKU PROJEKTOWANEJ POMPOWNI – I		
PUNKT	X	Y
1.1	5735893.7991	6606091.5512
1.2	5735893.8248	6606092.0305
1.3	5735892.2371	6606092.1158
1.4	5735892.7925	6606102.4519
1.5	5735875.3077	6606103.3914
1.6	5735874.7770	6606093.5147
1.7	5735874.3776	6606093.5361
1.8	5735874.3518	6606093.0568
1.9	5735880.7226	6606092.7145
1.10	5735880.6980	6606092.2552

WSPÓŁRZĘDNE NAROŻNIKÓW BUDYNKU PROJEKTOWANEGO KOTŁA ELEKTROWEGO – 2		
PUNKT	X	Y
2.1	5735943.1848	6606072.0568
2.2	5735943.8177	6606083.6395
2.3	5735932.7143	6606084.2462
2.4	5735932.0814	6606072.6635

WSPÓŁRZĘDNE FUNDAMENTU ZBIORNIKA AKUMULATORA CIEPŁA – 3		
PUNKT	X	Y
3.1	5735855.7562	6606097.5486
3.2	5735866.9530	6606084.5856
3.3	5735865.3938	6606087.9167
3.4	5735861.9015	6606084.5811
3.5	5735863.4489	6606082.2418



### LEGENDA




	PROJEKTOWANE KABELE ELEKTRYCZNE – PROWADZONE POD ZIEMIĄ
	PROJEKTOWANE KABELE ELEKTRYCZNE – PROWADZONE NA ESTAKADZIE
	PROJEKTOWANE PRZEPUSTY RUROWE KABLI ELEKTRYCZNYCH PROWADZONYCH POD FUNDAMENTEM PROJEKTOWANEJ POMPOWNI (1)
	PROJEKTOWANA KANALIZACJA KABLOWA
	PROJEKTOWANE PRZEPUSTY RUROWE POD FUNDAMENTEM PROJEKTOWANEJ POMPOWNI (1) DLA KANALIZACJI KABLOWEJ
	PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE DWUZIŁNE W MIEJSCACH: – KRZYŻOWANIA SIĘ LINII KABLOWYCH ZIEMNYCH – ORAZ KANALIZACJI KABLOWEJ Z INNYMI INSTALACJAMI PROJEKTOWANYMI I ISTNIEJĄCYMI
	PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
	PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI PRZEMYSŁOWEJ
	PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY
	PROJEKTOWANE DWA ZBIORNIKI O $V=12m^3$ KAŻDY

## UZGODNIENIA


Imię i nazwisko projektanta: nr uprawnień budowlanych: specjalność:	nr: <b>Marcin WEZYK</b> L00/0526/P005/06 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Data sporządzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: nr uprawnień budowlanych: specjalność:	mgr inż. <b>Przemysław KOZŁOWSKI</b> 55/027/WŁ specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	Data sprawdzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta sprawdzającego:
Imię i nazwisko projektanta: nr uprawnień budowlanych: specjalność:	mgr inż. <b>Marcin BAKUN</b> L00/3609/PWBE/16 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data sporządzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: nr uprawnień budowlanych: specjalność:	mgr inż. <b>Tomasz PILICHOWSKI</b> L00/5249/PWBE/23 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data sprawdzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta sprawdzającego:
Imię i nazwisko projektanta: nr uprawnień budowlanych: specjalność:	mgr inż. <b>Piotr KRÓPIDŁOWSKI</b> L00/3084/PWBD/16 specjalność: inżynierska drogową	Data sporządzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: nr uprawnień budowlanych: specjalność:	mgr inż. <b>Kamil MAWROCKI</b> L00/3502/PWBD/18 specjalność: inżynierska drogową	Data sprawdzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta sprawdzającego:

Inwestor:	 <b>Veolia Energia Łódź S.A.</b> ul. J. Andrejewskiej 5, 92-250 Łódź	 <b>nowa energia dla łodzi</b>		
Nazwa obiektu budowlanego: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;"> <b>Budowa / przebudowa zespołu budynków i obiektów budowlanych          wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni          na terenie Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia EC4</b> </div>				
Tytuł rysunku: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;"> <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  <b>Tom I. Projekt zagospodarowania terenu</b>  <b>Projekt zagospodarowania terenu</b> </div>				
Imię i nazwisko projektanta: nr uprawnień bud.: specjalność:	mgr inż. arch. <b>MARZĄTKA BASZCZYŃSKA</b> 167/00/WŁ architektoniczna	Data sporządzenia: <div style="text-align: center;">06.12.2024 r.</div>	Podpis projektanta:	Skala: <div style="text-align: center;">1:500</div> Format: <div style="text-align: center;">A1</div>
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: nr uprawnień bud.: specjalność:	mgr inż. arch. <b>DARIUSZ MAKUCH</b> 19/92/WŁ architektoniczna	Data sprawdzenia: <div style="text-align: center;">06.12.2024 r.</div>	Podpis projektanta sprawdzającego:	Nr kolejny rys.: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">02</div>



- 

**Veolia Energia Łódź S.A.**  
ul. J. Andrzejewskiej 5, 92-250 Łódź



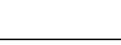
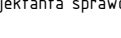
Nazwa obiektu budowlanego:

**Budowa / przebudowa zespołu budynków i obiektów budowlanych wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni na terenie Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłowni EC4**

Tytuł rysunku:

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**Tom I. Projekt zagospodarowania terenu**

