



Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz  
tel. 18 443 53 83, wew. 119

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **NAZWA ZADANIA:**

**Przyłęcz do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego 125 w Nowym Sączu.**

### **INWESTOR:**

**Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu  
ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz**

### **ADRES INWESTYCJI:**

**dz. nr 5/52 obręb 60 Nowy Sącz**

### **BRANŻA:**

**Sanitarna**

### **KATEGORIA OBIEKTU:**

**XXVI**

### **PROJEKTOWAŁ:**

**mgr inż. Krzysztof Padula**

upr. nr ewid.: MAP/0304/PWBS/19

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.

**Egz. Nr 1**

Nowy Sącz, maj 2023 r.

# Spis treści

I. Część opisowa.....	3
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.3. Istniejący stan zagospodarowania działek oraz projektowane zagospodarowanie działek..	4
1.4. Przyłącz ciepłowniczy .....	4
1.4.1 Założenia projektowe .....	4
1.4.2 Parametry charakterystyczne przyłącza .....	5
1.4.3 Trasa przyłącza ciepłowniczego.....	5
1.4.4 Kompensacja wydłużeń.....	5
1.4.5 Zakres robót.....	5
1.4.6. Armatura i osprzęt.....	6
1.4.7. Skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym .....	7
1.4.8 Kolizje .....	7
1.4.9. Wykonawstwo.....	7
1.4.10. Ocena oddziaływania na środowisko .....	7
1.5. Węzeł cieplny .....	8
1.5.1 Dane wyjściowe .....	8
1.5.2 Wytyczne dla urządzeń .....	9
1.5.3. Wykonanie oraz dokumentacja węzła.....	10
1.5.4. Rurociągi i armatura.....	10
1.5.5. Zabezpieczenie antykorozyjne .....	11
1.5.6. Próba ciśnieniowa wodna.....	11
1.5.7. Izolacja cieplna.....	11
1.5.8. AKPiA węzła wymiennikowego .....	11
1.5.9. Branża elektryczna AKPiA - wytyczne.....	12
II. Część rysunkowa .....	13
2.1. Projekt zagospodarowania terenu.....	13
2.2. Profil podłużny .....	14
2.3. Schemat montażowy .....	15
III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	16
IV. Dokumenty formalno-prawne .....	23
4.1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	23
4.2. Uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności oraz kopia zaświadczenia, o wpisie na listę członków właściwej izby .....	24
4.3. Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 26.04.2023 r., znak: 6630/418/2023 .....	25

## **I. Część opisowa.**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej znak: 6630/418/2023,
- Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej znak DIN/40/09/2022 wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu, z dnia 05.09.2022 r.,
- Zgody właścicieli działek na wejście w teren w celu realizacji zadania inwestycyjnego – w posiadaniu Inwestora,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych - Zeszyt 4 COBRTI Instal,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych - Zeszyt 8 COBRTI Instal,
- PN-EN 253:2020-01 Sieci ciepłownicze - System pojedynczych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Fabrycznie wykonany zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i osłony z polietylenu,
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2019 poz. 1065 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz.1169 z późn. zm.),
- PN-B-02423 Węzły ciepłownicze – Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-02414 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi systemu zamkniętego,
- Inne aktualnie obowiązujące przepisy i wytyczne branżowe z dziedziny ciepłownictwa i ogrzewnictwa.

## **1.2. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Wiśniowieckiego 125 wraz z technologią węzła cieplnego, na dz. nr 5/52 w obrębie 60 Nowy Sącz.

Przedmiotowy zakres przedsięwzięcia obejmuje odcinek przyłącza od punktu włączenia oznaczonego na mapie symbolem „TR-1” do budynku przy ul. Wiśniowieckiego 125 oznaczonego na mapie symbolem „BUD” wraz z wbudowaniem węzła cieplnego w budynku.

## **1.3. Istniejący stan zagospodarowania działek oraz projektowane zagospodarowanie działek.**

Dla części omawianego terenu został wydany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza „Nowy Sącz – 58”, zatwierdzony Uchwałą Nr LIV/696/2022 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 25 stycznia 2022 r.

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza teren przeznaczony pod realizację inwestycji zlokalizowany jest na obszarze oznaczonym symbolem: 9.U(58) – teren zabudowy usługowej,

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami zawartymi w planie zagospodarowania przestrzennego. Tereny inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń planów miejscowych. Działka przez którą przebiega projektowany przyłącz ciepłowniczy to działka w większości o kształcie nieregularnym, uzbrojona, częściowo zabudowana. Na przedmiotowej działce projektuje się przyłącz ciepłowniczy o średnicy 2 x DN32 (2 x Dz42,4-110) w płaszczu PE-HD z izolacją termiczną oraz instalacją alarmową – impulsową wraz z prowadzoną wzdłuż rurociągu kanalizacją teletechniczną 4 x RHDPE Ø40. Po zakończeniu budowy nastąpi odtworzenie, uporządkowanie i przywrócenie istniejącego terenu do stanu pierwotnego.

## **1.4. Przyłącz ciepłowniczy.**

### **1.4.1 Założenia projektowe.**

Założenia projektowe:

- dobrano średnicę przyłącza na max. przepływy < 1 m/s,
- trasę zaprojektowano z zachowaniem naturalnej kompensacji wydłużeń,
- przyłącz zaprojektowano w technologii rur i elementów preizolowanych, nie precyzując konkretnego producenta, lecz jedynie wymogi technologii,
- przewidziano ułożenie kanalizacji teletechnicznej wzdłuż rurociągu - rury 4 x RHDPE Ø40 z linką - dla celów monitoringu pracy przyłącza,
- instalację alarmową zaprojektowano wraz z łączeniem w budynku przewodów w puszcze,
- parametry przyłącza:
  - temperatura zasilania/temp. powrotu (wysoki parametr) - zima 120/65 °C
  - temperatura zasilania/temp. powrotu (wysoki parametr) - lato 70/40 °C.



#### **1.4.2 Parametry charakterystyczne przyłącza.**

Przyłącz ciepłowniczy zaprojektowano z rur preizolowanych o średnicy 2 x DN32 (2 x Dz46,3-110)

Łączna długość projektowanego przyłącza ciepłowniczego wynosi ok.  $L_c = 142,10$  m. Na całej długości przyłącza głębokość posadowienia waha się w granicach ~ od 0,79 do 1,42 m p.p.t..

#### **1.4.3 Trasa przyłącza ciepłowniczego.**

Przyłącz ciepłowniczy poprowadzono z zachowaniem naturalnej kompensacji oraz zgodnie z zapisami w protokole z Narady Koordynacyjnej. Przyłącz ciepłowniczy przewiduje się poprowadzić przez dz. nr 5/52 w obrębie 60 Nowy Sącz zgodnie z zał. Zagospodarowanie terenu działki.

