



+48 783 650 977

ul. Powstańców Warszawy 3/14
65-807 Zielona GóraNIP: 7891719540
REGON: 524070242biuro@gontarchitekci.pl
www.gontarchitekci.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

DOKUMENTACJA DO UZGODNIENIA Z EC ZG

Nazwa zamierzenia budowlanego:	ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO NA POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPŁOWNICZGO
Kategoria obiektu budowlanego:	IX – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY
Adres projektu budowlanego:	ZIELONA GÓRA, UL. WOJSKA POLSKIEGO 69
- jednostka ewidencyjna - obręb ewidencyjny - numery działek	086201_1 0021 162/30 086201_1.0021.AR_3.162/30
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora:	UNIwersytet Zielonogórski UL. LICEALNA 9 65-417 ZIELONA GÓRA

ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ GRABSKI	109/LUOKK/2019 ARCHITEKTURA	
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	MGR INŻ. ARTUR SZEWCZYK	LBS/0013/POOS/07 INSTALACYJNA	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	MGR INŻ. MATEUSZ PRACZYK	LBS/0084/POOE/11 INSTALACYJNA	
ZIELONA GÓRA, CZERWIEC 2024				

1 SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	Strona:
1 SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
2 WYTYCZNE ARCHITEKTONICZNE	3
3 WYTYCZNE INSTALACJI SANITARNYCH	5
4 WYTYCZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	7
5 WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA.....	10
6 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19

2 WYTYCZNE ARCHITEKTONICZNE

LOKALIZACJA

Projektuje się adaptację istniejącego pomieszczenia technicznego nr 038 na potrzeby lokalizacji węzła ciepłowniczego w budynku nr A16 należącego do Uniwersytetu Zielonogórskiego, zlokalizowanego przy ul. Wojska Polskiego 69 w Zielonej Górze.

POMIESZCZENIE

Pomieszczenie nr 038 zlokalizowane jest w kondygnacji piwnicy pod dwiema kondygnacjami nadziemnymi. Wnętrze doświetlone jest światłem naturalnym i ma następujące parametry:

- Powierzchnia 47,1 m²
- Kubatura 124,7 m³
- Wysokość 2,7 m
- Szerokość 5,78 m
- Długość 8,32 m

ŚCIANY

Ściany zewnętrzne

- tynk wewnętrzny cementowo wapienny
- 250mm ściana murowana lub żelbetowa
- izolacja termiczna – styropian twardy EPS,
- tynk zewnętrzny elewacyjny typu baranek (poniżej linii gruntu folia kubełkowa)

Ściany wewnętrzne

- 250mm ściana murowana lub żelbetowa
- obustronnie otynkowana - tynk cementowo-wapienny (min. od strony węzła)

WYKOŃCZENIE ŚCIAN

Malowanie ścian do wysokości min. 2,0m farbą wodoodporną w kolorze jasnym szarym np. farba olejna. Malowanie ścian powyżej 2,0m farbą emulsyjną w kolorze białym.

STROP NAD POMIESZCZENIEM WĘZŁA CIEPLNEGO

Sufit

- posadzka piętra
- strop żelbetowy/ systemowy
- strop otynkowany - tynk cementowo-wapienny

WYKOŃCZENIE SUFITU

Malowanie sufitu farbą emulsyjną w kolorze białym.

POSADZKA W POMIESZCZENIU WĘZŁA

- posadzka z płyt gresowych technicznych w kolorze szarym, wykonana w kopertowym spadku w kierunku wpustu liniowego (wytrzymałość płyt i fug min. 100 st. C)
- na łączeniu posadzki ze ścianami wykonać cokoły z tych samych płyt co zastosowane na posadzce

DRZWI

- drzwi stalowe z blachy cynkowanej i lakierowanej
- ościeżnica stalowa kątowna cynkowana i lakierowana w kolorze płyty drzwi
- kolor tożsamy z innymi istniejącymi w korytarzu np. beżowy RAL 1015
- klasa odporności ppoż. całego zestawu stolarki wraz z montażem - **EI 30**
- wyposażyc w kratkę wentylacyjną napowietrzającą u dołu skrzydła drzwi w kolorze tożsamym i o odporności równej klasie ppoż. skrzydła drzwi.
- okucia - zawiasy stalowe ocynkowane, wyłożenie skrzydła min. 125 stopni.
- klamki ze stali nierdzewnej wyposażyc we wkładkę patentową z możliwością zamykania na klucz
- wyposażyc w samozamykacz niezmniejszający światła przejścia

OKNA

- istniejące 4 okna w profilach PCV w kolorze białym
- skrzydła rozwierno-uchylne
- wymiary 110x50cm

WENTYLACJA

- w pomieszczeniu w suficie zlokalizowane są 2 kratki wywiewne (wys. 2,70m), prowadzące do kominów wentylacyjnych o wymiarach 14x14cm każdy
- projektuje się wykorzystanie istniejących kanałów celem odprowadzania powietrza z pomieszczenia węzła
- projektuje się kanał nawiewny typu „Z” o przekroju 300x200mm doprowadzający powietrze z zewnątrz budynku do wnętrza przez kratkę o wymiarach 300x200mm zlokalizowaną 30cm ponad posadzką pomieszczenia.
- Dodatkowo projektuje się kratkę – żaluzję nawiewną u dołu skrzydła drzwi wejściowych o wymiarach 44x18cm

Szczegóły wentylacji przedstawiono w pkt. 3 WYTYCZNE INSTALACJI SANITARNYCH

UWAGA !!!

Pomieszczenie węzła ciepłego, wg wymagań Warunków Ochrony Przeciwożarowej – WT §209.8, nie stanowi odrębnej strefy pożarowej w stosunku budynku ZL. Węzeł ciepły jest powiązany funkcjonalnie i stanowi jedną strefa pożarową z istniejącym budynkiem.

Jednakże uwzględniając wytyczne Inwestora wydzielone pomieszczenie pod lokalizację węzła projektuje się dodatkowo jako wydzielone pożarowo i należy spełnić następujące wytyczne:

1. Ściany wydzielające pomieszczenie 038 min. w klasie EI60
2. Strop nad pomieszczeniem 038 min. w klasie REI60
3. Drzwi do pomieszczenia 038 min. w klasie EI30
4. Przejścia instalacji o średnicach większych niż 0,04m należy wykonać min. w klasie przegrody EI przegrody tj. min. w klasie EI60

Opracowanie: MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ GRABSKI

3 WYTYPYCHNE INSTALACJE SANITARNYCH

INSTALACJA GRZEWICZA

Źródłem ciepła będzie wymiennikowy węzeł cieplny pracujący na potrzeby centralnego ogrzewania grzejnikowego i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Zlokalizowany w pomieszczeniu nr 038 węzeł cieplny zasilany będzie z wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej o parametrach obliczeniowych w sezonie grzewczym 130°C/65°C. Dla okresu letniego minimalna temperatura wody sieciowej wynosi 65°C.

Projekt przyłącza i technologii węzła cieplnego objęty jest odrębnym opracowaniem.

Przyjęto następujące parametry obliczeniowe wody grzewczej dla potrzeb instalacji c.o. grzejnikowego: 90°C / 70°C

Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowego pracować będzie w systemie zamkniętym dwururowym, z przewodami rozdzielczymi ułożonymi w posadzce oraz w sufitach podwieszanych.

Instalacja grzewcza wykonana jest z rur:

- stalowych czarnych,
- miedzianych.

Bilans ciepła

Zgodnie z danymi otrzymanymi od Inwestora, zapotrzebowanie na moc cieplną przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Zapotrzebowanie na moc cieplną dla potrzeb c.o., wentylacji i c.w.u. [kW]
instalacja grzewcza	1000
ciepła woda użytkowa (średnie godzinowe)	70
razem:	1070
ciepła woda użytkowa (max godzinowe)	90

Nie jest znana pojemność instalacji grzewczej.

Opracowanie nie obejmuje zakresem doboru pompy obiegowej cwu i cyrkulacji oraz naczyń przeponowych i zaworów bezpieczeństwa.

INSTALACJA WENTYLACJI

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji pomieszczenia węzła, zaprojektowano wentylację grawitacyjną zapewniającą 2,5-krotną wymianę powietrza na godzinę.

Nawiew powietrza wykonany zostanie w ścianie zewnętrznej pomieszczenia. W miejscu szyby jednego z czterech okien przewiduje się montaż obustronnego panela okiennego PVC z rdzeniem XPS. W w/w panelu PVC zamontowana zostanie czerpnia ścienna typu „Z” o wymiarach 300x200mm. Kanał nawiewny zakończyć na zewnątrz czerpnią ścienną powietrza o wymiarach 300x200mm na wysokości 2,25m nad posadzką pomieszczenia (spód kanału). Wewnątrz pomieszczenia kanał zakończyć 30cm nad posadzką kratką nawiewną o wymiarach 300x200mm. Ponadto w drzwiach wejściowych do pomieszczenia lokalizuje się kratkę nawiewną – u dołu skrzydła.

Wywiew powietrza z pomieszczenia węzła zaprojektowano do dwóch istniejących krutek wentylacyjnych o wymiarach 14x14cm zamontowanych w suficie pomieszczenia na murowanych kanałach wentylacji grawitacyjnej wyprowadzonych nad dach budynku.

INSTALACJA WOD-KAN

Instalacja rozprowadzająca wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych oraz PP-R stabilizowanych włóknem szklanym PN16. Łączenie elementów systemu PP-R odbywa się poprzez zgrzewanie mufowe przy użyciu zgrzewarek elektrycznych. Technika zgrzewania, dzięki jednorodnemu połączeniu gwarantuje szczelność i wytrzymałość mechaniczną instalacji.