**Projekt zagospodarowania terenu uszczegółowienie – plansza uzupełniająca**

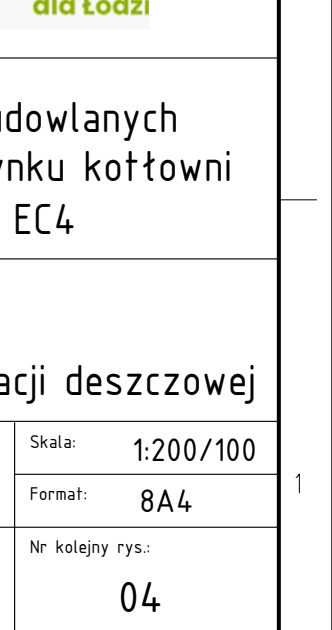
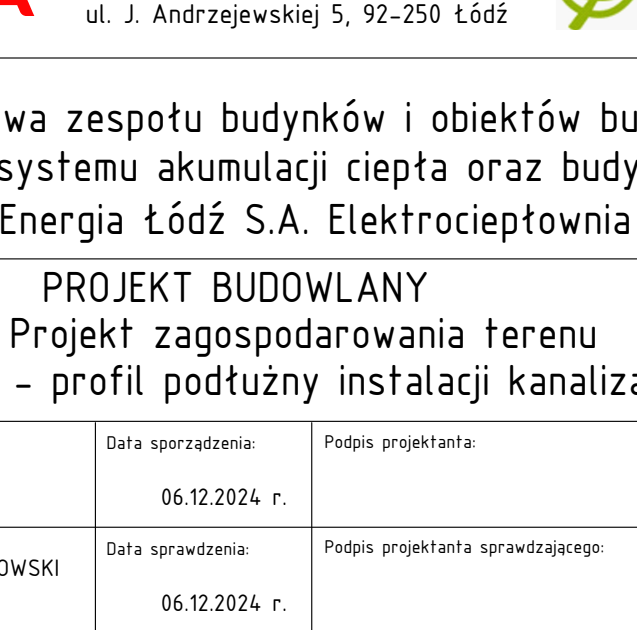
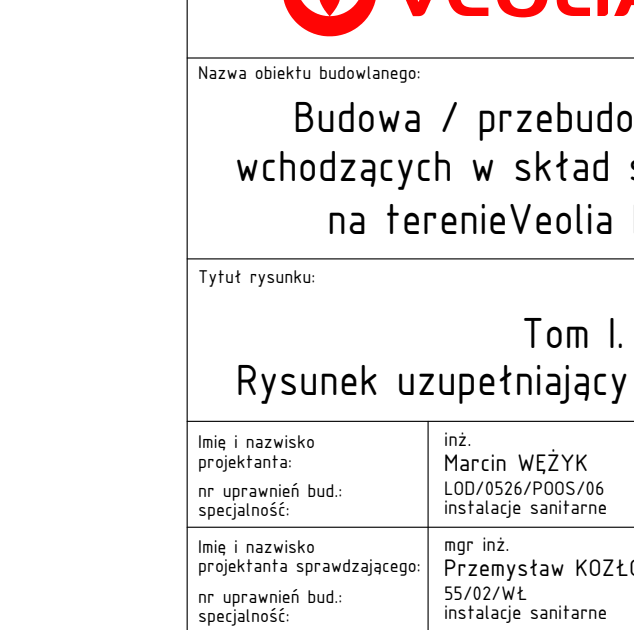
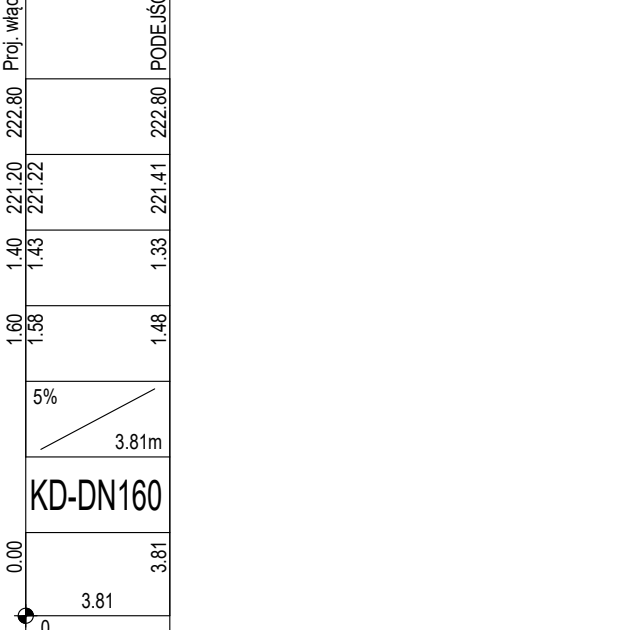
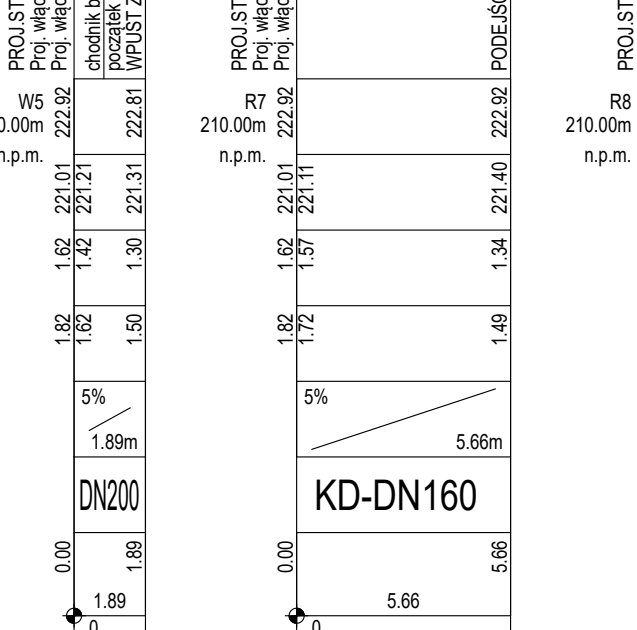
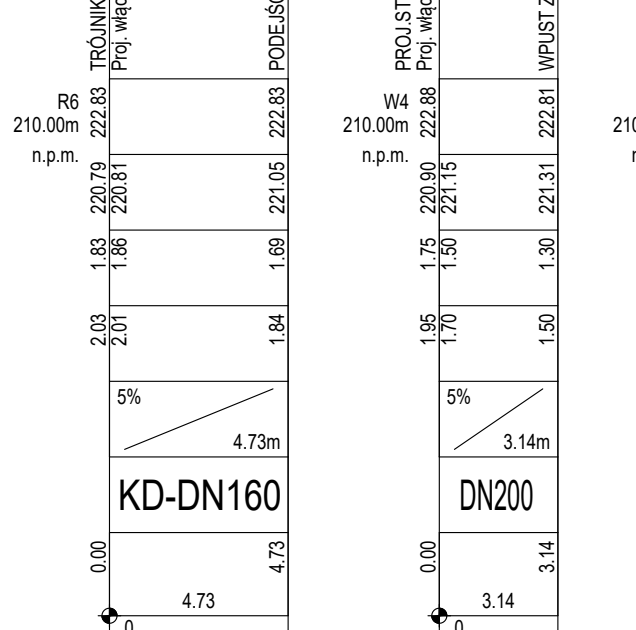
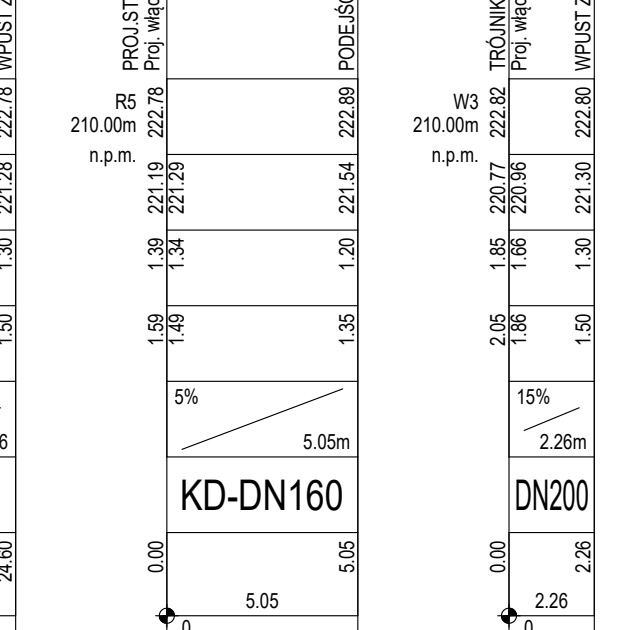
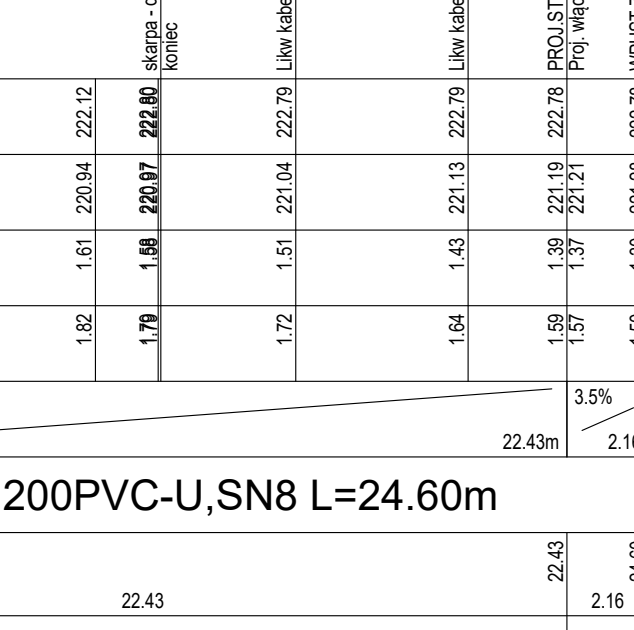
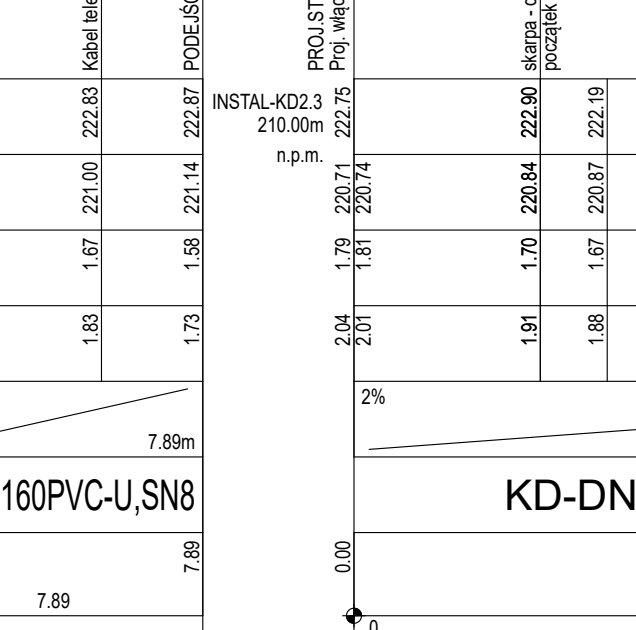
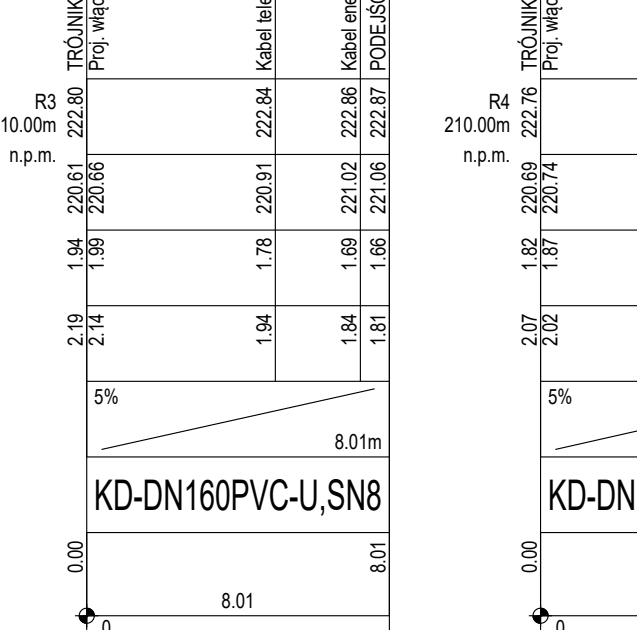
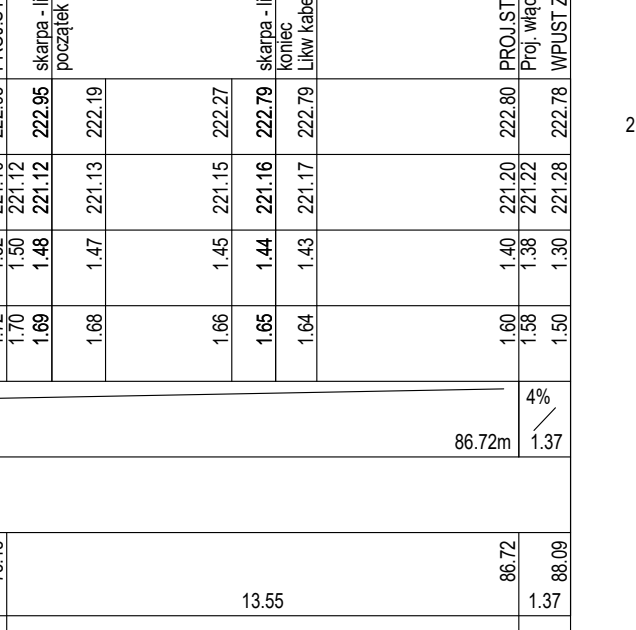
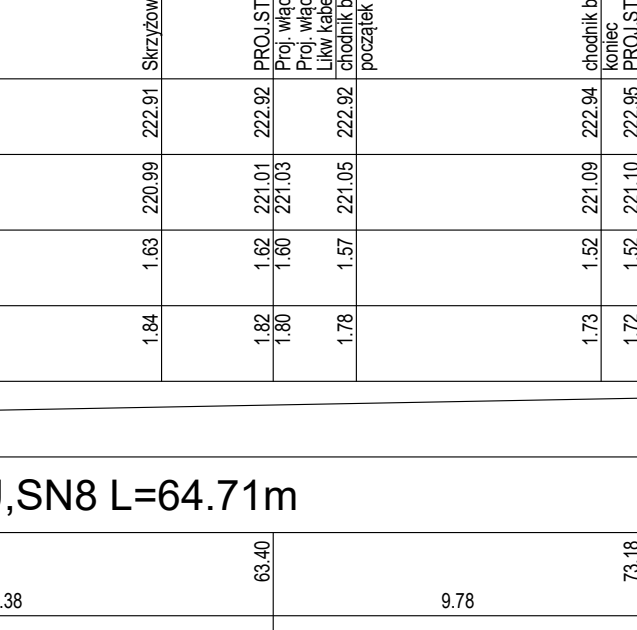