Włączenie nastąpi do istniejącej sieci ciepłowniczego DN125 (Dz139,7-225), zatwierdzonej protokołem z Narady Koordynacyjnej znak 6630/418/2023 z dnia 26.04.2023 r. poprzez projektowy trójkąt prostopadły preizolowany DN32 (Dz42,4-110). Ciepło doprowadzone zostanie bezpośrednio do pomieszczenia, w których zlokalizowany będzie węzeł wymiennikowy. Trasa przyłącza przebiega w terenie utwardzonym - pod placami dojazdowymi. Całość przyłącza należy wykonać z rur i elementów preizolowanych w płaszczu PE-HD z izolacją termiczną – standardową oraz instalacją alarmową – impulsową. Wzdłuż projektowanego przyłącza ciepłowniczego zaprojektowano kanalizację teletechniczną 4 x RHDPE Ø40. Ewentualne korekty osiowości montowanych odcinków proj. ciepłociągu należy wykonywać poprzez ukosowanie złącz spawanych oraz uginanie rurociągów wykorzystując ich naturalny promień gięcia.

#### **1.4.4 Kompensacja wydłużeń.**

Wydłużenia termiczne przyłącza ciepłowniczego rozwiązano metodą kompensacji naturalnej. W strefach kompensacji przewidziano zastosowanie poduszek kompensacyjnych w celu zabezpieczenia rurociągów przed przekroczeniem dopuszczalnych wartości naprężeń ściskających.

Obliczenia wydłużeń termicznych przeprowadzono przy założeniu:

- materiał rury przewodowej stalowej: St 37.0,
- parametry pracy /przyłącza: 120/65 °C,
- temperatura montażu: 15°C,
- gęstość gruntu zasypowego zagęszczonego: 1937,46 kg/m<sup>3</sup>,
- wsp. tarcia między rurą osłonową i piaskiem:  $\mu - 0,40$ .

#### **1.4.5 Zakres robót.**

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe:

- organizacja placu budowy,
- prace geodezyjne (tyczenie trasy),
- ręczne wykopy sondażowe w miejscach posadowienia innego rodzaju uzbrojenia podziemnego,
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych z kostki brukowej/asfaltu/płyt betonowych,

#### Roboty ziemne i montażowe:

- roboty ziemne (wykopy o ścianach pionowych, wykopy głębsze od 1,0 m należy zabezpieczyć ażurowym odeskowaniem z rozparciem),
- oczyszczenie dna wykopów z kamieni oraz innych części stałych,
- przygotowanie wykopu pod montaż ciepłociągu (zagęszczona warstwa piasku o gr. min. 15 cm),
- w miejscach skrzyżowań z innym rodzajem uzbrojenia podziemnego wykonanie jego zabezpieczenia,
- łączenie rur i elementów preizolowanych poprzez spawanie,
- badanie spoin (wszystkie spawane złącza należy poddać badaniom ultradźwiękowym przy określonych warunkach atmosferycznych: temp.  $> 5^{\circ}\text{C}$ , prędkości wiatru  $< 5\text{ m/s}$ , wilgotność powietrza  $< 80\%$ ).
- wykonanie próby szczelności oraz płukanie rurociągów wodą uzdatnioną, nieodgazowaną, pod ciśnieniem 1,5 MPa, czas próby 30 min.,
- połączenie instalacji alarmowej,
- mufowanie połączeń spawanych i ich hermetyzacja wraz z wypełnieniem dwuskładnikową pianką poliuretanową (PUR),
- zasypanie rurociągów piaskiem,
- ułożenie rur do monitoringu wzdłuż projektowanego ciepłociągu 4 x rury RHDPE  $\varnothing 40$  z linkami pilotażowymi,
- ułożenie taśm ostrzegawczych,
- zasypanie wykopu,
- odtworzenie nawierzchni utwardzonych i zieleni
- wykonanie instalacji wewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu zabezpieczonych antykorozyjnie w izolacji z wełny mineralnej i płaszczy z blachy ocynkowanej. Zakorkowanie (zatkanie) w sposób trwały przewodów kanalizacji teletechnicznej po przejściu przez ściany budynków i wciągnięcie kabli telemetrycznych. Wykonanie otworów w ścianach fundamentowych za pomocą przewiertnic, włożenie rur i przewodów w sposób szczelny, zapiankowanie pozostałych szczelin.

#### **1.4.6 Armatura i osprzęt.**

Na przedmiotowym przyłączy ciepłowniczym zaprojektowano:

- zawory odpowietrzające/odwadniające – w najwyższych/najniższych punktach proj. przyłącza.

Za przejściem przez ściany w pomieszczeniu węzła ciepłego przewidziano:

- zawory kulowe z dźwignią (PN 40 bar przy - temp.  $150^{\circ}\text{C}$ ) w pomieszczeniu węzła ciepłego,
- zawory „spinki” DN 15 kulowe z dźwignią (PN 40 bar przy - temp.  $150^{\circ}\text{C}$ ) w pomieszczeniu węzła ciepłego.

Przy zakończeniach izolacji preizolowanej w budynku w celu umożliwienia szybkiej diagnostyki awarii przyłącza przewidziano łączenie inst. alarmowej w puszcze uniwersalnej.

#### **1.4.7. Skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym.**

W miejscach skrzyżowań z innym rodzajem uzbrojenia podziemnego należy wykonać ich zabezpieczenie zgodnie wytycznymi zamieszczonymi w protokole z Narady Koordynacyjnej. Zabezpieczenie należy wykonać przez założenie rur ochronnych dwudzielnych o długości  $L = 3,00$  m:

- Ø160 mm na kanalizacji teletechnicznej,
- Ø160 mm na kablach SN (koloru czerwonego) – wg. zał. wytycznych TAURON,
- Ø110 mm na kablach eNN (koloru niebieskiego) – wg. zał. wytycznych TAURON oraz dla kabli oświetlenia ulicznego.

Skrzyżowania projektowanego przyłącza ciepłowniczego z siecią wod.-kan., prace w ich pobliżu wykonać zgodnie z zapisami z Narady Koordynacyjnej, wytycznymi do zabezpieczenia kabli oraz zasadami zabezpieczenia skrzyżowań sieci z podziemnymi przewodami uzbrojenia obcego.

#### **1.4.8 Kolizje.**

Po geodezyjnym wytyczeniu trasy przyłącza w terenie należy wykonać wykopy sondażowe (ręcznie) celem określenia jednoznacznej głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia kolizji, skrzyżowań odbiegających od założeń zawartych w niniejszym projekcie, fakt ten należy zgłosić Projektantowi, który nadzorem autorskim w uzgodnieniu z użytkownikiem kolidującej sieci poda sposób ich rozwiązania.

Prace i zabezpieczenia w miejscach kolizji wykonywać zgodnie z protokołem z Narady Koordynacyjnej w Nowym Sączu. Odtworzyć istniejące zabezpieczenia ostrzegawcze istniejącego uzbrojenia terenu.

Prace w rejonie kolizji zgłosić u właściciela uzbrojenia, przed zasypaniem dokonać odbioru potwierdzonego wpisem w dzienniku budowy, lub w/g uzgodnień.

#### **1.4.9. Wykonawstwo.**

Całość robót prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją, protokołem z Narady Koordynacyjnej, wymogami producenta systemu rur preizolowanych, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych" COBRTI Instal - Zeszyt 4 i innymi obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do prac wystąpić do gestorów sieci o nadzór branżowy. Należy zabezpieczyć obsługę geodezyjną budowy w zakresie wytyczenia trasy, lokalizacji kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu i inwentaryzacji powykonawczej. W przypadku istotnych zmian należy uzgodnić rozwiązania z autorem projektu w ramach nadzoru autorskiego.

