

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SNITARNA

**Budowa budynku świetlicy sołeckiej
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną**

ADRES OBIEKTU: miejscowość **Turobów**,
obręb **0028 Turobów**,
dz. o nr ewid. **158**,
jedn. ewid. **101604_2 Czerniewice**,
powiat **tomaszowski**, woj. **łódzkie**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

INWESTOR:



Gmina Czerniewice
ul. Mazowiecka 42
97-216 Czerniewice

Projektował:

Branża / Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Instalacje sanitarne / Projektant	mgr inż. TOMASZ PIWOWARSKI Uprawnienia budowlane do projektowania w bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr upr. LOD/2943/PBE/16	12.05.2025r.
Instalacje sanitarne / Projektant sprawdzający	mgr inż. PIOTR KRUL Uprawnienia budowlane do projektowania w bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr upr. LOD/3215/PWBS/17	12.05.2025r.

EGZ. 1/2/3

Spis treści

Dane ogólne.....	23
Cel i zakres opracowania	23
Opis projektowanych rozwiązań instalacja wod.-kan. wewnętrzna.....	23
Doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej	24
Uwagi końcowe.....	25
Opis projektowanych rozwiązań instalacja c.o.	26
Uwagi końcowe.....	30

Część graficzna

<i>Nr rys. Nazwa</i>	<i>skala</i>
S1 - Rzut parteru - Instalacja wod.-kan.	1:100
S2 - Instalacja kanalizacji sanitarnej – poddasze	1:100
S3 - Rzut parteru - Instalacja c.o.	1:100
S4 - Schemat technologiczny kotłowni	b/s
S5 - Profil podłużny doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej	1:100
S6 - Przekrój wykopu dla rur PVC	b/s
S7 - Szczegół bezodpływowego, szczelnego, podziemnego zbiornika na ścieki sanitarne	b/s
PZT-01 – Plan zagospodarowania terenu (instalacja kanalizacji sanitarnej)	1:500

Dane ogólne

Inwestor: Gmina Czerniewice
ul. Mazowiecka 42, 97-216 Czerniewice

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznej oraz doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej do projektowanego, bezodpływowego, podziemnego, szczelnego zbiornika na ścieki sanitarne oraz wewnętrznej instalacji wodociągowej oraz c.o. dla budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Turobów, gm. Czerniewice, dz. nr ew. 158

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Część architektoniczna opracowania
- Obowiązujące przepisy prawne i Polskie Normy.

Opis projektowanych rozwiązań instalacja wod.-kan. wewnętrzna

WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana wewnętrzna grawitacyjna instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki socjalno-bytowe z przyborów sanitarnych zlokalizowanych w kotłowni, wc oraz kuchni adaptowanego budynku na świetlicę wiejską.

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U litych o połączeniach kielichowych. Instalację dla parteru należy sprowadzić pod poziom posadzki. Napowietrzenie instalacji zapewniać będą dwa piony wyprowadzone na poddasze nieużytkowe i dalej wywiewką kanalizacyjną min. 0,5 m ponad dach (część rysunkowa opracowania).

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do projektowanego, prefabrykowanego, szczelnego, bezodpływowego, podziemnego zbiornika na ścieki sanitarne o objętości całkowitej 8,0 m³.

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Adaptowany budynek zostanie zasilony z projektowanego przyłącza wodociągowego PE100 RC SDR11 dzxg=40x3,7mm (wg oddzielnego opracowania). Woda zostanie doprowadzona do budynku przez pomieszczenie kotłowni i dalej rozprowadzona. Zestaw wodomierzowy zamontować w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Instalacja ma za zadanie doprowadzać wodę do wszystkich przyborów sanitarnych zlokalizowanych w budynku i zapewnić wydajności i ciśnienie wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami dla poszczególnych przyborów.

Pomiar wody zimnej odbywać się będzie wodomierzem jednostrumieniowym, skrzydełkowym typ JM2,5 dn15. W rozpatrywanym budynku ciepła woda na potrzeby użytkowe będzie przygotowywana w pojemnościowym podgrzewaczu ciepłej wody o poj. min. 120 dm³. Rozprowadzenie przewodów wody zimnej i ciepłej należy wykonać w brzdach w ścianach lub w podłodze.

Na przewodzie wody zimnej zasilającym podgrzewacz c.w.u. zamontować należy przeponowe naczynie wzbiornicze. Pojemność naczynia określić na etapie projektu wykonawczego.

Doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki socjalno-bytowe z instalacji kanalizacyjnej z adaptowanego budynku odprowadzane będą przewodem PVC-U Lite Ø160 mm kl. SN8 do projektowanego, szczelnego, podziemnego, bezodpływowego zbiornika na ścieki sanitarne o poj. całkowitej 8,0 m³ prod. np. KOPART. Wpięcia przewodu do zbiornika oraz studzienki wykonać za pomocą przejścia szczelnego systemowego.

Rury przykanalika układane będą ze spadkiem w kierunku zbiornika na ścieki jak pokazano na profilu podłużnym doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Po pozytywnej próbie na eksfiltrację i odbiorze przykanalika, wykop można zasypać do powierzchni terenu gruntem rodzimym zagęszczając go co 30cm. Zasypkę kanałów należy wykonać ziemią uprzednio wydobytą z tym, że 30 cm ponad wierzch rury ziemia powinna być rozdrobniona bez korzeni i kamieni, które mogłyby uszkodzić rury. Wskaźnik zagęszczenia zgodnie z PN-74/B-0248 winien wynosić co najmniej 1,0.

Całość robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736:1999 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne - warunki techniczne wykonania”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC produkowanych przez Magnaplast”.

Ze względu na brak sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano bezodpływowy zbiornik podziemny na ścieki sanitarne.

W czasie wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów należy zachować środki ostrożności i BHP.

UWAGI:

- **Przed przystąpieniem do prac związanych budową kanalizacji sanitarnej zweryfikować rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz terenu.**
- **Projektowana odległość wywiewki oraz pokrywy zbiornika do okien i drzwi pomieszczeń na stały pobyt ludzi wynosi 15 m.**
- **W przypadku lokalizacji wjazdu do zbiornika w miejscu ruchu pojazdów mechanicznych należy zastosować wjazd o kl. D400 wraz z pierścieniami odciążającymi.**

Po wykonaniu doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej przed jej zasypaniem należy poddać ją próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 - „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

W projekcie przewidziano mechaniczne prowadzenie robót ziemnych. W miejscach przecięcia z innymi elementami sieci podziemnych wykopy należy wykonywać ręcznie. Wykopy o ścianach pionowych należy umacniać za pomocą wyprasek stalowych i rozpór drewnianych.

W przypadku wystąpienia poziomu wód gruntowych powyżej poziomu dna wykopów należy stosować pompowanie wody bezpośrednio z dna wykopu, przy wykorzystaniu studni zbiorczej o średnicy 400 mm. Wykop należy wykonać do rzędnej posadowienia rurociągu z uwzględnieniem wysokości podsypki. W przypadku stwierdzenia na poziomie posadowienia rurociągów nasypu, wykop należy wykonać do warstwy gruntu nienaruszonego i wykonać podsypkę piaskową do poziomu

posadowienia rur. Dno wykopu należy wykonać tak, aby rurociąg przylegał do dna wykopu na całej długości. Na dnie wykopu należy wykonać warstwę podsypki o grubości 10 cm z piasku o ziarnistości poniżej 20 mm, nie zawierającego ostrych kamieni. Jeżeli lokalny grunt spełnia te wymagania, to z wykonania podsypki można zrezygnować. Dla gruntów nawodnionych, skalistych lub zawierających kamienie o średnicy powyżej 60 mm, grubość podsypki należy zwiększyć o min. 5 cm.