Na zasilaniu zlewu w pomieszczeniu węzła cieplnego zamontowany zostanie dodatkowy wewnętrzny układ wodomierzowy składający się z wodomierza skrzydełkowego jednostrumieniowego typu JS 1,6-02 DN15 klasy B do wody zimnej np. firmy Powogaz oraz zaworu kulowego DN20 przed wodomierzem.

Wodomierz służyć będzie do wewnętrznych rozliczeń zużycia wody na cele obsługi węzła cieplnego pomiędzy inwestorem, a Elektrociepłownią Zielona Góra.

W pomieszczeniu węzła cieplnego wykonane zostanie odwodnienie liniowe odporne na wysoką temperaturę (90°C) szerokości 10cm i długości 3,0m. Odptyw z odwodnienia liniowego wykonać rurociągiem żeliwnym średnicy DN100mm.

Ścieki z odwodnienia liniowego i zlewu w węźle cieplnym odprowadzone zostaną rurami żeliwnymi średnicy DN100 do projektowanej studzienki schładzającej. Rury układać ze spadkiem min. 2%. Przejścia przewodów przez ścianę studzienki wykonać jako szczelne. Studzienkę schładzającą wykonać jako szczelną, betonową średnicy $\varnothing 600\text{mm}$, głębokości 1,2m (do budowy studzienki wykorzystać prefabrykowany element denny studzienki betonowej). Studzienka przykryta włazem żeliwnym niewentylowanym klasy A-15.

W studziencie schładzającej należy zamontować pompę zatapialną np. typu Wilo–Drain TMW 32/8 Twister firmy Wilo lub równoważną (sposób montażu musi zapewniać prawidłową, niezakłóconą pracę pływaką). Wykonać przepust na kabel (z wtyczką) zasilający pompę zatapialną umieszczoną w studziencie. Przewód tłoczny wykonać z rur $\varnothing 40$ PP PN20 o połączeniach zgrzewanych, stabilizowanych wkładką z włókna szklanego. Przewód tłoczny włączyć pod stropem do leżaka kanalizacji sanitarnej przebiegającego w pomieszczeniu 037, włączenie zasyfonować. Na przewodzie tłoczny zamontować zawór zwrotny kulowy DN32. Przejścia przewodów przez ścianę studzienki wykonać jako szczelne.

Opracowanie: MGR INŻ. ARTUR SZEWCZYK

4 WYTYCZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1 Wstęp

1.1. **Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych węzła ciepłego

Zakres niniejszego opracowania obejmuje instalację:

- zasilanie węzłów
- projekt instalacji 230/400V,
- projekt instalacji oświetlenia podstawowego,
- projekt instalacji oświetlenia awaryjnego,
- projekt instalacji wyrównawczej,
- projekt instalacji przeciwprzepięciowej,
- projekt rozdzielnic elektrycznych,

1.2. **Podstawy opracowania**

1. Projekty branży architektonicznej, sanitarnej;
2. Przepisy i normy wg aktualnego stanu prawnego;
3. Uzgodnienia i wytyczne inwestora;

1.3. **Projekty związane z opracowaniem**

Projekty pozostałych branż.

1.4. **Charakterystyka energetyczna**

1. Układ sieciowy TN- S
2. Napięcie zasilania 230/400V, 50 Hz
3. Układ pomiarowy – liczniki zainstalowane w istniejącej tablicy TO-2:
4. Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona, przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia napięcia zasilania.
5. Moc przyłączeniowa: - 10kW zabezpieczenie przelicznikowe 25A

2 Opis techniczny

2.1. **Zasilanie i rozdział energii**

Charakterystyka elektroenergetyczna węzła ciepłego

- moc przyłączeniowa: $P_p=10,0\text{kW}$ napięcie zasilania: $\sim 0,4\text{kV}$, 50Hz
- wymagany współczynnik mocy: $\text{tg } \varphi \leq 0,4$
- sieć zasilająca: układ TN-S, instalacja elektryczna odbiorcza: układ TN- S

Dostawcą i sprzedawcą energii elektrycznej w obiekcie jest Uniwersytet Zielonogórski. Zgodnie z wytycznymi UZ węzeł ciepły należy zasilic z tablic TO-2 przewodem YDY 5x4mm² z wydzielonego zabezpieczenia przeznaczonego do zasilania tylko i wyłącznie węzła. W tablicy TO-2 należy zamontować bezpośredni licznik rozliczeniowy energii elektrycznej na potrzeby węzła ciepłego. Trasę WLZ pokazano na rysunku nr 1. Przy wejściu głównym do pomieszczeń węzła ciepłego projektuje się główny awaryjny wyłącznik prądu typu OA1-WO2-B.G-10-230M. Wyłącznik prądu wyłącza spod napięcia rozdzielnicę RW-C i wszystkie obwody odbiorcze z niej zasilane. Główny wyłącznik P-poż obiektu został jest wyłącznikiem istniejącym. Zadziałanie wyłącznika p-poż odcina napięcie również w węźle ciepła.

W węzłach należy zamontować prefabrykowane rozdzielnice główne węzła R-WC, która stanowi główny punkt rozdziału energii elektrycznej w węźle ciepłym. W rozdzielnicy zapewnić co najmniej 30%-50% rezerwy miejsca na ewentualną rozbudowę. Wykonać w wersji natynkowej, metalowej o stopniu ochrony min. IP54.

2.2. Instalacja elektryczna - węzeł cieplny

W węźle cieplnym wykonane będą następujące rodzaje oświetlenia :

- o podstawowe (ogólne),
- o awaryjne (ewakuacyjne),

Oświetlenie podstawowe spełnia funkcję oświetlenia powierzchni roboczej o poziomie natężenia 200 Lx Instalację elektryczną opraw oświetleniowych wykonać w systemie TN-S. Przewody należy prowadzić n/t w rurkach instalacyjnych, montaż opraw nastropowy. Instalacja oświetlenia wyprowadzona zostanie z rozdzielnic R-WC. Stosować osprzęt n/t o min. IP44. Łącznik oświetleniowy montować przy drzwiach wejściowych wewnątrz węzła.

Oświetlenie awaryjne- ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić drogi ewakuacyjne w razie zaniku napięcia. Średnie natężenie nie powinno być mniejsze od 1lx na powierzchni drogi wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia na podłodze strefy otwartej nie mniejsze niż 0,5lx. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej oraz w strefie otwartej nie większy niż 40:1. Załączanie oświetlenia awaryjnego musi nastąpić samoczynnie po zaniku napięcia. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr80 poz 563) oświetlenie ewakuacyjne powinno być kontrolowane minimum raz w roku.

Zaprojektowano instalację elektryczną gniazdową miedzianą, 3 i 5-żyłową (L1, L2, L3, N, PE), którą wykonać należy kablami w izolacji 0,6/1kV i/lub przewodami w izolacji 750V z żyłą ochronną.

Należy spełnić wymagania dotyczące wytycznych układania instalacji wg PN. Końce kabli i przewodów obustronnie oznaczyć. Sposób prowadzenia instalacji musi wykluczać rozprzestrzenianie się ognia na wypadek pożaru. Oprócz wymagań PN obowiązuje przestrzeganie przepisów budowlanych i przeciwpożarowych.

Instalację gniazd należy wykonać w oparciu o przewody YDYżo 3x2,5mm² wyprowadzone z rozdzielnic R-WC. Instalację prowadzić w rurkach PVC n/t. Stosować osprzęt n/t o stopniu ochrony IP44.

W węźle przewiduje się m. in. następujące urządzenia technologiczne:

- urządzenia technologii węzła cieplnego;
- obwód gniazd 230V,
- obwód zasilania pompy odwadniającej,
- obwód detektora rur preizolowanych,
- rezerwa na potrzeby telemetrii

W studni schładzającej zainstalowana będzie pompa odwadniająca. Dla przewodu fabrycznego pompy od studzienki do rozdzielni ułożyć w posadzce rurę przepustową o średnicy umożliwiającej przeciągnięcie przewodu fabrycznego (zasilanie z TW), pompa odwadniająca sterowana będzie wyłącznikiem pływakowym zespolonym z pompą

Na elewację obiektu od strony północnej należy wyprowadzić przewód LgY 4x1,5mm² do czujki temperatury umieszczonej 2,5m nad poziomem terenu.

W rozdzielni TW wykonać należy główną szynę wyrównawczą (GSU). Dodatkowo w pomieszczeniu należy wykonać szynę opaskową w postaci bednarki mocowanej na uchwytych na ścianie.

Do szyny łączyć uziom otokowy budynku, ochronny (PE), instalacje przewodzące obce wprowadzone do budynku (wodociąg, ciepłociąg, kanalizację, gazociąg).

Połączenia wyrównawcze miejscowe (LSU) wykonać m. in. w węźle cieplnym.

Połączenia winny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne urządzeń stałych. Do szyny wyrównawczej miejscowej łączyć:

- części przewodzące dostępne,
- części przewodzące obce,
- przewody ochronne urządzeń w tym, gniazd wtyczkowych,
- metalowe konstrukcje budowlane,
- metalowe kratki wentylacyjne

Połączenia miejscowe w zakresie technologii węzła wykona we własnym zakresie ZEC
Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi ZEC oraz uzgodnionym projektem.

3 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- rozproszczenie tras kablowych w obiekcie
- montaż instalacji wewnętrznej siły, oświetlenia,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia w obiekcie.

2. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:**

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenia przy rozładunku bębna z kablem,
- zagrożenia przy rozwijaniu kabla z bębna,
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach;
- zagrożenie przy robotach wysokościowych (montaż instalacji odgromowej).

3. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH:

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

Uwagi:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- Instalację wewnętrzną wykonać zgodnie z projektem, normą wieloarkusową PN – IEC 60 364 i rozporządzeniem ministra infrastruktury (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz obowiązującymi przepisami.

4. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich,
- materiałów budowlanych , gromadzenia sprzętu itp.,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

Opracowanie: MGR INŻ. MATEUSZ PRACZYK

5 WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA



**ELEKTROCIEPŁOWNIA
„ZIELONA GÓRA” S.A.**

Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A.
ul. Zjednoczenia 103, 65-120 Zielona Góra

tel. (+48) 68 4290 444, Biuro Obsługi Klienta: tel. (+48) 68 4290 300

Zielona Góra, 29 stycznia 2024r.

Nr rejestru:
HWR/KW/WP-2/2024

UNIwersytet Zielonogórski

ul. Licealna 9

65-417 Zielona Góra

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ ELEKTROCIEPŁOWNI „ZIELONA GÓRA” S.A.

Na podstawie art. 9 ust. 3 i 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2006r. Nr 89, poz. 625, Nr 104, poz. 708, Nr 158, poz. 1123 i Nr 170, poz. 1217), Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 czerwca 2004r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92 z dnia 1 lutego 2007r.),

po rozpatrzeniu wniosku: **UNIwersytetu Zielonogórskiego**
ul. Licealna 9
65-417 Zielona Góra

z dnia **23.01.2024r.**,

Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A. wydaje warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej dla:

Nazwa i adres obiektu: **istniejący budynek dydaktyczny – Budynek Główny A-16/A-17**
ul. Wojska Polskiego 69 - Zielona Góra
dz. nr 162/30 – obręb 21

Warunki i szczegółowe zasady przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej:

I. Dane techniczne miejsca włączenia i projektowanej sieci:

A. Dane techniczne miejsca włączenia – zgodnie z planem sytuacyjnym (załącznik nr 1)		
- Lokalizacja miejsca włączenia ¹⁾ :	Trójnik TW-1 na istniejącej sieci ciepłej	
- Technologia wykonania w miejscu włączenia:	sieć ciepła preizolowana	
- Średnica ciepłociągu w miejscu włączenia:	2xDN100/200	
- Rzędna osi ciepłociągu w miejscu włączenia:	wg dokumentacji projektowej/powykonawczej	
- Ciśnienia eksploatacyjne:	1,10/0,50	MPa
- Maksymalne ciśnienie dyspozycyjne:	1100	kPa
- Dopuszczalne ciśnienie robocze:	1,6	MPa
- Ciśnienie nominalne - PN:	2,5	MPa
- Obliczeniowe temperatury wody sieciowej ²⁾ :		
	zima	130/75 °C
	lato	65/35 °C

Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A., ul. Zjednoczenia 103, 65-120 Zielona Góra
KRS 0000040284, SĄD REJONOWY W ZIELONEJ GÓRZE, VIII WYDZIAŁ GOSPODARCZY KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO
NIP: 929-000-69-02, REGON: 970299278, KAPITAŁ ZAKŁADOWY SPÓŁKI: 13 853 150 PLN, OPŁACONY W CAŁOŚCI



B. Wstępne dane techniczne projektowanej sieci osiedlowej/przyłącza ³⁾ :	
a) Średnice i długości:	odcinek od TW1 do WC w bud. 2 x DN100/200, l = ok. 35 mb
b) Technologia wykonania:	rury preizolowane z instalacją sygnalizacji awarii (system impulsowy)
c) Armatura i inne urządzenia:	<ul style="list-style-type: none">- indywidualne zawory odcinające w miejscu włączenia do sieci;- zawory odcinające kulowe regulacyjne kołnierzowe wraz z spinką cyrkulacyjną w miejscu wejścia projektowanego przyłącza (bezpośrednio za ścianą zewnętrzną) do pomieszczenia węzła ciepłego;- odcięcie istniejącego układu zasilania w ciepło (tj. likwidacja istniejącego węzła i przyłącza ciepłego w budynku C-11), pod warunkiem wykonania niezależnego przyłącza i węzła ciepłego dla budynku C-11 (wg odrębnych warunków przyłączenia);
¹⁾	możliwość technologiczna połączenia z istniejącymi ciepłociągami podlega weryfikacji na etapie opracowania Projektu Budowlano-Wykonawczego, z uwzględnieniem m.in: inwentaryzacji wskazanego miejsca włączenia, projektu zagospodarowania terenu, uzyskania zgody właścicieli działek na przeprowadzenie sieci ciepłej, istniejącego i projektowanego uzbrojenia oraz zapewnienia prawidłowej pracy (właściwej kompensacji wydłużeń cieplnych) ciepłociągów projektowanych oraz istniejących, a także właściwej ich współpracy, itp.
²⁾	w załączeniu tabela średniodobowych temperatur wody sieciowej dla węzłów cieplnych zasilanych z sieci ciepłej Elektrociepłowni „Zielona Góra” S.A. (węzeł ciepły powinien być tak zaprojektowany, aby przy danych temperaturach zasilania wody sieciowej, temperatury powrotu nie były wyższe niż podane w załączonej tabeli. Warunek ten musi być spełniony dla całego przedziału temperatur zewnętrznych).
³⁾	dane zostały opracowane na podstawie przyjętej orientacyjnie trasy sieci ciepłej, która podlega weryfikacji na etapie opracowania Projektu Budowlano-Wykonawczego, z uwzględnieniem m.in: projektu zagospodarowania terenu, uzyskania zgody właścicieli działek na przeprowadzenie sieci ciepłej, ostatecznej lokalizacji obiektu i węzła ciepłego, itp.

Rozwiązanie projektowe musi uwzględniać etapowanie planowanych robót, a także wyeliminowanie bądź ograniczenie przerw w dostawie ciepła do pozostałych budynków do niezbędnego minimum. Włączenie do istniejącej sieci wykonać w sposób zapewniający prawidłową współpracę sieci projektowanej z istniejącą – przy założeniu maksymalnego skrócenia czasu wykonania wciniki oraz zminimalizowania strat wody sieciowej. Włączenie do istniejącej sieci ciepłej należy wykonać poza sezonem grzewczym. Projektowany ciepłociąg prowadzić na całej długości poza obrysem budynku, a przyłącze wprowadzić prostopadłe do ściany zewnętrznej pomieszczenia węzła ciepłego.

II. Przyznane natężenie przepływu nośnika ciepła:

Dla mocy cieplnej zamówionej (deklarowanej w złożonym wniosku) Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A. przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla węzła:

Zapotrzebowanie mocy na cele grzewcze							Całkowity godzinowy przepływ dla węzła
Q_{co}	$Q_{cw\ sr}$	$Q_{cw\ max}$	Q_{went}	Q_{tech}	Q_{min}	Q_c	G_c
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[m ³ /h]
1000,00	70,00	90,00	-	-	70,00	1070,00	17,32

III. Wymagania dotyczące urządzeń węzła i instalacji wewnętrznych dla celów grzewczych:

1. Węzeł zaprojektować jako dwufunkcyjny z wymiennikami płytowym na cele c.o. i c.w., z automatyką pogodową i ciepłej wody, z funkcją ograniczenia temperatury wody powracającej z węzła oraz wyposażony w regulator różnicy ciśnień i ogranicznik przepływu. Ewentualnej weryfikacji doboru regulatorów dokona Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A. przy uzgodnieniu dokumentacji węzła ciepłego.
2. Należy zapewnić właściwą regulację parametrów dla wszystkich obiegów grzewczych zasilanych z węzła ciepłego. Rozdzielacze instalacyjne powinny być zlokalizowane poza pomieszczeniem węzła ciepłego.
3. Działanie automatyki powinno uwzględniać specyfikę pracy węzła oraz zastosowane i planowane do zastosowania w instalacjach c.o. i c.w. materiały. Maksymalna temperatura powrotu wody z instalacji c.o. nie może przekraczać 60°C. Automatyka węzła musi zapewniać możliwość okresowego przegrzewu instalacji c.w.u. w przedziale 70-80°C.
4. Temperatura powrotu wody sieciowej nie może przekraczać temperatur powrotu podanych w załączonej tabeli (załącznik nr 2).
5. Czujniki temperatur: wody instalacyjnej c.o./c.w., wody powrotnej oraz termostat montować bezpośrednio za wymiennikiem. Czujnik temperatury zewnętrznej umieścić na ścianie zewnętrznej północnej, na wysokości min. 3,5 m nad poziomem terenu – z dala od okien.



6. W węźle do rozliczeń zużycia ciepła na cele c.o. i c.w. zaprojektować główny układ pomiarowo – rozliczeniowy. Ewentualnej weryfikacji doboru licznika ciepła dokona Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A. przy uzgadnianiu dokumentacji węzła cieplnego. Do rozliczeń zużycia ciepła na cele c.o. należy zamontować wstawkę na ew. montaż licznika ciepła.
7. W przypadku uzupełniania ubytków wody instalacyjnej wodą sieciową lub wodą wodociągową na przewodzie uzupełniającym instalacje grzewcze należy zamontować wodomierz. Dla uzupełniania ubytków wody instalacyjnej z sieci ciepłej należy zamontować wodomierz z impulsatorem oraz reduktor ciśnienia.
8. W węźle należy zamontować układ automat. uzupełniania wyposażony w ogranicznik czasu uzupełniania.
9. Opory hydrauliczne urządzeń i rurociągów w węźle przy obliczeniowym przepływie powinny wynosić ok. 120 kPa w okresie zimowym i 60 kPa w okresie letnim. Dostosowanie pracy węzła do warunków sieciowych należy dokonać przez odpowiedni dobór regulatora różnicy ciśnień.
10. W węźle należy zaprojektować instalację spustową do których należy włączyć wszystkie odwodnienia, odpowietrzenia i rury spustowe zaworów bezpieczeństwa, umożliwiając użytkownikowi węzła ciepłego właściwą eksploatację wszystkich urządzeń węzła.
11. Konstrukcja kompaktowego węzła ciepłego powinna umożliwiać swobodny dostęp do wszystkich elementów węzła i urządzeń towarzyszących.
12. Instalację grzewczą zaprojektować do pracy w układzie zamkniętym zabezpieczonej naczyniem wzbiorczym przeponowym – zgodnie z PN-B-02420:1991.
13. Instalacja c.w.u. powinna umożliwiać przeprowadzenie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami*). Instalację c.w.u. należy wykonywać z materiałów umożliwiających przeprowadzanie dezynfekcji chemicznych i fizycznych.