#### **1.4.10. Ocena oddziaływania na środowisko.**

Grunt i wody gruntowe – nie występuje.

Przyłącz wykonany będzie z rur preizolowanych wyposażonych w system alarmowy sygnalizujący nieszczelności rurociągów. Maksymalna temperatura na rurze osłonowej stykającej się z gruntem nie przekracza 35°C.

Na otoczenie (hałas) - nie występuje.

Oddziaływanie na środowisko planowanego zamierzenia wystąpi w fazie jego realizacji. Można je scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji liniowej. Hałas wystąpi podczas realizacji robót od sprzętu budowlanego

i środków transportowych, w związku z czym roboty należy wykonywać w godzinach dziennych.

Oddziaływanie z tytułu prowadzonych kończy się całkowicie z chwilą finalizacji budowy.

Eksploatacja sieci – bezszumna.

Na istniejącą zielen – nie występuje.

Trawniki i krzewy - istniejąca zielen zostanie odtworzona po zakończeniu robót.

Na powietrze atmosferyczne - nie występuje.

Planowane przedsięwzięcie zarówno w trakcie realizacji jak również w późniejszej eksploatacji nie będzie oddziaływać ujemnie na powietrze atmosferyczne.

Projektowany ciepłociąg nie wpłynie ujemnie na środowisko a obszar jego oddziaływania zamknie się w kubaturze wykopu w którym będzie wbudowana.

## 1.5. Węzeł cieplny.

### 1.5.1 Dane wyjściowe.

Ciepło dla istniejącego budynku przy ul. Wiśniowieckiego 125 w którym zlokalizowany będzie węzeł cieplny, doprowadzone zostanie przyłączem wysokoparametrowym do budynku. Parametry czynnika grzewczego podano w Tab. 1.

*Tab. 1 Parametry czynnika grzewczego.*

Maksymalna temperatura wody sieciowej (zima):	120/65 °C
Maksymalna temperatura wody sieciowej (lato):	70/40 °C
Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu podłączenia:	0,200 MPa
Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla całkowitych potrzeb ciepła Odbiorcy przy różnicy temp. max. 55°C	2,53 m³/h

Zapotrzebowanie na ciepło dla budynku podano w Tab. 2.

*Tab. 2 Zapotrzebowanie na ciepło dla budynku przy ul. Wiśniowieckiego 125.*

Całkowita moc cieplna zamówiona	$\Sigma Q=160,00$ kW
---------------------------------	----------------------

Podstawowe parametry węzła cieplnego dla budynku podano w Tab. 3.

*Tab. 3 Parametry węzła cieplnego dla budynku przy ul. Wiśniowieckiego 125.*

Moc węzła c.o. [kW]	Sieć			Instalacja wewnętrzna				
	Tz/Tp [°C]	Prob [MPa]	Ciśn. dysp. [kPa]	Tz/Tp [°C]	P <sub>max</sub> [MPa]	P <sub>stat.</sub> [MPa]	P <sub>dysp</sub> [kPa]	Poj. zładu [dm³]
160	120/65 – zima 70/40 – lato	1,6	200	80/60	0,30	0,12	60	1800

### 1.5.2 Wytyczne dla urządzeń.

- wymienniki – płytowe, lutowane,
- pompy obiegowe – elektroniczne reg. obrotów, silnik z magnesem trwałym,
- regulator pogodowy: SAMSON TROVIS 5573-11 i moduł komunikacyjny CH5573 z zabezpieczeniem przepięciowym SA5000 dla 2-przewodowej sieci do przesyłu danych, lub regulator Danfoss ECL Comfort 310 z zabezpieczeniem sieci RS485,
- czujnik temperatury na powrocie wysokich parametrów,
- czujnik temperatury na powrocie niskich parametrów CO,
- czujnik temperatury zewnętrznej,
- wszystkie czujniki temperatury, zanurzeniowe,
- przetwornik ciśnienia na zasilaniu niskich parametrów centralnego ogrzewania o zakresie 0-0,6 MPa, sygnale 4-20 mA z gwintem 20x1.5, co najmniej klasy 1, dostosowany do systemu monitoringu poprzez WEB MODUŁ SAMSON TROVIS 5590,
- przetwornik ciśnienia i manometry wyposażone w armaturę odcinającą,
- węzeł należy wyposażyć w WEB MODUŁ SAMSON TROVIS 5590,
- główny licznik ciepła (montowany na przyłączy) – z 2 wejściami impulsowymi oraz wejściem M-Bus, współpracujący z systemem posiadanym przez Zamawiającego,
- licznik ciepła wyposażony w magistralę M-BUS zgodną z normą EN-1434, zasilaniem sieciowym 230 VAC,
- rozdzielnia elektryczna panelu wymiennikowego zabezpieczona wyłącznikiem różnicowo prądowym, wyposażona w gniazdo 230 V (z zabezpieczeniem 6 A) i zabezpieczenie do oświetlenia węzła,
- zawór reg. różnicy ciśnień / sieć / z ograniczeniem przepływu,
- filtry – magnetoodmulacz (wysokie parametry - zasilanie, instalacja – powrót),
- uzupełnianie wody w zładzie – wodą sieciową (zawór elektromagnetyczny – sterowany ręcznie i automatycznie z oddzielnego obwodu elektrycznego, reduktor ciśnienia, wodomierz wyposażony w nadajnik impulsów z widocznym przynajmniej jednym polem po przecinku na liczydło podłączony do wejścia impulsowego licznika ciepła,
- montaż zaworów odcinających w pomieszczeniach węzłów wymiennikowych za kolektorem rozdzielaczowym,
- podłączenie poboru wody do uzupełnienia bezpośrednio za zaworem odcinającym sieć na powrocie,
- zabezpieczenia – zgodnie z przepisami (naczynie wzbiorcze przeponowe, zawór bezpieczeństwa membranowy),
- dodatkowo na przewodzie uzupełniającym kryza dławiąca, liczona dla różnicy ciśnień sieć/instalacja i przepustowości zaworu bezpieczeństwa,
- armatura odcinająca / po str. wysokich parametrów – spawana, po str. niskich – gwintowana/,
- dla instalacji centralnego ogrzewania należy zastosować termostaty bezpieczeństwa,
- regulator pogodowy zamontowany na zewnątrz z bezpośrednim dostępem,
- do każdego węzła należy dostarczyć Web Moduł 5590 WM3G z modułem komunikacyjnym GSM,

- konstrukcja węzła ma zapewnić dostęp jednostronny do wszystkich urządzeń/elementów węzła,
- montaż specjalnych zamków, obsługiwanych przez jeden kucz, do drzwi wejściowych do wszystkich pomieszczeń węzłów cieplnych.

