

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

[126201_1.0034.81/12], [126201_1.0034.81/13]

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	Str.
Strona tytułowa	1
Identyfikatory działek ewidencyjnych	2
Spis treści projektu zagospodarowania terenu	3
I. Zawartość części opisowej projektu	4-11
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	4
3. Istniejący stan zagospodarowania działek oraz projektowane zagospodarowanie działek.	4
a) Istniejący stan zagospodarowania działek	4
b) Projektowane zagospodarowanie działek	5
4. Węzły cieplne – dane wyjściowe	9
5. Informacje i dane:	10-11
a/ o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane	10
b/ czy działka czy teren na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską	10
c/ określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego	10
d/ o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	10
e/ informacja, czy przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć, które na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839)	11
f/ dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	11
6. Ocena oddziaływania na środowisko	11
II. Zawartość części rysunkowej projektu	12
01 Projekt zagospodarowania terenu	12
Dokumenty załączone do projektu	13-17
Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie izby projektanta	13
Oświadczenie projektanta	14
Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie izby sprawdzającego	15-16
Oświadczenie sprawdzającego	17

I. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa w sprawie wejścia w teren znak:WGN.RG.6853.1.5.2022.DS z dnia 08.04.2022 r.
- Pismo znak DAD.MR.4411.9.2022 MR z dnia 03.02.2022 r. wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Nowym Sączu.
- 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,
- 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.2021.0.235)
- 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.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej do bud. MOSIR przy ul. Nadbrzeżnej w Nowym Sączu wraz z montażem 2 szt. węzłów wymiennikowych., dz. nr 81/12, 81/13 obręb 34 Nowy Sącz.

Realizacja przedmiotowej przebudowy sieci ciepłowniczej wraz z montażem 2 szt. węzłów wymiennikowych na celu zasilanie w ciepło istniejących budynków hali widowiskowych i krytej pływalni. Ciepło doprowadzone zostanie siecią wysokoparametrową do wymiennikowni zlokalizowanej przy pływalni w której zamontowane zostaną obydwie węzły wymiennikowe wraz z zasobnikami ciepła i niezbędną armaturą.

3. Istniejący stan zagospodarowania działek oraz projektowane zagospodarowanie działek.

a) Istniejący stan zagospodarowania działek

Dla omawianego terenu został wydany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza „Nowy Sącz – 57”, zatwierdzony uchwałą nr XXVI/254/2019 RADY MIASTA NOWEGO SĄCZA z dnia 30 grudnia 2019 r.

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza teren przeznaczony pod realizację inwestycji zlokalizowany jest na obszarze oznaczonym symbolem:

- 1.US(57) – Teren zabudowy usługowej z zakresu sportu i rekreacji

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.

Działki przez które przebiega projektowana sieć to działki w większości o kształcie nieregularnym, uzbrojone, częściowo zabudowane.

b) Projektowany stan zagospodarowania działek

Na przedmiotowych działkach projektuje się sieć ciepłowniczą o średnicy 2 x Dz 139,7-225 w płaszczu PE-HD z izolacją termiczną – standardową z barierą antydyfuzyjną oraz instalacją alarmową – impulsową.

Po zakończeniu budowy nastąpi odtworzenie, uporządkowanie i przywrócenie istniejącego terenu do stanu pierwotnego.

Założenia projektowe.

Założenia projektowe:

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

Parametry charakterystyczne sieci.

Przebudowywaną sieć ciepłowniczą zaprojektowano z rur preizolowanych o średnicy 2 x Dz 139,7-225.

Łączna długość projektowanej sieci ciepłowniczej wynosi ok. Lcs = 120,0 m. Na całej długości sieci głębokość posadowienia waha się w granicach ~ od 0,6 do 1,2 m p.p.t. Przebudowa istniejącej sieci ciepłowniczej polega na wymianie nieczynnych rurociągów ciepłowniczych prowadzonych w kanałach żelbetowych na rurociągi preizolowane.

Trasa sieci.

Sieć ciepłowniczą poprowadzono z zachowaniem naturalnej kompensacji. Sieć przewiduje się poprowadzić przez dz. nr 81/12 i 81/13 obręb 34 Nowy Sącz, zgodnie z zał. Zagospodarowanie terenu działki.

Projektowana sieć zasilane będzie z istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej DN200 usytuowanej na dz. nr 81/13 obręb 34 Nowy Sącz. Włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej DN200 nastąpi poprzez istniejący trójkąt prostokątny. Za trójkątem zamontowano także zawór odcinający wraz z dwoma odpowietrzeniami.

W istniejącym kanale znajduje się nieczynna sieć c.o. i c.w.u. którą należy zdemonstować. Istniejący kanał ciepłowniczy jest po środku przemurowany. Projektowaną sieć należy położyć w lewej części kanału patrząc w stronę budynku pływalni. Sieć ciepłowniczą pod wjazdem na teren MOSIR prowadzić bezwykopowo w istniejącym kanale bez naruszania nawierzchni zgodnie z decyzją MZD nr DAD.MR.4411.9.2022 MR z dnia 03.02.2022 r.