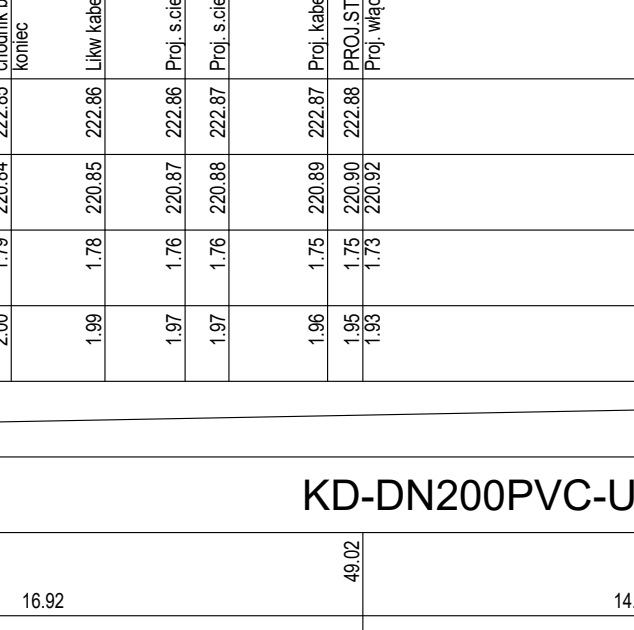
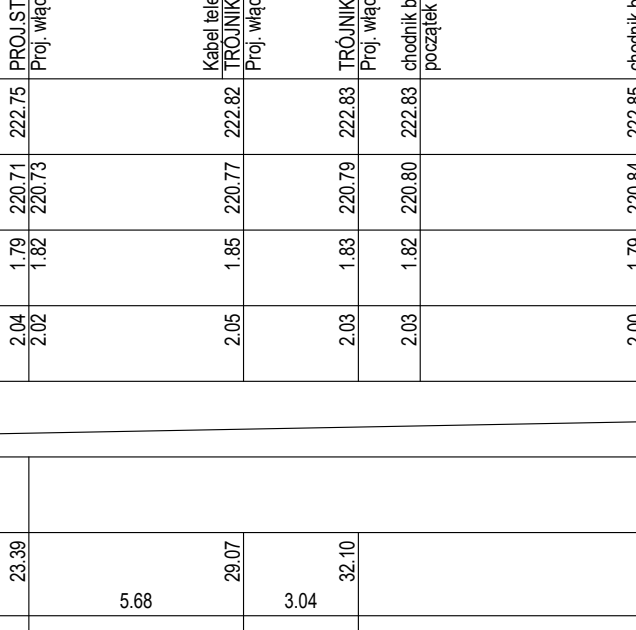
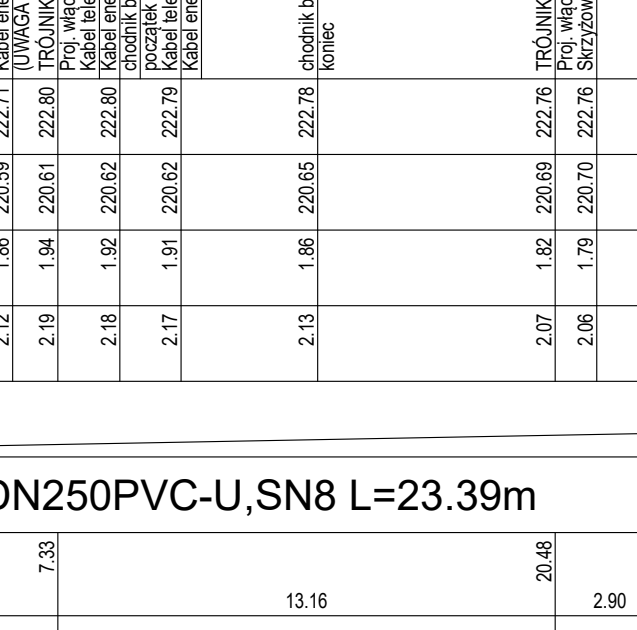
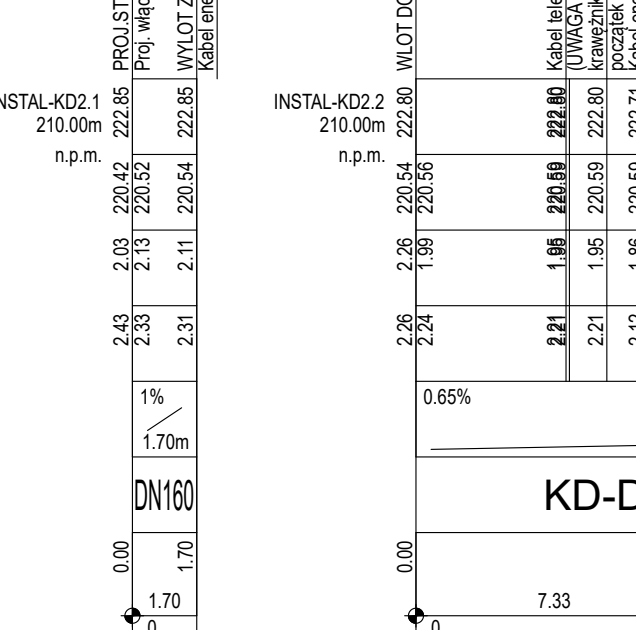
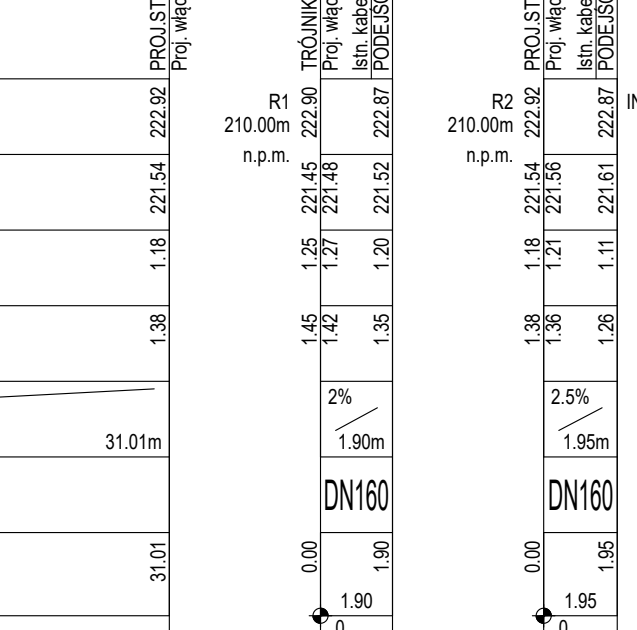
bieżąca nazwa projektu / nazwa inwestycji <b>Planoszerzenie BĄSZCZYCKA</b> 93/004/PA	Data sporządzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta: 	Skala: <b>1:20</b> Format: <b>A3</b>
bieżąca nazwa projektu sprawdzającego <b>PROJEKTOWANIE</b>	Data sprawdzenia: <b>06.12.2024 r.</b>	Podpis projektanta sprawdzającego: 	Nr kolejny rys.: <b>03</b>