### **1.5.3. Wykonanie oraz dokumentacja węzła.**

- dobór urządzeń i dokumentacja (wraz z dokumentacją wymaganą przez UDT) – po stronie Wykonawcy,
- dobór węzła cieplnego na podstawie parametrów określonych w Tab. 3 oraz pozostałych wytycznych przedstawionych w niniejszej dokumentacji,
- dokumentacja techniczna węzła powinna zawierać schemat technologiczny, zestawienie urządzeń i elementów węzła zgodne z oznaczeniami na schemacie, obliczenia i karty doboru wymienników, obliczenia zaworów bezpieczeństwa, obliczenia średnic przewodów hydraulicznych, obliczenia (dobory) pomp, obliczenia i karty doboru zaworów automatycznej regulacji c.o., obliczenia i karty doboru zaworów mechanicznej regulacji przepływu i różnicy ciśnień, instrukcję obsługi,
- wbudowanie węzła cieplnego – w istniejącym pomieszczeniu (po jego adaptacji), sugerowany sposób rozmieszczenia podstawowych urządzeń węzła określono na załączonym rysunku,
- wykonanie – wraz z izolacją ciepłochronną i oznakowaniem kierunków przepływów,
- węzły powinny posiadać oznakowanie CE i spełniać wymogi Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2019.0.155).
- wymagana jest dostawa węzła kompaktowego tzn. spełniającego warunki: montaż (składanie) węzła jest wykonywane w zakładzie producenta węzłów, węzeł dostarczany jest w całości jako wyrób gotowy do podłączenia, węzeł posiada dokumentację techniczną – ruchową (DTR) wraz z obliczeniami i doбором urządzeń i spełniającą wymogi Urzędu Dozoru Technicznego, węzeł winien być wykonany na sztywnej konstrukcji umożliwiającej podział węzła na moduły, z uwagi na niedogodności transportowe węzła do pomieszczenia,
- wraz z dostawą węzła należy dostarczyć deklarację zgodności.

Całość prac obejmujących wbudowanie węzła cieplnego oraz przystosowanie pomieszczenia do montażu węzła winna być przeprowadzona przez uprawnionych pracowników pod nadzorem branżowym.

### **1.5.4. Rurociągi i armatura.**

Instalacje po stronie wysokich i niskich parametrów należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu lub ze szwem zgodnie z normami PN-EN 10216-1:2014-02, 10216-2+A1:2020-05, PN-EN 10216-3:2014-02, PN-EN 10220:2005, PN-EN 10210-2:2019-06, PN-EN 10219-2:2019-07, PN-EN 10217-2:2019-05 łączonych przez spawanie.

W obiegach wody instalacji ogrzewanej należy stosować rury stalowe bez szwu lub stalowe ze szwem wg ww. norm. W obiegach ciepłej wody użytkowej należy stosować rury stalowe ocynkowane wg PN-H-74200, rury ze stali odpornej na korozję wg PN-H-74242. Materiały i urządzenia stosowane w węzłach cieplnych wody użytkowej i mającej z nią kontakt

powinny posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną.

Rurociągi stalowe łączyć ze sobą i kształtkami stalowymi poprzez spawanie, a z armaturą na gwint i kołnierze.

Wszystkie przewody doprowadzające i powrotne czynnika grzejnego do węzłów ciepłowniczych oraz przewody odprowadzające czynnik grzewczy powinny być wyposażone w armaturę odcinającą. Zabezpieczenie przy użyciu zaworów bezpieczeństwa (przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia) powinno być realizowane w węzłach ciepłowniczych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

#### **1.5.5. Zabezpieczenie antykorozyjne.**

Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych przewodów i innych elementów węzła należy poprzedzić oczyszczeniem podłoża stalowych zgodnie z wytycznymi normy PN-EN ISO 8501-1:2008 oraz oceną stanu powierzchni zgodnie z PN-EN ISO 8502-3:2017-03. Malowanie rurociągów i pozostałych elementów należy wykonać farbą ftalowo-silikonową przeciwrdzewną służącą do zabezpieczenia powierzchni cieplnych o temperaturze czynnika grzewczego do 150°C.

#### **1.5.6. Próba ciśnieniowa wodna.**

Należy wykonać próbę szczelności po zakończeniu prac montażowych w pomieszczeniu węzła cieplnego, o zadanym ciśnieniu:

- 2,5 MPa dla przewodów wody sieciowej c.o.,
- min. 0,6 MPa dla przewodów wody instalacyjnej c.o.

#### **1.5.7. Izolacja cieplna.**

Przewody węzła cieplnego należy zaizolować cieplnie wg wytycznych norm PN-B-02421:2000, PN-EN ISO 10456:2009, PN-EN ISO 8497:1999, PN-EN ISO 12241:2010.

Grubości izolacji rurociągów w węźle po stronie pierwotnej i instalacyjnej należy przyjmować zgodnie z normą PN-B-02421:2000. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zawilgoceniem. Rodzaj izolacji cieplnej do uzgodnienia z Inwestorem.

Wykonanie izolacji cieplnej można rozpocząć po wykonaniu prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego i stwierdzeniu prawidłowego wykonania izolacji instalacji technologicznej.

Rurociągi należy wyposażyć w oznakowanie kierunku przepływu czynnika (grzewczego i ogrzewanego) i znaki ostrzegawcze BHP (wysoka temperatura i ciśnienie).

#### **1.5.8. AKPiA węzła wymiennikowego.**

Węzeł ciepłowniczy należy wyposażyć w ciepłomierz. Doboru układu pomiarowego energii cieplnej dokona dostawca po przetargu wg wytycznych zawartych w dokumentacji. Optymalizacja zadanych parametrów temperaturowych czynników ogrzewanych będzie realizowana poprzez elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową. Węzeł cieplny należy wyposażyć w przetworniki ciśnienia i manometry wraz z armaturą odcinającą.

Pozostałe wytyczne dla aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki wg pkt.

*b/ Wytyczne dla urzędzeń.*

### 1.5.9. Branża elektryczna AKPiA - wytyczne.

- zasilanie węzła ciepłego z tablic licznikowych ZK przewodem YDY 3x4mm<sup>2</sup> w rurach osłonowych typu PCV RL,
- umieszczenie wewnątrz każdego węzła tablicy RE,
- wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego przewodem YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> w rurach PCV typu RL,
- wykonanie instalacji elektrycznej w systemie natynkowym,
- zasilanie węzłów przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>,
- instalacja osprzętu łączeniowego na wysokości 1,4 m od podłogi,
- instalacja osprzętu szczelnego o minimalnej klasie IP44 w pomieszczeniach,
- wykonanie instalacji czujnika temperatury zewnętrznej przewodem OMY 3x1 w rurach typu RL, lokalizacja czujnika temperatury zewnętrznej na ścianie północnej budynku oraz na wysokości 3,0 m od poziomu gruntu,
- wykonanie ochrony przed przepięciami w budynku – montaż ochronników B+C w rozdzielni RE,
- zaprojektowano środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:
  - wyłączniki różnicowoprądowe, jako zabezpieczenie obwodów (dodatkowy, uzupełniający środek ochrony) – ochrona przed dotykiem bezpośrednim,
  - samoczynne wyłączenie zasilania (napięcia) – ochrona przed dotykiem pośrednim,
- połączenie wszystkich części przewodzących dostępnych za pomocą instalacji połączeń wyrównawczych wykonanych zgodnie z PN-EN61140:2005/A1:2008 oraz PN-HD 60364-4-41:2017-09,
- połączenie instalacji połączeń wyrównawczych z płaskownikiem (bednarką) ułożoną w wykopie sieci ciepłowniczej. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym, przewód ochronny „PE” nie powinien być połączony z przewodem naturalnym „N” sieci zasilającej. Przewód neutralny „N” powinien być izolowany od części przewodzących obcych, stykających się lub narażonych na zetknięcie się z przewodem ochronnym „PE”,
- dla budynku zaprojektowano układ sieciowy „TN-C-S”,
- całość prac należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09.

