

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Warunki geologiczne.....	3
4. Istniejące uzbrojenie terenu.....	4
5. Obliczenia sieci cieplnej, dobór średnic.....	4
6. Materiał i uzbrojenie projektowanej sieci cieplnej.....	4
7. Opis trasy sieci cieplnej.....	5
7.1. Kompensacja wydłużeń cieplnych.....	6
7.2. System alarmowy.....	7
7.3. Roboty ziemne.....	7
7.4. Roboty montażowe.....	8
8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	8
9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	9
10. Zestawienie materiałów.....	9
11. Obliczenia sił tarcia, długości instalacyjnych, przemieszczeń, naprężeń i stabilności rurociągów preizolowanych.....	12
12. Informacja dotycząca B.I.O.Z.....	65
Załączniki.....	67
1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych panu Wojciechowi Norberciakowi.....	67
2. Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pana Wojciecha Norberciaka.....	69
3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych panu Jackowi Płoszajowi.....	70
4. Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pana Jacka Płoszaja.....	71
5. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	72
6. Pismo inwestora w sprawie wydania warunków technicznych dla przebudowy lokalnej sieci ciepłowniczej.....	112
7. Współrzędne geodezyjne.....	113
Spis rysunków.....	115
1. Orientacja.....	115
2. Projekt zagospodarowania terenu.....	116
3. Profil podłużny sieci cieplnej W1-7.....	117
4. Profil podłużny sieci cieplnej 7-W2.....	118
5. Profil podłużny sieci cieplnej T1-W3.....	119
6. Profil podłużny sieci cieplnej T2-W5.....	120
6. Profil podłużny sieci cieplnej T2-W5.....	120
7. Profil podłużny sieci cieplnej T8-W4.....	121
8. Profil podłużny sieci cieplnej T3-W6.....	122
9. Profil podłużny sieci cieplnej T4-W10.....	123
10. Profil podłużny sieci cieplnej T9-W7.....	124
11. Profil podłużny sieci cieplnej T10-W8.....	125
12. Profil podłużny sieci cieplnej T11-W9.....	126
13. Profil podłużny sieci cieplnej T5-W11.....	127
14. Profil podłużny sieci cieplnej T6-W12.....	128
15. Profil podłużny sieci cieplnej T7-W13.....	129
16. Schemat montażowy.....	130
17. Schemat alarmowy.....	131
18. Studzienka z zaworem odcinającym preizolowanym.....	132
19. Studzienka z pojedynczym odpowietrzeniem/odwodnieniem.....	133
20. Zabezpieczenie kabli.....	134
21. Rura osłonowa na rurociągu.....	135
22. Szczegół przejścia przez ścianę budynku.....	136
23. Przekrój przez wykop.....	137

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa Prawo Budowlane
- Umowa z Inwestorem
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i normatywy
- Wizja lokalna
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych
- Katalog wyrobów i wytyczne projektowania sieci ciepłych preizolowanych

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy lokalnej sieci ciepłowniczej na terenie Domów Pomocy Społecznej w Górze Kalwarii w związku z dokumentacją projektową pn. „Termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej w Górze Kalwarii, ul. Szpitalna 1, modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z zagospodarowaniem terenu”, działka nr ewid. 24, obręb ewidencyjny: obręb 0701 m. Góra Kalwaria, jednostka ewidencyjna 141801_4 Góra Kalwaria.

Zadaniem ciepłociągu będzie przesył ciepła dla potrzeb c.o. i c.w.u.

Zakres opracowania obejmuje:

- zaprojektowanie trasy sieci co z rur preizolowanych,
- dobór średnic przewodów,
- dobór armatury.

3. WARUNKI GEOLOGICZNE

Dla trasy projektowanej sieci ciepłej nie przeprowadzono wierceń geologicznych z uwagi na nie duże zagłębienie sieci.

W strefie posadowienia projektowanej sieci ciepłej (głębokość około 1,0-1,5 do osi rury) mogą występować głównie nasypy o zmiennym składzie mineralnym oraz piaski drobne z niewielkimi przewarstwieniami utworów spoistych (pyłów, piasków gliniastych i glin piaszczystych). Mogą występować ponadto gliny.

W przypadku pojawienia się wody, odwodnienie wykopów należy wykonywać częściowo igłofiltrami rozstawionymi jednorzędowo lub dwurzędowo oraz za pomocą pompowania w otwartym wykopie. Rodzaj pompowania i ilość godzin przyjęto w przedmiarach robót. Wielkości te mogą być skorygowane przez inspektora nadzoru w trakcie wykonywania robót. Zaleca się przeprowadzenie robót w okresie suchym.

4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Projektowana przebudowa lokalnej sieci ciepłowniczej następuje całkowicie na działce Inwestora – teren DPS w Górze Kalwarii, działka nr 24. Trasa sieci została zaprojektowana w większości w terenie zielonym oraz ciągach komunikacyjnych (drogi wewnętrzne, chodniki).

Infrastrukturę powyższych terenów stanowią: istniejący wodociąg, zaprojektowany wodociąg p.poż. kanał sanitarny, kanał deszczowy, kanał ogólnospławny, istniejący ciepłociąg (kanał ciepłowniczy), przyłącze gazowe, kable energetyczne oraz kable telefoniczne.