**PROJEKTY BURE** Projektów Inżynierskich Sp. z o.o.  
 ul. Ł. Lipa 87, 90-755 Łódź  
 tel. +42 633 87 85, e-mail: [projekt@bureprojekt.pl](mailto:projekt@bureprojekt.pl)

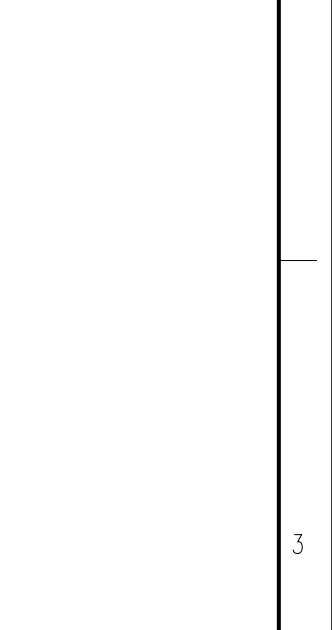
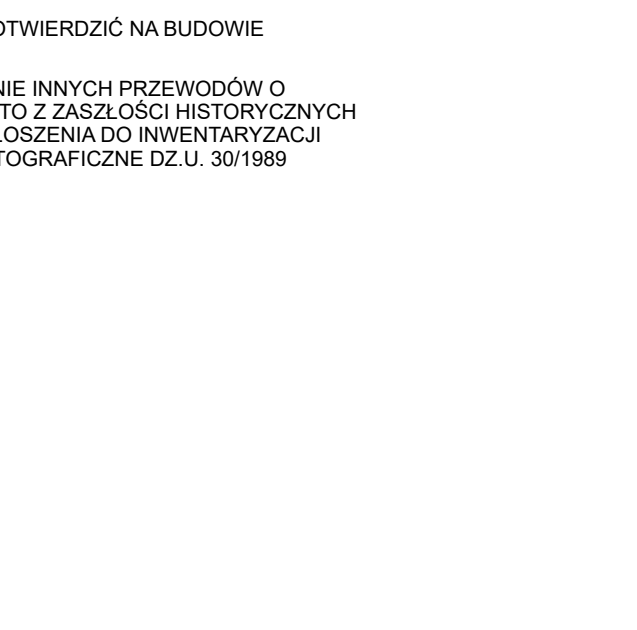
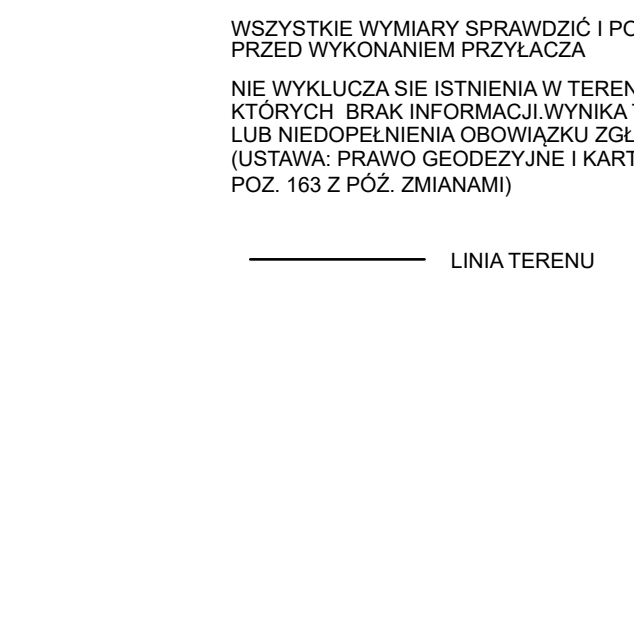
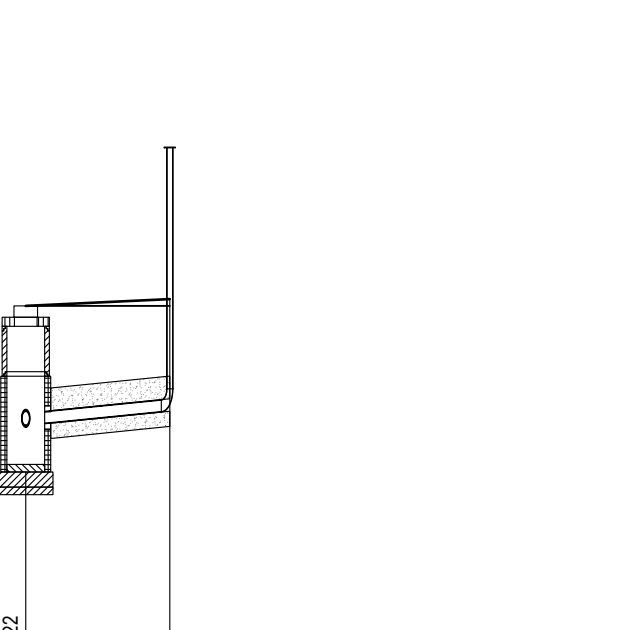
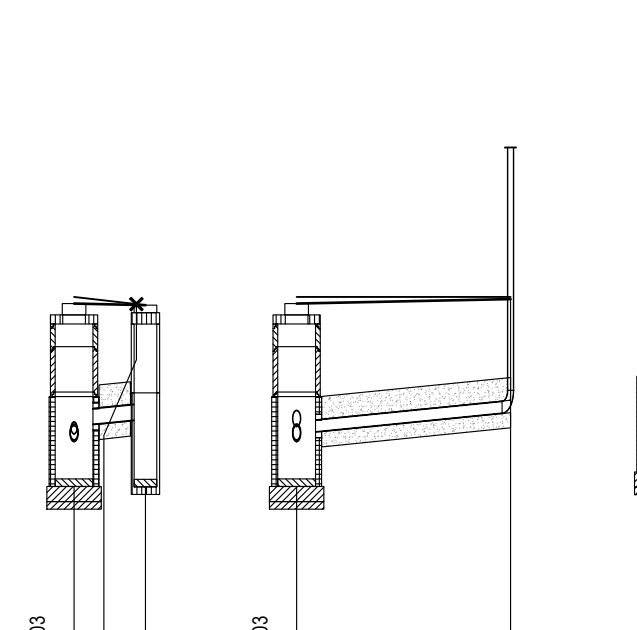
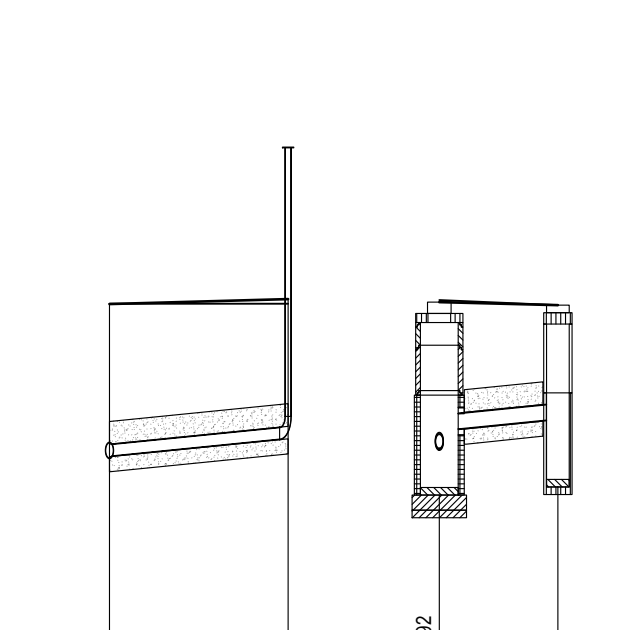
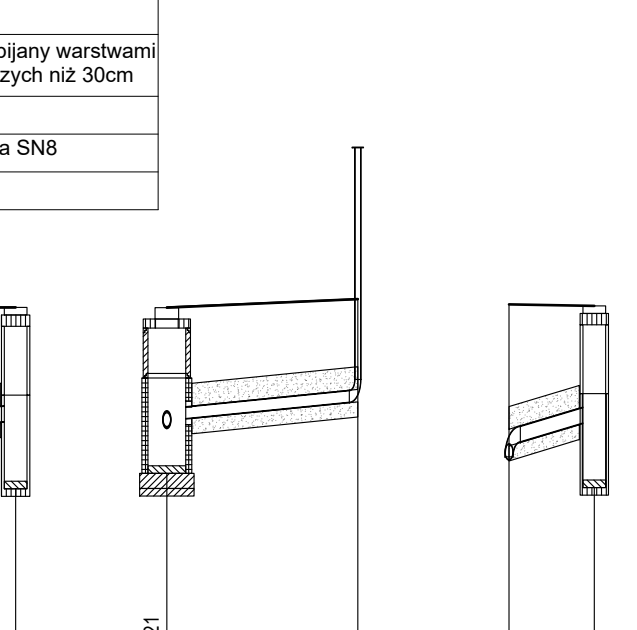
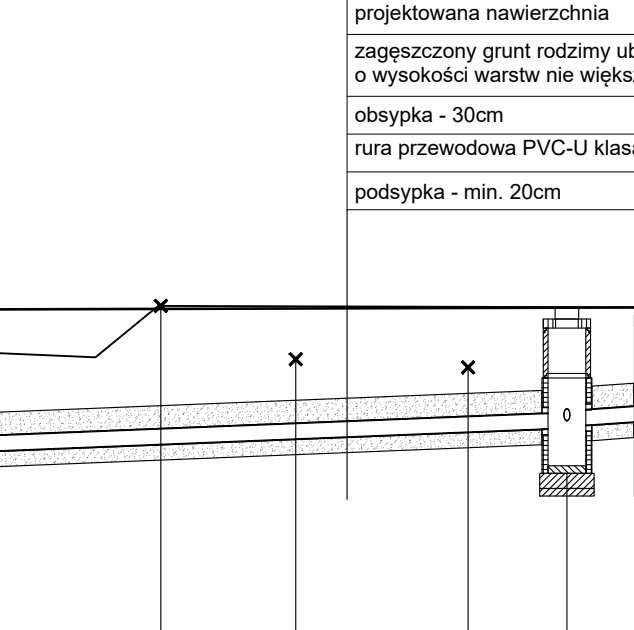