Opracował:



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500  
miejscowość: NOWY SĄCZ

woj.: małopolskie  
powiat: m. Nowy Sącz  
j. ewid.: Nowy Sącz [126201\_1]  
obręb: 60 [0060]  
działka: 5/52, 17/8, 18/8, 19/8, 20/25 i inne wg zakresu


LEGENDA

- Projektowany przyłącz ciepłowniczy dn32
- Projektowana rura ochronna
- Studnia teletechniczna SKR-1
- Odpowietrzenie/odwodnienie
- Pomieszczenie węzła

inż. Paweł Gruca  
GEODEZJA I KARTOGRAFIA  
SWIĄTOKRZYSKA 15A  
TEL. 41 696 44 63 63

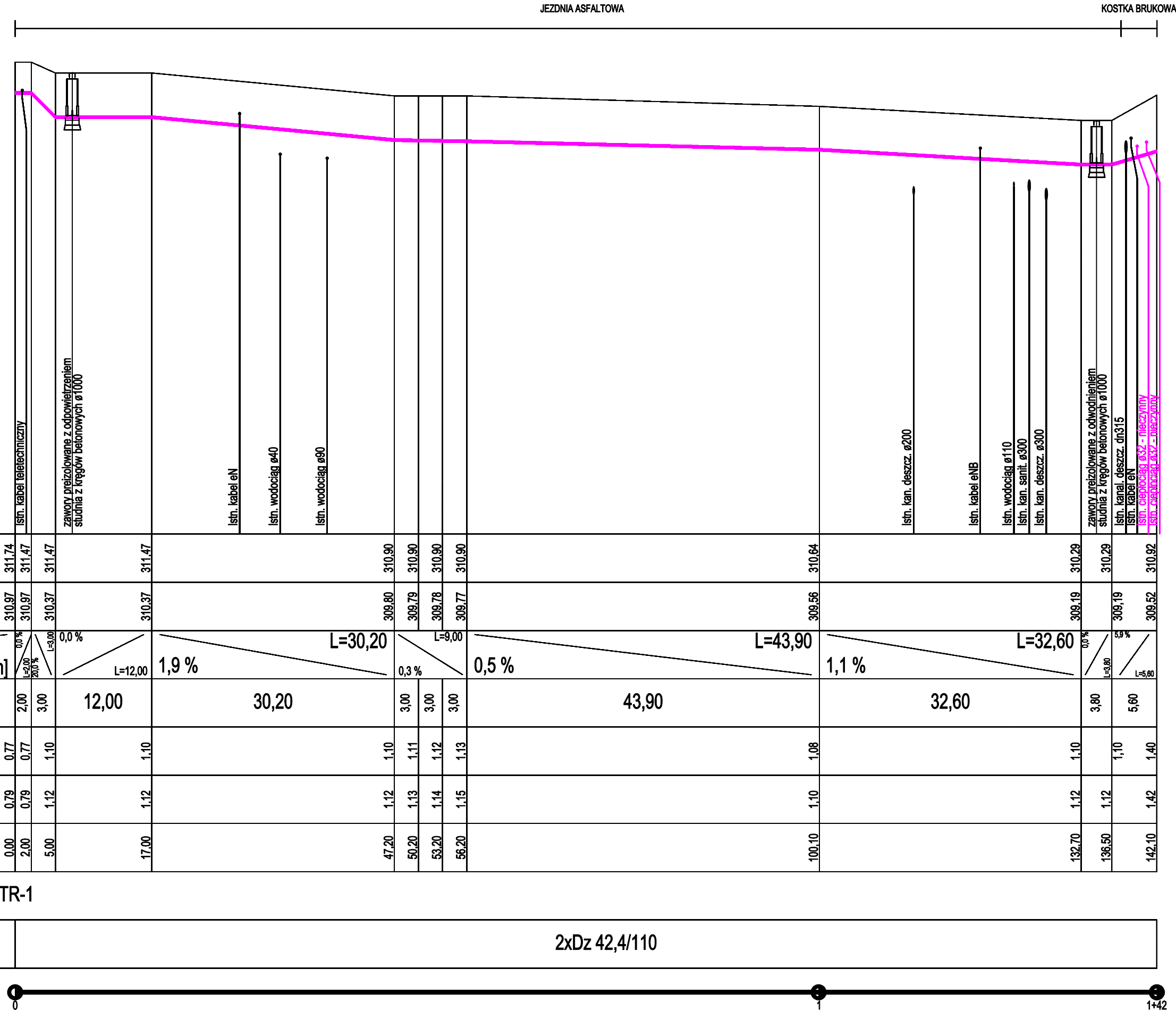
Biuro Geodezji Paweł Gruca  
33-385 Chłimec,  
ul. Dąbki Szafarskiej 9  
TEL. 41 696 44 63 66  
pgruca@biurogeodezji.pl  
www.biurogeodezji.pl  
NIP 7341193212 REGON 430619619

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem w zakresie opracowania  
geodezyjnego, przyjętego do państwowego zasobu geodezyjno - kartograficznego  
pod nr. GEO.6640.13148.2022 z dnia 18.01.2023r.

TEMAT PROJEKTU	Przyłącz do sieci ciepłowniczej węzła ciepłownego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego 125 w Nowym Sączu			
INWESTOR	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz			
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Padula - nr upr. MAP 0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci (instalacji) i urządzeń ciepłowniczych, gaz., wod. i kan. bez ograniczeń.		STADIUM PZT	SKALA RYSUNKU 1:500
			DATA 05.2023 r.	NR RYS. 01


Poziom porównawczy 300,00 m n.p.m.