5. OBLICZENIA SIECI CIEPLNEJ, DOBÓR ŚREDNIC

Obliczenia doboru średnic projektowanej sieci cieplnej dobrano z programu komputerowego dla doboru sieci cieplnych z rur preizolowanych dla parametrów maksymalnych pracy projektowanej sieci 90°C/70°C.

Szczegółowe obliczenia sił tarcia, długości instalacyjnych, przemieszczeń, naprężeń, stabilności, straty ciśnienia oraz prędkości przepływu projektowanych odcinków sieci cieplnej przedstawiono w załączniku do opisu technicznego.

6. MATERIAŁ I UZBROJENIE PROJEKTOWANEJ SIECI CIEPLNEJ

Rury preizolowane

Sieć cieplną: zasilanie i powrót zaprojektowano z rur preizolowanych pojedynczych o następujących średnicach: 2xDN150/250, 2xDN125/225, 2xDN100/200, 2xDN80/160, 2xDN65/140, 2xDN50/125, 2xDN40/110, 2xDN32/110 i 2xDN25/90. Należy przy długich prostych odcinkach stosować rury długości 12,0 m zgodnie ze schematem montażowym. Rury muszą posiadać przewody alarmowe.

Maksymalna temperatura pracy rur preizolowanych musi wynosić 150°C.

Rury preizolowane składają się z rury stalowej, izolacji oraz płaszcza osłonowego.

Rury stalowe powinny być czyszczone poprzez śrutowanie w celu zapewnienia optymalnej przyczepności pianki poliuretanowej do rury.

Przewodność cieplna izolacji musi wynosić min. 0,027 W/mK.

Płaszcz osłonowy powinien być wykonany z PE-HD. Płaszcze rur preizolowanych powinny być poddane obróbce koronującej podczas produkcji, w celu zapewnienia optymalnej przyczepności między płaszczem osłonowym i izolacją.

Połączenia odcinków sieci – mufy/złącza

W celu połączenia odcinków sieci cieplnej należy stosować złącza termokurczliwe usieciowane zalewane pianką PUR. Złącza należy zakładać na rurociąg przed połączeniem rur stalowych za pomocą spawania. Złącze termokurczliwe usieciowane należy obkurczać za pomocą łagodnego płomienia gazowego.

Łuki sieci cieplnej

W celu wykonania załamania na sieci, zmian kierunków (kolan) należy stosować dla kąta 90° łuki preizolowane równoramienne lub różnoramienne, zgodnie ze schematem montażowym. Dla zmian kierunków mniejszych niż 90° należy stosować łuki preizolowane o innym kącie załamania (na zamówienie). W miejscach wskazanych w schemacie montażowym na łukach, załamaniach należy stosować dodatkowo maty kompensacyjne - strefy kompensacyjne.

Odgałęzienia sieci cieplnej

Odgałęzienia sieci cieplnej należy wykonywać za pomocą trójkników preizolowanych prostopadłych zgodnie ze schematem montażowym.

Armatura odcinająca

Należy stosować preizolowaną armaturę odcinającą. Armatura taka może być montowana bezpośrednio w gruncie, bez konieczności budowy komór. Armatura taka składa się ze stalowego korpusu, polerowanej kuli ze stali nierdzewnej, uszczelnienia teflonowego z dociskiem zapewniającym szczelność armatury nawet dla niskich wartości ciśnienia roboczego.

W miejscu stosowania odwodnienia zastosować armatury preizolowane z pojedynczym odpowietrzeniem/odwodnieniem.

Dla obudowy armatury odcinającej stosować kręgi żelbetowe o średnicy Ø1200 mm z włazem żeliwnym Ø600 mm zgodnie z rysunkiem szczegółowym zamieszczonym do projektu.

Zwężki/redukcje

Do zmiany średnic rur preizolowanych na trasie sieci należy stosować zwężki preizolowane o jedną lub dwie dymensje.

7. OPIS TRASY SIECI CIEPLNEJ

Przebudowywaną lokalną sieć ciepłowniczą zaprojektowano w celu przesyłu ciepła na potrzeby c.o. i c.w.u. dla budynków DPS w Górze Kalwarii.

Zaprojektowano sieć z rur preizolowanych od budynku kotłowni/pralni.

Sieć doprowadza czynnik grzewczy 90/70°C do zaprojektowanych odrębnym opracowaniem układów pomiarowych w budynkach DPS na potrzeby c.o. i c.w.u.

Łączna długość projektowanej sieci: zasilanie i powrót wynosi 1.629,80 m (2 x 814,90 m). Zaprojektowano minimalne przykrycie sieci cieplnej 0,9-1,0 m do wierzchu rury, z uwagi na ominięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Zagłębienie sieci zmienia się z uwagi na ukształtowanie terenu, istniejące uzbrojenie oraz istniejący ciepłociąg. Ciepłociąg został zaprojektowany tak, aby na etapie budowy nie kolidował z istniejącym ciepłociągiem (poniżej istniejącego ciepłociągu).