Na pozostałych odcinkach sieć ciepłowniczą w miarę możliwości prowadzić bez naruszania nawierzchni szczególnie pod drzewami i drogami. Należy w miarę możliwości zdemonstować istniejący rurociąg.

Sieć ciepłowniczą układaną bez naruszania nawierzchni prowadzić w rurach ochronnych Dn 300. Na rurach przewodowych prowadzonych w rurach ochronnych zastosować płazy dystansowe.

Ciepło doprowadzone zostanie bezpośrednio do węzłów, zlokalizowanych w pomieszczeniu wymiennikowni przy pływalni.

Trasa sieci przebiega częściowo w terenie utwardzonym - pod jezdniami, chodnikami, placami oraz częściowo w terenie nieutwardzonym tj. w terenie zielonym.

Całość sieci należy wykonać z rur i elementów preizolowanych w płaszczu PE-HD z izolacją termiczną

– standardową z barierą antydyfuzyjną oraz instalacją alarmową

– impulsową. Ewentualne korekty osiowości montowanych odcinków proj. ciepłociągu należy wykonywać poprzez ukosowanie złącz spawanych oraz uginanie rurociągów wykorzystując ich naturalny promień gięcia.

Instalacja alarmowa (impulsowa) i monitoring

Zaprojektowano jeden obwód (pętle) instalacji alarmowej nadzorowaną czterokanałowym wskaźnikiem stacjonarnym stanu sieci preizolowanej.

Kabel monitoringu UTPw (4x2x0,5) prowadzić w bezpośrednim sąsiedztwie ciepłociągu w rurze RHDPEt \varnothing 40 x 3,4 mm z warstwą poślizgową i linką do przeciągania.

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,
- zdjęcie warstwy humusu z terenu zielonego i sprzymowanie w hałdy na placu budowy.

- demontaż płyt nakrywających kanał i częściowy demontaż żelbetowych kanałów, w miejscach kolizyjnych oraz w miejscach połączeń spawanych tzw „wymuszonych” by umożliwić pracę spawacza,
- demontaż rurociągów c.o. i c.w.u.
- demontaż poduszek betonowych (podpór) ułożonych na dnie kanału
- materiał z rozbiórki (płyty nakrywcze, rurociągi) wywieźć z placu budowy na miejsce uzgodnione z Inwestorem

Roboty ziemne i montażowe:

- przygotowanie podłoża pod montaż ciepłociągu (zagęszczona warstwa piasku o gr. min. 15 cm),
- w miejscach skrzyżowań z innym rodzajem uzbrojenia podziemnego wykonanie jego zabezpieczenia,
- ułożenie rur preizolowanych w istniejących kanałach,
- pod drogą wjazdową prace wykonać bez naruszania nawierzchni jezdni
- łączenie rur i elementów preizolowanych poprzez spawanie,
- badanie spoin (wszystkie spawane złącza należy poddać badaniom ultradźwiękowym przy określonych warunkach atmosferycznych: temp. > 5°C, prędkości wiatru <5 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 RHDPEt \varnothing 40 z linkami pilotażowymi (linka polipropylenowa do zaciągania kabli oryginalnie zainstalowana wewnątrz rury),
- ułożenie taśm ostrzegawczych,
- zasypanie kanału ziemią,
- odtworzenie nawierzchni utwardzonych i zieleni
- wykonanie odcinków przyłączy ciepłowniczych wewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu zabezpieczonych antykorozyjnie w izolacji z wełny mineralnej i płaszczu z blachy ocynkowanej. Zakorkowanie (zatkanie) w sposób trwały przewodów kanalizacji teletechnicznej po przejściu przez ścianę budynku i wciągnięcie kabli telemetrycznych. Wykonanie otworów w ścianach fundamentowych za pomocą przewiertnic, włożenie rur i przewodów w sposób szczelny, zapiankowanie pozostałych szczelin.

Skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym.

W miejscach skrzyżowań z innym rodzajem uzbrojenia podziemnego należy wykonać ich zabezpieczenie. Zabezpieczenie należy wykonać przez założenie rur ochronnych dzielonych „AROTA” o długości L = 3,00 m:

- \varnothing 160 mm na kanalizacji teletechnicznej,
- \varnothing 160 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.

Wykonawstwo.

Całość robót prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją, 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.

Wszelkie prace w pasie drogowym dróg publicznych i wewnętrznych należy prowadzić zgodnie z decyzją drogową DAD.MR.4411.9.2022 MR z dnia 03.02.2022 r. wydaną przez Miejski Zarząd Dróg. Prace w pobliżu urządzeń oświetlenia ulicznego należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Przed przystąpieniem do prac wystąpić do MZD Nowy Sącz 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.

k/ 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°.

