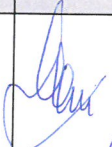
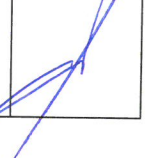


Krotoszyn, 12.12.2025 r.

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		Miasto i Gmina Krotoszyn ul. Kołłątaja 7, 63-700 Krotoszyn			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn, gmina Krotoszyn, powiat krotoszyński Kategoria obiektu budowlanego: XVIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Działka nr 4424/5 jednostka ewidencyjna: 301204_4 obręb nr 0001 – Miasto Krotoszyn			
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI		301204_4.0001.4424/5			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Łukasz Trawiński	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bud. i bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, inst. i urządzeń ciepłych, gazowych, wod. i kan. Nr. ewid. WKP/0420/PWOS/16	branża sanitarna	12.12.2025	
Sprawdzający	inż. Włodzimierz Warkocz	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej Nr. ewid. UAN 7342-37/93	branża sanitarna	12.12.2025	

Nr archiwalny 58/11/KR/25

Wykonano 4 egzemplarzy
Egzemplarz 1-3 Zamawiający
Egzemplarz 4 Archiwum

Egz. Nr

Spis treści

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY SANIATNEJ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO MAGAZYNU,
BUDOWA UTWARDZEŃ, PRZEBUDOWA I BUDOWA DOZIEMNYCH INSTALACJI 3

1. Dane ogólne	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zakres opracowania	3
4. Instalacja wodociągowa i kanalizacji	3
5. Instalacja centralnego ogrzewania	6
6. Instalacja wentylacji.....	9
7. Instalacja gazowa.....	10

Spis rysunków

S – 1 Zewnętrzne instalacje sanitarne – SYTUACJA

S – 2 Instalacja kanalizacji i wentylacji

S – 3 Instalacja wodociągowa

S – 4 Instalacja ogrzewania

S – 5 Instalacja gazowa

S – 6 Instalacje sanitarne – RZUT DACHU

S – 7 Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

S – 8 Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

S – 9 Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

Załączniki:

1. Uprawnienia oraz izba inżynierów budownictwa

**OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY SANIATNEJ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO
MAGAZYNU, BUDOWA UTWARDZEŃ, PRZEBUDOWA I BUDOWA DOZIEMNYCH INSTALACJI****1. Dane ogólne**

Obiekt: Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji z wewnętrznymi instalacjami w budynku: wod.-kan., C.O., oraz wentylacji grawitacyjnej zlokalizowany w Krotoszynie przy ul. Zdunowskiej 122 dz. ewid. nr 4424/5.

2. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczno – budowlane.
- uzgodnienia z inwestorem.
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje Sanitarne".
- pozostałe obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

3. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest instalacja zimnej, ciepłej wody użytkowej, instalacja kanalizacji sanitarnej, zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, instalacja C.O. oraz wentylacji grawitacyjnej dla budynku magazynowego.

4. Instalacja wodociągowa i kanalizacji

Woda na cele higieniczno - sanitarne dostarczana będzie nowo projektowanym przyłączem wodociągowym z sieci wodociągowej. Zestaw wodomierzowy z wodomierzem należy umieścić w pomieszczeniu magazynowym (pom. 1.6).

Za zestawem wodomierzowym zainstalowany będzie zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA z możliwością poboru próbek wody. Przygotowanie ciepłej wody odbywać się będzie poprzez kocioł gazowy o mocy 24 [kW].

Projekt przyłącza wodociągowego stanowi odrębne opracowanie.

Instalację wodociągową obliczono przy pomocy programu obliczeniowego Instal-san TS firmy InstalSoft. Obciążenia poszczególnych działek ustalono na podstawie normatywnych wpływów z armatury czerpalnej dla budownictwa mieszkalnego (wg PN-92/B-01706).

4.1. Przewody i izolacje

Przewody rozdzielcze wody zimnej, ciepłej należy wykonać z systemie rur wielowarstwowych firmy KISAN Comfort PE-X/AL./PE. Przewody rozdzielcze należy łączyć za pomocą złączek zaciskowych zaprasowywanych. Przewody rozdzielcze prowadzić w ścianach i posadzce. W ścianach instalację należy prowadzić w przestrzeni instalacyjnej. Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur wielowarstwowych łączonych za pomocą kształtek zaciskowych. Podejścia do punktów czerpalnych wykonać należy w ścianach i zakończyć zaworami kątowymi.

Przewody instalacji wodociągowej z rur tworzywowych powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1 m od rurociągów ciepłych, mierząc od powierzchni rur. W przypadku niezachowania odległości należy stosować izolację cieplną.

Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,5 m przy układaniu równoległym, a w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału,

z którego wykonane są rury. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwanych powinny zapewnić swobodne, poosiowe przesuwanie przewodu.

Przewody należy montować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Wydłużenia cieplne rurociągów przewiduje się skompensować przy pomocy wydłużeń typ "U" – kształtowych oraz samokompensacji w kształcie litery "Z" lub "L".

Poziome odcinki rurociągów zaleca się prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku źródła wody.

Rozprowadzenia przewodów wodociagowych wody zimnej w posadzkach oraz w bruzdach ściennych należy prowadzić w izolacji z otuliny grubości 9 mm. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych z uwzględnieniem izolacji cieplnej natomiast dla instalacji wody ciepłej z otuliny zależy od średnicy rurociągu wg poniższej tabeli. Podejścia do armatury podtynkowe prowadzić w izolacji dla instalacji zimnej wody z otuliny 9 mm, natomiast dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji z otuliny 10 mm. Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć tulejami ochronnych.

Przewody ciepłej wody izolować otuliną ciepłochronną o współczynniku przenikania ciepła $<0,035 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ o grubości zależnej od średnicy:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 $[\text{W/(m}^2\text{K)}]$) ¹
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania	50% wymagań z lp. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4

11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
Uwaga: ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

4.2. Armatura

Na przewodach rozdzielczych zimnej oraz ciepłej wody zainstalować zawory kulowe odcinające.

Instalacje wodociągowe przed oddaniem do eksploatacji należy poddać próbie szczelności. Wysokość ciśnienia próbnego 1,5 x Pr.

Próbę szczelności instalacji przeprowadzić w/g Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

4.3. Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewody poddać płukaniu czystą wodą wodociągową. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Woda płuczka po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku wyników wskazujących na potrzebę dezynfekcji przewodów proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie 1l podchlorynu sodu na 500 l wody). Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji przewodów należy ponownie przepłukać.

4.4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowaną instalację kanalizacji podposadzkowej z rur PVC śr. 110-160 [mm] SN8 o jednolitej strukturze ścianki układaną ze spadkiem 1,5-2,0% w kierunku wyjścia instalacji z budynku oraz poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PVC śr. 160 [mm] SN8 włączonej do istniejącej instalacji na działce inwestora.

W budynku projektuje się nową instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki sanitarne. W budynku projektuje się trzy piony odpowietrzające zakończone rurami wywiewnym PVC 110/160 [mm]. W pomieszczeniach magazynowych projektuje się wpusty podłogowego żeliwny DN100 wyposażone w syfony.

W pomieszczeniu kuchni projektuje się przeniesiony kocioł gazowy o mocy 24 [kW], od którego projektuje się odprowadzić skropliny do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC. Instalacje należy prowadzić pod posadzką. Średnice rurociągów należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Piony o średnicy należy wykonywać z rur kielichowych, poszczególne długości rur powinny być mocowane przy użyciu uchwytów rurowych, aby zapobiec zsunięciu się rury; należy zachować odległość kompensacyjną 10 mm. Podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur PVC. Kanalizację sanitarną umieszczoną w stropach i ścianach należy wykonać z rur PVC.

Piony wentylować rurami wywiewnymi PVC o średnicy 1,5 x większej od średnicy nominalnej pionu, wyprowadzonymi ponad dach budynku.

Na przewodach odpływowych zamontować rewizje w celu umożliwienia przeczyszczenia odcinków kanalizacji. Podejścia odpływowe do przyborów prowadzić ze spadkiem 2,0-3,0 %. Przybory sanitarne podłączyć do kanalizacji za pośrednictwem syfonów z PVC.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych. Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i strop oddzielenia pożarowego wykonać przy użyciu systemowych przejść przeciwpożarowych. Przejścia przez ściany wykonać w przepustach. Czyszczaiki na pionach i przewodach odpływowych prowadzonych pod posadzką należy montować zgodnie ze wskazaniem w części graficznej.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z budynku projektuje się odprowadzić poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji z rur PVC śr. 160x4,7[mm] SN8 do istniejącej instalacji. W tym celu na istniejącej instalacji projektuje się dwie studnie inspekcyjne śr. 425[mm] zwieńczone włączem żeliwnym kl. D400. Na istniejącej instalacji należy nabudować projektowaną studzienkę. Zewnętrzną instalację kanalizacji układać ze spadkiem 1,5%.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Wody deszczowe z powierzchni dachów oraz terenów utwardzonych projektuje się odprowadzić do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej, a następnie poprzez przyłącze kanalizacji deszczowej do sieci kanalizacji deszczowej w drodze.