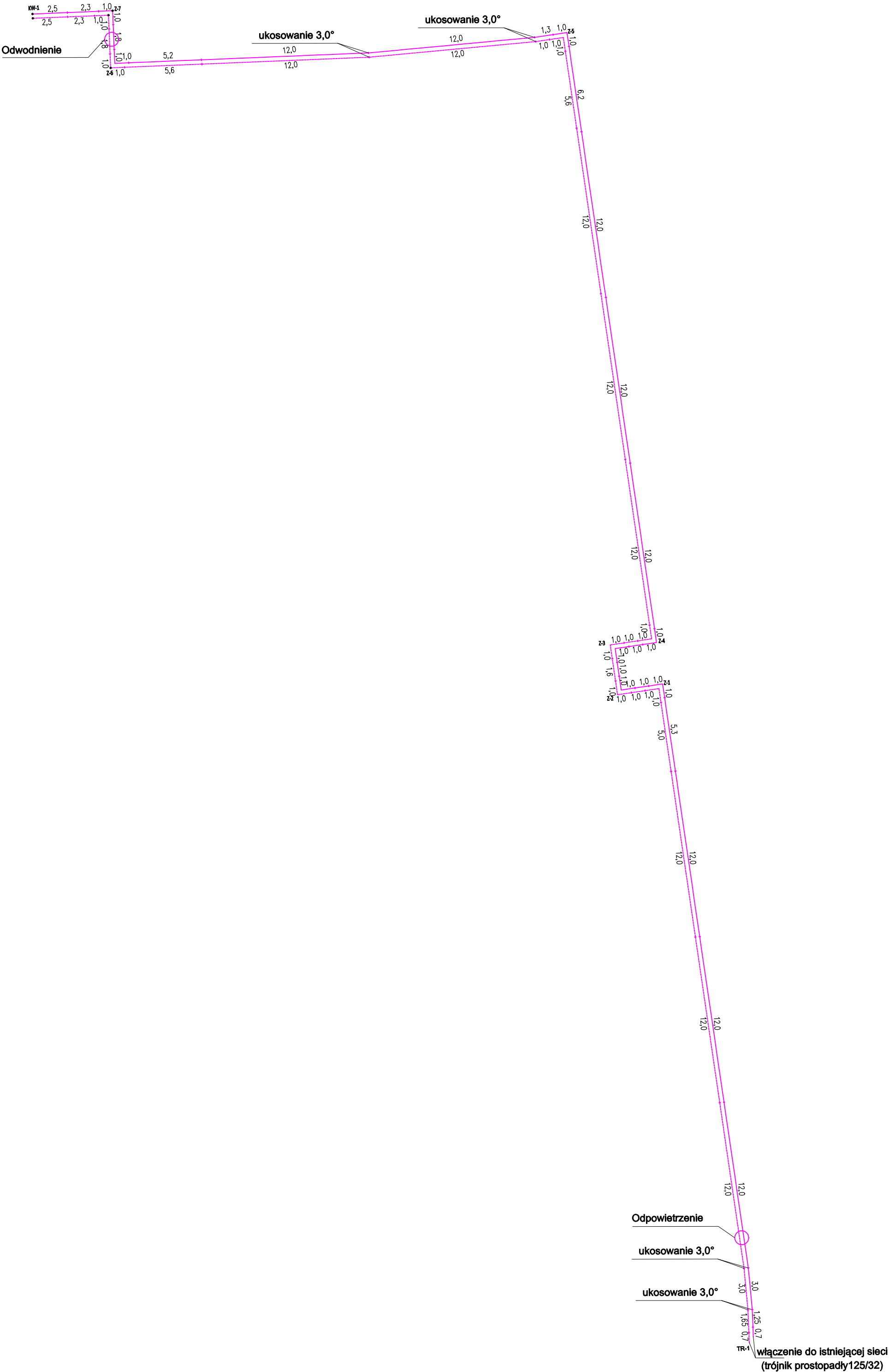
Rzędna terenu istniejącego	311.74	311.47	311.47	311.47	310.90	310.90	310.90	310.90	310.64	310.29	310.29	310.92
Rzędna osi rurociągu [m]	310.97	310.97	310.37	310.37	309.80	309.79	309.78	309.77	309.56	309.19	309.19	309.52
Spadek	0,0 %		0,0 %		1,9 %		0,3 %		0,5 %		1,1 %	
Odległości [m]	2,00	3,00	12,00	30,20	3,00	3,00	3,00	43,90	32,60	3,80	5,60	
Zagłębienie osi rurociągu	0,77	0,77	1,10	1,10	1,10	1,11	1,12	1,13	1,08	1,10	1,10	1,40
Zagłębienie dna kanału [m]	0,79	0,79	1,12	1,12	1,12	1,13	1,14	1,15	1,10	1,12	1,12	1,42
Długość trasy [m]	0,00	2,00	5,00	17,00	47,20	50,20	53,20	56,20	100,10	132,70	136,50	142,10
Oznaczenie	TR-1											
Materiał	2xDz 42,4/110											



LEGENDA

Projektowana sieć ciepłownicza

TEMAT PROJEKTU	Przyłącz do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego 125 w Nowym Sączu			
INWESTOR	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz			
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Padula - nr upr. MAP 0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, went., gaz., wod. i kan. bez ograniczeń.		STADIUM PZT	SKALA RYSUNKU 1:100/500
			DATA 05.2023 r.	NR RYS. 03



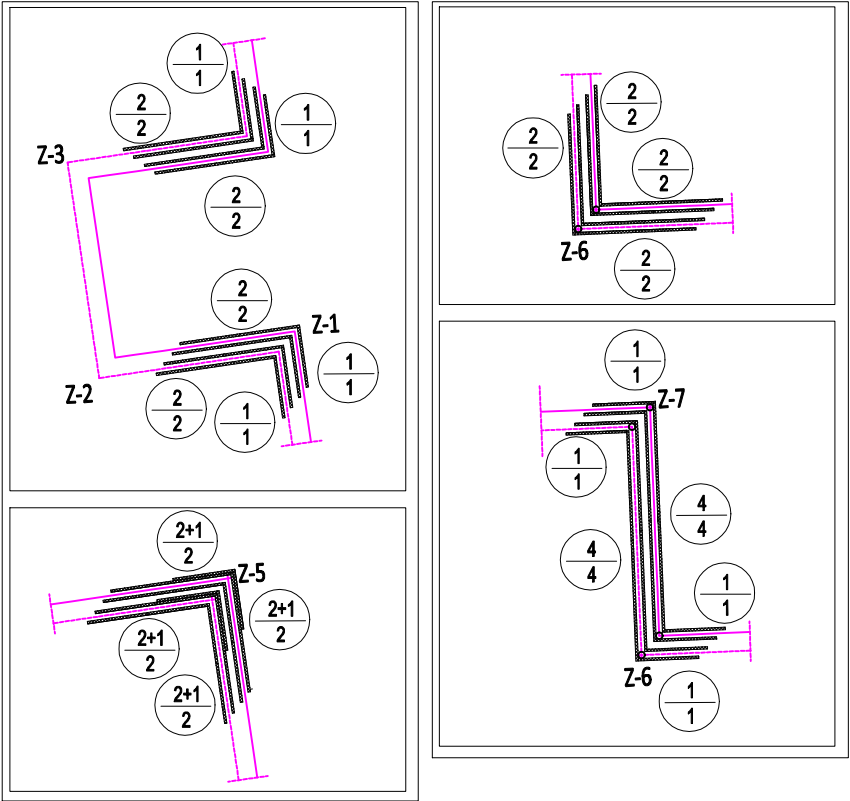
LEGENDA


Projekowany przyłącz ciepłowniczy dn32

ZESTAWIENIE KOLAN I KSZTAŁTEK PREIZOLOWANYCH:

Oznaczenie	Średnica	Długości ramion	Kąt
TR-1	Dz 42,4-110 mm	1,20x 0,70 m C-C 0,248 m	90°
Z-1	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
Z-2	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
Z-3	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
Z-4	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
Z-5	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
Z-6	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
Z-7	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 1,0 m	90°
KW-1	Dz 42,4-110 mm	1,0 x 2,5 m	90°

SZCZEGÓŁY



TEMAT PROJEKTU	Przyłącz do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego 125 w Nowym Sączu			
INWESTOR	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz			
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat montażowy			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Padula - nr upr. MAP 0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, went., gaz., wod. i kan. bez ograniczeń.		STADIUM PZT	SKALA RYSUNKU -
			DATA 05.2023 r.	NR RYS. 03



# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

## **I OCHRONY ZDROWIA**

### **TEMAT:**

**Przyłączenie do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego  
125 w Nowym Sączu**

### **ADRES INWESTYCJI:**

**dz. nr 5/25 obręb 60 Nowy Sącz**

### **BRANŻA:**

**sanitarna**

Nowy Sącz, maj 2023 r.