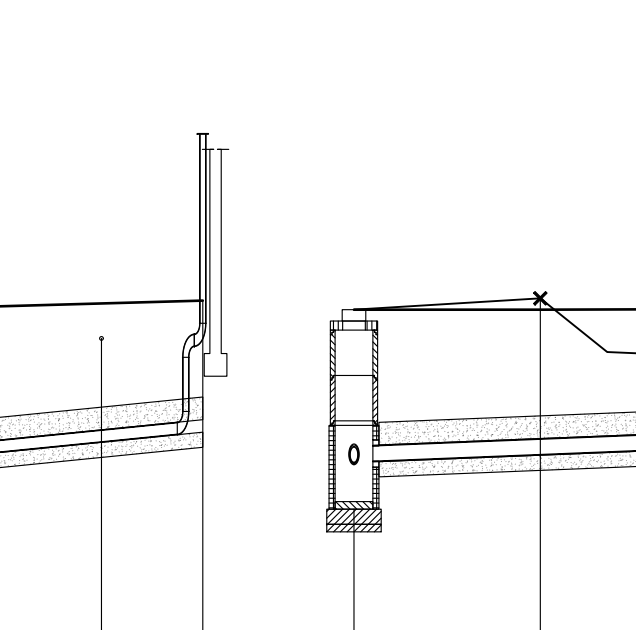
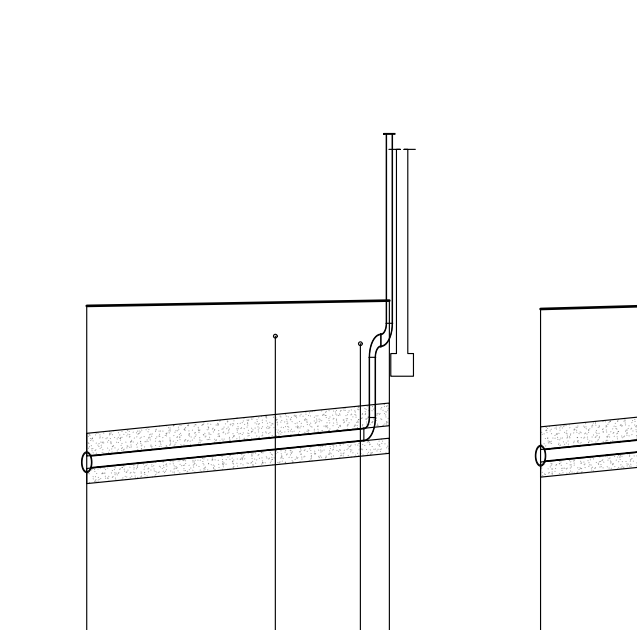
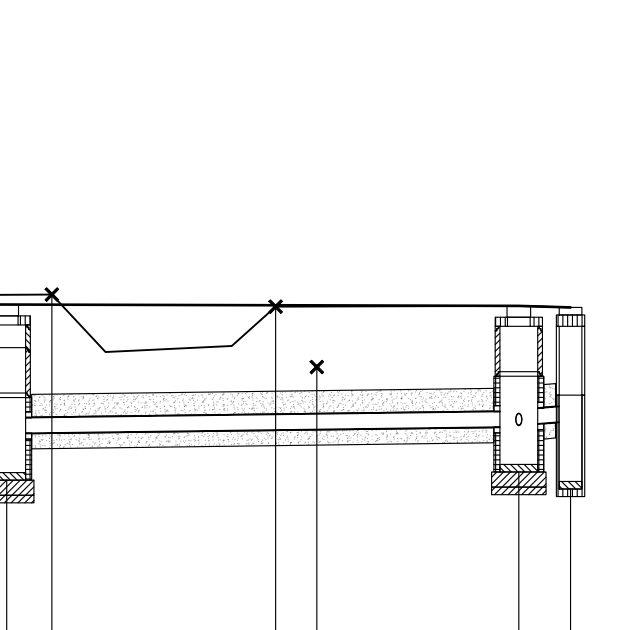
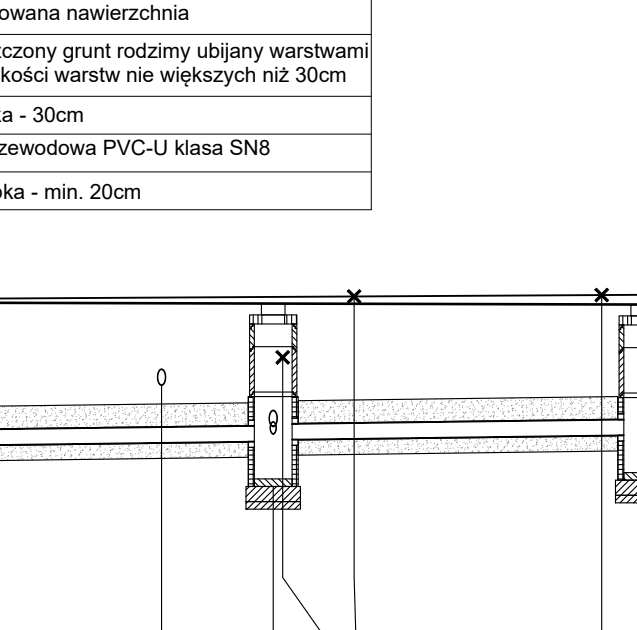
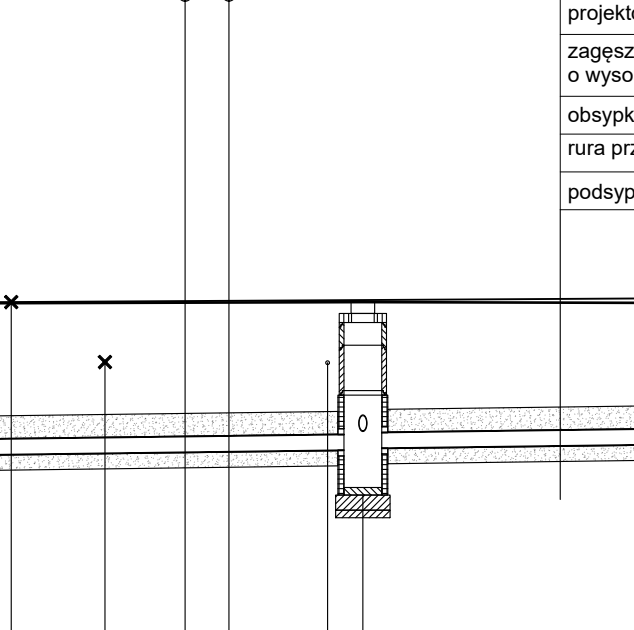
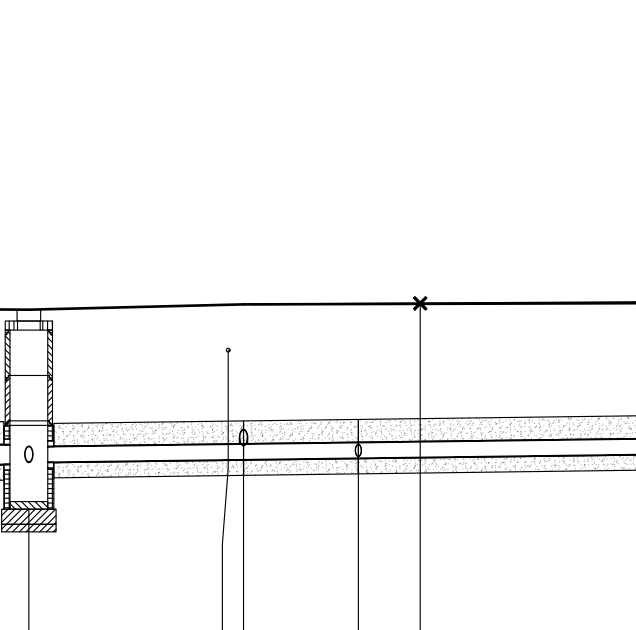
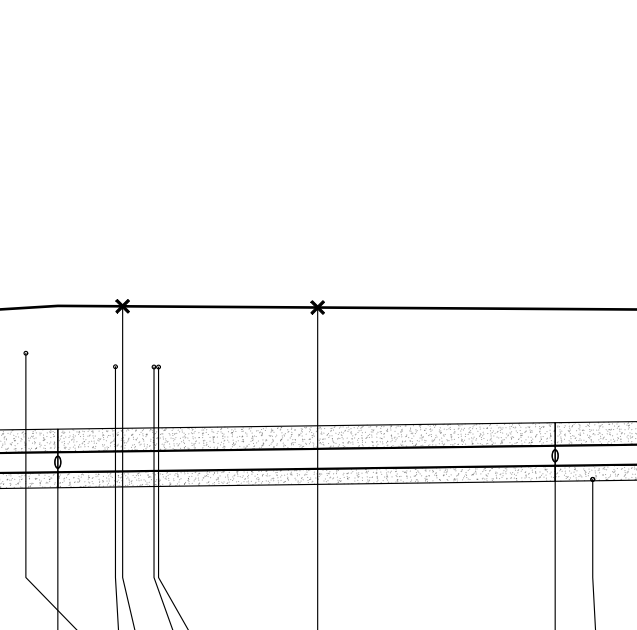
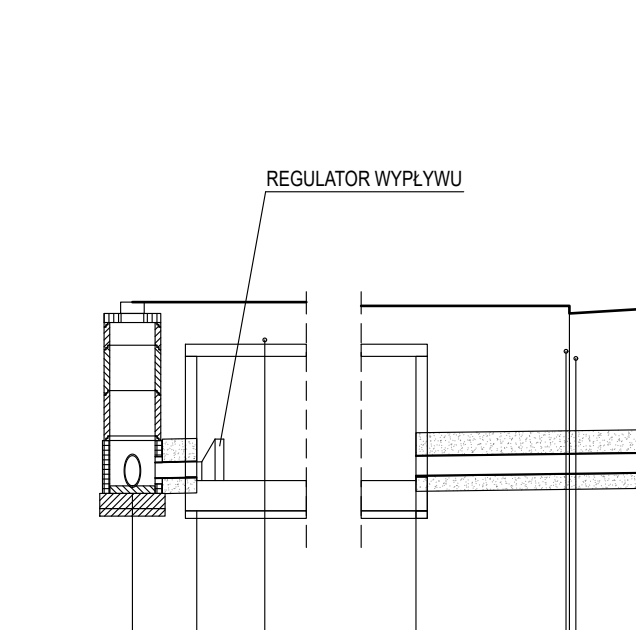
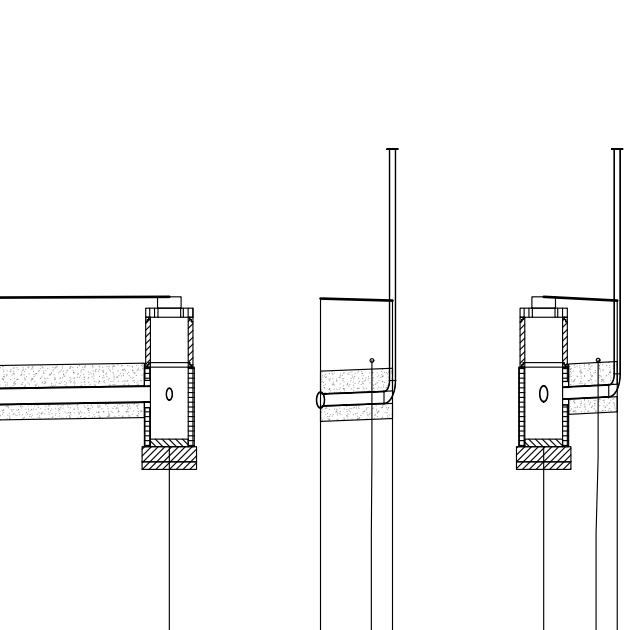
Nr rysunku: **WALA-FRM-07NDX-000-PER-LAY-0003**  
 Nr rysunku wykonawczego:  
**VLO4\_W\_05519\_PB\_CLA002**