Obsypkę przewodów należy wykonywać warstwami o grubości 10 – 30 cm do wysokości min. 30 cm powyżej wierzchu rury. Materiał stosowany do obsypki musi spełniać te same wymagania, co materiał na podsypkę. Materiał podsypki nie może być zmrożony oraz nie może zawierać części stałych o wymiarach ponad 20mm, ostrych kamieni. Pierwsza warstwa obsypki powinna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury ze szczególnym zwróceniem uwagi na dokładne wypełnienie przestrzeni w okolicy styku rury z podsypką. Wszystkie warstwy obsypki powinny być zagęszczane i ewentualnie w trakcie zagęszczania polewane wodą (w gruntach sypkich). Po wykonaniu obsypki pozostała przestrzeń wykopu powinna być wypełniona do poziomu terenu gruntem rodzimym, o ile nie zawiera on elementów (np. kamieni, gruzu itp.) o rozmiarach powyżej 300 mm. Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego/projektowanego. Na czas trwania robót wykopy należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02.

IZOLACJA PRZEWODÓW

W przypadku gdy przykrycie przewodu kanalizacji sanitarnej jest mniejsze niż 1,4 m należy przewód zaizolować kruszywem keramzytowym. Grubość izolacji powinna być nie mniejsza niż 0,3m. W celu zapobieżenia zarysowaniu rury PVC przez kruszywo zaleca się przed zasypaniem keramzytem na rurę położyć folię.

ODBIORY I PRÓBY SZCZELNOŚCI

DOZIEMNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Po wykonaniu doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem należy poddać ją próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 - „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót inwestor powinien zgodnie z Art. 41 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, powiadomić właściwy organ Nadzoru Budowlanego o terminie rozpoczęcia robót,
- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez Inwestora,
- całość robót wykonać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami oraz przepisami bhp.
- Niniejszy Projekt Budowlany służy celom opiniodawczym. Jest podstawą opracowania projektu wykonawczego i nie może być podstawą wykonania obiektu. W przypadku stwierdzenia niezgodności realizacji z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu całą odpowiedzialność ponosi wykonawca lub autor projektu wykonawczego. Projekt chroniony prawem autorskim. Dokonywanie zmian w trakcie realizacji, powielanie oraz udostępnianie dokumentacji osobom trzecim możliwe wyłącznie za zgodą autora.

- Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz podziemnego, zbiornika na ścieki sanitarne, zweryfikować wszystkie wymiary, rzędne terenu oraz istniejącego uzbrojenia podziemnego
- Zbiornik podziemny powinien posiadać wywiewkę kanalizacyjną PVCdn110 wyprowadzoną min. 0,5 m ponad poziom terenu.
- Przed przystąpieniem do prac związanych budową kanalizacji sanitarnej zweryfikować rzędne terenu oraz istniejącego terenu.
- wszelkie przejścia przewodów kanalizacji sanitarnej przez przegrody budowlane projektowanego budynku skonsultować z konstruktorem posiadającym uprawnienia w danej branży
- w przypadku montowania wywiewki kanalizacji sanitarnej ze zbiornika podziemnego należy zachować wymagane jej odległości zgodnie z Dz. U. z dn. 18.09.2015 poz. 1422. (z uwzględnieniem prawomocnego odstępstwa)
- wykonaną doziemną instalację przed zasypaniem należy zgłosić uprawnionym służbom geodezyjnym celem sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej geodezyjnej,
- otwór w pokrywie zbiornika (możliwość jego wykonania) skonsultować z producentem zbiornika
- **projektowana odległość wywiewki oraz pokrywy zbiornika do okien i drzwi pomieszczeń na stały pobyt ludzi wynosi min. 15 m.**

Opis projektowanych rozwiązań instalacja c.o.

Dla celów grzewczych budynku zastosowano pompę ciepła powietrze woda.

Zaprojektowana pompa ciepła stanowi samodzielne pracujące źródło ciepła w budynku. Urządzenie posiada budowę typu Split złożoną z jednostki zewnętrznej i wewnętrznej. Jest przewidziana do ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń oraz podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Jednostki pompy ciepła połączone są ze sobą przewodami z czynnikiem chłodniczym R410, dzięki czemu nie występuje ryzyko zamarznięcia czynnika także w razie braku zasilania elektrycznego. Parownik dla odbioru ciepła z powietrza oraz sprężarka znajdują się w jednostce zewnętrznej, eliminując tym samym główne źródło hałasu z budynku.

Pompa ciepła SPLIT stanowić samodzielne źródło ciepła, w razie większego zapotrzebowania ciepła włączany może być podgrzewacz elektryczny (wbudowany w jednostce zewnętrznej lub zastosowany dodatkowo na wodzie grzewczej). Możliwość zabudowania w jednostce wewnętrznej przepływowego podgrzewacza elektrycznego o mocy 3 kW lub 6 kW pozwala wspomagać pracę pompy ciepła przy niskich temperaturach zewnętrznych i przy zwiększonych potrzebach grzewczych.

Ciepła woda przygotowywana będzie za pomocą pompy ciepła powietrze-woda, współpracującej z podgrzewaczem pojemnościowym. Podgrzewacz ten posiada dodatkową wężownicę dla podłączenia pompy. Pojemność wymiennika 120 l.

Na przewodzie zimnej wody do podgrzewacza przewidziano również filtr, oraz zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA.

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej do temperatury 55 oC.

Instalacja ciepłej wody wyposażona w przewód cyrkulacyjny z pompą cyrkulacyjną Podgrzewacz c.w.u. zabezpieczony przed wzrostem ciśnienia membranowym zaworem bezpieczeństwa typ 2115, $p_{ot} = 6,0$ bar.

Napełnienie i uzupełnienie wody w układzie grzewczym wodą wg. Instalacji wod.-kan.

Źródłem ciepła instalacji centralnego ogrzewania w budynku będzie pompa ciepła współpracująca ze zbiornikiem buforowym zlokalizowana na parterze w pomieszczeniu kotłowni. Parametry instalacji c.o. 45°C/40°C. Obliczone wg normy PN-EN 12831 zapotrzebowanie ciepła na cele centralnego ogrzewania dla budynku wynosi:

$Q_{c.o.} = 2930 \text{ W}$ – projektowe obciążenie cieplne budynku

W pomieszczeniach zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe w pomieszczeniu WC. Instalację projektuje się w układzie poziomym dwururowym. Poziome przewody rozdzielcze prowadzone w pomieszczeniu źródła ciepła do szafki rozdzielczej. Pion grzewczy prowadzony w bruzdzie ściennej lub zabudowany. Pion zasila szafkę instalacyjną. W szafce rozdzielczej przewiduje się rozdzielacz oraz zawory regulujące dopływ czynnika grzewczego do poszczególnych pomieszczeń.

W szafce rozdzielczej przewiduje się miejsce na rozdzielacz mosiężny podwójny z nyplami oraz zawory odcinające i termostatyczne.

Instalację od pompy ciepła do rozdzielacza w szafkach wykonać z rur stalowych łączonych za pomocą spawania. Przewody z rozdzielacza do grzejników wykonać z rur wielowarstwowych PE-Xc na zaciskowe tuleje łączące z mosiądzu. Jako emitery ciepła zastosowano grzejniki płytowe ścienne.

Regulacja hydrauliczna instalacji za pomocą:

- wkładki zaworowych termostatycznych wbudowanych w grzejniki,
- zaworów termostatycznych kątowych montowanych na zasileniu grzejników płytowych,

Regulacja temperatury pomieszczeń za pomocą:

- głowic termostatycznych montowanych przy grzejnikach stalowych płytowych zasilanych od dołu.

Opis instalacji ogrzewania podłogowego

Instalacja zasilana będzie z kotłowni zlokalizowanej na kondygnacji parteru.

W skład instalacji ogrzewania podłogowego wchodzi:

- rurociągi rozprowadzające – z rur wielowarstwowych systemu **UNIPIPE** firmy **UPONOR**
- pętle grzewcze oraz przyłącza **WIRSBO** firmy **UPONOR**
- armatura odcinająca – zawory kulowe,
- rozdzielacze typu **UPONOR PRO** ze śrubami regulacyjnymi firmy **UPONOR**
- odpowietrzenie instalacji zgodnie z PN-91/B-02420 za pośrednictwem miejscowych, samoczynnych zaworów odpowietrzających na pionach oraz rozdzielaczach.