Na instalacji projektuje się siedem wpustów deszczowych śr. 425 [mm] zwieńczonych rusztami żeliwnymi kl. D400. Wpust projektuje się wyposażać w osadniki piasku. Od wpustów projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej z rur PVC śr. 160 [mm] odprowadzającą wody deszczowe poprzez projektowane studzienki inspekcyjne śr. 425 [mm] zwieńczone włączami żeliwnymi kl. D400. Dla wód deszczowych z powierzchni dachów projektuje się podejścia dla rur spustowych z dachów. Przed włączeniem rur spustowych na instalacji należy zamontować czyszczaiki. Na nowo projektowanej zewnętrznej instalacji projektuje się szesnaście studzienek inspekcyjnych śr. 425 [mm]. Instalację kanalizacji deszczowej należy układać ze spadkiem 0,5% w kierunku przyłącza deszczowego.

4.5. Uwagi końcowe

- Całość instalacji wykonać zgodnie z:
 - Wytycznymi i zaleceniami producentów
 - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe",
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zeszyt 7”,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych, zeszyt 12”,
 - Polskimi Normami oraz aktualnymi przepisami p.poż. i BHP.
- Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia pożarowego wykonać przy użyciu atestowanych tulei lub mas zapewniających odpowiednią odporność ogniową.
- Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz elektrycznej.
- Producenta i typ armatury sanitarnej wybrać w porozumieniu z Inwestorem.
- Podejścia wod-kan pod armaturę sanitarną dostosować do armatury wybranej przez Inwestora.
- Instalację wodociągową przed oddaniem do eksploatacji poddać próbie szczelności. Wysokość ciśnienia próbnego 1,5 x PN; próbę szczelności przeprowadzić według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne.
- Po próbie ciśnieniowej instalacje wodociągowe należy przepłukać i poddać dezynfekcji.
- Materiały zastosowane do wykonania instalacji wodociągowej powinny posiadać wszystkie wymagane prawem dopuszczenia i atesty w tym atest PZH.
- Wykonawcy instalacji są zobowiązani do dostarczenia wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

5.1. Dane wejściowe i założenia

Projektowe temperatury zewnętrzne i wewnętrzne przyjęto wg normy PN-EN 12831.

Budynek zlokalizowane jest w II strefie klimatycznej z temperaturą powietrza zewnętrznego w okresie zimowym $t_z = -18^\circ\text{C}$ i wilgotnością względną $\phi = 100\%$ a w okresie letnim z temperaturą powietrza zewnętrznego $t_z = +30^\circ\text{C}$ i wilgotnością względną $\phi = 52\%$. Zapotrzebowanie ciepła obliczono przy pomocy programu OZC firmy InstalSoft.

Budynek ogrzewany będzie z projektowanego kotła gazowego mocy 24 [kW]. Zapotrzebowanie na ciepło dla pokrycia strat na ogrzewanie, wentylację oraz przenikanie wynosi 12896 [W].

Budynek ogrzewany będzie za pomocą stalowych grzejników płytowych oraz stalowego grzejnika drabinkowego w pomieszczeniu łazienki.

Zapotrzebowanie na ciepło dla pomieszczeń:

Lp.	Pomieszczenie	Temperatura [$^\circ\text{C}$]	Zapotrzebowanie na ciepło [W]
1.1	Korytarz	20,0	429
1.2	Kuchnia	20,0	427
1.3	Łazienka	24,0	440
1.4	Biuro	20,0	1026
1.5	Biuro	20,0	1120
1.6	Magazyn	16,0	1640
1.7	Magazyn	16,0	3028
1.8	Magazyn	16,0	909
1.9	Magazyn	16,0	942
1.10	Magazyn	16,0	365
1.11	Magazyn	16,0	978
1.12	Magazyn	16,0	694
1.13	Korytarz	16,0	161
1.14	Magazyn	16,0	735

5.2. Opis rozwiązań projektowych

Zaprojektowano instalację c.o. wodną, dwururową, pompową o parametrach czynnika grzewczego 70/50 $^\circ\text{C}$ zasilaną z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 [kW]. Od kotła gazowego projektuje się instalację w systemie rur ze stali węglowej powierzchniowo ocynkowanej do zasilania dwóch projektowanych rozdzielaczy instalacji grzejnikowej. Przed rozdzielaczami na instalacji projektuje się zawory kulowe odcinające. Od projektowanych rozdzielaczy projektuje się instalację zasilania oraz powrotu do grzejników, stanowiących elementy grzejne w budynku. Projektuje się stalowe grzejniki płytowe wyposażone w zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi.

Zasilanie w ciepło rozdzielaczy należy wykonać w systemie ze stali węglowej powierzchniowo ocynkowanej. Dla instalacji grzejnikowej instalację projektuje się z rur typu PEX śr. 16x2,0[mm].

Sterowanie kotła gazowego powinno posiadać: czujnik temperatury zewnętrznej, możliwość nastaw pracy pogodowej, nastawnik wraz z czujnikiem temperatury wewnętrznej, pozwalający na nastawy

pracy dziennej jak i w rozkładzie tygodniowym, możliwość sterowania obiegiem CWU i układem ogrzewania podłogowego z pompą i zaworem mieszającym.

Na powrocie wody układu c.o. (przed pompą) należy zamontować filtr wody. Nie stanowi on fabrycznego wyposażenia pompy ciepła.

5.3. Przewody i izolacje

Doprowadzenie ciepła do rozdzielacza należy wykonać w systemie rur ze stali węglowej. Doprowadzenie ciepła dla grzejników projektuje się w systemie rur PEX łączonych poprzez kształtki zaciskowe. Wszystkie przewody należy prowadzić w posadzce oraz w bruzdach ściennych.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych z uwzględnieniem izolacji cieplnej. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową i co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przepust instalacyjny w tulei ochronnej w elementach oddzielenie przeciwpożarowego powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi odpowiednią klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

Instalację centralnego ogrzewania do grzejnika łazienkowego rozprowadzić w posadzce, oraz w bruzdach ściennych. Przewody podłączeniowe należy prowadzić w izolacji. Podejście do grzejnika należy wykonać od ściany.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania izolować otuliną ciepłochronną o współczynniku przenikania ciepła $<0,035 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ o grubości zależnej od średnicy:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $0,035 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) ¹
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania	50% wymagań z lp. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm

10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
Uwaga: 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

5.4. Próba ciśnienia

Po zamontowaniu instalacji c.o. należy wykonać płukanie całej instalacji aż do całkowitego usunięcia nieczystości (minimum 2-krotnie). Po wypłukaniu instalację c.o. należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno i gorąco w/g "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych COBRTI Instal maj 2003r".

5.5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami producentów urządzeń, przepisami BHP i "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych COBRTI Instal maj 2003r".

Wykonawcy instalacji są zobowiązani do dostarczenia wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia pożarowego wykonać przy użyciu atestowanych tulei lub mas zapewniających odpowiednią odporność ogniową.

Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.

Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz elektrycznej.

6. Instalacja wentylacji

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji w pomieszczeniach biurowych oraz kuchni, należy zamontować w ramach okiennych nawiewnik higrosterowane, które to w przypadku zwiększonej wilgotności będą sterowały napływem świeżego powietrza do pomieszczenia.

Wentylacja pomieszczenia kuchni odbywać się będzie poprzez napływ świeżego powietrza z pomieszczeń sąsiednich poprzez kratkę transferową w drzwiach o pow. 200 [cm²] oraz przez nawiewniki higrosterowane w ramie okiennej. Wywiew z pomieszczenia projektuje się poprzez kratkę wentylacyjną 0,25x0,15[m] umieszczoną 0,15[m] pod stropem pomieszczenia i podłączoną do murowanego kanału wentylacyjnego wyprowadzonego ponad dach.

Świeże powietrze do pomieszczenia biurowego (pom. 1.4, pom. 1.5) projektuje się dostarczyć poprzez nawiewnik higrosterowany w ramie okiennej. Wywiew z pomieszczeń projektuje się poprzez kratkę wentylacyjną 0,25x0,15[m] umieszczoną 0,15[m] pod stropem pomieszczenia i podłączoną do murowanego kanału wentylacyjnego wyprowadzonego ponad dach.

Świeże powietrze do pomieszczenia łazienki dostarczane będzie z pomieszczeń sąsiednich poprzez kratkę transferową w drzwiach o pow. 200 [cm²]. Wywiew z pomieszczenia projektuje się poprzez wentylator łazienkowy sprzężony z oświetleniem i podłączony do murowanego komina wentylacyjnego.