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 kanału w którym będzie wbudowana.

dot. 81/13; 81/12 ob 33

mgr inż. Krzysztof Radula
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych bez ograniczeń
upr. Nr MAP/0304/PWBS/19

4. Węzły cieplne.

Dane wyjściowe.

Ciepło dla istniejących budynków Pływalni i Hali Widowiskowej doprowadzone zostanie siecią wysokoparametrową bezpośrednio do pomieszczenia węzłów (Pływalnia, Hala Widowiskowa), w których zlokalizowane będą węzły wymiennikowe - po jednym na obiekt.

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:	0,300 Mpa

Zapotrzebowanie na ciepło dla poszczególnych segmentów podano w Tab. 2,3

Tab. 2 Zapotrzebowanie na ciepło dla budynku Pływalni

Całkowita moc cieplna		$\Sigma Q=1000,00$ kW
1.	Centralne ogrzewanie i ciepło technologiczne	$Q_{co}=700,00$ kW
2.	Ciepła woda użytkowa – maksymalna	$Q_{cwu}=300,00$ kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min}=300,00$ kW

Tab. 3 Zapotrzebowanie na ciepło dla budynku Hali Widowiskowej

Całkowita moc cieplna		$\Sigma Q=530,00$ kW
1.	Centralne ogrzewanie	$Q_{co}=350,00$ kW
2.	Ciepła woda użytkowa – maksymalna	$Q_{cwu}=180,00$ kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min}=180,00$ kW

Podstawowe parametry węzłów cieplnych dla poszczególnych segmentów podano w Tab. 5.

Tab. 5 Parametry węzłów cieplnych dla poszczególnych segmentów.

Lp.	Budynek	Moc węzła c.o./ c.w.u. [kW]	Sieć			Instalacja wewnętrzna				Pojemność zasobnika c.w.u. [dm ³]
			Tz/Tp [°C]	Prob [Mpa]	Ciśn. Dysp. [kPa]	Tz/Tp [°C]	Pmax [Mpa]	Pstat. [Mpa]	Poj. Zładu [dm ³]	
1.	Pływalnia	700/300	120/65 – zima	1,6	300	65/45	0,30	0,15	1 500	500
2.	Hala	350/180	70/40 – lato			80/60	0,30	0,15	4 100	500

5. Informacje i dane

a/ o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Dla omawianego terenu został wydany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza „Nowy Sącz – 57”, zatwierdzony uchwałą nr XXVI/254/2019 RADY MIASTA NOWEGO SĄCZA z dnia 30 grudnia 2019 r.

b/ czy działka czy teren na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie znajduje się w obszarze, ani nie zawiera obiektów objętych formą ochrony zabytków.

c/ określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Inwestycja nie znajduje się na terenie górniczym.

d/ o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Inwestycja nie znajduje się w miejscowości uzdrowiskowej.

Inwestycja nie znajduje się w obszarze pasa technicznego, pasa ochronnego oraz morskich portów i przystani.

Inwestycja nie leży w granicach parku narodowego ani otuliny. Nie leży też w obszarze objętym ochroną przyrody.

Inwestycja nie leży na terenie zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych.

Inwestycja nie znajduje się na gruntach wykorzystywanych na cele rolne i leśne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami.

Inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko. Inwestycje zaprojektowano w sposób nie ograniczający naruszeń praw właścicieli, użytkowników i administratorów terenów przyległych, norm technicznych, sanitarnych i przeciwpożarowych, wymagań dotyczących ochrony środowiska, gospodarki wodnej oraz ochrony dóbr kultury i krajobrazu.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie oddziaływać na istniejące oraz planowane obszary Natura 2000.

W trakcie prowadzenia robót prace będą prowadzone tak aby ograniczyć emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń pyłowych i spalin ze stosowanych maszyn i urządzeń.

Celem zabezpieczenia przed hałasem prace będą prowadzone w porze dziennej.

Prace będą prowadzone w sposób wykluczający zanieczyszczenie wód gruntowych wyciekami z niesprawnie technicznie maszyn i urządzeń budowlanych.

Odpady powstałe z rur oraz inne elementy z tworzyw sztucznych, stali i metali kolorowych należy przekazać firmie zajmującej się recyklingiem i pozyskiwaniem złomu. Prowadzenie robót w pobliżu drzew oraz w odległości równej zasięgowi ich koron należy prowadzić sposobem ręcznym.

e/ informacja, czy przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć, które na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) mogą zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowe zmierzenie inwestycyjne, realizowane na terenie zamkniętym, nie zalicza się do przedsięwzięć, które na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko mogą zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

f/ dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.

Brak.

6. Ocena oddziaływania na środowisko.

Grunt i wody gruntowe – nie występuje.

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

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 zieleń – nie występuje.

Trawniki i krzewy - istniejąca zieleń 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

Opracował:

mgr inż. Rafał Padula
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-energetycznej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych bez ograniczeń
upr. Nr MAP/0304/PWBS/19