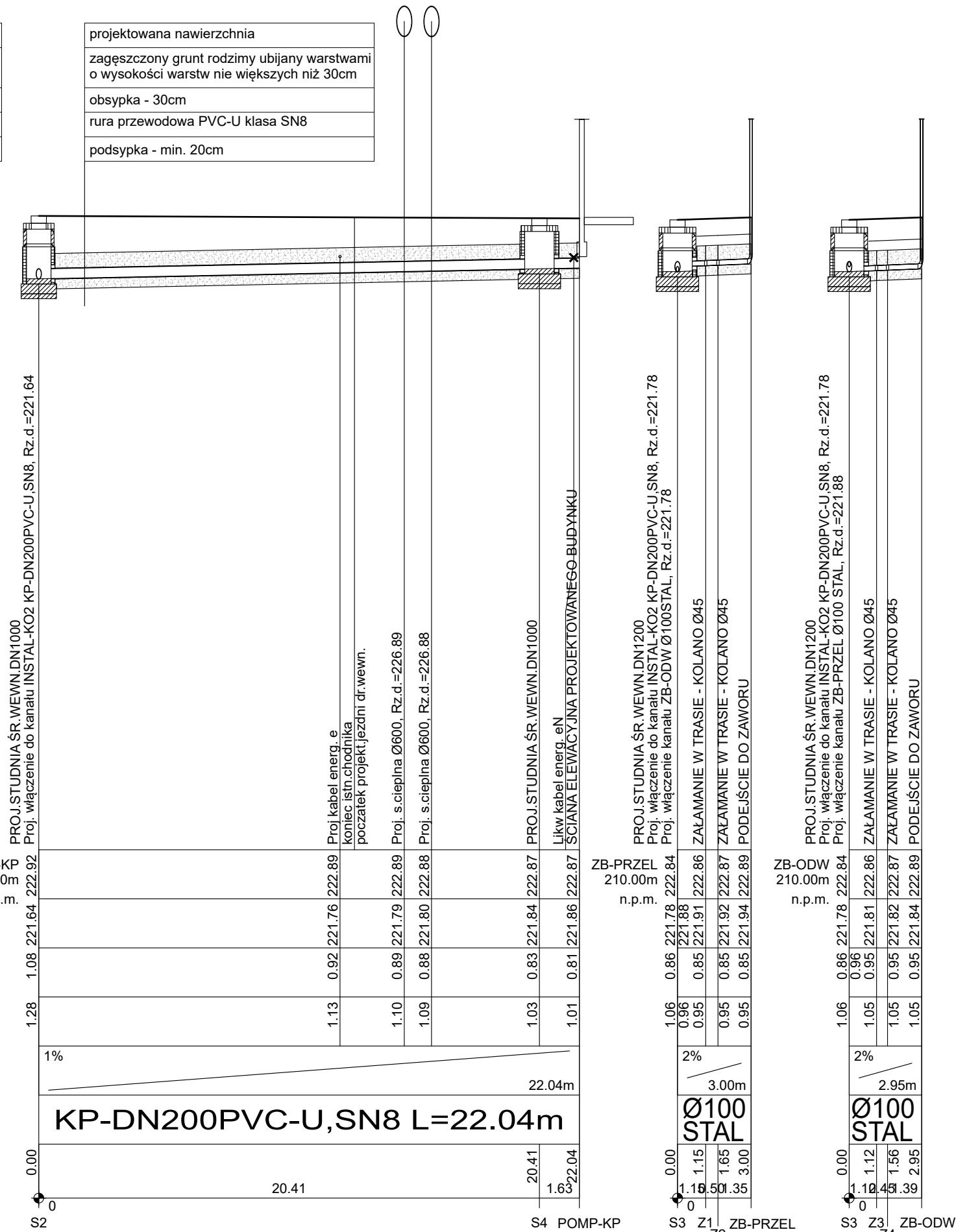
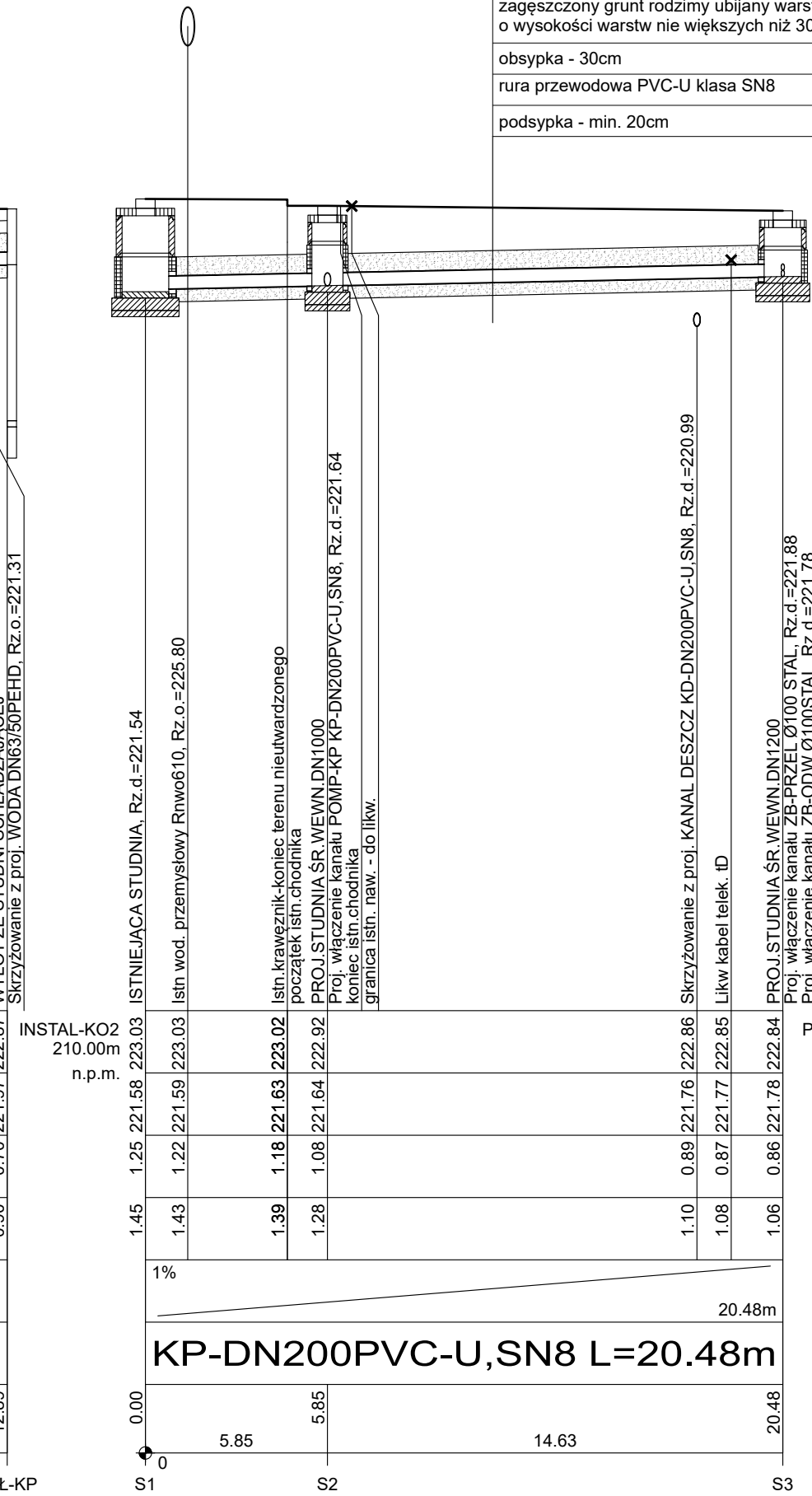
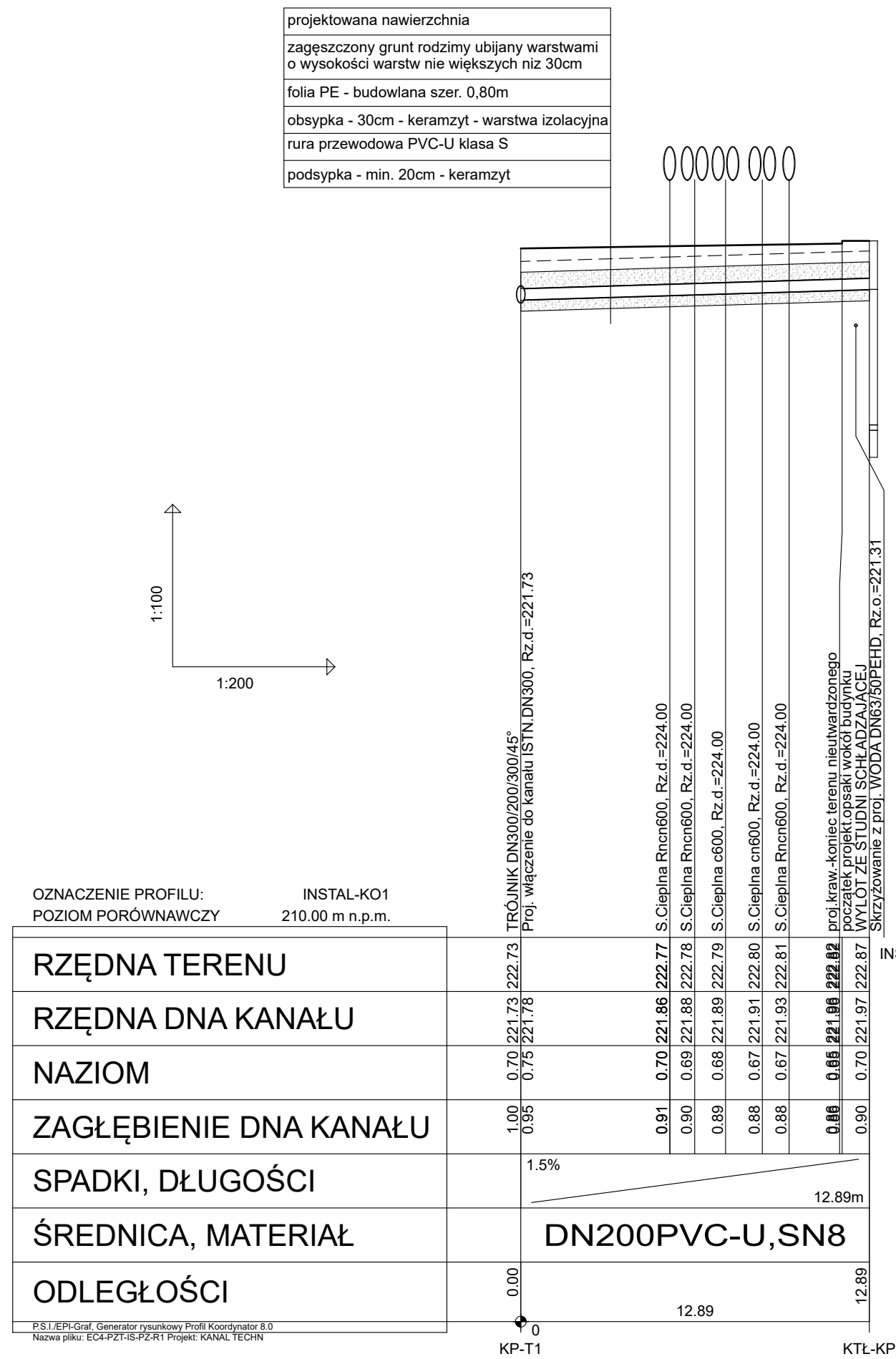