## **1 Podstawa opracowania.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Art. 21a ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001r. Nr5. Poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 6761,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27.04.2000 r. w sprawie bhp przy pracach spawalniczych (Dz. U. z 2000 r. Nr 40 poz. 470),
- Projekt zagospodarowania terenu „Przyłączenie do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego 125 w Nowym Sączu”, opracowany przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., 33-300 Nowy Sącz, ul. Wiśniowieckiego 56,
- Inwestor – Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., 33-300 Nowy Sącz, ul. Wiśniowieckiego 56,
- BHP przy robotach budowlanych cz. I. Podstawy teoretyczne i prawne, wyd. Warszawa 1996r.

## **2 Zakres robót.**

Zakres robót niniejszego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze i rozbiórkowe (pomiar geodezyjne, rozebranie nawierzchni z elementów betonowych),
- b) roboty ziemne - wykopy mechaniczne i ręczne,
- c) roboty montażowe – technologiczne, w skład których wchodzi:
  - montaż przyłącza ciepłowniczego z rur i elementów preizolowanych o średnicy DN32 prowadzonego w wykopach otwartych,
  - montaż odcinków przyłącza ciepłowniczego metodą przepychów zgodnie z zagospodarowaniem terenu działki ,
  - spawanie ręczne,
  - badanie ultradźwiękowe złączy spawanych,
  - mufowanie złączy,
  - izolowanie złączy piankami izolacyjnymi,
  - próby ciśnieniowe (wodą) i uruchomienie sieci ciepłowniczej,
  - roboty odtworzeniowe, obejmujące przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
- d) roboty budowlane, w skład których wchodzi:
  - wbudowanie wymiennikowego węzła ciepłego dla potrzeb c.o. i c.w.u.,
  - roboty demontażowe urządzeń istniejących kotłowni,
  - roboty adaptacyjno-instalacyjne dla potrzeb projektowanych węzłów ciepłych,
  - montaż projektowanych urządzeń dla układów c.o.,

- montaż projektowanych urządzeń dla układów c.w.u.,
- spawanie rurociągów,
- podłączenia elektryczne urządzeń,
- malowanie rurociągów,
- izolowanie termiczne rurociągów,
- badania przy odbiorze.

### **3 Zagospodarowanie terenu.**

Przygotowanie terenu wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- b) wykonania przejść dla pieszych,
- c) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy (wykop) należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonać w taki sposób aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przejść dla pieszych i zabezpieczenia terenu (miejsc robót). Dla pojazdów używanych na budowie w trakcie wykonywania robót należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Składowiska materiałów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych materiałów lub urządzeń. Opieranie składowanych materiałów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych lub ściany obiektów budowlanych, jest zabronione.

### **4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

#### **4.1. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie uzbrojenia podziemnego, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzenia robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci: elektroenergetycznych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą one być położone względem projektowanego przyłącza ciepłowniczego.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, mogą być wykonywane tylko do głęb. 1,0 m. Wykopy głębsze od 1,0 m należy bezwzględnie zabezpieczyć poprzez odeskowanie ścian wykopu (z rozparciem). Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a sprzętem wykonującym wykopy, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

#### 4.2. Roboty montażowe.

Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu bioz, przez pracowników, którzy zapoznali się z organizacją montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

#### 4.3. Roboty spawalnicze.

Stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.

Sprzęt do spawania powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.

Stanowisko spawacza powinno być wydzielone w sposób zabezpieczający inne osoby przed szkodliwym działaniem światła na wzrok.

W czasie opadów atmosferycznych spawanie jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.

#### 4.4. Roboty budowlane.

Podczas wykonywania robót instalacyjnych w zakresie wbudowania węzłów cieplnych przewiduje się występowanie czasowych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz użytkowników obiektu, tj.:

- niebezpieczeństwo zranienia przy wykonywaniu otworów (przebić) przegród budowlanych,
- niebezpieczeństwo porażenia prądem z powodu nienależytego rozpoznania istniejącej instalacji elektrycznej w budynku podczas wykonywania przekuć i wierceń w przegrodach budowlanych,
- niebezpieczeństwo porażenia prądem z powodu niesprawnych elektronarzędzi i kabli zasilających ww. urządzenia,
- niebezpieczeństwo wybuchu gazów spawalniczych przy wykonywaniu prac spawalniczych w pomieszczeniach węzłów cieplnych.

Roboty budowlane będą prowadzone w trakcie nieprzerwanego użytkowania obiektu stąd należy zadbać o szczególną ostrożność poprzez:

- składowanie materiałów w wyznaczonych do tego miejscach,
- wyznaczenie bezpiecznej komunikacji w budynku dla użytkowników,
- miejsca w których wykonywane są prace należy bezpiecznie wygrodzić,
- uzgodnić z użytkownikiem obiektu harmonogram dotyczący wyłączenia z użytkowania poszczególnych pomieszczeń dla przeprowadzenia prac.

### **5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Obowiązek szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na pracodawcy. Pracodawca ma obowiązek przeszkolić pracowników w zakresie BHP i zapoznać ich z występującymi lub mającymi wystąpić w procesie pracy zagrożeniami dla jego zdrowia lub życia.

Instruktaż pracownika na stanowisku przeprowadza mistrz lub kierownik robót (budowy), któremu podlega pracownik.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danego zakresu robót wymagane kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

#### 5.1. Wytyczne BHP przy robotach ziemnych.

- przed przystąpieniem do pracy zapoznać się z trasą, głębokością i szerokością wykopu,
- zapoznać się z podziemnym uzbrojeniem terenu,
- w obrębie kabli energetycznych, wykop wykonywać pod nadzorem użytkownika,
- do wykopu nie wolno rzucać żadnych przedmiotów ani narzędzi,
- w porze nocnej wykopy w obrębie dróg i ścieżek należy zabezpieczyć a w przypadkach koniecznych oświetlić,
- żaden pracownik nie może znajdować się w zasięgu łyżki koparki,
- koparka nie może pracować w zasięgu linii energetycznych,
- operatorowi koparki należy podać trasy i sposób wykonania robót,
- nie wolno uruchamiać maszyn osobom nie posiadającym stosownych uprawnień,
- odkryte kable energetyczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w sposób określony w projekcie budowlanym,
- rozpalamie ognia w wykopie jest zabronione,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć „strefę niebezpieczną”.