Świeże powietrze do pomieszczeń magazynowych dostarczane będzie poprzez dziewięć nawiewników podokiennych o wymiarach 75x595 [mm] wyposażonych w filtr. Spód nawiewników projektuje się na wysokości +1,80[m] nad posadzką. Wywiew z pomieszczeń projektuje się poprzez wywietrzniki

dachowej cylindryczne śr 0,16/0,32[m] umieszczone na podstawie dachowej typu B-II wyposażone w tacki ociekowe. Podstawy dachowe należy umieścić na cokołach izolowanych dla dachów płaskich.

7. Instalacja gazowa

7.1. Opis projektowanej instalacji gazowej

W budynku wykonana jest wewnętrzna instalacja gazowa z rur stalowych oraz miedzianych zasilająca w gaz istniejący kocioł gazowy o mocy 20 [kW] z zamkniętą komorą spalania. Istniejącą instalację gazową należy zdemontować i wykonać jako nową z rur miedzianych.

Instalacje wewnętrzne gazu należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, zachowując podane średnice i rozmieszczenie przyborów gazowych. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie lutem twardym lub poprzez kształtki zaciskowe. Przewody gazowe należy montować jako instalację „odkrytą” ze spadkiem minimalnym 0,4 % w kierunku przyboru gazowego. Każda rura przed połączeniem powinna być dokładnie oczyszczona z zewnątrz i wewnątrz.

Do zmian kierunków prowadzenia przewodów należy stosować łuki miedziane do lutowania lutem twardym lub poprzez łuki miedziane zaprasowywane. Połączenia przewodów o różnych średnicach realizować za pomocą zwężek symetrycznych miedzianych lub trójników redukcyjnych. Armatura odcinającą: na trasie przewodów kurki kulowe oraz filtry do gazu PN16.

Należy zachować minimalny odstęp nie mniejszy niż 10 cm pomiędzy poziomymi odcinkami instalacji gazowych a innymi równoległymi przewodami. W stosunku do pionowych odcinków instalacji gazowych przyjmują się odległość 10 cm. Przy krzyżowaniu się przewodów gazowych z przewodami innych instalacji, należy zachować światło nie mniejsze niż 2 cm. Instalacja gazowa musi być lokalizowana powyżej wszystkich przewodów innych instalacji w danym pomieszczeniu jeżeli gęstość gazu jest mniejsza od gęstości powietrza. Natomiast gdy rozprowadzany gaz jest cięższy od powietrza, przewody gazowe należy lokalizować poniżej przewodów elektrycznych, telekomunikacyjnych, urządzeń iskrzących itp. oraz powyżej pozostałych przewodów innych instalacji w pomieszczeniu.

Przewody gazowe dla gazu lżejszego od powietrza, jakim jest gaz ziemny E (GZ – 50), należy lokalizować powyżej wszystkich przewodów innych instalacji w danym pomieszczeniu. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich.

Przewody instalacji gazowej nie mogą być mocowane do innych przewodów, stanowić dla nich wsporników, jak również być w inny sposób obciążone. Bez względu na rodzaj materiału, z jakiego będą wykonane, przewody instalacji gazowej muszą być mocowane do ścian lub innych trwałych elementów wyposażenia budynku za pomocą zamocowań wykonanych z materiałów niepalnych. Niedopuszczalne jest stosowanie zamocowań wykonanych z tworzyw sztucznych. Odległość pomiędzy zamocowaniami przewodów gazowych do ścian zależy głównie od średnicy przewodu gazowego oraz rodzaju materiału, z jakiego jest wykonany, ale nie powinny być mniejsze niż 1,5 m. Dla dłuższych, prostych odcinków odległość ta może być zwiększona do 3,0 m. W przypadku załamania, zmian kierunku itp. odległość pomiędzy zamocowaniami należy dostosować do potrzeb z uwzględnieniem konieczności kompensacji wydłużeń.

Nie należy prowadzić przewodów na strychach, pod podłogą, w posadzkach, w stropach przez kanały wentylacyjne, dymowe i spalinowe. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody należy prowadzić w rurach ochronnych wystających po obu stronach stropu około 2 cm uszczelnionych szczeliwem nie powodującym korozji rur. Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności, powinny być zabezpieczone przed korozją.

Instalację gazową należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Przed wszystkimi przyborami należy zainstalować zawory sferyczne atestowane do gazu oraz filtry do gazu. Urządzenia gazowe należy połączyć ze stalowymi przewodami instalacji gazowej na stałe. Zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowane urządzenie gazowe, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 1 m od króćca przyłączeniowego oraz nie niżej niż 70 cm od podłogi. Kurek powinien pozwalać na szybkie i

szczelne odcięcie dopływu gazu przy obrocie 90° na prawo oraz posiadać ogranicznik uniemożliwiający dalszy obrót dźwigni kurka.

7.2. Charakterystyka i usytuowanie urządzeń gazowych

Gaz pobierany będzie na cele socjalno – grzewcze. Zgodnie z projektem branżowym w budynku zainstalowane zostaną następujące urządzenia gazowe:

- Kocioł gazowy o mocy 24 kW z zamkniętą komorą spalania;

Wszystkie urządzenia gazowe muszą być przystosowane do spalania gazu ziemnego grupy E (daw. GZ – 50), muszą posiadać atest wydany przez Instytut Gazownictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie oraz znak jakości bezpieczeństwa „B”.

7.3. Wymagania dotyczące instalowania i eksploatacji pieca gazowego

Instalacja gazowa powinna być przeznaczona do zasilania kotła gazowego i kuchenki gazowej oraz musi zapewniać możliwość odcięcia dopływu gazu do kotła oraz z zewnątrz budynku dopływu gazu do budynku.

Przy instalowaniu i eksploatacji kotła gazowego należy zwrócić uwagę na:

- kocioł stojący może być ustawiony bezpośrednio jedynie na posadzkach betonowych lub ceramicznych. Kocioł wiszący musi sąsiadować ze ścianą niepalną lub osłoniętą niepalną powłoką, nie instalować urządzeń na przewodzie kominowym i nad wannami.
- odległość kotła od przegrody powinna być taka, aby zapewnić dostęp do kotła wymagającego obsługi, konserwacji i czyszczenia; odległość przodu kotła od przegrody powinna być nie mniejsza niż 1 m.
- odległość między tylną i bocznymi ścianami kotła stojącego a ścianą pomieszczenia nie powinna być mniejsza od 0,4 m.
- podczas instalowania kotła wodnego opalanego gazem oraz jego eksploatacji i konserwacji, jak również urządzeń towarzyszących, należy ściśle przestrzegać warunków zawartych w instrukcji obsługi.
- w czasie pracy kotła drzwi pomieszczenia nie powinny być zamknięte na klucz lub zaryglowane oraz muszą otwierać się na zewnątrz.

Dla zapewnienia właściwej, oszczędnej i bezawaryjnej pracy, kotły gazowe powinny być odpowiednio konserwowane. Po zakończeniu sezonu grzewczego lub przed jego rozpoczęciem należy zlecić przegląd urządzenia gazowego serwisantowi posiadającemu odpowiednie uprawnienia.

7.4. Odprowadzenie spalin i wentylacja pomieszczenia, w którym planowana jest lokalizacja kotła

W celu utrzymania wymaganej czystości powietrza w pomieszczeniu, w którym planowana jest lokalizacja kotła, konieczne jest zapewnienie odpowiedniej jego wymiany przez wentylację naturalną oraz odprowadzenie spalin z urządzenia gazowego. *Przewody i kanały spalinowe, odprowadzające spaliny od kotłów, powinny być dostosowane do warunków pracy danego typu urządzeń.*

Kotły z zamkniętą komorą spalania to urządzenia wyposażone w komorę spalania odciętą od atmosfery pomieszczenia, w którym są zamontowane, pobierające powietrze do spalania z zewnątrz i odprowadzające spaliny na zewnątrz budynku. Kotły tego typu nie potrzebują tradycyjnego komina i nawiewu powietrza do spalania, ale wentylacja pomieszczenia, w którym są zamontowane musi być zgodna z Rozporządzeniem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 75 z dnia 15.06.2002r. rozdział 7 wraz z późniejszymi zmianami).

Kominy odprowadzające spaliny od urządzeń gazowych powinny mieć zapewnioną:

- szczelność przewodów,
- drożność,
- odporność na destrukcyjne działanie skroplin,
- gładkość powierzchni wewnętrznej,
- prawidłowość ich prowadzenia,
- wymaganą grubość poszczególnych przegród.

Przewód odprowadzający spaliny powinien być szczelny i odporny na korozję. Powinien być prowadzony ze spadkiem w kierunku kotła. Pomiędzy przerywaczem ciągu a kolaniem wprowadzającym spaliny do komina powinien być zamontowany pionowy odcinek przewodu o długości co najmniej 220 mm.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji przewodów kominowych należy dbać o ich sprawność, poddając je okresowej kontroli raz w roku. Oczyszczanie przewodów wentylacyjnych – 1 raz w roku.