IV. Wymagania dotyczące wykonania i wyposażenia pomieszczenia węzła:

Wymogi i standardy techniczne, jakie musi spełniać pomieszczenie węzła ciepłego zasilanego z sieci ciepłej Elektrociepłowni „Zielona Góra” S.A. zawiera **załącznik nr 3**, który stanowi integralną część warunków przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

V. Granice własności:

Granice własności sieci ciepłowniczej Przedsiębiorstwa Energetycznego (Elektrociepłowni „Zielona Góra” S.A.) i instalacji zostaną ustalone w umowie o przyłączenie do sieci ciepłowniczej.

VI. Zasady przyłączenia:

Sieć ciepła zostanie zaprojektowana i wykonana przez Elektrociepłownię „Zielona Góra” S.A. – zgodnie z przepisami Prawa Energetycznego (Dz. U. z 1997r., Nr 54 poz. 348 z późniejszymi zmianami) - na warunkach określonych szczegółowo w umowie przyłączeniowej.

VII. Ogólne wymogi formalne:

1. Projekt zagospodarowania i ukształtowania terenu wraz z planszą zbiorczą sieci dla planowanej inwestycji – przed wykonaniem dokumentacji projektowej sieci i węzła ciepłego - należy uzgodnić z Elektrociepłownią "Zielona Góra" S.A. przedkładając 2 egz. planu sytuacyjnego.
2. Projekty Budowlano – Wykonawcze: sieci ciepłej, pomieszczenia dla potrzeb węzła ciepłego, instalacji wewnętrznych c.o, wod.-kan. i elektrycznej dla ww. budynku, instalacji technologicznej i elektrycznej węzła ciepłego – należy uzgodnić – z Elektrociepłownią "Zielona Góra" S.A. przesyłając każdy z projektów w 2 egz. (+ wersja elektroniczna).
3. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami: Prawa Budowlanego i towarzyszących wykonawczych aktów prawnych, Polskimi Normami, Przepisami BHP, Ppoż. sanitarno-higienicznymi i Urzędu Dozoru Technicznego oraz wymaganiami producentów zastosowanych urządzeń i materiałów, jeśli nie są w sprzeczności z w/w aktami normatywnymi.



**ELEKTROCIEPŁOWNIA
„ZIELONA GÓRA” S.A.**

4. Podstawą do rozpoczęcia realizacji przedmiotowej inwestycji (w tym prac projektowych i budowlano-montażowych) będzie zawarcie pomiędzy Elektrociepłownią "Zielona Góra" S.A. a odbiorcą ciepła umowy o przyłączenie dla budynków A-16/A-17 oraz C-11 (wg odrębnych warunków przyłączenia).
5. Niniejsze warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich otrzymania.

W załączeniu:

1. Plan sytuacyjny – załącznik nr 1
2. Tabela temperatur – załącznik nr 2
3. Wymagania dotyczące wykonania i wyposażenia pomieszczeń węzłów ciepłych zasilanych z sieci ciepłej ELEKTROCIEPŁOWNI „ZIELONA GÓRA” S.A. – załącznik nr 3

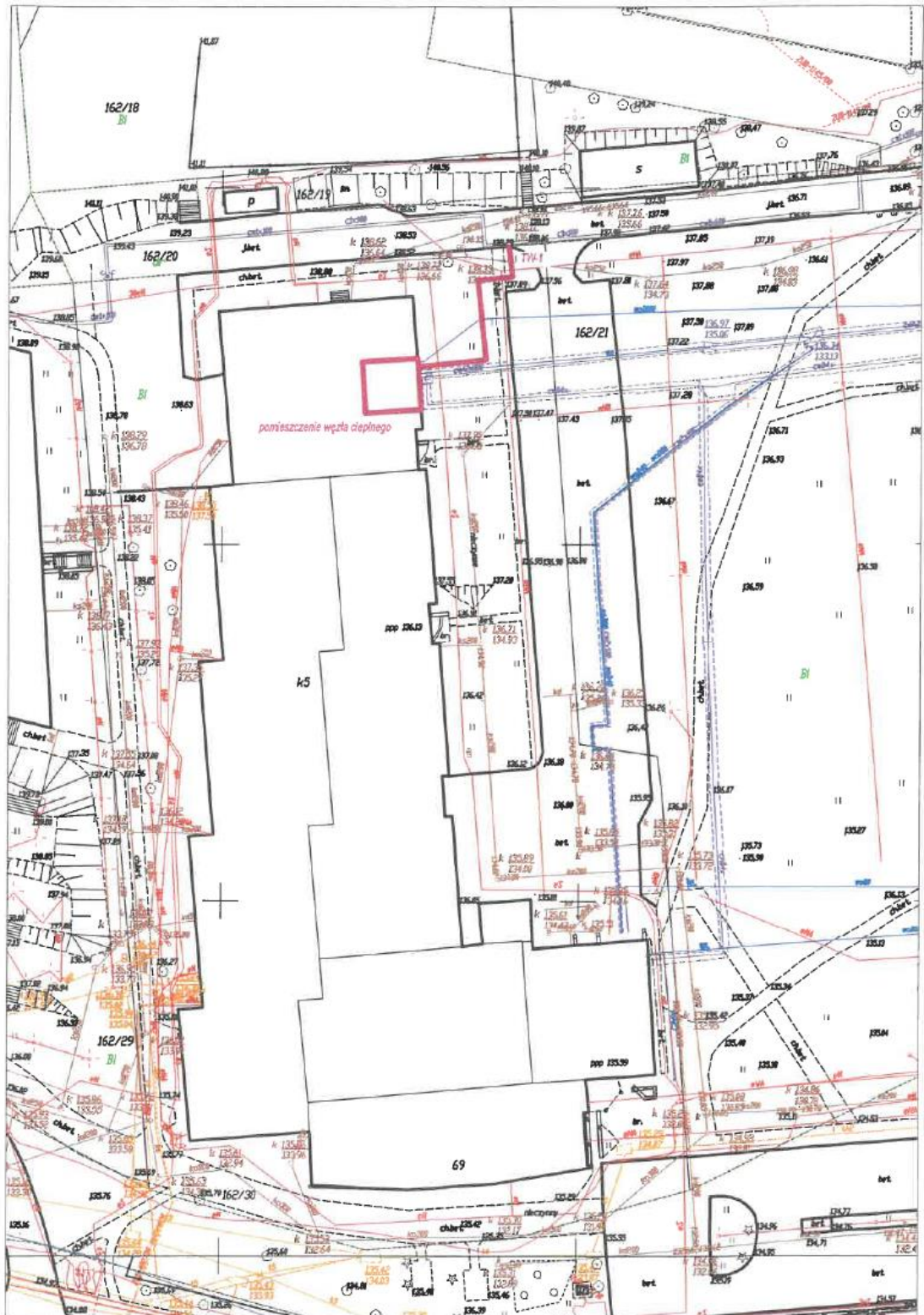
Otrzymują:

1. HWR
2. a/a

Z poważaniem

Dyrektor Pięnu Handlu i Rozwoju

Małgorzata Ptak-Bystrzyńska



LEGENDA:

- istniejąca sieć ciepła
- orientacyjna trasa proj. sieci ciepłej

Załącznik nr 1
do warunków przyłączenia
nr HWR/WP-02/2024



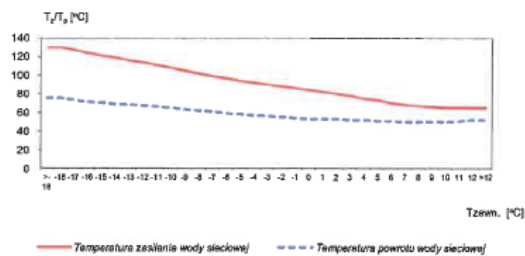
ZALĄCZNIK NR 2
do warunków technicznych

opracowanie: Wydział Rozwoju i Marketingu

TABELA ŚREDNIODOBOWYCH TEMPERATUR WODY SIECIOWEJ

(W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATUR ZEWNĘTRZNYCH DLA WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH)

Temperatura zewnątrzna	TEMPERATURY WODY SIECIOWEJ	
	zasilanie	powrót
	T_z [°C]	T_p [°C]
>-18	130	75
-18	130	75
-17	127	73
-16	124	71
-15	121	70
-14	119	69
-13	118	68
-12	114	67
-11	111	66
-10	108	65
-9	105	63
-8	102	62
-7	99	61
-6	97	59
-5	94	58
-4	92	57
-3	90	56
-2	88	55
-1	86	54
0	84	53
1	82	53
2	80	53
3	78	52
4	75	52
5	73	51
6	70	51
7	68	50
8	67	50
9	66	50
10	65	50
11	65	51
12	65	52
>12	65	52



WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I WYPOSAŻENIA POMIESZCZEŃ WĘZŁÓW CIEPLNYCH ZASILANYCH Z SIECI CIEPLNEJ ELEKTROCIEPŁOWNI „ZIELONA GÓRA” S.A.