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym kanałem ciepłowniczym należy go zdemontować w miejscu skrzyżowania. Miejsce po zdemontowanym kanale należy zasypać i dokładnie zagęścić.

W przypadku wystąpienia kolizji bezpośredniej pomiędzy projektowaną siecią, a rzeczywistym posadowieniem istniejącego ciepłociągu z przyjętym w projekcie, należy na bieżąco podczas budowy skorygować rzędną posadowienia projektowanej sieci ciepłej.

Odcinek od warsztatów do budynku garaży i budynku mieszkalnego nie jest wymieniany na nowy z uwagi na wcześniejszą już wymianę tego odcinka na nowe rury preizolowane.

Projektowana przebudowa sieci ciepłowniczej następuje całkowicie na działce Inwestora.

Przejścia ciepłociągu pod drogami wewnętrznymi należy wykonać rozkopem w zaprojektowanych rurach ochronnych stalowych na płozach i z manszetami (zgodnie z dokumentacją projektową – profile, PZT).

Przed wykonaniem przebudowywanej sieci ciepłej należy wykonać przekopy kontrolne celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia. W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń do kabli wykopy należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy przebudować na bieżąco podczas budowy istniejące uzbrojenie pod nadzorem eksploatatora danej sieci.

W miejscu skrzyżowania projektowanej sieci ciepłej z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o długości min. 2,00m.

Rury preizolowane łączyć przez spawanie elektryczne i mufowanie, zgodnie z instrukcją producenta.

Przy przejściach przewodów przez ściany należy stosować pierścienie uszczelniające: w ścianach budynków – 2 pierścienie.

Na sieci należy zamontować preizolowane zawory odcinające oraz preizolowane odwodnienia zgodnie z częścią rysunkową.

Na końcówkach rur zastosowano kaptury termokurczliwe.

Rury w gruncie ułożyć na podsypce piaskowej grubości min 10 cm. Nad rurami preizolowanymi należy układać taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną koloru żółtego o szerokości 150 mm. Po zaspawaniu rur przewodowych i wykonaniu prób szczelności należy wykonać izolację cieplną, wykonać hermetyzację złącz. Wykonać zasypkę piaskiem 10 cm ponad rurę. Podsypka i zasypka musi być dobrze zagęszczona.

Cały teren – drogi, chodniki, pobocza, place, tereny zielone należy odtworzyć do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.

Trasa przebudowywanej sieci ciepłej została wytyczona w sposób optymalny z uwzględnieniem normatywnych odległości od istniejącego uzbrojenia terenu.

7.1. Kompensacja wydłużeń cieplnych

W opracowaniu wykorzystano zjawisko samokompensacji na załamaniach trasy. Wydłużenia rur przejmowane są przez kolana obłożone poduszkami piankowymi, zgodnie ze schematem monta-

żowym. Rurociąg musi być zasypany przed doprowadzeniem czynnika grzewczego. Siła tarcia, między rurą płaszczową, a gruntem, częściowo hamuje wydłużenia, wywołując naprężenia osiowe w rurociągu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż na żadnym odcinku projektowanej sieci nie zostały przekroczone dopuszczalne maksymalne naprężenia osiowe.

7.2. System alarmowy

Należy zastosować rury preizolowane wyposażone w system detekcji wycieku. System alarmowy stanowią dwa nie izolowane przewody miedziane o przekroju 1,5 mm², umieszczone wewnątrz pianki poliuretanowej równolegle do rury przewodowej, przesunięte wzajemnie o kąt 180°. Jeden z przewodów jest ocynkowany, a drugi z czystej miedzi.

Działanie systemu alarmowego opiera się na pomiarze rezystencji pomiędzy przewodem alarmowym, a rurą przewodową. System rezystancyjny umożliwia skuteczny sposób wykrywania penetracji wilgoci pochodzącej z nieszczelnych spoin rur stalowych lub złączy mufowych. Do wykrywania awarii należy stosować dodatkowo terminale, z których informacje o awarii można przesłać za pomocą modemu do jednostki centralnego nadzoru.

Ponadto w pomieszczeniu kotłowni umieścić terminal i detektor.

W ten sposób projektowany system alarmowy umożliwi nadzór i monitoring projektowanego przebudowywanej sieci ciepłej.

7.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne pod projektowaną przebudowywaną sieć ciepłą wykonać metodą odkrywkową przy wykorzystaniu sprzętu zmechanizowanego, a w miejscach kolizji sieci z elementami uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych oraz ze szczególną ostrożnością. W miejscu skrzyżowania projektowanej sieci ciepłej z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o długości minimum 2,00m.

W przypadku przebudowy istniejącego uzbrojenia należy uzyskać zgodę eksploatatora sieci.

W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym kanałem ciepłowniczym należy go zdemontować w miejscu skrzyżowania. Miejsce po zdemontowanym kanale należy zasypać i dokładnie zagęścić.

W przypadku wystąpienia kolizji bezpośredniej pomiędzy projektowaną siecią, a rzeczywistym posadowieniem istniejącego ciepłociągu z przyjętym w projekcie, należy na bieżąco podczas budowy skorygować rzędną posadowienia projektowanej sieci ciepłej.