Pomieszczenie kuchni, w którym będzie zainstalowany kocioł gazowy, będzie posiadać:

- układ wentylacji grawitacyjnej nawiewno – wywiewnej (nawiew z pomieszczeń sąsiednich poprzez kratkę transferową w drzwiach o pow. 200 [cm²]. Wywiew z pomieszczenia łazienki realizowany będzie poprzez kratkę wywiewną o 0,25x0,15[m] umieszczoną 0,15[m] pod stropem pomieszczenia i podłączoną do murowanego kanału wentylacyjnego),
- czopuch 100/60 mm (stal kwasoodporna) – kocioł będzie podłączony do koncentrycznego systemu powietrzno-spalinowego 100/60 mm wyprowadzonego przez dach i zakończonego kapeluszem.

7.5. Wymagania dotyczące pomieszczeń z urządzeniami gazowymi

Pomieszczenia, w których będą instalowane przybory gazowe muszą posiadać min. 2,2 m wysokości (w starym budownictwie dopuszcza się wysokość kotłowni gazowej 1,9 m). Kubatura pomieszczeń, w których instaluje się urządzenia gazowe – w przypadku urządzeń pobierających powietrze do spalania z tych pomieszczeń – nie powinna być mniejsza niż 8 m³. W przypadku urządzeń z zamkniętą komorą spalania minimalna dopuszczalna kubatura pomieszczenia wynosi 6,5 m³.

Projektowany kocioł gazowy będą zainstalowany w pomieszczeniu kuchni o następujących parametrach charakterystycznych:

- wysokość pomieszczenia **$h = 3,05m > 2,20 m$ WARUNEK SPEŁNIONY**
- powierzchnia pomieszczenia **$P = 9,17 m^2$**
- kubatura pomieszczenia **$V = 27,97 m^3 > 6,50 m^3$ WARUNEK SPEŁNIONY**

7.6. Odbiór wewnętrznej instalacji gazowej i podłączenie kotła c.o.

Wykonanie instalacji gazowej należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednio wykwalifikowane kadry, która ponosi odpowiedzialność za jej wykonanie, zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej, obowiązującymi przepisami, warunkami BHP i projektem technicznym. Kocioł gazowy instaluje osoba posiadająca uprawnienia wymagane przez odpowiednie przepisy. Prawidłowość odprowadzenia spalin oraz wentylacji musi potwierdzić osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić jej szczelność dwukrotnie.

Instalację gazową z zamontowanymi przyborami gazowymi należy poddać próbie szczelności w obecności osoby do tego uprawnionej (uprawnienia budowlane w zakresie instalacyjnym). Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,05 MPa, natomiast dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem, ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa. Instalację można uznać za szczelną, jeżeli przez 30 min. na manometrze tarczowym nie zaobserwuje się spadku ciśnienia.

Po raz drugi instalację poddaje się próbie szczelności po zamontowaniu gazomierza.

Przed oddaniem do użytku, instalację należy sprawdzić pod względem zgodności wykonania z projektem technicznym i obowiązującymi przepisami.

Instalacja powinna być napełniona w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

7.7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami) ustalono, że zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których jest projektowany.

7.8. Obowiązki Inwestora po wykonaniu instalacji w budynku

Po wykonaniu próby ciśnieniowej oraz spisaniu protokołu odbiorowego między wykonawcą a inwestorem, należy spisać umowę z dostawcą gazu.

Umowę tą spisuje się zgodnie ze wskazaniem zawartymi w warunkach technicznych załączonych do projektu. Do zawarcia umowy sprzedaży gazu niezbędne jest dostarczenie przez Inwestora:

- dokumentacji projektowej powykonawczej (do wglądu),
- protokół odbioru kominiarskiego,
- protokołu z głównej próby szczelności instalacji gazowej,
- dokumentu stwierdzającego tytuł prawny do zajmowanej nieruchomości /mieszkania,
- warunków technicznych przyłączenia do sieci gazowej,
- projektu budowlanego instalacji gazowej wraz z pozwoleniem na budowę (do wglądu),
- dowodu osobistego.

Jednocześnie Inwestor uzgadnia dostawę gazu, termin napełnienia instalacji gazem oraz montażu urządzenia pomiarowego.

7.9. Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe dla gazu o gęstości względnej mniejszej niż 1,
- warunkami podanymi przez dostawcę gazu.

Wykonawca jest zobowiązany dostosować przewody i kanały spalinowe, odprowadzające spaliny od kotła, do warunków pracy danego typu urządzenia (wg wytycznych producenta).

mgr inż. Łukasz Trawiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0420/PWOS/16
nr CROPUB: 1026/17/U/C

Krotoszyn, 12.12.2025 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity: Dz.U.2025.418 z późniejszymi zmianami) **oświadczam**, że projekt techniczny:
PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO MAGAZYNU, BUDOWA UTWARDZEŃ, PRZEBUDOWA I BUDOWA
DOZIEMNYCH INSTALACJI

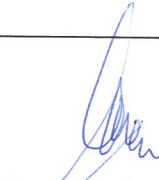
Lokalizacja: działka nr 4424/5

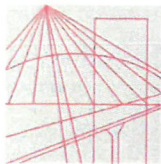
Obręb ewidencyjny: 0001 – Miasto Krotoszyn

Jednostka ewidencyjna: 301204_4, Miasto Krotoszyn

Adres: ul. Zdunowska 122; 63-700 Krotoszyn

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	mgr inż. Łukasz Trawiński Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bud. i bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, inst. i urządzeń cieplnych, gazowych, wod. i kan. Nr. ewid. WKP/0420/PWOS/16	 mgr inż. Łukasz Trawiński Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0420/PWOS/16 podpis i pieczęć
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Włodzimierz Warkocz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej. Nr upr. UAN 7342-37/93	inż. WŁODZIMIERZ WARKOCZ Uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej UAN 7342-37/93, UAN 8386/81/89, UAN 8386/82/89 § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b. § 5 ust. 1 § 7 § 6 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b podpis i pieczęć



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-506/2016

Poznań, dnia 20 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Łukasz Trawiński

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 30 stycznia 1986 r. w Krotoszynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0420/PWOS/16**

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

UZASADNIENIE

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

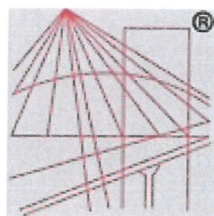
Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-73N-S1I-ZRM *

Pan Łukasz Trawiński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0088/17
adres zamieszkania ul. Józefa Węckiego 15, 63-720 Koźmin Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

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

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

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



Kalisz, 02.07.1993r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.1 pkt 1, §5 ust.1 pkt 1, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Włodzimierz W A R K O C Z
inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 09 lutego 1952r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej
instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne
i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Pan Włodzimierz W A R K O C Z

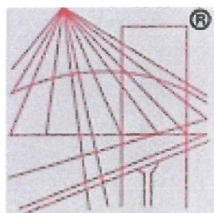
jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. E. Krzyżanowski-Walaszczyk
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
Dyrektor W. A. R. K. O. C. Z.





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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-I64-HL7-D74 *

Pan Włodzimierz Warkocz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5411/01
adres zamieszkania ul. Ceglarska 40, 63-700 Krotoszyn
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-27 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