OZNACZENIE PROFILU:	INSTAL-KD1
POZIOM PORÓWNAWCZY	210.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	KD-DN200PVC-U, SN8 L=31.01m
ODLEGŁOŚCI	



OZNACZENIE PROFILU:	INSTAL-KD1
POZIOM PORÓWNAWCZY	210.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	KD-DN200PVC-U, SN8 L=31.01m
ODLEGŁOŚCI	








PRZYKRYCIE ODCINKA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NIE MOŻE BYĆ W  
ŻADNYM PUNKCIE MNIEJSZE OD GŁĘBOKOŚCI PRZEMARZANIA GRUNTU  
NA DANYM TERENIE  
W PRZYPADKU MNIEJSZEGO ZAGŁĘBIENIA KANAŁ NALEŻY DODATKOWO  
OCIEPILIĆ STOSUJĄC ZAMIAST PODSYPKI I OBSYPKI PIASKOWEJ  
- WARSTWY KERAMZYTU

ZAŁĘCZNIK 1

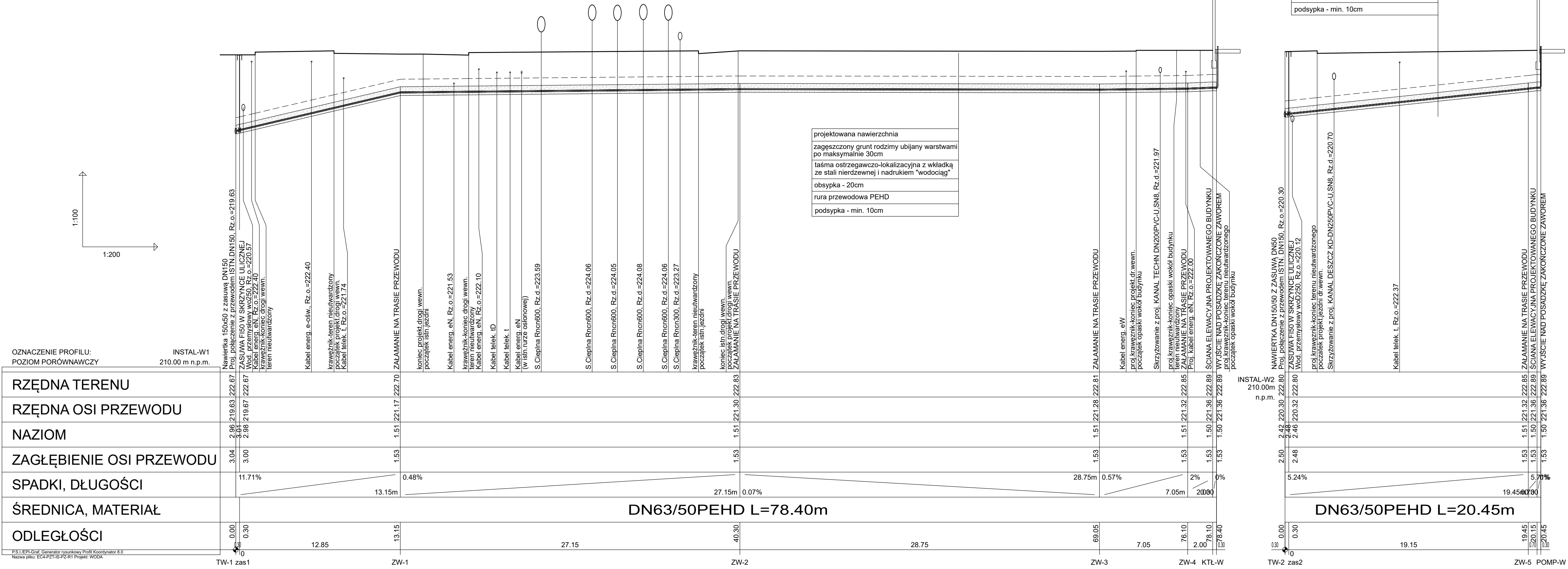
WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ I POTWIERDZIĆ NA BUDOWIE  
PRZED WYKONANIEM PRZYŁĄCZA