Wężownice.

Rurociągi grzewcze zaprojektowano z tworzywa sztucznego (polietylenu) **pePEX** $\phi 20 \times 2,0 \text{ mm}$ systemu **WIRSBO** firmy **UPONOR**. Podłączone będą od dołu do rozdzielacza strefowego. Długość każdej pętli oraz rozstaw rurek przedstawiono w części rysunkowej opracowania (na rzutach). Odpowietrzanie wężownic odbywa się przez odpowietrznik automatyczny na rozdzielaczu. Opróżnianie i napełnianie pętli wodą umożliwia zawór spustowy na rozdzielaczu. Zaleca się układ ślimakowy wężownic, gdyż daje on najbardziej równomierny rozkład temperatury podłogi. Wężownice mocować do siatki zbrojeniowej z drutu 4 mm o oczkach $150 \times 150 \text{ mm}$ za pomocą specjalnych uchwytów z tworzywa sztucznego lub przy pomocy drutu w oplocie tworzywowym.

Sterowanie ogrzewania podłogowego.

Dla poszczególnych pomieszczeń czynnik grzewczy doprowadzany jest za pomocą węzownic podłączonych do rozdzielaczy strefowych. Rozdzielacze wykonane są z miedzi o przekroju 1". Na rozdzielaczu zasilającym wbudowane są zawory regulacyjne go każdej pętli grzewczej. Są one wyposażone w siłowniki sterowane przez termostat umieszczony w pomieszczeniu. Powinien on być ustawiony na żądaną temperaturę. W każdym pomieszczeniu obsługiwanym przez ogrzewanie podłogowe winien znajdować się taki termostat. Obsługuje on do pięciu siłowników. Na rozdzielaczu powrotnym zastosowano natomiast zawory do regulacji przepływu (z nastawą wstępną), umożliwiające dokładną regulację hydrauliczną instalacji.

Każdy z końców przyłączonych węzownic wyposażony jest w zawór odcinający. Temperatura czynnika grzewczego ogrzewania podłogowego jest utrzymywana automatycznie. Maksymalna temperatura wody ogrzewania podłogowego nie może być wyższa niż + 45 °C. Zapewnia to czujnik temperatury zainstalowany na przewodzie zasilającym za pompą obiegową. Różnica temperatur wody $\Delta t = 7$ °C. Maksymalna różnica między temperaturą w pomieszczeniu, a temperaturą posadzki wynosi ok. 9 °C.

Napełnianie instalacji i próba ciśnieniowa.

Po ułożeniu węzownic, a przed zabetonowaniem należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu minimalnym próbnym = ciśnienie robocze + 0,2 MPa nie mniej niż 0,4MPa w ciągu 24 h. Przed przekazaniem do eksploatacji, instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.

UWAGI OGÓLNE

Wyroby budowlane muszą posiadać deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polskimi normami i winny być oznakowane znakiem CE lub B.

Wszystkie prace związane z wykonaniem instalacji i przyłączy może wykonać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wykonać inwentaryzację powykonawczą uzbrojenia podziemnego przed zasypaniem.

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 12.04.2002r., poz. 690), oraz wiedzą i sztuką budowlaną przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

ROBOTY MONTAŻOWE

Przewody poziome należy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku źródła ciepła. Odwodnienie instalacji c.o. w źródle ciepła oraz w najniższych punktach instalacji, przy grzejnikach i na rozdzielaczu. W przypadku odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających przedmuchać instalację sprężonym powietrzem.

Odpowietrzenie instalacji c.o. za pomocą odpowietrzników automatycznych w najwyższych punktach instalacji, przy rozdzielaczu oraz za pomocą odpowietrzników ręcznych wbudowanych w grzejniki.

IZOLACJA PRZEWODÓW

Przewody prowadzone w kotłowni zaizolować otulinami z wełny mineralnej z folią PCV.

Grubość otulin wg tabeli:

Średnica DN [mm]	Rodzaj izolacji
	Wełna min. z folią PCV
15	25
20	25
25	35
32	35
40	50

Przewody prowadzone w brzdach ściennych i pionach zaizolować otulinami z pianki polietylenowej do instalacji podtynkowych PE typ gr. 13mm. Przewody zasilające grzejniki prowadzone w posadzce zaizolować otulinami z pianki polietylenowej do instalacji podtynkowych PE gr. 6 mm.

MOCOWANIE PRZEWODÓW

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą typowych uchwytów lub wsporników. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne osiowe przesuwanie się rur.

Maksymalny rozstaw uchwytów podano w tabeli.

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [m]
15 – 20	1,5
25 – 32	2,0

ODBIORY I PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie próbne 0,6 MPa. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą. Instalacje podposadzkowe powinny być zakryte betonem bezpośrednio po wykonaniu próby szczelności. W trakcie wykonania posadzek przewody w nich ułożone powinny być napełnione wodą o ciśnieniu 0,8 ciśnienia próbnego.

Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół. Przed uruchomieniem instalacji należy wyregulować przepływy na poszczególnych obiegach i odbiornikach do wartości zgodnych z projektem i sporządzić protokół z regulacji.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności instalacji na zimno oraz wykonaniu regulacji montażowej przepływów w poszczególnych obiegach instalacji należy przeprowadzić badanie szczelności i działania instalacji w stanie gorącym. Wykonanie i odbiór instalacji winien być zgodny z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji Ogrzewczych - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6.

Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty montażowe prowadzić zgodnie z: Rozporządzeniem MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dnia 12.04.2002 r) oraz późniejszymi zmianami, przepisami BHP; „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” tom II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe” i niniejszym opracowaniem.

.....

Projektant

.....

Sprawdzający

OŚWIADCZENIE

KATEGORIA
OBIEKTU:

IX

ADRES OBIEKTU:

miejscowość **Turobów**,
obręb 0028 **Turobów**,
dz. o nr ewid. **158**,
jedn. ewid. **101604_2 Czerniewice**,
powiat **tomaszowski**, woj. **łódzkie**

INWESTOR:



Gmina Czerniewice
ul. **Mazowiecka 42**
97-216 Czerniewice

Oświadczam, że projekt techniczny instalacji sanitarnych, budowy budynku świetlicy sołectkiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowanej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 158, obręb 0028 Turobów, jedn. ewid. 101604_2 Czerniewice, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: Dz.U.2024.725 – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane art. 34 ust. 3d pkt. 3.

Branża / Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Sanitarna / Projektant	mgr inż. TOMASZ PIWOWARSKI Uprawnienia budowlane do projektowania w bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr upr. LOD/2603/PWOS/15	12.05.2025r.

OŚWIADCZENIE

KATEGORIA
OBIEKTU:

IX

ADRES OBIEKTU:

miejscowość **Turobów**,
obręb 0028 **Turobów**,
dz. o nr ewid. **158**,
jedn. ewid. **101604_2 Czerniewice**,
powiat **tomaszowski**, woj. **łódzkie**

INWESTOR:



Gmina Czerniewice
ul. **Mazowiecka 42**
97-216 Czerniewice

Oświadczam, że projekt techniczny instalacji sanitarnych, budowy budynku świetlicy sołectkiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowanej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 158, obręb 0028 Turobów, jedn. ewid. 101604_2 Czerniewice, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: Dz.U.2024.725 – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane art. 34 ust. 3d pkt. 3.

Branża / Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Sanitarna / Projektant sprawdzający	mgr inż. PIOTR KRUL Uprawnienia budowlane do projektowania w bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr upr. LOD/3215/PWBS/17	12.05.2025r.