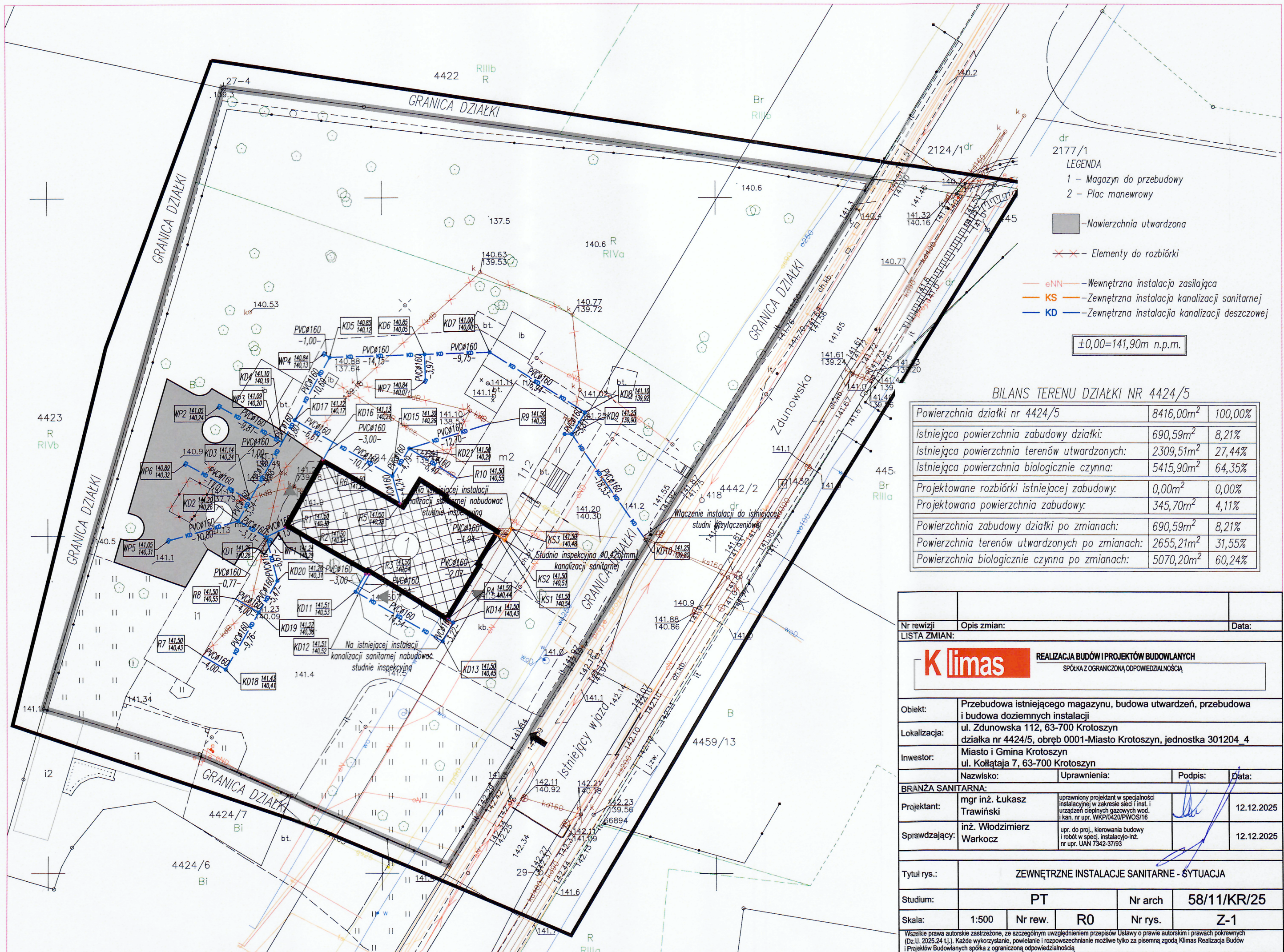
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

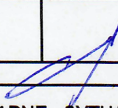
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

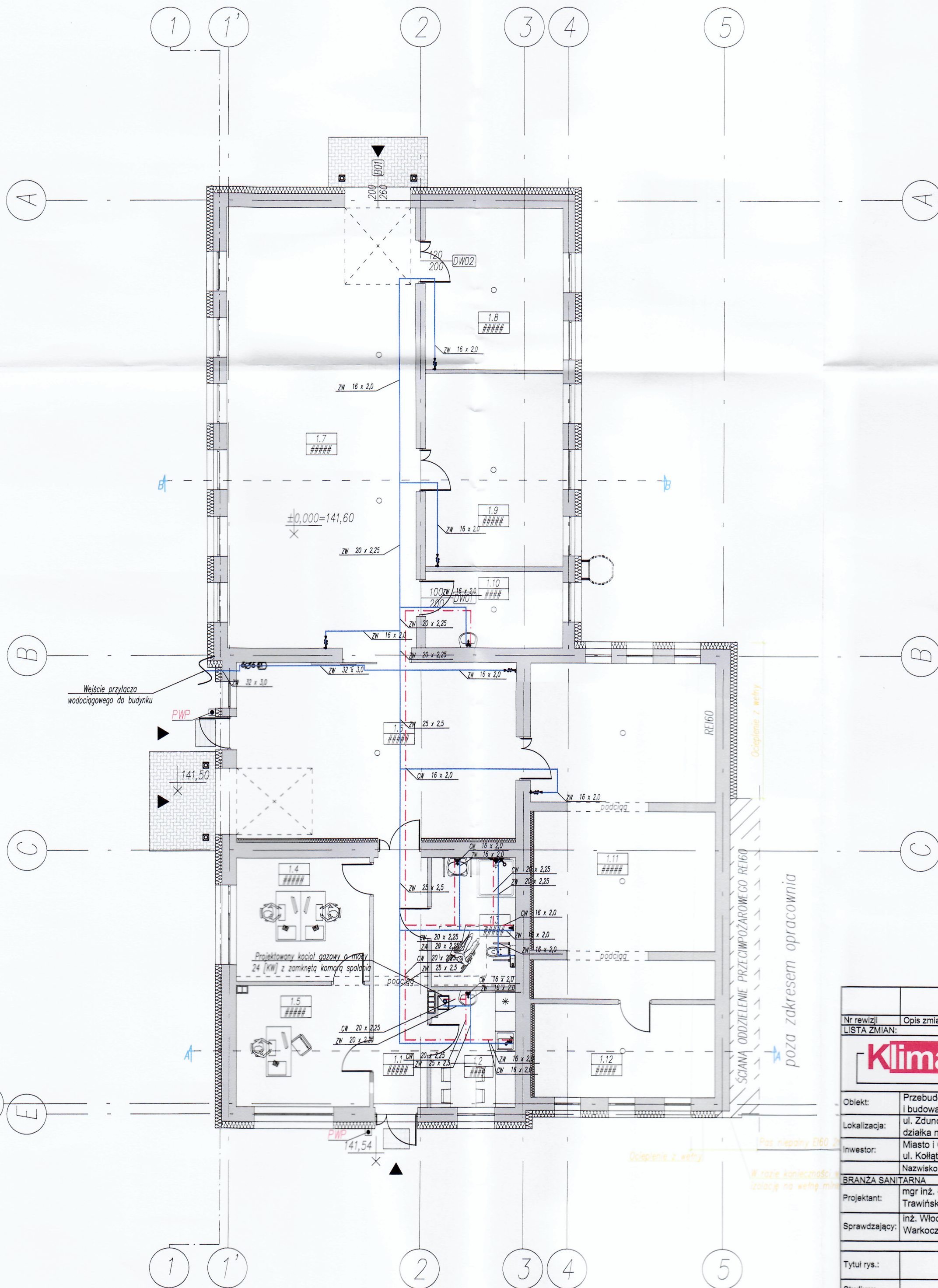
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





BILANS TERENU DZIAŁKI NR 4424/5		
Powierzchnia działki nr 4424/5	8416,00m ²	100,00%
Istniejąca powierzchnia zabudowy działki:	690,59m ²	8,21%
Istniejąca powierzchnia terenów utwardzonych:	2309,51m ²	27,44%
Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna:	5415,90m ²	64,35%
Projektowane rozbiórki istniejącej zabudowy:	0,00m ²	0,00%
Projektowana powierzchnia zabudowy:	345,70m ²	4,11%
Powierzchnia zabudowy działki po zmianach:	690,59m ²	8,21%
Powierzchnia terenów utwardzonych po zmianach:	2655,21m ²	31,55%
Powierzchnia biologicznie czynna po zmianach:	5070,20m ²	60,24%

Nr rewizji		Opis zmian:			Data:
LISTA ZMIAN:					
Klimas		REALIZACJA BUDÓW I PROJEKTÓW BUDOWLANYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ			
Objekt:	Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji				
Lokalizacja:	ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn działka nr 4424/5, obręb 0001-Miasto Krotoszyn, jednostka 301204_4				
Inwestor:	Miasto i Gmina Krotoszyn ul. Kółtarska 7, 63-700 Krotoszyn				
Nazwisko:		Uprawnienia:		Podpis:	Data:
BRANŻA SANITARNA:					
Projektant:	mgr inż. Łukasz Trawiński		uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i inst. i urządzeń cieplnych gazowych wod. i kan. nr upr. WKPI/0420/PWOS/16		12.12.2025
Sprawdzający:	inż. Włodzimierz Warkocz		upr. do proj., kierowania budowy i robót w spec. instalacyjno-inż. nr upr. UAN 7342-37/93		12.12.2025
Tytuł rys.: ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE - SYTUACJA					
Studium:	PT		Nr arch	58/11/KR/25	
Skala:	1:500	Nr rew.	R0	Nr rys.	Z-1
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2025.24 t.j.). Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością					