Rurociągi należy układać w oczyszczonym wykopie na podsypce wykonanej z piasku drobnego grubości min 10 cm i obsypać piaskiem gr. 10 cm.

Minimalne wymiary wykopów, bez uwzględnienia warunków gruntowych zależne są od :

- średnic zewnętrznych rur osłonowych układanych rurociągów,
- ilości rur układanych w jednym wykopie, głębokości ułożenia rurociągów,
- wymiarów stref kompensacyjnych.

Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem rurociągów, a przed przystąpieniem do zasypki wykopu, należy oczyścić go z wszelkiego rodzaju odpadów montażowych, śmieci, kamieni oraz brył gruntu rodzimego opadających ze ścian wykopu.

Zasypywanie rurociągów należy wykonać w trzech etapach :

- wykonanie zasypki na wysokość min 10 cm od wierzchu najwyższego położonego rurociągu preizolowanego
- wykonanie kolejnej warstwy zasypki i ułożenie taśmy znacznikowo-ostrzegawczej PVC
- wykonanie zasypki do wierzchu wykopu.

Zasypanie wykopu powyżej taśmy ostrzegawczej można wykonać ziemią wybraną z wykopu, po uprzednim usunięciu z niej kamieni, brył i zanieczyszczeń. Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być niższy od wskaźnika zagęszczenia gruntu rodzimego obok wykopu. Umocnienie wykopów wykonać za pomocą szalunków z pali szalunkowych stalowych /wyprasek/, dopuszcza się także umocnienie wykopów za pomocą szalunków skrzynkowych z zachowaniem zasad BHP.

7.4. Roboty montażowe

Wszystkie złącza muszą być wyczyszczone z piasku lub innych zanieczyszczeń, gdyż w przeciwnym wypadku istnieje ryzyko wystąpienia nieszczelności. Połączenia i próby ciśnieniowe najlepiej wykonywać, gdy rury są umieszczone nad lub w pobliżu wykopu. Po zmontowaniu danego odcinka należy opuszczać rury sukcesywnie od jednego z końców. Nie wolno przy tym stosować ani lin, ani łańcuchów. Jeżeli niemożliwe jest zastosowanie powyższej metody, rury w czasie montażu powinny być co najmniej 100 mm powyżej dna wykopu. W miejscach spawania i montażu złączy, rury powinny być co najmniej 400 mm powyżej dna wykopu. Jeżeli dokonano montażu elementów przejmujących wydłużenia, należy upewnić się, że elementy te będą zdolne przejmować wydłużenia. W czasie montażu złączy należy zabezpieczyć miejsce pracy przed warunkami atmosferycznymi. Montażu złączy nie wolno przeprowadzać w takich przypadkach, gdy niemożliwe jest utrzymanie aktywowania powierzchni tworzywa sztucznego w czasie montażu lub w innych okolicznościach, mogących spowodować obniżenie jakości złączy. Należy przeprowadzić badania ultradźwiękowe lub radiograficzne spoin rur przewodowych.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Podczas realizacji powyższej inwestycji będą przestrzegane podstawowe zasady wykonywania robót ziemnych i budowlanych ze szczególnym naciskiem na przywrócenie do stanu pierwotnego terenu objętego oddziaływaniem realizowanego przedsięwzięcia. Projektowana sieć cieplna będzie szczelna i nie będzie oddziaływać na środowisko.

Zastosowane maszyny i urządzenia w czasie budowy będą posiadać dopuszczalne normy emisji spalin i hałasu. Przewiduje się zużycie oleju napędowego w ilości ok. 120 litrów. Do powietrza mogą zostać wprowadzone jedynie pyły powstałe z prowadzenia prac ziemnych związanych z przekształcaniem podłoża – prowadzenie wykopów, składowanie ziemi. Zasięg emisji pyłów będzie

niewielki. Zużycie energii związane będzie z wykonaniem spawania łączącego poszczególne elementy sieci i wynosić będzie ok. 15,0 kWh.

Nie przewiduje się wprowadzania do środowiska żadnych substancji mających negatywny wpływ na środowisko. Może zaistnieć potrzeba wycinki pojedynczych krzewów.

Wykop zostanie zasypyany gruntem piaszczystym z wykorzystaniem gruntu rodzimego wcześniej ukoпанego. W przypadku wystąpienia gruntów pylastych, gliniastych, skalnych itp. należy takie grunty wymienić na grunty piaszczyste. Jedynym odpadem podczas prac związanych z przebudową ciepłociągu może być nadmiar ziemi, który zostanie wywieziony w miejsce wskazane przez Inwestora.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicy działki, po której została zaprojektowana inwestycja, działka nr ewid. 24, obręb ewidencyjny: obręb 0701 m. Góra Kalwaria, jednostka ewidencyjna 141801_4 Góra Kalwaria.