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

**Budowa budynku świetlicy sołeckiej
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną**

ADRES OBIEKTU: miejscowość **Turobów**,
obręb **0028 Turobów**,
dz. o nr ewid. **158**,
jedn. ewid. **101604_2 Czerniewice**,
powiat **tomaszowski**, woj. **łódzkie**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

INWESTOR:



Gmina Czerniewice
ul. **Mazowiecka 42**
97-216 Czerniewice

**Niniejszym oświadczam że sporządzałem projekt techniczny
branży sanitarnej dla inwestycji pł. Budowa budynku świetlicy
sołeckiej wraz z niezbędną infrastrukturą**

Projektował:

Branża / Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Instalacje sanitarne / Projektant	mgr inż. TOMASZ PIWOWARSKI Uprawnienia budowlane do projektowania w bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr upr. LOD/2943/PBE/16	12.05.2025r.
Instalacje sanitarne / Projektant sprawdzający	mgr inż. PIOTR KRUL Uprawnienia budowlane do projektowania w bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr upr. LOD/3215/PWBS/17	12.05.2025r.

MAPA
W PROJEK
w skali 1:500

województwo : łódzkie
powiat : tomaszowski
gmina : 101604_2 Czerniewice
obręb : 101604_2.0028 Turobów
działka : 158
GK.6642.1.1068.2025
L. ks. rob. : 07/04/2025

Układ współrzędnych "2000"
Poziom odniesienia PL-EVRF2007-NH

Stan aktualności na dzień: 08.04.2025 r.

Niniejszą mapę na podstawie obiektowych baz danych: BDOT500, GESUT i EGIB oraz pomiaru uzupełniającego opracował :



OZNACZENIA Z MIEJSCOWEGO
PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY CZERNIEWICE



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2025-04-25 10:31

Działając na podstawie art. 2 pkt 7a, 7b Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany i przyjęty do zasobu pod numerem:

P.1016.2025.1057

Jednocześnie informuję że jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6642.1.1068.2025
--	---------------------

głównego służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Tomaszowski
--	----------------------

numer i data sporządzenia dokumentu wziewającego pozytywny wynik weryfikacji	GK.6642.1.1068.2025_1 14.04.2025 r.
---	--

Wykonawca prac geodezyjnych

UNIKAR
PAWEŁ KARLIŃSKI
97-200 Tomaszów Maz.,
ul. Barlickiego 4
tel. 44 755 33 04 kom. 504 164 267
fax 771-185-22-09 REG. 592106727

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych
kierownika prac

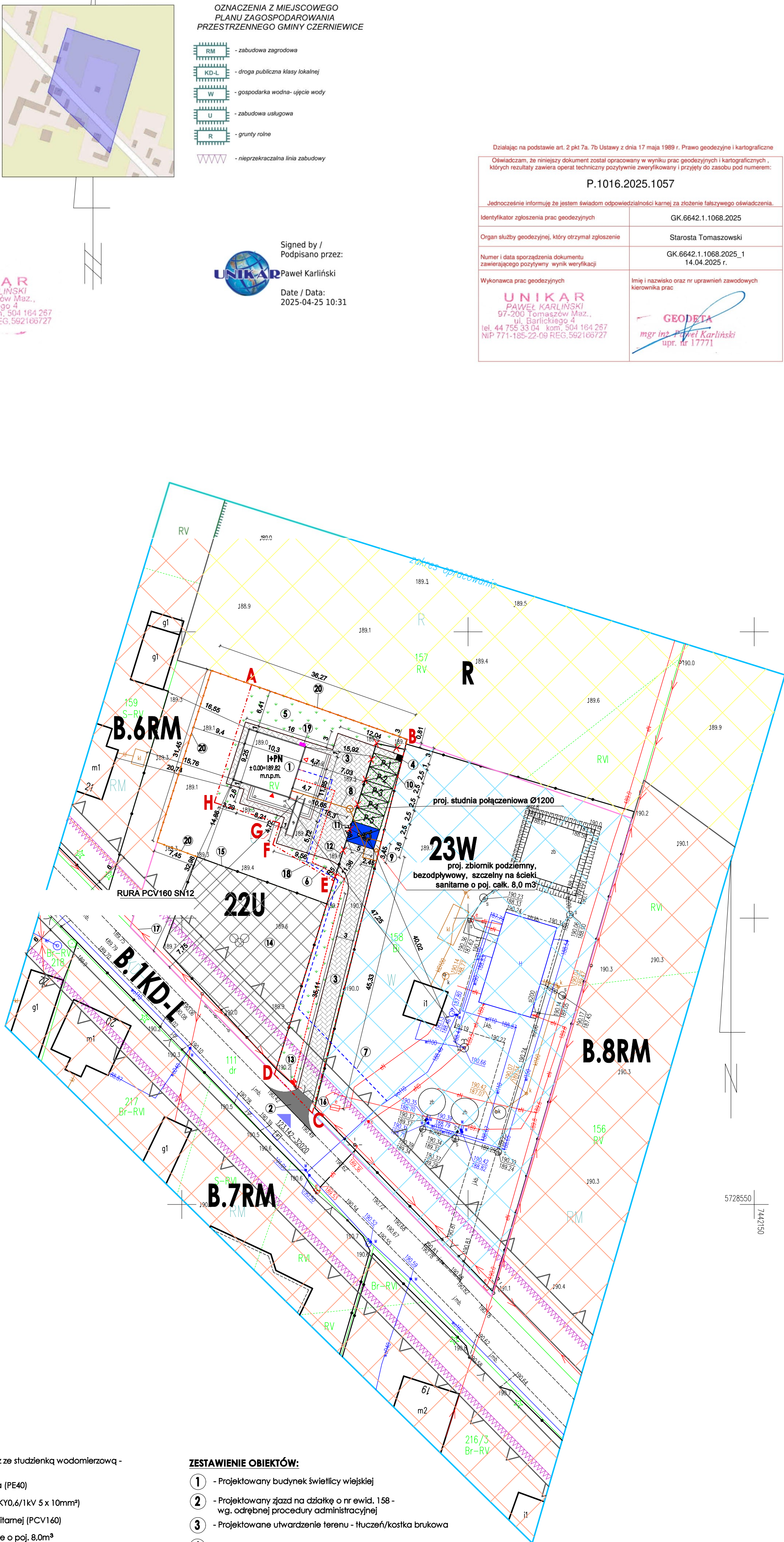
GEODETA
mgr inż. Paweł Karliński

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

Granice wniesiono wg danych ewidencji gruntów.

*Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
(Ustawa z dnia 17.05.1989r. - Prawo Geodezyjne
i Kartograficzne Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163).*

Nie przeprowadzono badania KW w celu
określenia słuszności gruntowej.



LEGENDA:

-  - Projektowane przyłącze wodociągowe (PE40) wraz ze studzienką wodomierzową - wg. odrębnego opracowania
-  - Projektowana zewnętrzna instalacja wodociągowa (PE40)
-  - Projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna (YKY0,6/1kV 5 x 10mm²)
-  - Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (PCV160)
-  - Projektowany szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe o poj. 8,0m³
-  - Projektowane utwardzone miejsce przeznaczone do gromadzenia odpadów stałych
-  - Projektowane utwardzone miejsce postojowe o wym. 2,5 x 5,0m każde w ilości 5 szt. wykonane z geotekstu umożliwiającego wegetację roślin
-  - Projektowane utwardzone miejsce postojowe o wym. 3,6 x 5,0m przeznaczone dla osób niepełnosprawnych w ilości 1 szt.
-  - Projektowane złącze ZTP - wg. odrębnego opracowania
-  - Fragment istniejącego wewnętrzного ogrodzenia na dz. o nr ewid. 158 przeznaczonego do rozbiórki
-  - Istniejąca brama wjazdowa
-  - Istniejąca napowietrzna linia nN przechodząca przez dz. o nr ewid. 158
-  - Linia obrazująca granice ewidencyjne całej działki o nr 158
-  - Istniejące wewnętrzne ogrodzenia na dz. o nr ewid. 158 dla potrzeb placu zabaw
-  - Zewnętrzna jednostka pompy ciepła
-  - Projektowane ogrodzenie o wys. do 1,80m - wg. odrębnej procedury administracyjnej art. 29 ust. 2 pkt 2, 20 Ustawa Prawo budowlane

ZESTAWIENIE OBIEKTÓW:

- 1 - Projektowany budynek świetlicy wiejskiej
- 2 - Projektowanyjazd na działkę o nr ewid. 158 - wg. odrębnej procedury administracyjnej
- 3 - Projektowane utwardzenie terenu - tłuczewi/kostka brukowa
- 4 - Projektowane utwardzone miejsce przeznaczone do gromadzenia odpadów stałych
- 5 - Projektowany teren biologicznie czynny
- 6 - Projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna (YKY0.6/1kV 5 x 10mm²)
- 7 - Projektowane przyłącze wodociągowe (PE40) wraz ze studzienką wodomierzową - wg. odrębnego opracowania
- 8 - Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej (PCV160)
- 9 - Projektowany szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe o poj. do 10,0m³
- 10 - Projektowane utwardzone miejsce postojowe o wym. 2,5 x 5,0m każde w ilości 5 szt. wykonane z geokraty umożliwiającej vegetację roślin
- 11 - Projektowane utwardzone miejsce postojowe o wym. 3,6 x 5,0m przeznaczone dla osób niepełnosprawnych w ilości 1 szt.
- 12 - Fragment istniejącego wewnętrzznego ogrodzenia na dz. o nr ewid. 158 przeznaczonego do rozbiórki
- 13 - Projektowane złącze ZTP - wg. odrębnego opracowania
- 14 - Istniejący wyгородzony plac zabaw na dz. o nr ewid. 158
- 15 - Istniejące wewnętrzne ogrodzenia na dz. o nr ewid. 158 dla potrzeb placu zabaw
- 16 - Istniejąca brama wjazdowa
- 17 - Istniejąca napowietrzna linia nN przechodząca przez dz. o nr ewid. 158
- 18 - Projektowana zewnętrzna instalacja wodociągowa (PE40)
- 19 - Zewnętrzna jednostka pompy ciepła
- 20 - Projektowane ogrodzenie o wys. do 1,80m - wg. odrębnej procedury administracyjnej art. 29 ust. 2 pkt 1, 20 Ustawa Prawo budowlane

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do projektanta odnośnie wyjaśnienia, rysunki rozpatrywać łącznie z pozostałą częścią projektu budowlanego, stanowią one integralną część. Opracowanie podlega prawom autorskim jego właściwym twórcom, wszelkie zmiany w stosunku do projektu powinny zostać zaakceptowane przez projektantów

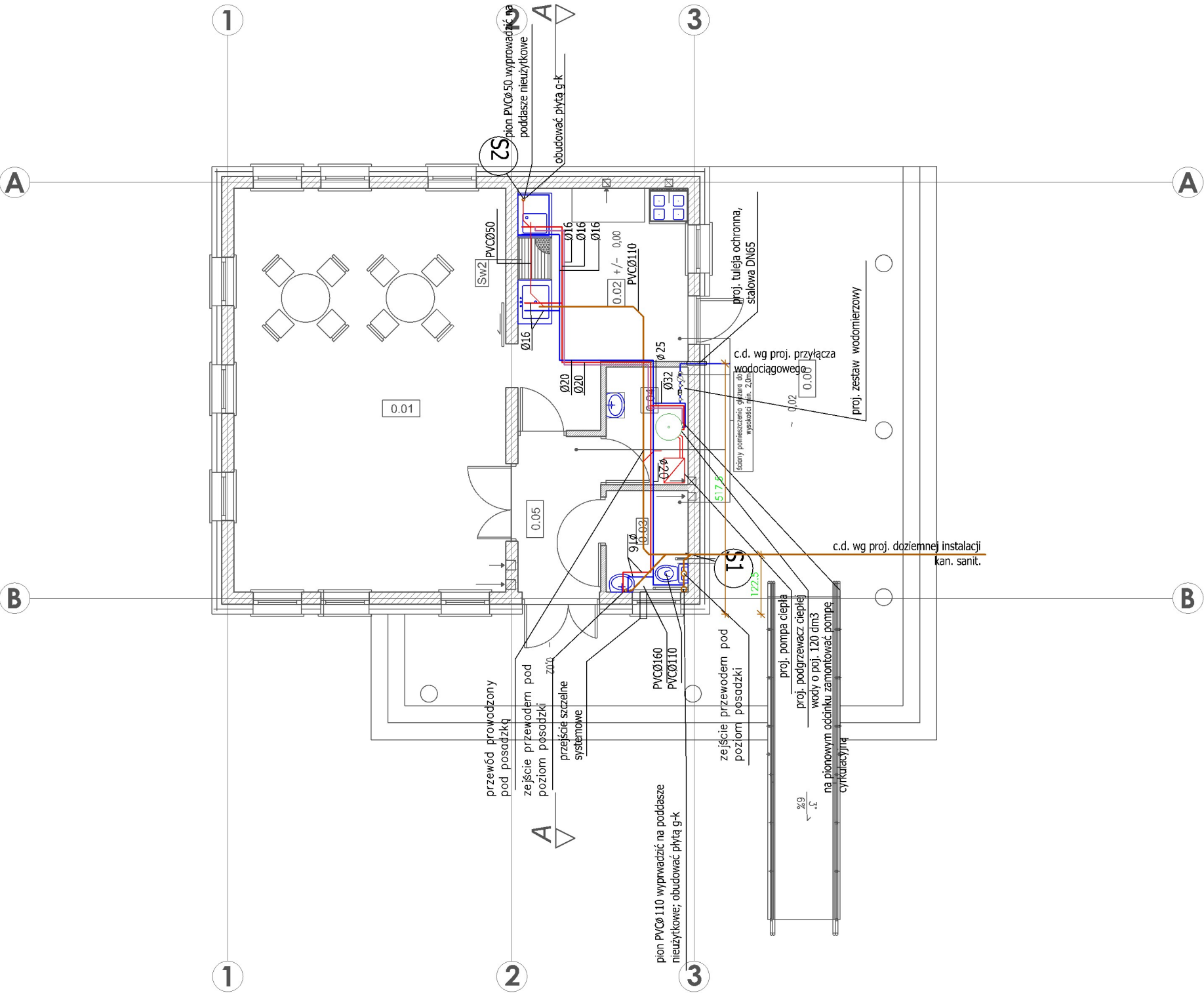
H&J Biuro Projektowe Hubert Kotyła Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotylna@gmail.com kom. 668 991 735, e-mail: jakubloch2@gmail.com www.biuroprojektowe-hendj.pl			
Temat: Budowa budynku świetlicy sołeckiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			
Inwestor:		 Gmina Czerniewice ul. Mazowiecka 42 97-216 Czerniewice	
Lokalizacja:		miejscowość Turobów, obręb 0028 Turobów, dz. o nr ewid. 158, kadm. ewid. 101604_2 Czerniewice, powiat tomaszowski, woj. łódzkie	
Branża:		SANITARNA	
Nazwa rysunku:		Projekt zagospodarowania terenu	
Projektanci branży sanitarna: mgr inż. Tomasz Płowarski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie elek., instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. L0D/2943/PWE/16			05.2025r.
Projektant sprawozdawczy branży sanitarna: mgr inż. Piotr Krul Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie elek., instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. L0D/3215/PWE/17			05.2025r.
Opracował: mgr inż. Jakub Bloch specjalność konstrukcyjno - budowlana			05.2025r.
Data:	Faza projektu:	Skala:	Nr rysunku:
MAJ 2025	Projekt Budowlany	1:500	PZT - 01