1. **Wysokość pomieszczeń i dostęp**
 - a. Wysokość pomieszczenia powinna wynosić minimum 2,20 m. W wyjątkowych przypadkach (np. przy adaptacji istniejących pomieszczeń) dopuszcza się obniżenie wysokości do 2,00 m po wcześniejszych uzgodnieniach z Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A. w celu doboru odpowiedniej konstrukcji i gabarytów węzła cieplnego, umożliwiających jego prawidłową obsługę.
 - b. Dostęp do pomieszczenia węzła cieplnego powinien być możliwy bezpośrednio z zewnątrz, a w przypadku braku takiej możliwości z korytarza piwnicznego lub klatki schodowej. Droga komunikacyjna prowadząca do węzła cieplnego powinna umożliwić wniesienie urządzeń stanowiących wyposażenie węzła.
 - c. Minimalne wymiary pomieszczenia węzła cieplnego będą ustalane indywidualnie w zależności od mocy cieplnej, zastosowanych urządzeń oraz przyjętych granic węzła cieplnego.
2. **Przegrody budowlane**
 - a. Ściany powinny posiadać konstrukcję niepalną oraz wytrzymałość umożliwiającą mocowanie w nich podpór pod rury i innych urządzeń węzła cieplnego. Ściany i strop powinny być gładko otynkowane (tynk cementowo-wapienny). UWAGA! NIE DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIA TYNKU GIPSOWEGO.
 - b. Ściany i strop powinny być pomalowane na jasny kolor:
 - ściany do wysokości 2,00 m – farbą olejną lub inną powłoką malarską chroniącą przed przenikaniem wilgoci, powyżej 2,00 m – białą farbą emulsyjną (właściciel budynku może alternatywnie podjąć decyzję dotyczącą wyłożenia ścian płytkami ceramicznymi spełniającymi wymogi dla pomieszczeń technicznych.
 - sufit – białą farbą emulsyjną.
 - c. Podłoga w pomieszczeniu węzła cieplnego powinna być gładka, twarda, odporna do 100°C (np. wyłożona nieszkliwionymi płytkami grysowymi albo lastriko) – ze spadkiem w kierunku kratki ściekowych.
 - d. Zabezpieczenie akustyczne pomieszczenia węzła cieplnego powinno zapewnić poziom dźwięku w pomieszczeniach przyległych do węzła zgodnie z PN-87/B-0251/02 „Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”.
3. **Okna i drzwi**
 - a. Pomieszczenie powinno posiadać naturalne naświetlenie z zewnątrz przez zamontowane okna (w przypadku braku możliwości zamontowania okien ostepstwa powinny być wcześniej uzgadniane z Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A.).
 - b. Okna powinny otwierać się do wewnątrz, być oszklone, wnęki okienne od zewnątrz powinny być okratowane i zabezpieczone siatką metalową o wymiarach oczek 2cm x2cm.
 - c. Drzwi powinny być stalowe, otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i umożliwiać wniesienie urządzeń stanowiących wyposażenie węzła. W miarę możliwości wykonać niezależne wejście z zewnątrz do pomieszczenia węzła. Standardowo – dla węzłów indywidualnych - przyjmuje się drzwi o szerokości min. 90 cm oraz wysokości min. 2,00 m.
4. **Wentylacja**

Pomieszczenie powinno być wyposażone w wentylację grawitacyjną:

 - a. NAWIEW - poprzez kanał nawiewny (np. typu „Z” umieszczony na ścianie zewnętrznej budynku wlocie na wysokości min. 2,5 m nad poziomem terenu i doprowadzony na wysokość 30 cm nad posadzkę pomieszczenia). Dopuszcza się również nawiew poprzez: nawietrzaki podokienne, nawiewną klapę p.-poż., kratkę nawiewną w dolnej części drzwi lub inne - co wymaga wcześniejszych uzgodnień z Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A.
 - b. WYWIEW - poprzez kanał wywiewny z wlotem przez kratkę umiejscowioną pod stropem pomieszczenia i wyprowadzony ponad dach budynku (w szczególnych przypadkach (dot. adaptacji istniejących pomieszczeń) dopuszcza się wywiew kanałem typu „Z”, wyprowadzonym na zewnątrz, z wylotem min. 3,00 m nad poziomem terenu lub inne - co wymaga wcześniejszych uzgodnień z Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A.).
 - c. Przekroje kanałów nawiewnych i wywiewnych muszą zapewniać:
 - min. godz. 2,5 – krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu węzła cieplnego wyposażonego w oświetlenie naturalne,
 - min. godz. 5,0 – krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu węzła cieplnego bez okien.

5. Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

- a. Posadzka pomieszczenia węzła powinna być odwodniona do kanalizacji grawitacyjnej, poprzez wpusty podłogowe i studnię schładzającą (zalecane jest stosowanie systemowych odwodnień liniowych).
- b. Wpusty podłogowe oraz przewody kanalizacyjne pomiędzy wpustami a studnią schładzającą należy wykonać z materiałów odpornych na temperaturę do 100 °C.
- c. W pomieszczeniu węzła ciepłego powinien znajdować się zawór czerpalny DN15 ze złączką do węzła – zamontowany nad zlewem z odprowadzeniem do kanalizacji, na przewodzie zimnej wody wodomierz.
- d. W zależności od potrzeb Elektrociepłowni „Zielona Góra” S.A. istnieje możliwość odstępstwa od montażu niektórych urządzeń na etapie projektowania lub przed przystąpieniem do wykonawstwa, po dokonaniu uzgodnień pomiędzy dostawcą ciepła tj. Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A. a Odbiorcą ciepła.

6. Instalacja elektryczna**a. Wymagania ogólne**

- Instalację elektryczną w pomieszczeniu węzła projektować zgodnie z obowiązującymi normami: (PN-HD-60364, PN-EN-60204-1:1997, PN-HD-60364-4-41/09 i PN-B-02423:1999).
- W celu zasilenia urządzeń węzła w energię elektryczną oraz umożliwienia jego prawidłowej eksploatacji należy zaprojektować i wykonać:
 - wewnętrzną linię zasilającą (tzw. „WLZ”) węzeł ciepły wraz z opomiarowaniem zużycia energii elektrycznej,
 - rozdzielnicę główną węzła ciepłego,
 - instalację oświetleniową pomieszczenia węzła,
 - instalację do gniazd wtykowych 230V oraz sygnalizatora (lokalizatora) alarmu sieci ciepłowniczej,
 - instalację dla potrzeb automatyki i sterowania,
 - instalację wyrównawczą – przeciwporażeniową.

b. Wewnętrzna Linia Zasilająca (WLZ)

- WLZ dla węzła ciepłego należy wykonać na podstawie szczegółowego projektu. Przebieg trasy WLZ należy uzgodnić z właścicielem budynku (lub jego administratorem) oraz Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A.
- WLZ powinna spełniać wymagania p.poz stosownie dla obiektu w którym instalowany jest węzeł ciepły.
- Układ pomiarowy (licznik energii elektrycznej) należy przewidzieć – wewnątrz budynku - w tablicy administracyjnej budynku lub jeżeli nie ma takiej możliwości, w odrębnej szafce usytuowanej poza pomieszczeniem węzła ciepłego w miejscu ogólnodostępnym. Lokalizację układu pomiarowego należy uzgodnić Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A. i dostawcą energii elektrycznej (ENEA lub innym dostawcą).
- Dla nowoprojektowanych obiektów procedury zawarcia umowy z ENEA (lub innym dostawcą) oraz zawarcie umowy z ENEA (lub innym dostawcą) na dostawę energii elektrycznej na potrzeby węzła ciepłego dokonuje właściciel budynku lub jego administrator.
- Przepisanie licznika na dostawcę energii cieplnej (Elektrociepłownię „Zielona Góra” S.A.) następuje z dniem montażu licznika przez „ENEA” S.A. (lub innym dostawcą) poprzez odrębne oświadczenie.

c. Główna rozdzielnica elektryczna węzła

- Rozdzielnicę należy wykonać na podstawie szczegółowego projektu uzgodnionego z Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A.
- Rozdzielnica powinna zapewniać zasilanie z niej projektowanych urządzeń węzła ciepłego, oświetlenia pomieszczenia, obwodu gniazd wtykowych 230V (na ścianach pomieszczenia węzła) oraz skrzynki elektrycznej węzła kompaktowego, a jeżeli węzeł nie będzie posiadał takiej odrębnej skrzynki, zasilanie wszystkich projektowanych urządzeń elektrycznych, automatyki i oświetlenia należy przewidzieć bezpośrednio w rozdzielnicy głównej.
- W rozdzielnicy należy bezwzględnie przewidzieć dodatkowe środki ochrony przeciwporażeniowej w postaci samoczynnego szybkiego wyłączenia zasilania oraz wyłącznika różnicowo-prądowego. Wyłącznikiem różnicowo-prądowym nie należy obejmować oświetlenia.
- Ze względu na stosowanie przez służby eksploatacyjne Elektrociepłowni „Zielona Góra” S.A. elektronarzędzi zasilanych bateryjnie w projekcie nie należy uwzględniać zasilania 24V.
- Szafka rozdzielnicowa powinna być metalowa o stopniu ochrony minimum IP54 (dla węzłów tylko z dwoma obwodami regulacyjnymi dopuszcza się szafkę wykonaną z tworzywa sztucznego). W rozdzielnicy oprócz projektowanych urządzeń do zamontowania przewidzieć od 30% do 50% wolnego miejsca na ewentualną rozbudowę.
- Montaż rozdzielnic na ścianie należy przewidzieć w miejscu nie kolidującym z innymi elementami i urządzeniami węzła. Rozdzielnicę należy zlokalizować przy drzwiach wejściowych wewnątrz pomieszczenia węzła ciepłego.
- Montaż AWP (awaryjnego wyłącznika prądu) należy przeprowadzić przy drzwiach wejściowych (obok wyłącznika oświetlenia).