10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Rury i uzbrojenie sieci ciepłej	Ilość
a)	Rury preizolowane w płaszczu osłonowym PE-HD:	
	DN 150/250 mm, L = 12,0 m	6,0 szt.
	DN 150/250 mm, L = 6,0 m	2,0 szt.
	DN 125/225 mm, L = 12,0 m	8,0 szt.
	DN 125/225 mm, L = 6,0 m	2,0 szt.
	DN 100/200 mm, L = 12,0 m	20,0 szt.
	DN 100/200 mm, L = 6,0 m	6,0 szt.
	DN 80/160 mm, L = 12,0 m	8,0 szt.
	DN 80/160 mm, L = 6,0 m	2,0 szt.
	DN 65/140 mm, L = 12,0 m	18,0 szt.
	DN 65/140 mm, L = 6,0 m	2,0 szt.
	DN 50/125 mm, L = 12,0 m	2,0 szt.
	DN 40/110 mm, L = 12,0 m	30,0 szt.
	DN 40/110 mm, L = 6,0 m	8,0 szt.
	DN 32/110 mm, L = 12,0 m	12,0 szt.
	DN 32/110 mm, L = 6,0 m	2,0 szt.
	DN 25/90 mm, L = 6,0 m	2,0 szt.
b)	Rury ochronne:	
	Rura osłonowa stalowa Ø406,4 – 2 szt.	14,00 m
	Rura osłonowa stalowa Ø355,6 – 8 szt.	44,00 m
	Rura osłonowa stalowa Ø273,0 – 2 szt.	25,00 m
	Rura osłonowa stalowa Ø219,1 – 2 szt.	17,00 m
	Rura ochronna dwudzielna Ø 160 – 1 szt.	2,00 m
	Rura ochronna dwudzielna Ø 110 – 34 szt.	68,00 m
c)	Zawory odcinające preizolowane:	
	DN 150 mm	2 szt.
	DN 125 mm	2 szt.
	DN 100 mm	6 szt.
	DN 80 mm	4 szt.
	DN 65 mm	10 szt.

	DN 50 mm	2 szt.
	DN 40 mm	8 szt.
	DN 32 mm	2 szt.
	DN 25 mm	2 szt.
d)	Armatura preizolowana odcinająca z pojedynczym odpowietrzeniem / odwodnieniem DN100 mm	2 szt.
	Armatura preizolowana odcinająca z pojedynczym odpowietrzeniem / odwodnieniem DN65 mm	2 szt.
	Armatura preizolowana odcinająca z pojedynczym odpowietrzeniem / odwodnieniem DN40 mm	2 szt.
	Armatura preizolowana odcinająca z pojedynczym odpowietrzeniem / odwodnieniem DN32 mm	2 szt.
e)	Odgałęzienia preizolowane:	
	Trójnik prostopadły DN 150/80	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 150/65	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 150/32	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 125/100	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 100/65	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 100/40	6 szt.
	Trójnik prostopadły DN 100/25	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 80/65	2 szt.
	Trójnik prostopadły DN 65/50	2 szt.
f)	Łuki preizolowane równoramienne 90°:	
	DN 150	4 szt.
	DN 125	8 szt.
	DN 100	16 szt.
	DN 80	6 szt.
	DN 65	16 szt.
	DN 50	2 szt.
	DN 40	22 szt.
	DN 32	6 szt.
g)	Łuki preizolowane różnoramienne 90°:	
	DN 100	4 szt.
	DN 65	4 szt.
	DN 32	4 szt.
h)	Łuki preizolowane równoramienne 86° na zamówienie:	
	DN 80	2 szt.
i)	Łuki preizolowane równoramienne 28° na zamówienie:	
	DN 40	2 szt.
j)	Łuki preizolowane równoramienne 15° na zamówienie:	
	DN 40	2 szt.
k)	Zwężki preizolowane:	
	DN 150/125	2 szt.
	DN 125/100	2 szt.
	DN 100/80	2 szt.
	DN 100/65	2 szt.
	DN 80/65	2 szt.
	DN 65/40	2 szt.
l)	Mufy proste/złącza termokurczliwe usieciowane wraz z pianką:	
	DN 150	26 szt.
	DN 125	26 szt.
	DN 100	82 szt.
	DN 80	28 szt.

	DN 65	74 szt.
	DN 50	8 szt.
	DN 40	92 szt.
	DN 32	32 szt.
	DN 25	6 szt.
m)	Maty kompensacyjne: grubość 40 mm	108,0
n)	Pierścienie uszczelniające:	8 szt.
	DN 150/250	4 szt.
	DN 80/160	4 szt.
	DN 65/140	16 szt.
	DN 50/125	4 szt.
	DN 40/110	16 szt.
	DN 32/110	4 szt.
	DN 25/90	4 szt.
o)	Końcówki termokurczliwe:	
	DN 150/250	2 szt.
	DN 80/160	2 szt.
	DN 65/140	8 szt.
	DN 50/125	2 szt.
	DN 40/110	8 szt.
	DN 32/110	2 szt.
	DN 25/90	2 szt.

Elementy systemu alarmowego należy przyjąć zgodnie z przedmiarem robót, schematem alarmowym i specyfikacją techniczną, dołączonymi do dokumentacji projektowej.

UWAGI:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadomi wszystkich użytkowników uzbrojenia terenu na dwa tygodnie przed rozpoczęciem prac, celem pełnienia nadzoru nad tymi urządzeniami.