Rzut Parteru

skala 1:100

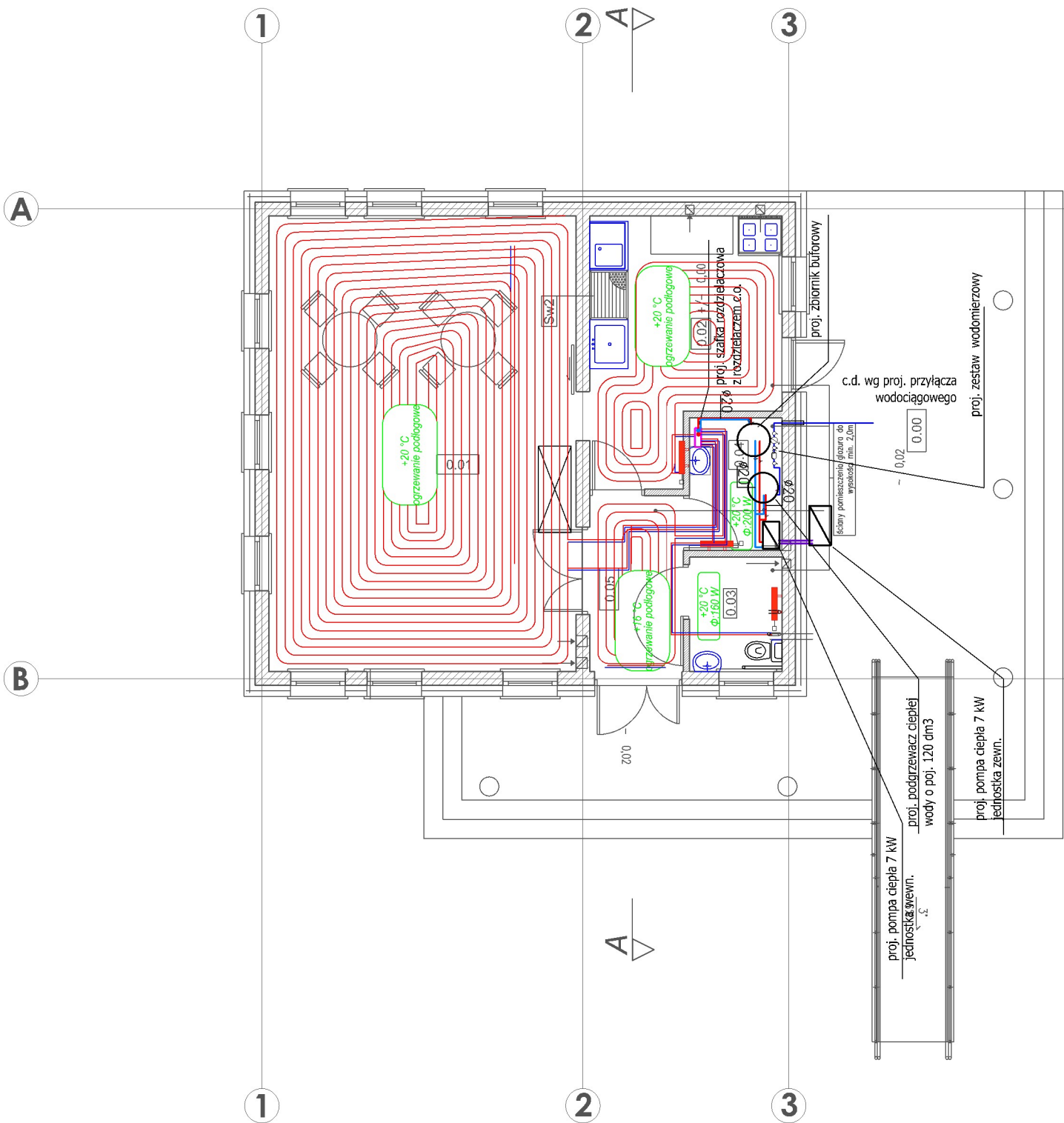
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI I POSADZEK - PARTER			
NR	POMIESZCZENIE	POW. [m.]	POSADZKA
0.00	Taras	73,90	kostka brukowa
0.01	Sala spotkań	46,92	plytki ceramiczne
0.02	Aneks socjalny	15,04	plytki ceramiczne
0.03	WC dla niepełnosprawnych	3,55	plytki ceramiczne
0.04	Kotłownia	4,11	plytki ceramiczne
0.05	Korytarz	5,51	plytki ceramiczne
Wszystkie powierzchnie		RAZEM:	75,13m² + taras 73,90m²

H&J Biuro Projektowe Hubert Kotynia Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotynia@gmail.com kom. 668 991 735, e-mail: jakubbloch2@gmail.com www.biuroprojektowe-hendj.pl			
Temat: Budowa budynku świetlicy sołeckiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			
Inwestor:		 Gmina Czerniewice ul. Mazowiecka 42 97-216 Czerniewice	
Localizacja:		mięscowość Turobów, obręb 0028 Turobów, dz. o nr ewid. 158, jedn. ewid. 101604_2 Czerniewice, powiat tomaszowski, woj. łódzkie	
Branża:		SANITARNA	
Nazwa rysunku:		RZUT PARTER - instalacja wod.-kan.	
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Tomasz Piwowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/2943/PBE/16		05.2025r.	
Projektant sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Piotr Krul Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/3215/PWB/17		05.2025r.	
Data: MAJ 2025	Faza projektu: Projekt Techniczny	Skala: 1:100	Nr rysunku: S - 01





H&J Biuro Projektowe Hubert Kotynia Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotynia@gmail.com kom. 668 991 735, e-mail: jakubbloch2@gmail.com www.biuroprojektowe-hendj.pl			
Temat: Budowa budynku świetlicy sołeckiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			
Inwestor:		 Gmina Czerniewice ul. Mazowiecka 42 97-216 Czerniewice	
Lokalizacja:		miejscowość Turobów, obręb 0028 Turobów, dz. o nr ewid. 158, jedn. ewid. 101604 2 Czerniewice, powiat tomaszowski, woj. łódzkie	
Branża:		ELEKTRYCZNA	
Nazwa rysunku:		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PODDASZE	
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Tomasz Piwowarski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/2943/PBE/16		05.2025r.	
Projektant sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Piotr Krul Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/3215/PWBS/17		05.2025r.	
Data: MAJ 2025	Foza projektu: Projekt Techniczny	Skala: 1:100	Nr rysunku: S - 02



LEGENDA

Przewód zasilający i powrotny, izolowany, z rur PEX wielowarstwowych prowadzone w warstwach posadzki.

- Zasilanie i powrót instalacji c.o., izolowane, $t_z/t_p=45/40^{\circ}\text{C}$, z rur stalowych
- czynnik chłodniczy R410
- czynnik chłodniczy R410

Oznaczenie pomieszczeń ogólnych:
temp. obliczeniowa $t=20^{\circ}\text{C}$
zapotrzebow. na ciepło $Q=200\text{[W]}$

- Grzejnik stalowy płytowy
- Zawór termostatyczny z głowicą (przy grzejnikach)
- ARMATURA ODCINAJĄCA
- ARMATURA PODPIONOWA
- +20 °C ogrzewanie podłogowe

H&J Biuro Projektowe Hubert Kotynia
Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice
kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotynia@gmail.com
kom. 668 991 735, e-mail: jakubbloch2@gmail.com
www.biuroprojektowe-hendj.pl

Temat:
Budowa budynku świetlicy sołeckiej
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Inwestor:
 Gmina Czerniewice
ul. Mazowiecka 42
97-216 Czerniewice