- d. Instalacja automatyki i sterowania
- Instalacje układać natynkowo w rurkach instalacyjnych lub w korytach kablowych typu BAKS.
 - Stosować wyłącznie przewody o splocie linkowym typu OMY, LGY o przekrojach odpowiednich dla instalowanych urządzeń.
 - Przewody sygnałowe, pomiarowe układać w oddzielnych trasach niż trasy siłowe (wyjątek przy zastosowaniu przewodów ekranowanych).
- e. Instalacja oświetleniowa
- Instalacja oświetlenia winna zapewniać oświetlenie pomieszczenia węzła o średnim natężeniu nie mniejszym niż 200 Lx. Natomiast w miejscach wymagających wykonywania prac obsługowych (rozdzielnia elektryczna, miejsce zabudowy regulatora i przelicznika) natężenie winno być nie mniejsze niż 500 Lx.
 - Instalacje układać natynkowo w rurkach instalacyjnych wykorzystując osprzęt elektryczny o stopniu ochrony IP \geq 44.
 - Stosować oprawy jarzeniowe o stopniu ochrony min. IP54.
 - Zaleca się (w zależności od warunków) montaż oprawy oświetlenia awaryjnego dla oznaczenia drogi ewakuacyjnej. (dokumentacja instalacji elektrycznej w zakresie właściwego doboru opraw oświetleniowych podlega uzgodnieniu z Elektrociepłownią „Zielona Góra” S.A.
 - Włącznik światła należy zlokalizować przy drzwiach wejściowych wewnątrz pomieszczenia węzła ciepłego.
 - Należy przewidzieć gniazdo 230V umiejscowione bezpośrednio przy skrzynce rozdzielczej węzła - umożliwiające podłączenie elektronarzędzi o mocy do 2 kW. W przypadku konieczności zamontowania większej ilości gniazd wynikającej z projektowanych urządzeń w węźle, ich ilość należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
 - Gniazdo do podłączenia detektora sygnalizacji alarmowej sieci ciepłej należy zainstalować w pobliżu wejścia do pomieszczenia przyłącza ciepłego, który należy traktować jako odrębny obwód zasilany z szafy rozdzielczej węzła, zabezpieczony wyłącznikiem nadmiarowym nie większym niż 6A.
- f. Instalacja wyrównawcza
- W celu wykonania instalacji wyrównawczej węzła ciepłego do pomieszczenia węzła należy doprowadzić zacisk szyny wyrównawczej z istniejącej głównej instalacji wyrównawczej budynku.
 - Instalację wyrównawczą w pomieszczeniu węzła wykonuje wykonawca urządzeń węzła ciepłego.
 - Jeżeli budynek nie posiada uziomu i ogólnej instalacji wyrównawczej – należy zaprojektować i wykonać uziom miejscowy na potrzeby węzła ciepłego (wykonuje właściciel budynku) a następnie wykonać instalację wyrównawczą w pomieszczeniu węzła (wykonuje montujący urządzenia węzła ciepłego).
 - Instalacje wykonać natynkowo bednarką o przekroju 4x25mm.
7. **Wymagania ogólne**
- a. Dokumentacja techniczna w zakresie przygotowania pomieszczenia dla potrzeb węzła ciepłego podlega zaopiniowaniu przez Elektrociepłownię „Zielona Góra” S.A. w terminie umożliwiającym montaż urządzeń węzła ciepłego i terminowe przyłączenie do sieci ciepłej.
- b. Uzgodnienie w/w dokumentacji przez Elektrociepłownię „Zielona Góra” S.A. jest warunkiem rozpoczęcia przez Inwestora prac związanych z przygotowaniem pomieszczenia dla potrzeb węzła ciepłego.

6 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT.01	Plan sytuacyjny	rys. nr PZT.01
PW-A-01	Pomieszczenie węzła – stan projektowany	rys. nr PW-A-01
PW-IS-01	Pomieszczenie węzła – instalacje sanitarne	rys.nr PW-IS-01
PW-E-01	Pomieszczenie węzła – instalacje elektryczne	rys. nr PW-E-01
PW-E-02	Schemat rozdzielni węzła	rys. nr PW-E-02

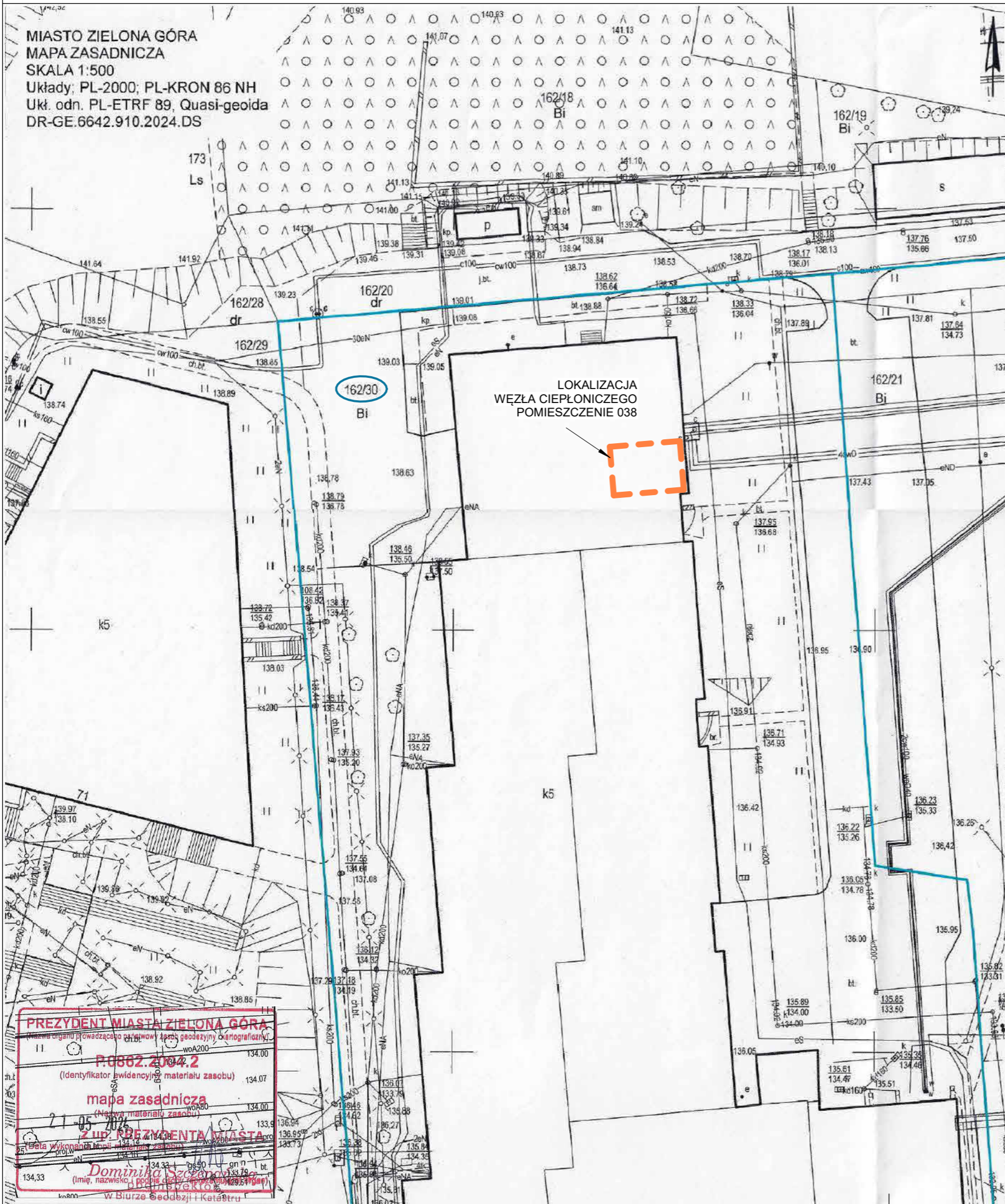
MIASTO ZIELONA GÓRA
 MAPA ZASADNICZA
 SKALA 1:500
 Układy: PL-2000; PL-KRON 86 NH
 Ukl. odn. PL-ETRF 89, Quasi-geoida
 DR-GE.6642.910.2024.DS

LEGENDA

-  GRANICA DZIAŁKI 162/30
-  POMIESZCZENIE 038 (Powierzchnia 46,2m²)

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	Pow. [m ²]	Pow. [%]
POWIERZCHNIA DZIAŁKI 162/30	9560,6	100,0
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	4789,3	50,09
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	2674,0	27,97
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNNA	2097,3	21,94