Dla zabezpieczenia przejść i niezbędnych przejazdów należy wykonać tymczasowe kładki z poręczami dla pieszych, które to elementy będą przenośnymi w trakcie wykonywania robót. Elementy te przyjmuje się jako konstrukcje typowe (drewniane lub stalowe). Nośność kładki powinna wynosić min. 75 kg/m² o szerokości 0,75 m, długość kładki min. 2,3 m.

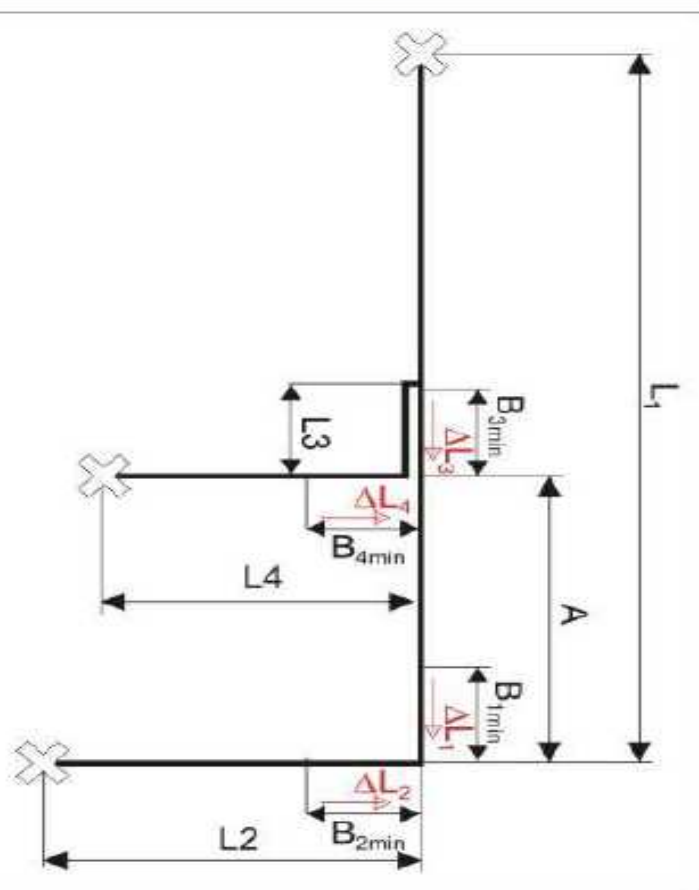
W celu sprawdzenia zachowania szczelności połączeń sieci cieplnej należy przeprowadzić próbę szczelności.

Wszelkie zmiany dokumentacji należy uzgadniać z projektantem.

11. OBLICZENIA SIŁ TARCIA, DŁUGOŚCI INSTALACYJNYCH, PRZEMIESZCZEŃ, NAPRĘŻEŃ I STABILNOŚCI RUROCIAGÓW PREIZOLOWANYCH

Wszystkie obliczenia dokonano dla przykładowego typu materiałów. Zastosowanie konkretnego typu rurociągów wymaga ponownych obliczeń sprawdzających przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane i wykonanie ewentualnych korekt projektowych

Dane wejściowe	
Odcinek W1-1	
ciśnienie robocze	p 1,6 MPa
głębokość osi rury głównej	Z 1,300 m
temp. pracy zasilanie	T _{zi} 90,0 °C
temp. pracy powrót	T _{wr} 70,0 °C
temperatura montażu	T _m 10,0 °C
temperatura gruntu	T _a 8,0 °C
współcz. przewod. ciepła PUR	λ _{pp} 0,0275 W/mK
współ. przewod. ciepła gruntu	λ _a 1,6 W/mK
średnica rury przewodowej głównej	do1 166,3 mm
grubość ścianki rury przewod. głównej	to1 4,0 mm
średnica osłony PE-HD rury głównej	Dc1 250,0 mm
średnica rury przewodowej odgąleźn.	do2 42,4 mm
grub. ścianki rury przewod. odgąleźn.	to2 2,6 mm
średnica osłony PE-HD rury odgąleźn.	Dc2 110,0 mm
rurociąg główny odcinek L1	L1 2,6 m
rurociąg główny odcinek L2	L2 6,8 m
rurociąg główny odległość A	A 2,6 m
rurociąg odgąleźny odcinek L3	L3 0,0 m
rurociąg odgąleźny odcinek L4	L4 3,2 m