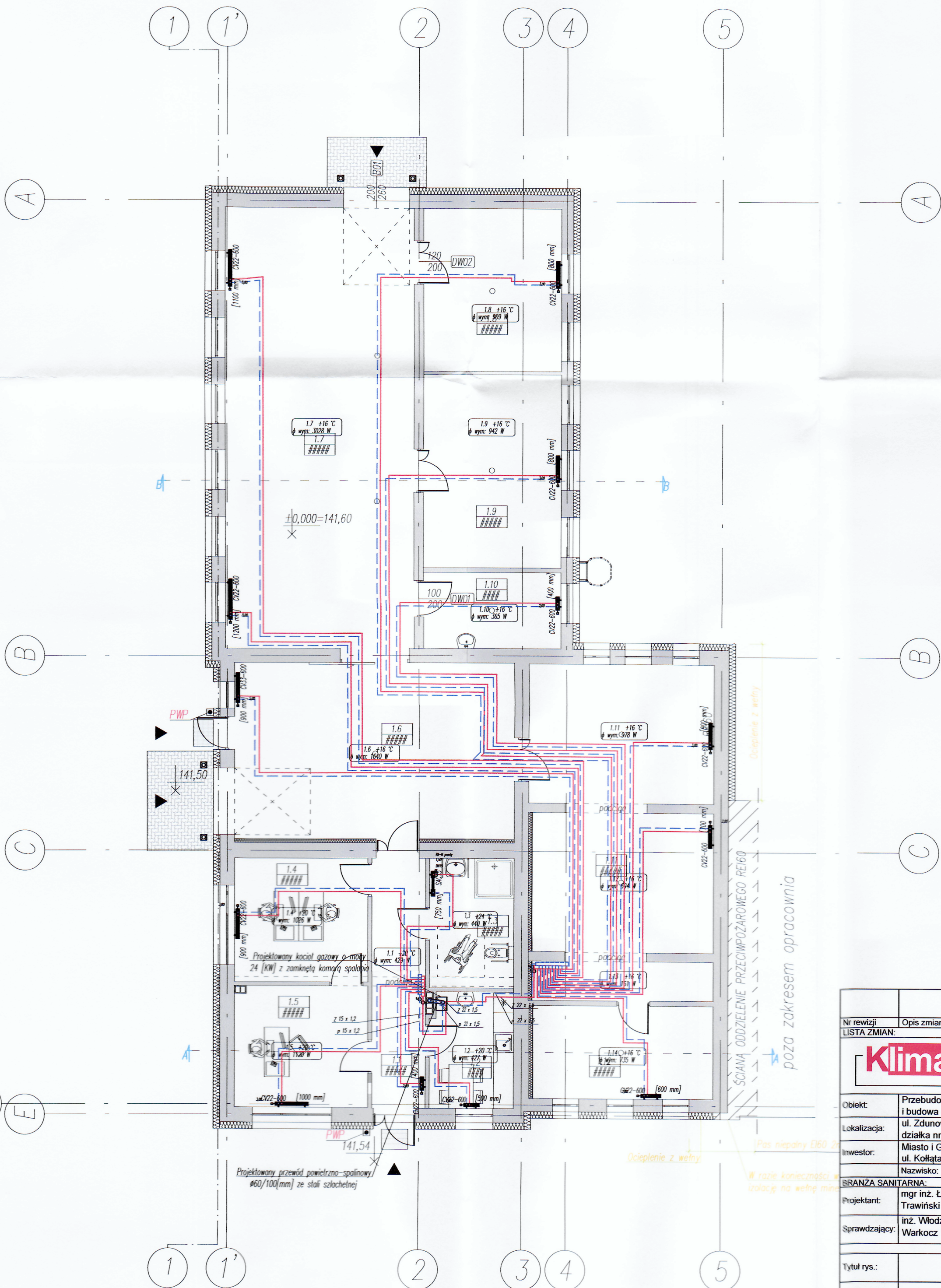


- UWAGI:
- Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.
 - Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz elektrycznej.
 - Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych i rur przez ściany i strop przegród oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ogniochronnie. zabezpieczenia powinny zapewnić odporność ogniową przejść równą odporności ogniowej przegrody.
 - Izolacje przewodów wentylacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych oraz ich izolacje cieplne muszą odpowiadać wymogowi nierozprzestrzeniania ognia zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: załącznik nr 3 pkt. 3 rozporządzenia

LEGENDA:

- instalacja ciepłej wody
- instalacja zimnej wody
- zawór ze złączką do węża
- bateria umywalkowa
- bateria zlewozmywakowa/bidetowa
- bateria prysznicowa/wannowa
- zbiornik WC
- zawór kulowy
- wodomierz
- zawór antyskażeniowy typu EA
- zmywarka
- pralka

Nr rewizji	Opis zmian:	Data:	
LISTA ZMIAN:			
Klimas REALIZACJA BUDÓW I PROJEKTÓW BUDOWLANYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ			
Objekt:	Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji		
Lokalizacja:	ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn		
Inwestor:	Miasto i Gmina Krotoszyn		
Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Data:
BRANŻA SANITARNA			
Projektant:	mgr inż. Łukasz Trawiński	uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji urządzeń ciepłych gazowych wód i kan. nr upr. WKPiC420/PWOS/16	12.12.2025
Sprawdzający:	inż. Włodzimierz Warkocz	upr. do proj. kierowania budowy i robót w spec. instalacyjno-inż. nr upr. UAN 7342-37/93	12.12.2025
Tytuł rys.: INSTALACJA WODCIĄGOWA			
Studium:	PT	Nr arch	58/11/KR/25
Skala:	1:100	Nr rew.	R0
		Nr rys.	S-3
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 2025 24 t.j.). Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			

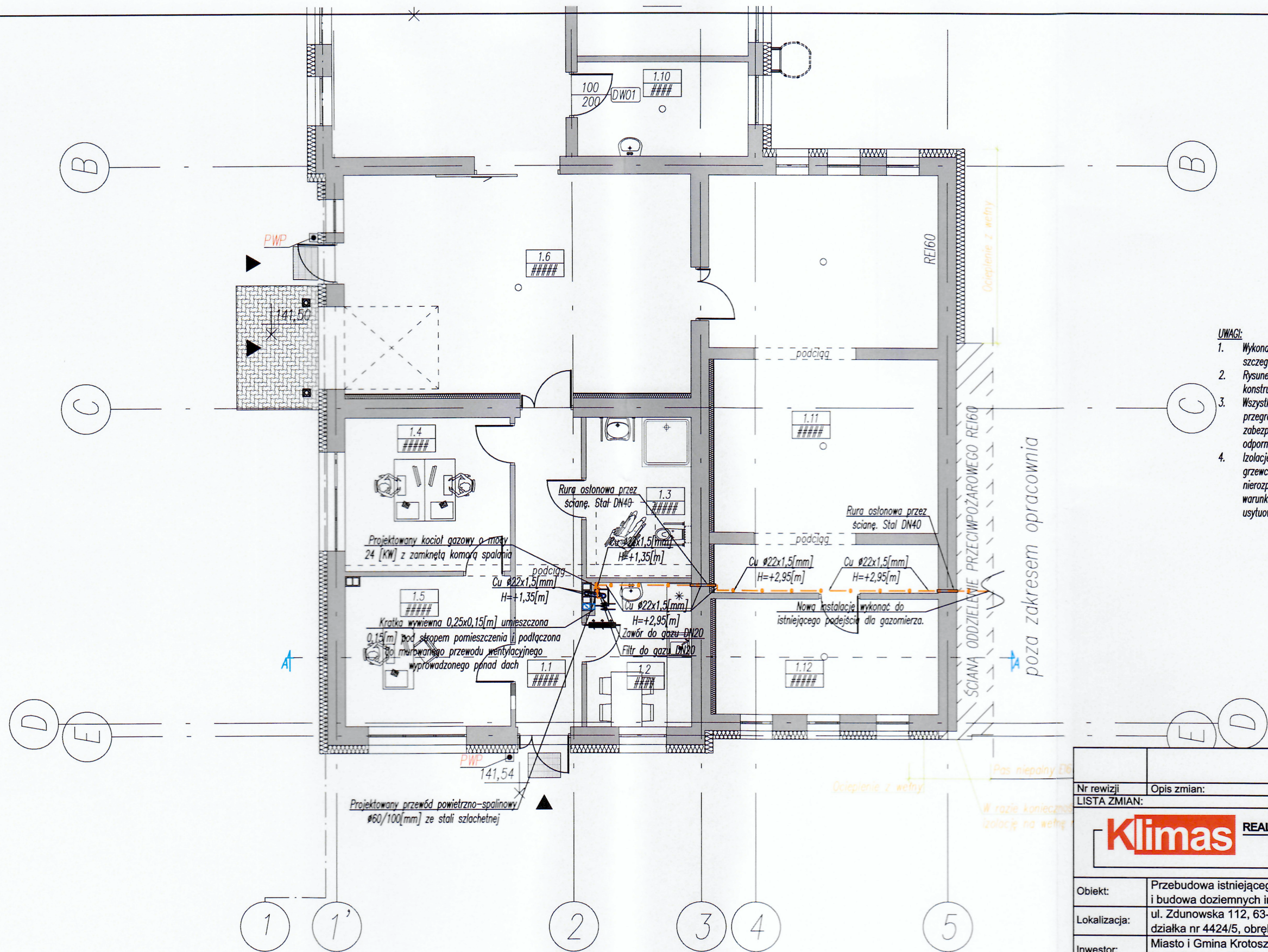


- UWAGI:
- Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.
 - Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz elektrycznej.
 - Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych i rur przez ściany i strop przegród oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ogniochronnie. zabezpieczenia powinny zapewnić odporność ogniową przejść równą odporności ogniowej przegrody.
 - Izolacje przewodów wentylacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych oraz ich izolacje cieplne muszą odpowiadać wymaganiom nierozprzestrzeniania ognia zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: załącznik nr 3 pkt. 3 rozporządzenia