NIE WYKLUCZA SIE ISTNIENIA W TERENIE INNYCH PRZEWODÓW O KTÓRYCH BRAK INFORMACJI. WYNIKA TO Z ZASZŁOŚCI HISTORYCZNYCH LUB NIEDOPEŁNIENIA OBOWIĄZKU ZGŁOSZENIA DO INWENTARYZACJI (USTAWA: PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE DZ.U. 30/1989 POZ. 163 Z PÓŻ. ZMIANAMI)

LINIA TERENU

Inwestor:		 <b>VEOLIA</b>		Veolia Energia Łódź S.A. ul. J. Andrzejewskiej 5, 92-250 Łódź			
Nazwa obiektu budowlanego:							
Budowa / przebudowa zespołu budynków i obiektów budowlanych wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni na terenie Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia EC4							
Tytuł rysunku:							
PROJEKT BUDOWLANY Tom I. Projekt zagospodarowania terenu Rysunek uzupełniający - profil podłużny instalacji kanalizacji przemysłowej							
Imię i nazwisko projektanta: nr uprawnień bud. specjalność:		inż. Marcin WĘŻYK Ł00/0526/P00S/06 instalacje sanitarne		Data sporządzenia:  06.12.2024 r.		Podpis projektanta:	
						Skala: 1:200/100 Format: A4	
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego: nr uprawnień bud. specjalność:		mgr inż. Przemysław KOZŁOWSKI 55/02/Wt instalacje sanitarne		Data sprawdzenia:  06.12.2024 r.		Podpis projektanta sprawdzającego:  Nr kolejny rys.: 05	
				PROBUDMIX Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o. al. 1-go Maja 87, 90-755 Łódź tel. +42 633 87 85, e-mail: probudmix@probudmix.pl		Nr rysunku VEOLIA: WHAL-PBM-07GmX00-PER-PPT-0002  Nr rysunku wykonawcy: VL04 W 05519 PB CZW302	






PRZYKRYCIE ODCINKA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NIE MOŻE BYĆ W ŻADNYM PUNKCIE MNIEJSZE OD GŁĘBOKOŚCI PRZEMARZANIA GRUNTU NA DANYM TERENIE (DLA INSTALACJI WODY - 1.50M OD TERENU PROJEKTOWANEGO. W PRZYPADKU MNIEJSZEGO ZAGŁĘBIENIA PRZEWÓD WODY NALEŻY DODATKOWO OCIEPILIĆ


ZAŁECA SIĘ ABY PRZED PRZYSTAPIENIEM DO WYKONANIA ODCINKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH WYKONAC NIWELETE TERENU ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI PROJEKTU DROGOWEGO

WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ I POTWIERDZIĆ NA BUDOWIE PRZED WYKONANIEM PRZYŁĄCZA

NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE INNYCH PRZEWODÓW O KTÓRYCH BRAK INFORMACJI. WYNIKA TO Z ZASŁOŚCI HISTORYCZNYCH LUB NIEDOPEŁNIENIA OBOWIĄZKU ZGŁOSZENIA DO INWENTARYZACJI (USTAWA: PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE DZ.U. 30/1989 POZ. 163 Z PÓŻ. ZMIANAMI)



Veolia Energia Łódź S.A.  
ul. J. Andrzejewskiej 5, 92-250 Łódź




Nazwa obiektu budowlanego:

Budowa / przebudowa zespołu budynków i obiektów budowlanych wchodzących w skład systemu akumulacji ciepła oraz budynku kotłowni na terenie Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia EC4

Tytuł rysunku:

PROJEKT BUDOWLANY  
Tom I. Projekt zagospodarowania terenu  
Rysunek uzupełniający - profil podłużny instalacji wody

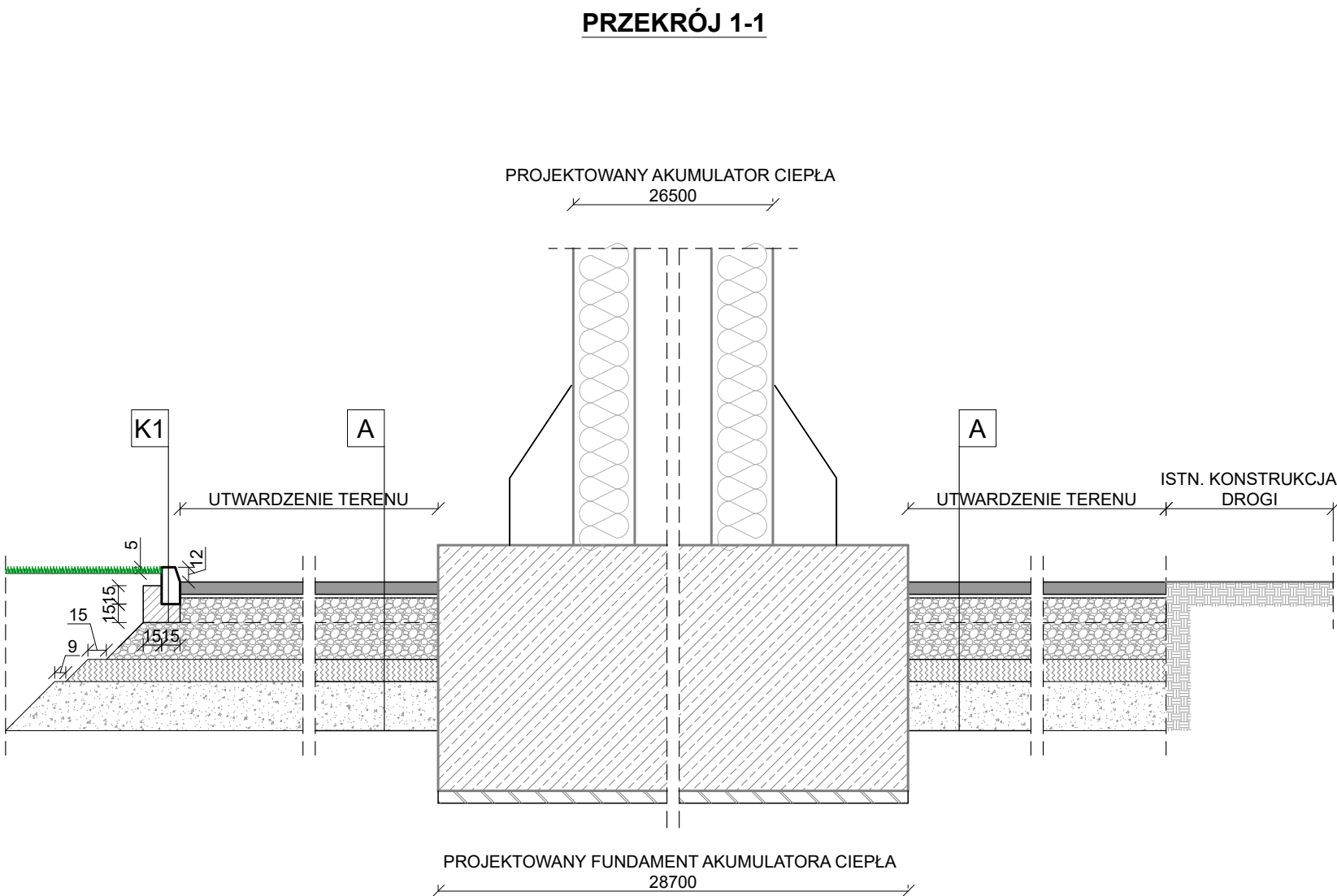
Imię i nazwisko projektanta:	inż. Marcin WĘŻYK Ł00/0526/POOS/06 instalacje sanitarne	Data sporządzenia:	06.12.2024 r.	Podpis projektanta:	Skala: 1:200/100
nr uprawnień bud. specjalność:					Format: 4A4
Imię i nazwisko projektanta sprawdzającego:	mgr inż. Przemysław KOZŁOWSKI 55/02/Wł. instalacje sanitarne	Data sprawdzenia:	06.12.2024 r.	Podpis projektanta sprawdzającego:	Nr kolejny rys.: 06
nr uprawnień bud. specjalność:					



PROBUDMIX Biuro Projektów Inżynierskich Sp. z o.o.  
al. 1-go Maja 87, 90-755 Łódź  
tel. +42 633 87 85, e-mail: probudmix@probudmix.pl

Nr rysunku VEOLIA:  
WHAL-PBM-07GMx00-PER-PPT-0003  
Nr rysunku wykonawcy:  
VL04\_W\_05519\_PB\_CZW303

RYSUNEK UZUPEŁNIAJĄCY  
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI  
1:50



A KONSTRUKCJA JEZDNI	
kostka betonowa	gr. 10 cm
podsyпка cementowo - piaskowa (1:4)	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5	gr. 50 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4	gr. 18 cm
ulepszone podłoże z gruntu niewysadzinowego	
(naturalnego lub antropogenicznego) o CBR≥ 20%.	gr. 40 cm

K1	
krawężnik betonowy	15x30x100cm
ława pod krawężnik z oporem z betonu C12/15	