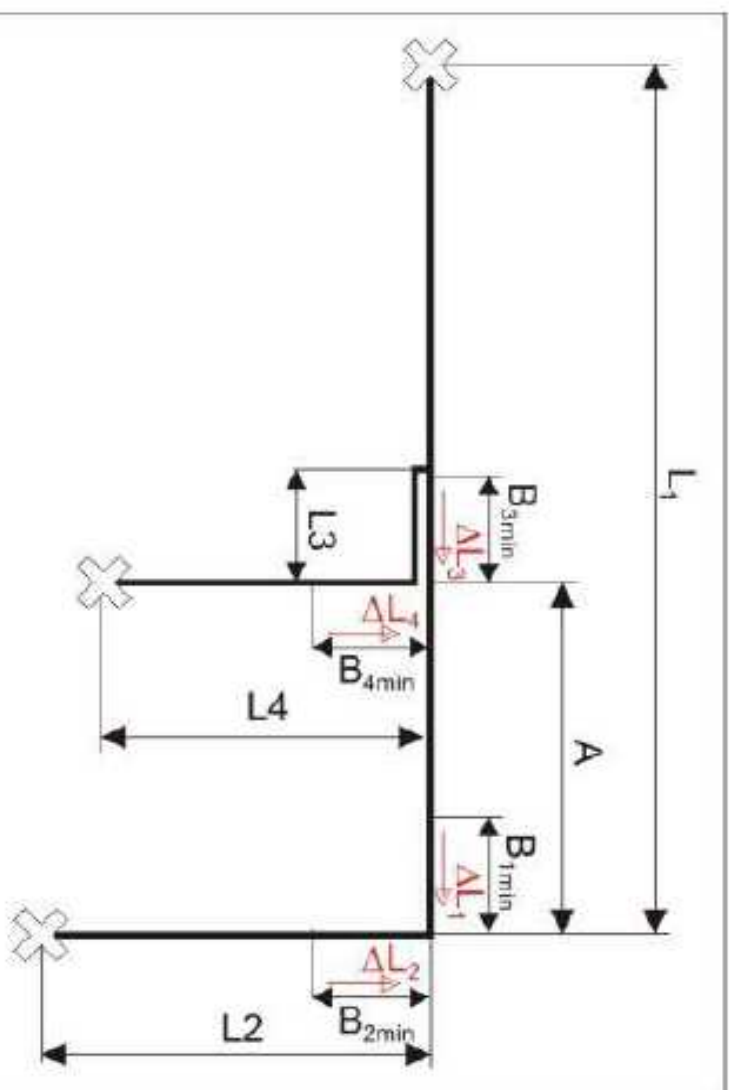
Wyniki obliczeń	jedn.	rurociąg główny		odgałęzienie		Uwagi:
		L1	L2	L3	L4	
długość instalacyjna $L_{w.}$	m	66,4		31,0		śledność pionkowa prawidłowa
jednostkowa siła tarcia	N/m	4922		1616		
siła osiowa na punkci stały	kN	12,8	33,5		5,1	
maksymalne naprężenia osiowe	MPa	0	10		13	
wydłużenia pierwotne	mm	3	7	0		
wydłużenia wtórne	mm	3	6	0		
min. dług. ramienia kompens. B_R	m	1,1	0,7	0,0	0,0	
napręż ściek w planie na złączaniach	MPa	0,224	0,145		0,000	mały pękłowe zdeform
długość sekcji z matami piankowymi	m	0	0	0	0	
Straty ciepła i temperatura osłony PE-HD	W/m	°C	W/m	°C		
Rurociąg zasilający	32,9	18,2	14,3	13,2		
Rurociąg powrotny	23,9	15,4	10,6	11,9		
Para rur	56,8		24,9			

[illegible]

Dane wejściowe

Odcinek 13-14

ciśnienie robocze	P	1,6 MPa
głębokość osi rury głównej	Z	1,400 m
temp. pracy zasilanie	T_w	90,0 °C
temp. pracy powrót	T_w	70,0 °C
temperatura montażu	T_m	10,0 °C
temperatura gruntu	T_g	8,0 °C
współcz. przew ciepła PUR	λ_{90}	0,0275 W/mK
współ. przew ciepła gruntu	λ_g	1,6 W/mK
średnica rury przewodowej głównej	do1	76,1 mm
grubość ścianki rury przewod głównej	to1	2,9 mm
średnica osłony PE-HD rury głównej	Dc1	140,0 mm
średnica rury przewodowej odgałęźn.	do2	60,3 mm
grub. ścianki rury przewod. odgałęźn.	to2	2,9 mm
średnica osłony PE-HD rury odgałęźn.	Dc2	125,0 mm
rurociąg główny odcinek L1	L1	9,8 m
rurociąg główny odcinek L2	L2	21,4 m
rurociąg główny odległość A	A	9,1 m
rurociąg odgałęźny odcinek L3	L3	0,0 m
rurociąg odgałęźny odcinek L4	L4	4,0 m



Wyniki obliczeń	jedn.	rurociąg główny	odgałęzienie	L3	L4	Uwagi:
długość instalacyjna L_{wi}	m	35,0	38,3			
jednostkowa siła tarcia	N/m	2968	2115			średnica pionowa prawidłowa
siła osiowa na punkt stały	kN	29,1	63,5			8,5
maksymalne naprężenia osiowe	MPa	40	91			13
wydłużenia pierwotne	mm	9	16	1		
wydłużenia wtórne	mm	8	11	0		
min. dług. ramienia kompens. B_{90}	m	1,2	1,0	0,0		0,2
napręż. ścisł. w płaszczyźnie na zatłumieniach	MPa	0,420	0,352			0,060
długość sekcji z matami piankowymi	m	1	1	0		0
Straty ciepła i temperatura osłony PE-HD						
	W/m		°C	W/m	°C	
Rurociąg zasilający	21,9	16,2	18,4	14,7		
Rurociąg powrotny	16,1	14,0	13,5	12,9		
Para rur	38,0		31,8			