>>> NIE WPROWADZA SĘ ZMIAN W BILANSIE TERENU <<<

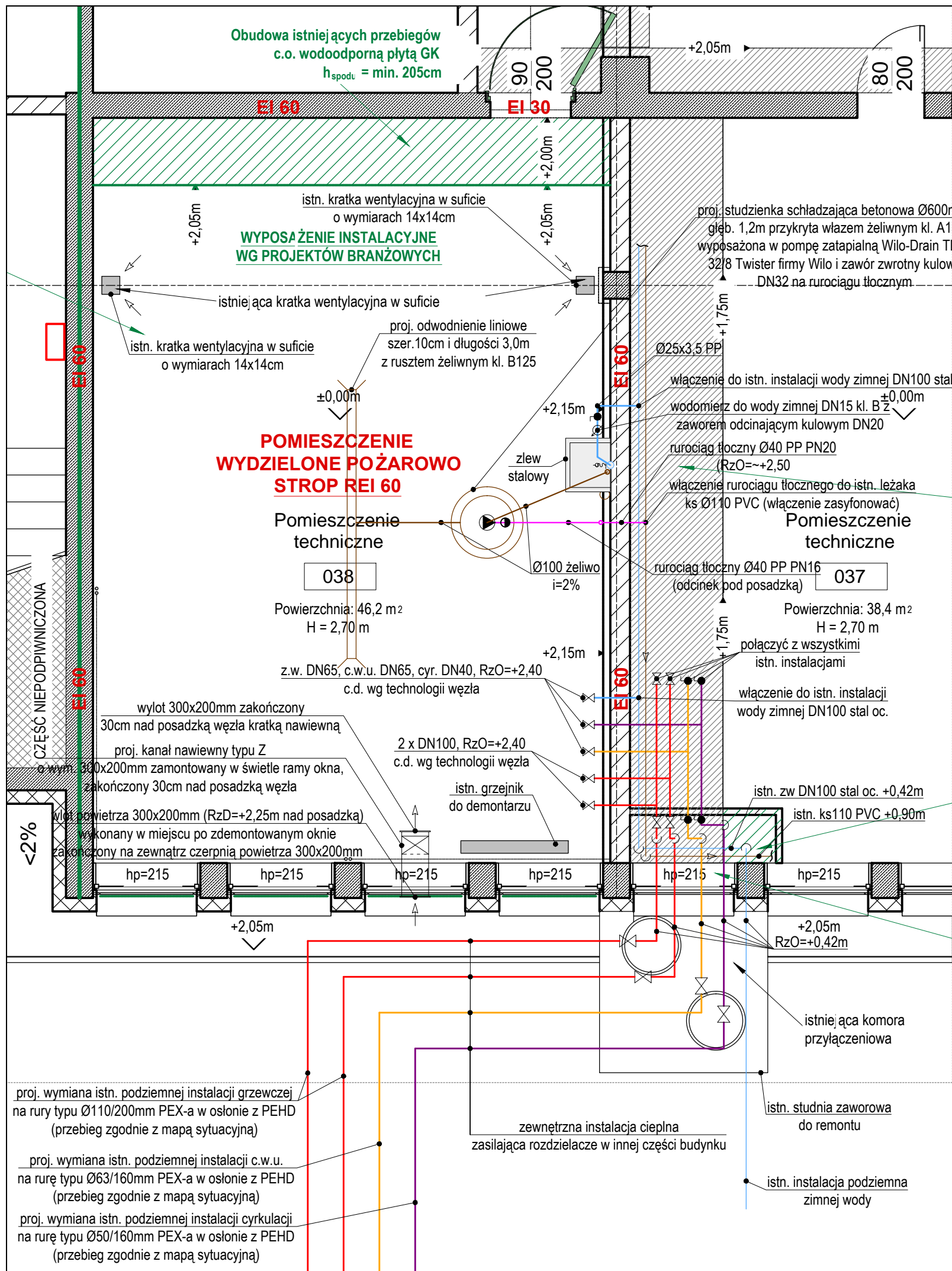


UWAGI !!!

1. Rysunek rozpatrywać równolegle z projektami branżowymi.
2. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictw i Instytutu Techniki Budowlanej)
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacji (P.K.N.)
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów dostawców materiałów budowlano instalacyjnych
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
3. Wszystkie wymiary i ilości elementów pokazane na rysunkach wymagają sprawdzenia na budowie.

NAZWA OBIEKTU	ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO NA POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO			
ADRES	ZIELONA GÓRA, UL. WOJSKA POLSKIEGO 69, DZ. 162/30, OB. 0021			
ETAP PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY	ZAKRES	ARCHITEKTURA	
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN SYTUACYJNY		NUMER RYSUNKU	PZT.01
			SKALA	1 : 500
	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. MARIUSZ GRABSKI	109/LUOKK/2019	06.2024	
OPRACOWANIE	-	-		
SPRAWDZAJĄCY	-	-		

PREZYDENT MIASTA ZIELONA GÓRA
(Miejscowy organ prowadzący biurowy i geodezyjny i kartograficzny)
 P.0862.2024.2
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)
mapa zasadnicza
(Nazwa materiału zasobu)
 ZUP PREZYDENTA MIASTA
(Biuro wykonania i opieki nad mapami zasadniczymi)
Dominika Szczepaniak
(Imię, nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej za mapę)
 w Biurze Geodezji i Kartografii



- LEGENDA:**
- proj. instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej
 - proj. instalacja kanalizacji sanitarnej - rurociąg tłoczny z rur zespolonych PP PN16
 - istn. instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w zabudowie GK
 - proj. instalacja wody zimnej z rur jednorodnych PP PN16
 - istn. instalacja wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych
 - proj. instalacja c.w.u. z rur zespolonych PP PN16
 - proj. instalacja cyrkulacji c.w.u. z rur zespolonych PP PN16
 - proj. instalacja c.o. z rur cienkościennych stalowych zewn. ocynkowanych

- UWAGI:**
1. Remont studzienki zaworowej powinien obejmować:
 - wyczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne profil stalowych płyty nastudziennej
 - otynkowanie od wewnątrz i od zewnątrz murowanych ścian studzienki
 - wyczyszczenie i wyrównanie betonowej posadzki studzienki
 - zabezpieczenie przeciwwilgociowe ścian studzienki
 - wykonanie szczelnych przejść projektowanych i istn. instalacji przez ściany studzienki
 2. W miejscu przejścia instalacji preizolowanej przez ścianę studzienki zaworowej oraz ściany budynków zastosować systemowe przejściówki umoliwiające wykonanie punktów stałych.
 3. W miejscu połączenia instalacji zewnętrznych preizolowanych z instalacjami wewnętrznymi zastosować końcówki gumowe w celu ochrony izolacji rury.








1. Demontaż istniejących obudów z GK
 2. Wykonanie zmian w instalacjach wg projektów branżowych w systemie suchej zabudowy GK
 3. Odtworzenie/ wykonanie nowych stelaży i nowa obudowa w systemie suchej zabudowy GK
 leży uwzględnić drzwi/ okna rewizyjne we wskazanych w projekcie IS miejscach
 4. Gruntowanie, zabezpieczenie łączy i naczynków płyt, szpachlowanie, gładzenie, szlifowanie i malowanie w kolorze tożsamym z zastosowanym w pozostałej części pomieszczenia.

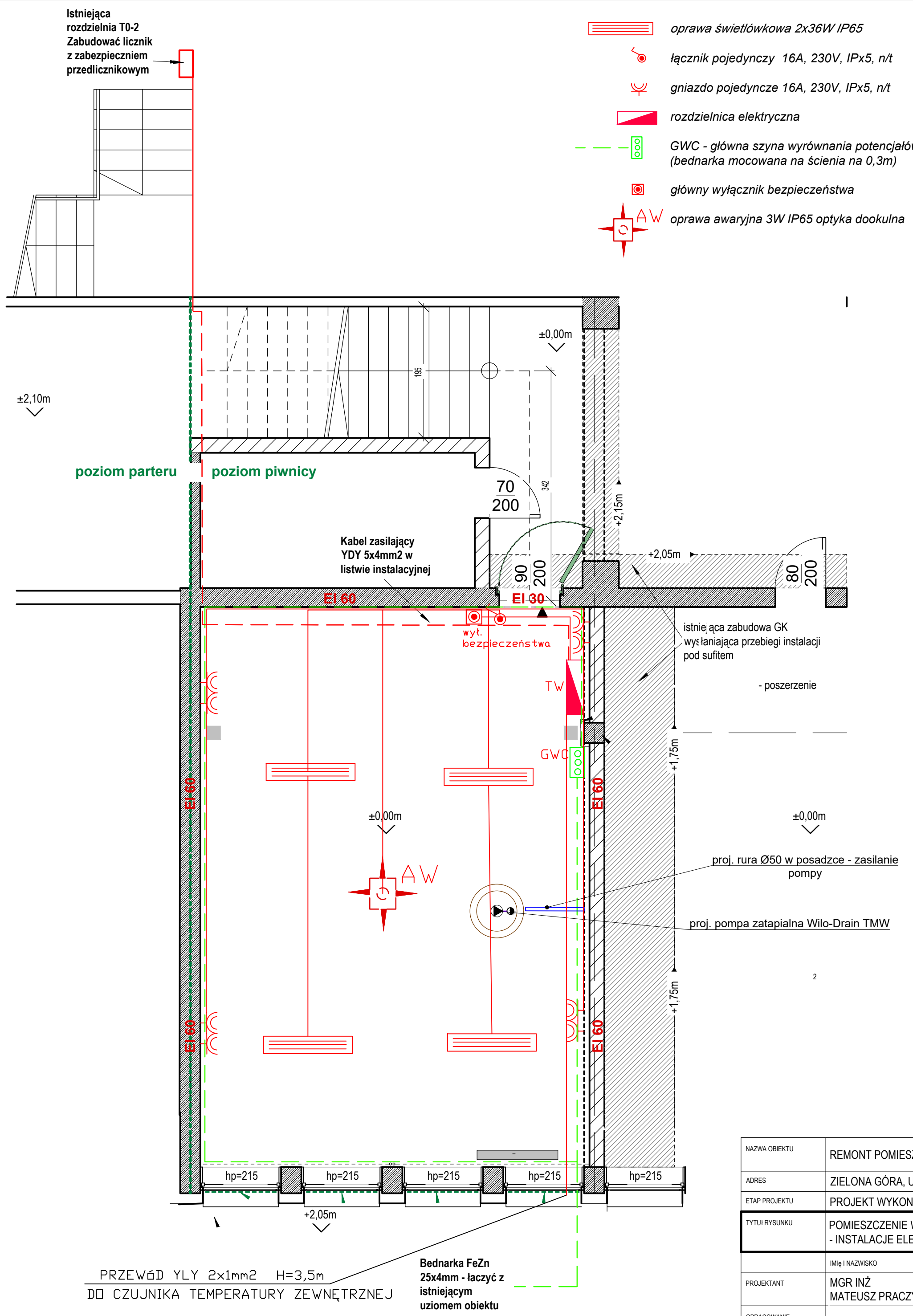
Odciecie i zaślepienie istniejących - nieaktywnych przejść instalacji przez ścianę wraz z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i termicznych