#### 5.2. Wytyczne BHP przy robotach montażowych.

- przy montażu mogą być zatrudnieni jedynie wyznaczeni pracownicy,
- każdy element przed podniesieniem do góry należy sprawdzić po uniesieniu go na wysokość 0,5 m,
- monter przed przyjęciem elementu powinien przygotować stanowisko montażu i potrzebny sprzęt pomocniczy,
- nie wolno wlec po ziemi elementu podnoszonego żurawiem,
- nie wolno podnosić i przenosić elementów nad pracownikami,
- nie wolno pozostawiać podniesionego elementu w powietrzu nawet w czasie krótkich przerw w pracy,
- do każdego stanowiska montażowego powinno prowadzić łatwe i bezpieczne dojście,
- pracownicy przy montażu obowiązani są pracować w kaskach ochronnych, okularach i rękawicach wzmocnionych skórą.



### 5.3. Wytyczne BHP przy robotach spawalniczych.

- do wykonania robót spawalniczych mogą być dopuszczeni jedynie uprawnieni pracownicy,
- przed uruchomieniem maszyny spawalniczej należy sprawdzić jej stan,
- w czasie spawania spawacz powinien być wyposażony w odpowiednią odzież roboczą, ochronną i sprzęt ochrony osobistej (fartuch ochronny, rękawice itp.),
- stanowisko spawacza nie może narażać innych pracowników na szkodliwe działanie promieniowania,
- stanowisko spawalnicze zabezpieczyć przed możliwością powstania pożaru przez usunięcie materiałów łatwopalnych lub ich skuteczne przykrycie,
- podczas robót spawalniczych spawacz powinien mieć dostęp do sprzętu przeciwpożarowego,
- po zakończeniu robót spawalniczych należy sprawdzić czy nie pozostawiono tłących się lub żarzących się cząsteczek na stanowisku pracy, jego sąsiedztwa oraz, czy nie występują oznaki tlenia się materiałów bądź inne wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru.

## **6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnić swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak rękawice ochronne, okulary ochronne, ochronniki słuchu, odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

W związku z prowadzeniem prac na użytkowanym (otwartym) terenie miejsce robót musi być tak wyгородzone i zabezpieczone aby na plac budowy nie miały wstępu osoby postronne.

Przy wykonywaniu robót materiałami lub metodami pracy powodującymi zagrożenie zdrowia dla wykonawców robót lub niebezpieczeństwa pożarowego, należy ściśle przestrzegać przepisów, dotyczących ochrony zdrowia ludzi i mienia.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach.

Aby zapobiec niebezpieczeństwom nie tylko w strefach szczególnego zagrożenia, ale i na całej budowie, należy przede wszystkim stosować się do zasad bezpieczeństwa określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, a szczególnie zawartych w rozdziale 5, dotyczących miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie.

Opracował:

Nowy Sącz, maj 2023 r.

Krzysztof Adam Padula  
Imię i nazwisko  
MAP/0304/PWBS/19  
nr uprawnień  
MAP OIIB/KK/0054-0344/18  
Nr członkowski Izby Zawodowej

**O Ś W I A D C Z E N I E  
P R O J E K T A N T A**

Na podstawie art.34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, iż projekt zagospodarowania działki pn.: **„Przylącz do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Wiśniowieckiego 125 w Nowym Sączu”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu,  
ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz



**Zaświadczenie**  
o numerze kwalifikacyjnym:  
**MAP-TLP-ENK-KSP \***

Pan Krzysztof Adam Padula o numerze ewidencyjnym MAP/JS/0294/19  
adres zamieszkania Sucha Struga 204, 33-343 Ryto  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-12 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczącą Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.  
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego załączonego na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



MAP-011B-KK/0054-0344/18

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz  
inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1725*; art. 12 ust. 2 i art. 3, ust. 4 pkt 3, art. 14 ust. 1  
pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r.,  
poz. 1702 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz  
po złożeniu zgłoszenia na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Krzysztof Adam Padula**  
*magister inżynier*  
*kierunek: Inżynieria Środowiska*  
ur. dnia 27.03.1981 r. w Krakowie  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0304/PWBS/19

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

## UZASADNIENIE

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

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec  
organa administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania  
przez osobą nie stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2)  
stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marcin Paschke
- Członek Sądu Oznakującego  
inż. Sławomir Chyliński
- Członek Sądu Oznakującego  
mgr inż. Marcin Damsa



Starosta Nowosądecki

Nowy Sącz, dn. 26.04.2023 r.



Znak sprawy: 6630/418/2023

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**z dnia 26.04.2023 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE UL. WIŚNIOWIECKIEGO
Lokalizacja:	M. Nowy Sącz Obręb: 060, dz.: 5/52
Wnioskodawca:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ W NOWYM SĄCZU ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ W NOWYM SĄCZU ul. Wiśniowieckiego 56, 33-300 Nowy Sącz
Przewodniczący:	Damian Tokarczyk
Miejsce narady:	Nowy Sącz
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	25.04.2023 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Miejski Zarząd Dróg w Nowym Sączu ul. Wyspiańskiego 22 33-300 Nowy Sącz elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> - W zakresie sieci oświetlenia ulicznego i sygnalizacji świetlnej - uzgodniono bez uwag.	Ryszard Katra
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu ul. Wiśniowieckiego 56 33-300 Nowy Sącz elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> - Uzgodniono bez uwag.	Stawomir Dudek
3	ORANGE POLSKA S.A., Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie Alfreda Dauna 60 30-629 Kraków elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

4	<b>P.S.G. Sp.z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Nowym Sączu ul. Lwowska 105 33-300 Nowy Sącz elektroniczny</b>	<b>Stanowisko pozytywne</b> - Uzgodniono bez uwag.	<b>Krzysztof Koncewicz</b>
5	<b>Sądeckie Wodociągi Sp. z o.o. ul. Wincentego Pola 22 33-300 Nowy Sącz elektroniczny</b>	<b>Stanowisko pozytywne z uwagami</b> - Całość prac ziemnych w zbliżeniach poniżej 3m do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem potwierdzonym protokolarnie przez przedstawiciela Zakładu Sieci Spółki "Sądeckie Wodociągi".	<b>Adam Olchawski</b>
6	<b>TAURON Dystrybucja S.A, Oddział w Krakowie, Wydział Dokumentacji elektroniczny</b>	<b>Stanowisko pozytywne z uwagami</b> - Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.  - Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucji S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.  - Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.  - Należy zachować normatywne odległości projektowanej inwestycji od istniejącej infrastruktury TAURON Dystrybucja S.A. Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.  - Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A.	<b>Michał Świderski</b>
<b>Wnioskodawca</b>			<b>MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ W NOWYM SĄCZU</b>

Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

**Z up. STAROSTY**

*mgr inż. Damian Tokarczyk*  
DYREKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI  
GEODETA POWIATOWY

.....  
Podpis przewodniczącego narady

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

## WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
  - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych **Oddział w Krakowie Region Nowy Sącz ul. Barbackiego 7 tel. 018 414 58-68** a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.