Tabela rozkładu mat piankowych i temp. osłony PE-HD							
od strony B1	od strony B2	od strony B3	od strony B4	od strony B1	od strony B2	od strony B3	od strony B4
grubość maty/mm	grubość maty/mm	grubość maty/mm	grubość maty/mm	grubość maty/mm	grubość maty/mm	grubość maty/mm	grubość maty/mm
40	37,0	40	37,0	40	37,0	40	37,0
°C temp osłony	°C temp osłony	°C temp osłony	°C temp osłony	°C temp osłony	°C temp osłony	°C temp osłony	°C temp osłony
37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA B.I.O.Z.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

*zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku
Dziennik Ustaw Nr 120 z 2003 roku poz. 1126.*

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej w Górze Kalwarii, ul.
Szpitalna 1, modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z zagospodarowaniem terenu.
05-530 Góra Kalwaria, ul. Szpitalna 1; jednostka ewidencyjna 141801_4 Góra
Kalwaria; obręb 0701 m. Góra Kalwaria, działka nr ewid. 24
Przebudowa lokalnej sieci ciepłowniczej**

Nazwa i adres inwestora bezpośredniego:

**Powiat Piaseczyński
ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno**

Imię Nazwisko i adres projektanta:

**mgr inż. Wojciech Norberciak
ul. Komandorska 25, 42-202 Częstochowa**

mgr inż. Wojciech Norberciak
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/1372/POWS/06

Część opisowa informacji B.I.O.Z.

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

Zakres robót to przebudowa lokalnej sieci ciepłowniczej na terenie Domów Pomocy Społecznej w Górze Kalwarii w związku z dokumentacją projektową pn. „Termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej w Górze Kalwarii, ul. Szpitalna 1, modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z zagospodarowaniem terenu”, działka nr ewid. 24, obręb ewidencyjny: obręb 0701 m. Góra Kalwaria, jednostka ewidencyjna 141801_4 Góra Kalwaria.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynki na terenie DPS w Górze Kalwarii, ul. Szpitalna 1

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne
- istniejące uzbrojenie terenu (energetyka)
- roboty budowlano-montażowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami: brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się).
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót

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

Praca z zachowaniem ogólnych zasad prowadzenia robót budowlanych. Kierownik budowy winien sprawdzić czy realizujący montażownicy posiadają aktualne badania lekarskie, czy posiadają odpowiednie kwalifikacje do pracy na wysokości.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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:

Miejsce prowadzenia robót zabezpieczyć taśmami, barierkami i tablicami ostrzegawczymi w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w strefę zagrożenia. Używać wyłącznie sprawnych i atestowanych narzędzi i urządzeń.

Stosować środki indywidualnej ochrony zdrowia i zabezpieczeń (kaski, pasy asekuracyjne, atestowane rusztowania itp.). Sprawną komunikację należy zabezpieczyć wraz z całą organizacją budowy.

Całość robót prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku – „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

Wykonać szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez Kierownika robót przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac.

ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych panu Wojciechowi Norberciakowi



SLK/OKK/7131/1372/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Wojciechowi Norberciakowi

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 08 marca 1966 w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1372/PWOS/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Wojciech Norberciak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Wojciech Norberciak
Komandorska 25
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

mgr inż. Wojciech Norberciak
uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/1372/POWS/06

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

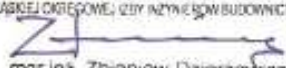
zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Wojciech Norberciak** jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w/w uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZTIY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

mgr inż. Wojciech Norberciak
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/1372/POWS/06

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

2. Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pana Wojciecha Norberciaka



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-91G-FZN-D5F *

Pan Wojciech Norberciak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/4603/07

adres zamieszkania ul. Komandorska 25, 42-200 Częstochowa

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-27 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

mgr inż. Wojciech Norberciak
uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewidencyjny SLK/1372/POWS/06

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych panu Jackowi Płoszajowi



SLK/OKK/7131/4547/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nadaje Panu Jackowi Płoszaj**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 11 lipca 1968 w Częstochowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4547/POOS/12
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Jacek Płoszaj** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jacek Płoszaj
Norberta Barlickiego 4/12 A
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

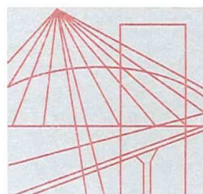
mgr inż. Jacek Płoszaj

Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

nr ewidencyjny SLK/4547/POOS/12

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

4. Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pana Jacka Płoszaja



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 16 listopada 2015 r.

Pan Jacek Płoszaj

ul. Barlickiego 4m12A

42-200 Częstochowa

ZAŚWIADCZENIE

Pan Płoszaj Jacek

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/1431/02** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 30.11.2016 r.

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

inż. Grzegorz G...

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

JM

mgr inż. Jacek Płoszaj

Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

nr ewidencyjny SLK/4547/POOS/12

6 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.piib.org.pl www.slk.piib.org.pl