- LEGENDA:
- instalacja CO - zasilanie
 - instalacja CO - powrót
 - $\Phi_{wym} \dots W$ zapotrzebowanie ciepła na pokrycie strat ciepła w wyniku przenikania przez przegrody i wentylację [W]
 - grzejnik płytowy wyposażony w zawór termostaticzny
 - głównica termostaticzna
 - zawór odcinający grzybkowy
 - zawór zwrotny
 - pompa obiegowa
 - filtr siatkowy

Nr rewizji		Opis zmian:		Data:	
LISTA ZMIAN:					
Klimas		REALIZACJA BUDÓW I PROJEKTÓW BUDOWLANYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ			
Objekt:		Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji			
Lokalizacja:		ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn działka nr 4424/5, obręb 0001-Miasto Krotoszyn, jednostka 301204_4			
Inwestor:		Miasto i Gmina Krotoszyn ul. Kołłątaja 7, 63-700 Krotoszyn			
Nazwisko:		Uprawnienia:		Podpis:	Data:
BRANŻA SANITARNA:					
Projektant:		mgr inż. Łukasz Trawiński			12.12.2025
Sprawdzający:		inż. Włodzimierz Warkocz			12.12.2025
		uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i inst. i urządzeń cieplnych gazowych wod. i kan. nr upr. WKPi0420/PWOS/16			
		upr. do proj., kierowania budowy i robót w spec. instalacyjno-inż. nr upr. UAN 7342-37/93			
Tytuł rys.:		INSTALACJA OGRZEWANIA			
Stadium:		PT		Nr arch	58/11/KR/25
Skala:		1:100	Nr rew.	R0	Nr rys.
					S-4
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2025.24 t.). Każde wykorzystanie, powołanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością					

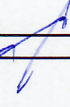
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2025.24 t.j.). Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

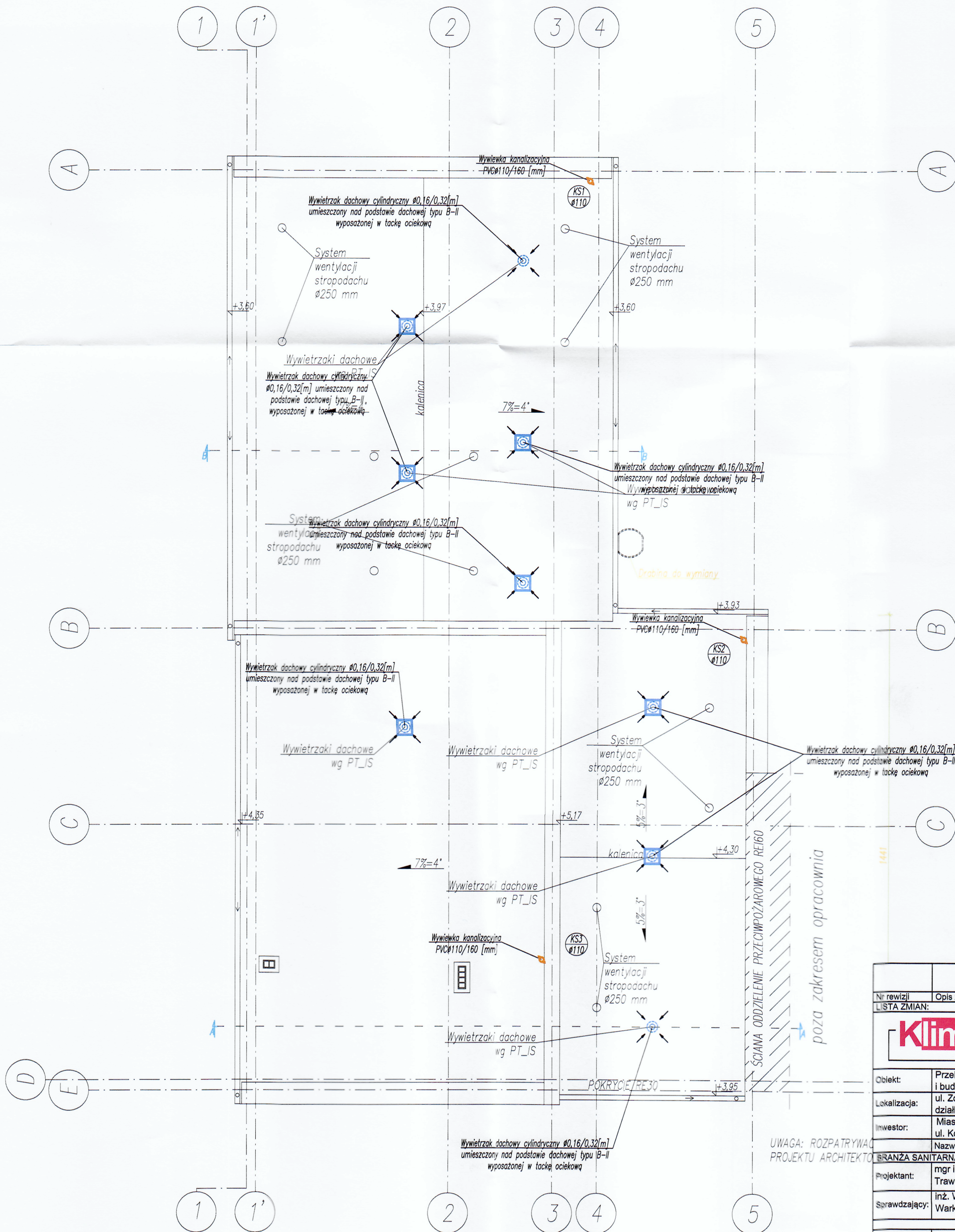


- UWAGI:
- Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.
 - Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz elektrycznej.
 - Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych i rur przez ściany i strop przegród oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ogniochronnie. zabezpieczenia powinny zapewnić odporność ogniową przejść równą odporności ogniowej przegrody.
 - Izolacje przewodów wentylacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych oraz ich izolacje cieplne muszą odpowiadać wymogowi nierozprzestrzeniania ognia zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: załącznik nr 3 pkt. 3 rozporządzenia

LEGENDA:

- projektowana instalacja gazowa
- istniejąca instalacja gazowa
- zawór do gazu
- filtr do gazu
- wentylacja wywiewna
- kratka traserowa o pow. 200 [cm²]

Nr rewizji		Opis zmian:			Data:
LISTA ZMIAN:					
Klimas REALIZACJA BUDÓW I PROJEKTÓW BUDOWLANYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ					
Objekt:	Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji				
Lokalizacja:	ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn działka nr 4424/5, obręb 0001-Miasto Krotoszyn, jednostka 301204_4				
Inwestor:	Miasto i Gmina Krotoszyn ul. Kołłątaja 7, 63-700 Krotoszyn				
	Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Data:	
BRANŻA SANITARNA:					
Projektant:	mgr inż. Łukasz Trawiński		uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i inst. i urządzeń ciepłych gazowych wod. i kan. nr upr. WKPi0420/IPWOS/16		12.12.2025
Sprawdzający:	inż. Włodzimierz Warkocz		upr. do proj., kierowania budowy i robót w spec. instalacyjno-inż. nr upr. UAN 7342-37/93		12.12.2025
Tytuł rys.:	INSTALACJA GAZOWA				
Studium:	PT		Nr arch	58/11/KR/25	
Skala:	1:100	Nr rew.	R0	Nr rys.	S-5
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2025.24 t.j.). Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością					



UWAGI:

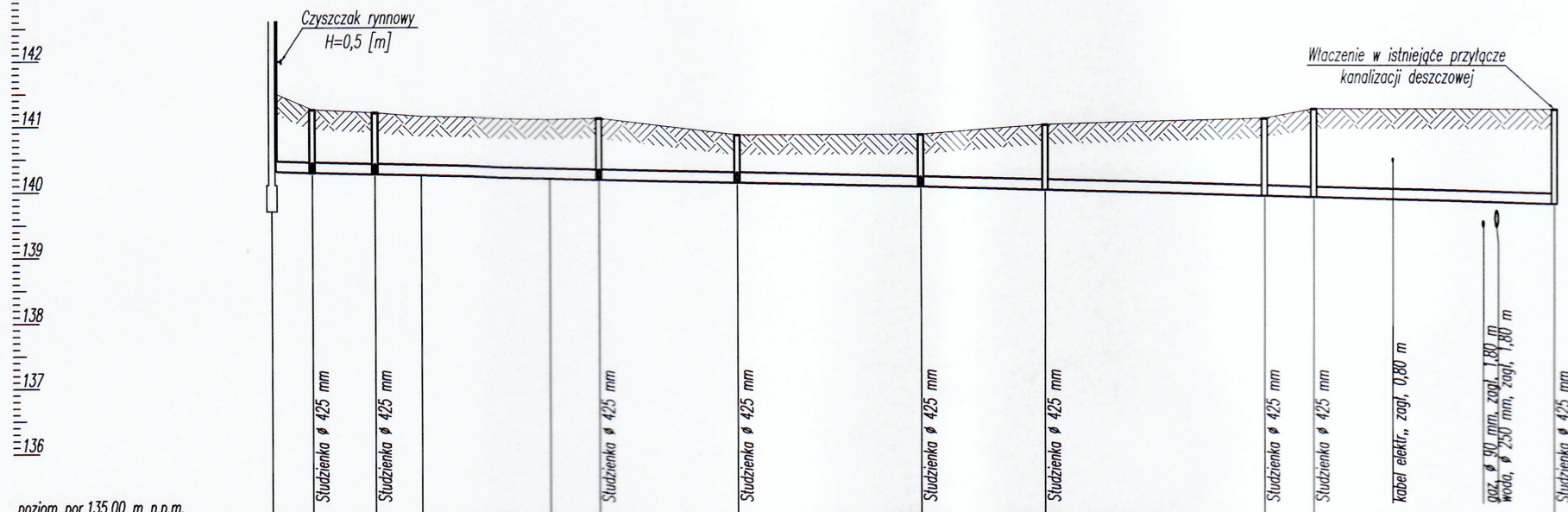
- Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz elektrycznej.
- Wszystkie przejścia kanałów wentylacyjnych i rur przez ściany i strop przegród oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ogniochronnie. zabezpieczenia powinny zapewnić odporność ogniową przejść równą odporności ogniowej przegrody.
- Izolacje przewodów wentylacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych oraz ich izolacje cieplne muszą odpowiadać wymogowi nierozprzestrzeniania ognia zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: załącznik nr 3 pkt. 3 rozporządzenia

LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- kratka traserowa w drzwiach o pow. minimum 200 [cm²]
- 7-28 [m²/h] nawiewnik higrosterowany w ramie okiennej
- kratka wywiewna
- nawiewnik podokienne z filtrem

Nr rewizji:		Opis zmian:			Data:
LISTA ZMIAN:					
Klimas		REALIZACJA BUDÓW I PROJEKTÓW BUDOWLANYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ			
Objekt:	Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji				
Lokalizacja:	ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn działka nr 4424/5, obręb 0001-Miasto Krotoszyn, jednostka 301204_4				
Inwestor:	Miasto i Gmina Krotoszyn ul. Kołtątaja 7, 63-700 Krotoszyn				
	Nazwisko:	Uprawnienia:		Podpis:	Data:
BRANŻA SANITARNA:					
Projektant:	mgr inż. Łukasz Trawiński		uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i inst. i urządzeń cieplnych, gazowych, wod. i kan. nr upr. WKPiC420/PWOS16		12.12.2025
Sprawdzający:	inż. Włodzimierz Warkocz		upr. do proj., kierowania budowy i robót w spec. instalacyjno-inż. nr upr. UAN 7342-3783		12.12.2025
Tytuł rys.:		INSTALACJE SANITARNE-RZUT DACHU			
Studium:		PT		Nr arch	58/11/KR/25
Skala:		1:100	Nr rew.	R0	Nr rys. S-6
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2025.24 t.j.). Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością					

143
142
141
140
139
138
137
136



poziom por. 135,00 m n.p.m.

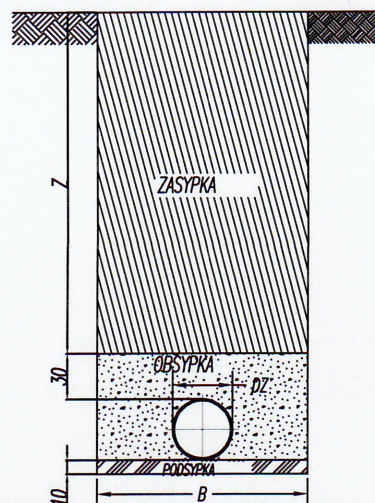
Rzędna terenu [m n.p.m.]	141,50	141,25	141,20	141,14	141,10	141,12	140,85	140,85	141,00	141,10	141,25	139,81	139,80	141,25
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	140,30	140,28	140,26	140,24	140,19	140,17	140,12	140,05	140,00	139,92	139,90	139,81	139,80	140,26
Zagłębienie dna [m]	1,20	0,97	0,94	0,90	0,91	0,95	0,73	0,80	1,00	1,18	1,35	1,45	1,45	0,94
Materiał, Średnica/Spadek [%]	PVC Ø160x4,7 [mm] SN8 0,5													
Długość [m]	3,13	4,83	3,54	9,88	3,80	10,69	14,15	9,75	16,94	3,81	18,53	10,80	11,01	11,01
Odległość [m]	0,00	3,13	7,96	21,88	25,18	35,87	50,02	59,77	76,71	80,52	99,05	10,80	11,01	11,01
Węzeł	R1	KD1	KD2	KD3	KD4	KD17	KD5	KD6	KD7	KD8	KD9	KD10	WP5	KD2

Skala Y: 1:100

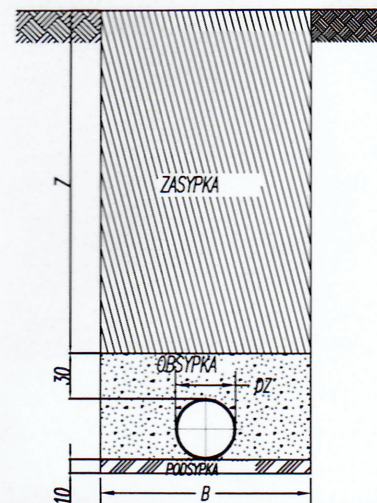
5m Skala X: 1:500

Warstwy gruntu w wykopie

Pod drogami
(zagęszczenie S=100%)



Pod terenami zielonymi
(zagęszczenie S=90%)



UWAGI:

- PROJEKT PODŁOŻNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PLANEM SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWYM,
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT ZIEMNYCH NALEŻY WYKONAĆ PRÓBNE PRZEKOPY W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ, W CELU OKREŚLENIA DOKŁADNEJ GŁĘBOKOŚCI POSADOWIENIA ORAZ USTALIĆ MOŻLIWOŚĆ WŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY,
- Z UWAGI NA BRAKI W RZEDNYCH NA PODKŁADACH MAPOWYCH ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY NIE WYKLUCZA SIĘ MOŻLIWOŚCI ZMIANY SPADKU LUB PRZESUNIĘCIA PROJEKTOWANEJ SIECI I PRZYŁĄCZY PO UZGODNIENIU Z NADZORCĄ AUTORSKIM I INWESTORSKIM, PRZY KOLIZJI Z INSTALACJAMI KABLOWYMI LUB PRZEWODAMI CIŚNIENIOWYMI Z PROJEKTOWANĄ SIECIĄ, NALEŻY JE PRZEBUDOWAĆ,
- W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCĄ LUB PROJEKTOWANĄ INFRASTRUKTURĄ PODZIEMNĄ WYKOPIY NALEŻY PROWADZIĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI,

Nr rewizji	Opis zmian:	Data:	
LISTA ZMIAN:			
Klimas REALIZACJA BUDÓW I PROJEKTÓW BUDOWLANYCH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ			
Objekt:	Przebudowa istniejącego magazynu, budowa utwardzeń, przebudowa i budowa doziemnych instalacji		
Lokalizacja:	ul. Zdunowska 112, 63-700 Krotoszyn działka nr 4424/5, obręb 0001-Miasto Krotoszyn, jednostka 301204_4		
Inwestor:	Miasto i Gmina Krotoszyn ul. Kołłątaja 7, 63-700 Krotoszyn		
Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Data:
BRANŻA SANITARNA:			
Projektant:	mgr inż. Łukasz Trawiński	uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i inst. i urządzeń cieplnych, gazowych, wod. i kan. nr upr. WKPi0420/PWOS/16	12,12,2025
Sprawdzający:	inż. Włodzimierz Warkocz	upr. do proj., kierowania budowy i robót w specj. instalacyjno-inż. nr upr. UAN 7342-37/93	12,12,2025
Tytuł rys.: PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Stadium:	PT	Nr arch	58/11/KR/25
Skala:	1:100/500	Nr rew.	R0
		Nr rys.	S-7
Wszystkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2025.24 t.j.), Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Realizacja Budów i Projektów Budowlanych spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			