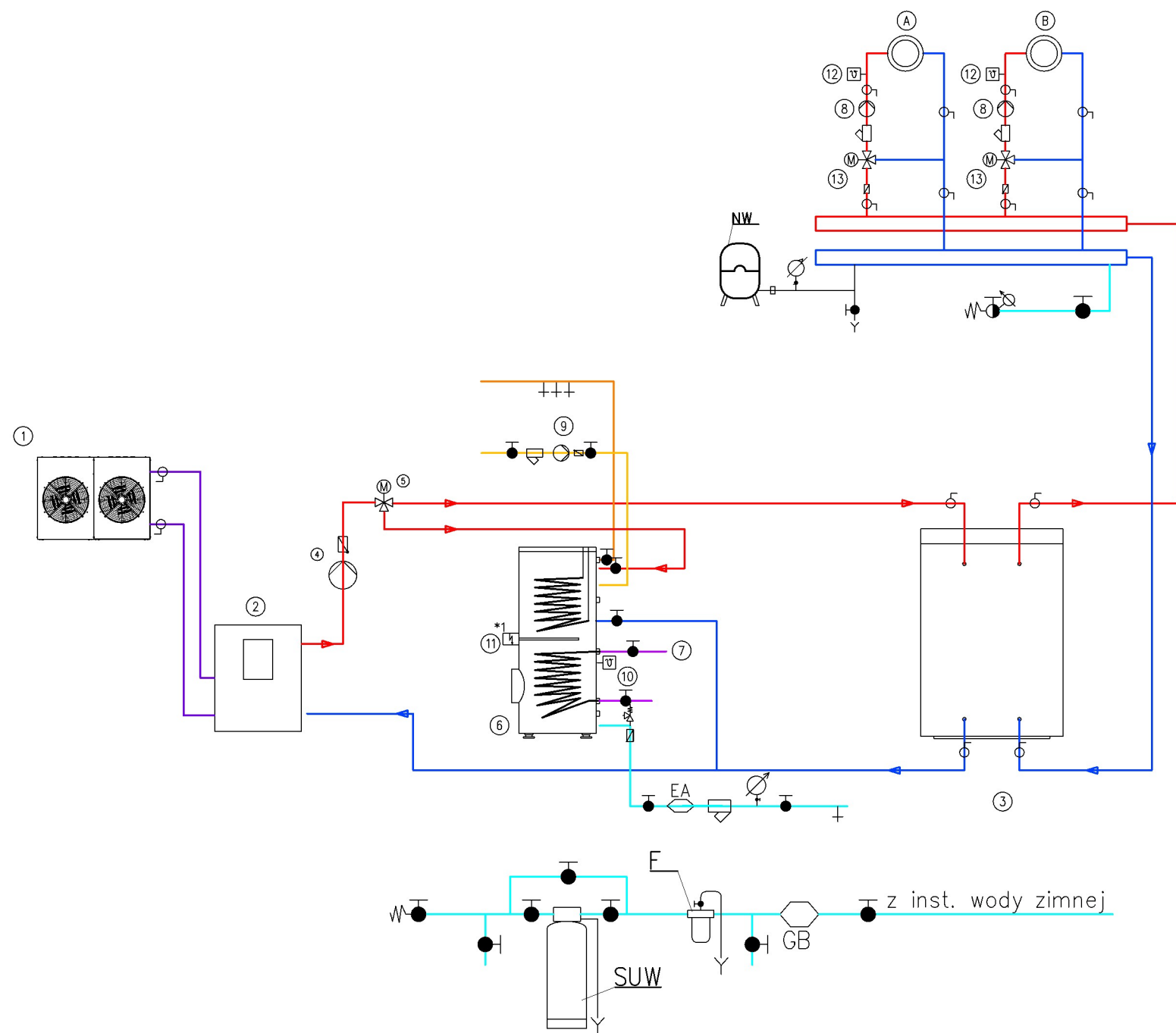
Lokalizacja: miejscowość Turobów,
obręb 0028 Turobów, dz. o nr ewid. 158,
jedn. ewid. 101604_2 Czerniewice,
powiat tomaszowski, woj. łódzkie

Branża: SANITARNA

Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - instalacja c.-o.

Projektant branża sanitarna:
mgr inż. Tomasz Piwowarski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. LOD/2943/PBE/16
Projektant sprawdzający branża sanitarna:
mgr inż. Piotr Krul
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. LOD/3215/PWB/17

Data: MAJ 2025
Faza projektu: Projekt Techniczny
Skala: 1:100
Nr rysunku: S - 03



LEGENDA

- przewód zasilania ciepła.
- przewód powrót ciepła.
- przewód wody zimnej
- przewód ciepłej wody
- przewód cyrkulacji c.w..
- czynnik chłodniczy R410
- czynnik chłodniczy R410

- ① Pompa ciepła jednostka zewnętrzna
- ② Pompa ciepła jednostka wewnętrzna
- ③ Zbiornik buforowy
- ④ Pompa wtórna
- ⑤ 3-drogowy zawór przełączny ogrzewanie/podgrzew cwu
- ⑥ Pojemnościowy podgrzewacz wody
- ⑦ Opcjonalnie podłączenie kolektorów słonecznych
- ⑧ Pompa obiegowa
- ⑨ Pompa cyrkulacyjna
- ⑩ Czujnik teperatury wody w podgrzewaczu CWU
- ⑪ Elektryczne ogrzewanie dodatkowe
- ⑫ Czujnik teperatury wody w obiegu
- ⑬ Silnik mieszacza

H&J Biuro Projektowe Hubert Kotynia
Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice
kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotynia@gmail.com
kom. 668 991 735, e-mail: jakubbloch2@gmail.com
www.biuroprojektowe-hendj.pl

Temat:
**Budowa budynku świetlicy sołeckiej
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną**

Inwestor:
 **Gmina Czerniewice**
ul. Mazowiecka 42
97-216 Czerniewice

Lokalizacja: miejscowość **Turobów**,
obręb 0028 **Turobów**, dz. o nr ewid. **158**,
jedn. ewid. **101604_2 Czerniewice**,
powiat **tomaszowski**, woj. **łódzkie**

Branża: **SANITARNA**

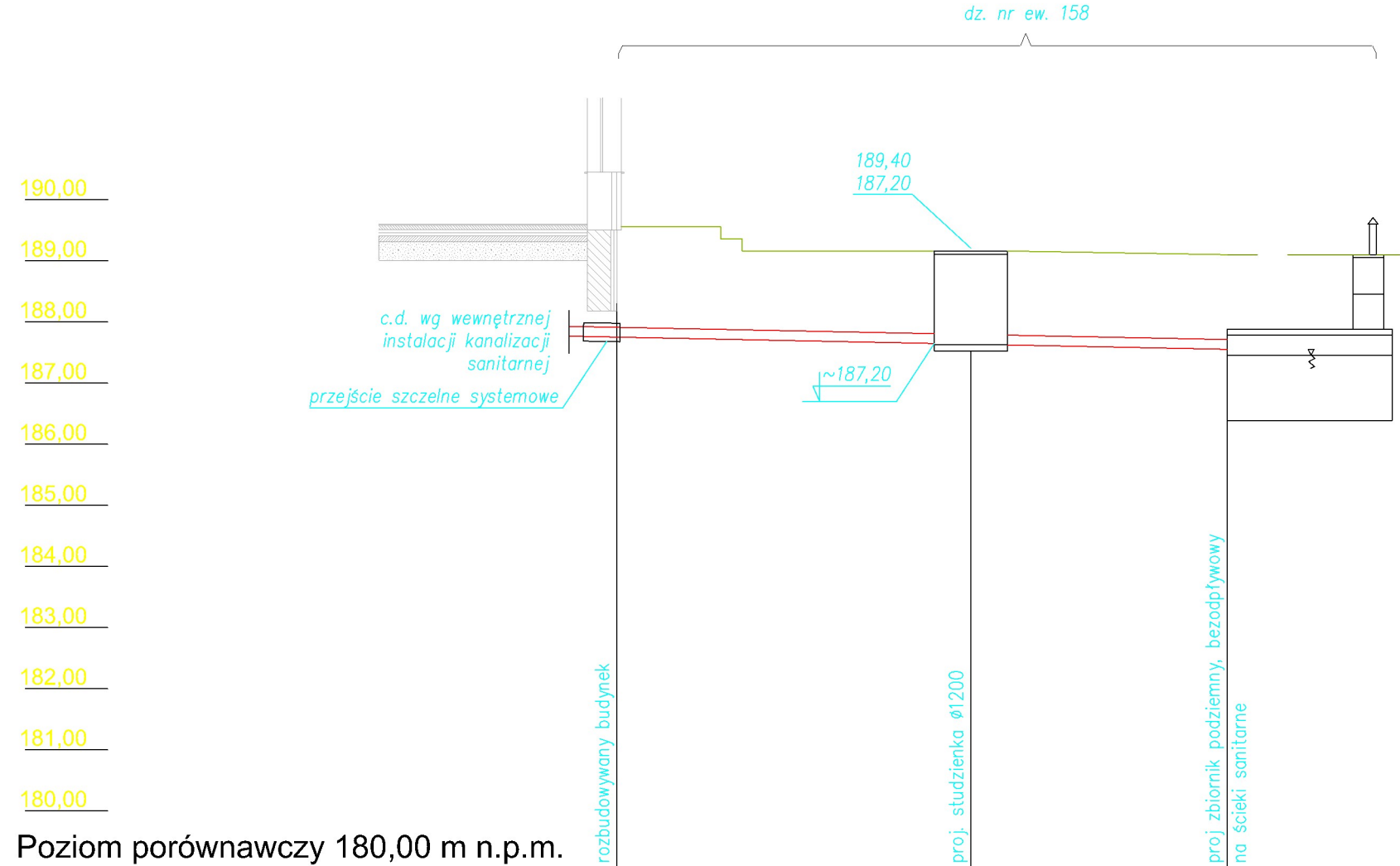
Nazwa
rysunku: **SCHEMAT TECHNOLOGICZNY**

Projektant branża sanitarna:
mgr inż. Tomasz Piwowarski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. **LOD/2943/PBE/16**
Projektant sprawdzający branża sanitarna:
mgr inż. Piotr Krul
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. **LOD/3215/PWB/17**

05.2025r.