NAZWA OBIEKTU	Projekt adaptacji pomieszczenia i instalacji c.o., c.w.u. na potrzeby węzła ciepłego w budynku A16 przy ul. Wojska Polskiego 69 w Zielonej Górze			
ADRES	ul. Wojska Polskiego 65, Zielona góra, działka nr 162/30, 162/21			
ETAP PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA	Instalacje sanitarne	
TYTUŁ RYSUNKU	Pomieszczenie węzła - instalacje sanitarne		NUMER RYSUNKU	PW-IS-01
			SKALA	1 : 50
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
	mgr inż. Artur Szewczyk	LBS/0013/POOS/07	06.2024	



Istniejąca rozdzielnia T0-2
Zabudować licznik z zabezpieczeniem przedlicznikowym

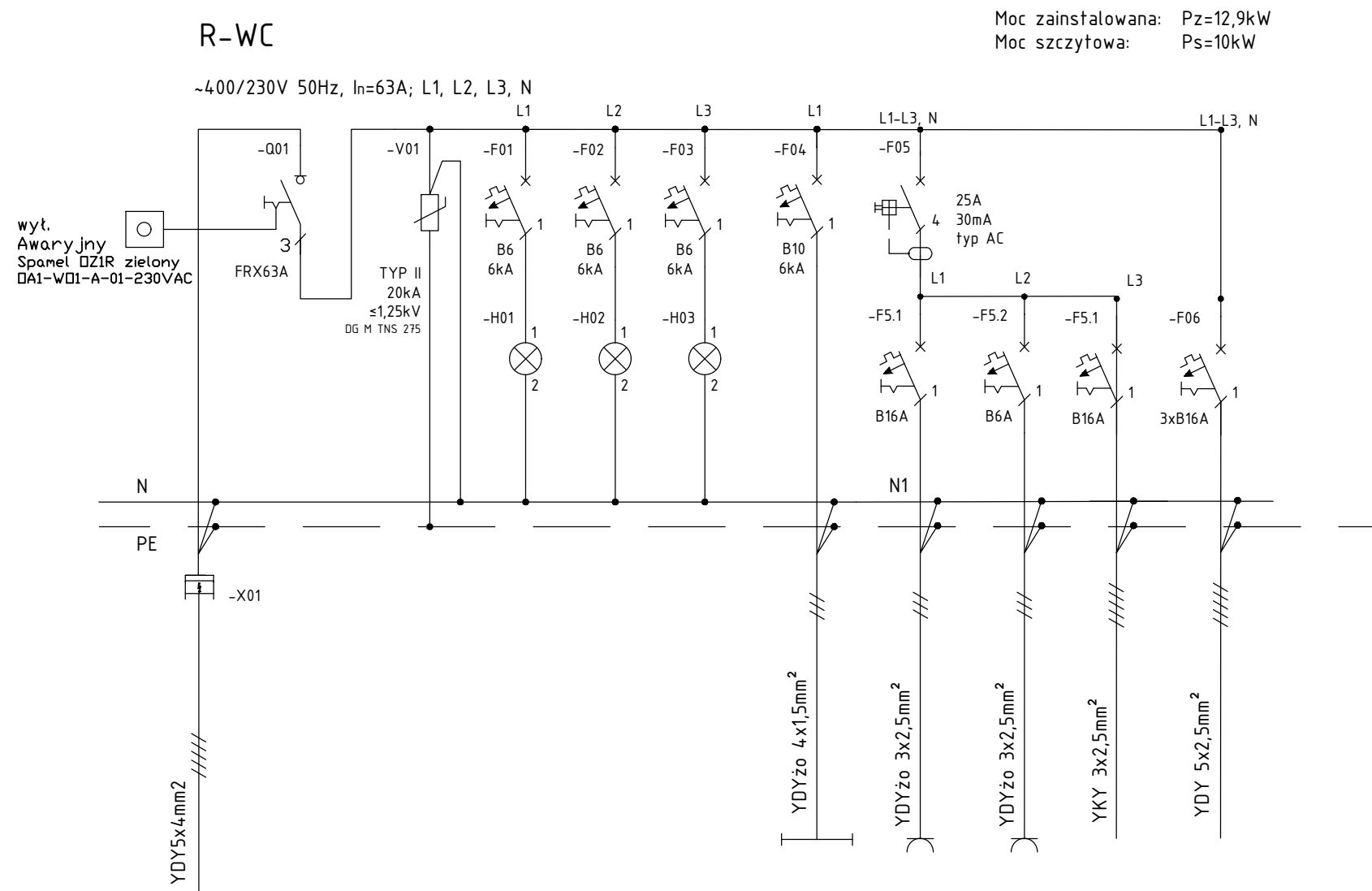
-  oprawa świetłówkowa 2x36W IP65
-  łącznik pojedynczy 16A, 230V, IPx5, n/t
-  gniazdo pojedyncze 16A, 230V, IPx5, n/t
-  rozdzielnica elektryczna
-  GWC - główna szyna wyrównania potencjałów (bednarka mocowana na ściana na 0,3m)
-  główny wyłącznik bezpieczeństwa
-  oprawa awaryjna 3W IP65 optyka dookulna



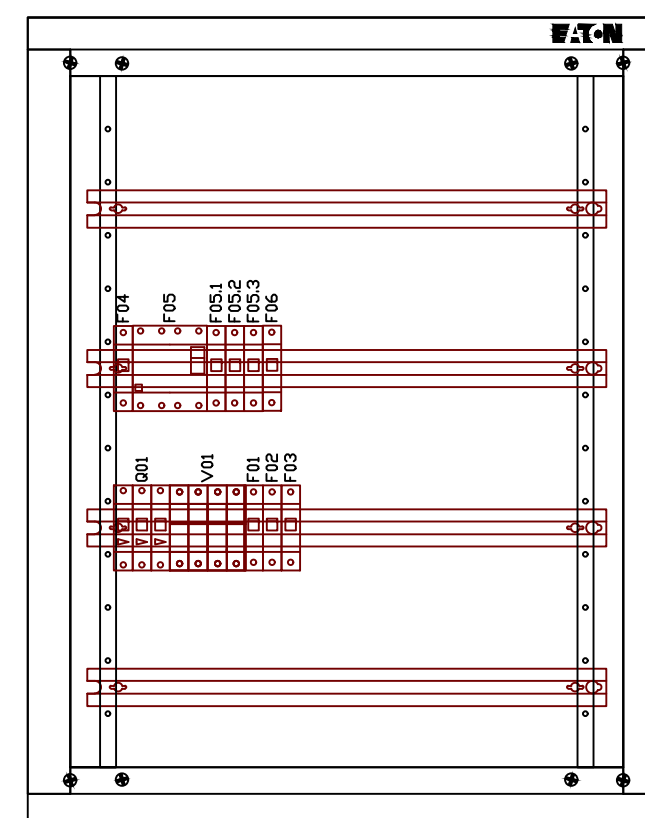
PRZEWÓD YLY 2x1mm² H=3,5m
DO CZUJNIKA TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

Bednarka FeZn 25x4mm - łączyć z istniejącym uziomem obiektu

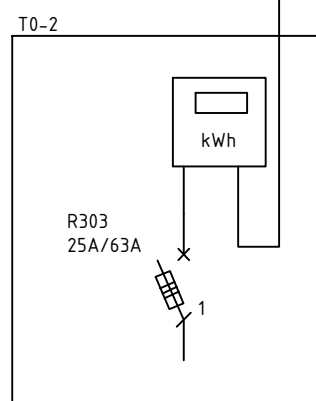
NAZWA OBIEKTU	REMONT POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO ORAZ INSTALACJA KRAT W OKNACH		
ADRES	ZIELONA GÓRA, UL. WOJSKA POLSKIEGO 69, DZ. 162/30, OB. 0021		
ETAP PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY	ZAKRES	INST. ELEKTRYCZNA
TYTUŁ RYSUNKU	POMIESZCZENIE WĘZŁA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	NUMER RYSUNKU	E-01
		SKALA	1 : 50
	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENIA	DATA OPRACOWANIA
PROJEKTANT	MGR INŻ MATEUSZ PRACZYK	LBS/0084/POOE/11	06.2024
OPRACOWANIE	-	-	-
SPRAWDZAJĄCY	-	-	-



Rozdzielnica natyknowa z blachy stalowej, lakierowana proszkowo RAL7035, IP54, klasa ochronności I, IK07, napięcie znamionowe 415VAC / 50Hz
wymiary (wys. x szer. x gł.): 760mm x 600mm x 270mm



NR OBW.	OPIS	MOC [kW]	R-WC/1	R-WC/2	R-WC/3	R-WC/4	R-WC/5
	ZASILANIE Z ROZDZIELNI T0-2						
	ROZŁĄCZNIK GŁÓWNY						
	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA						
	SYGNALIZACJA OBECNOŚCI NAPIĘCIA L1, L2, L3						
			0,5 [kW]	2,0 [kW]	2,0 [kW]	0,4[kW]	8[kW]
							rezerwa miejsca zasilanie telemetrii



UWAGI:

- Szafka rozdzielnicowa o stopniu ochrony min. IP54.
- Przewidzieć rezerwę wolnego miejsca 30-50% na ewentualną rozbudowę.

NAZWA OBIEKTU	REMONT POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO ORAZ INSTALACJA KRAT W OKNACH		
ADRES	ZIELONA GÓRA, UL. WOJSKA POLSKIEGO 69, DZ. 162/30, OB. 0021		
ETAP PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY	ZAKRES	INST. ELEKTRYCZNA
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ROZDZIELNI WĘZŁA	NUMER RYSUNKU	E-02
		SKALA	1 : 50
	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENIA	DATA OPRACOWANIA
PROJEKTANT	MGR INŻ MATEUSZ PRACZYK	LBS/0084/POOE/11	06.2024
OPRACOWANIE	-	-	
SPRAWDZAJĄCY	-	-	