05.2025r.

Data: **MAJ 2025** Faza projektu: **Projekt Techniczny** Skala: **1:100** Nr rysunku: **S - 04**



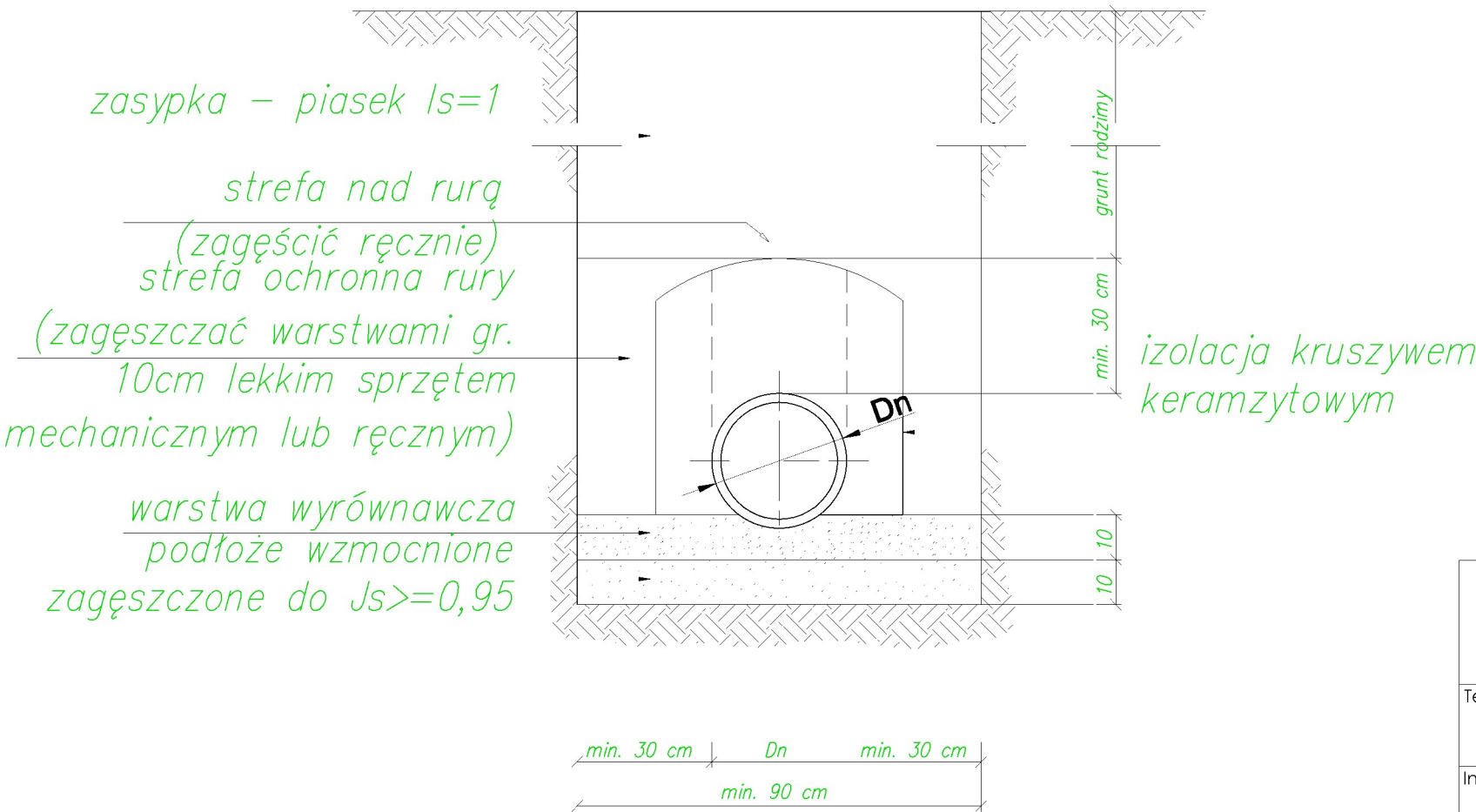
Poziom porównawczy 180,00 m n.p.m.

Nawierzchnia istniejąca		TARAS	OBRUK	TEREN ZIELONY
Rzędna terenu [m n.p.m.]	189,30		189,40	189,70
Rzędna dna rurociągu [m n.p.m.]	187,63		187,23	186,93
Przykrycie rurociągu [m]	1,67		2,17	2,77
Długość [m]		10,65		7,28
Materiał, średnica / Spadek %		PVCØ160, kl. SN12 / 2,0%	PVCØ160, kl. SN12 / 2,0%	
Odległość [m]	0,0		10,65	17,93

Uwagi!
– przed rozpoczęciem robót związanych z budową doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej zweryfikować rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz rzędne terenu
– w przypadku gdy przykrycie przewodu jest mniejsze niż 1,4 m, przewód należy docieplić np. kruszywem keramzytowym

H&J Biuro Projektowe Hubert Kotynia Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotynia@gmail.com kom. 668 991 735, e-mail: jakubbloch2@gmail.com www.biuroprojektowe-hendj.pl			
Temat: Budowa budynku świetlicy sołectkiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			
Inwestor:	 Gmina Czerniewice ul. Mazowiecka 42 97-216 Czerniewice		
Lokalizacja:	miejscowość Turobów , obręb 0028 Turobów , dz. o nr ewid. 158 , jedn. ewid. 101604_2 Czerniewice , powiat tomaszowski , woj. łódzkie		
Branża:	SANITARNA		
Nazwa rysunku:	POFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ		
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Tomasz Piwowarski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/2943/PBE/16			05.2025r.
Projektant sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Piotr Krul Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/3215/PWB5/17			05.2025r.
Data:	Faza projektu:	Skala:	Nr rysunku:
MAJ 2025	Projekt Techniczny	1:100	S - 05

PRZEKRÓJ WYKOPU DLA DOZIEMNEJ
INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ



H&J Biuro Projektowe Hubert Kotynia Czerniewice, ul. Jodłowa 7, 97-216 Czerniewice kom. 609 183 664, e-mail: hubert.kotynia@gmail.com kom. 668 991 735, e-mail: jakubbloch2@gmail.com www.biuroprojektowe-hendj.pl			
Temat: Budowa budynku świetlicy sołeckiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			
Inwestor:		Gmina Czerniewice ul. Mazowiecka 42 97-216 Czerniewice	
Lokalizacja:	miejscowość Turobów, obręb 0028 Turobów, dz. o nr ewid. 158, jedn. ewid. 101604_2 Czerniewice, powiat tomaszowski, woj. łódzkie		
Branża:	SANITARNA		
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ WYKOPU DLA RUR PVC		
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Tomasz Piwowarski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/2943/PBE/16		05.2025r.	
Projektant sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Piotr Krul Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/3215/PWB5/17		05.2025r.	
Data: MAJ 2025	Faza projektu: Projekt Techniczny	Skala: 1:100	Nr rysunku: S - 06

