

KARTA DOBORU

Kompaktowego (dwufunkcyjnego) węzła cieplnego

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ciepła 11 Brzesko

OBIEKT: Budynek Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Okulickiego 2 w Brzesku

Dane węzła cieplnego:

- zapotrzebowanie mocy cieplnej dla c.o. (bud. szkoły)	$Q_{co} = 320,0 \text{ kW}$	
- zapotrzebowanie mocy cieplnej dla c.o. (bud. sali gimn.)	$Q_{co} = 110,0 \text{ kW}$	
- zapotrzebowanie mocy cieplnej dla centrali wentylacyj.)	$Q_{wm} = 70,0 \text{ kW}$	<u>500,0 kW</u>
- zapotrzebowanie mocy cieplnej dla c.w.u.	$Q_{cwu} = 50,0 \text{ kW}$	
- V zasobnika cwu = 1szt. x 350 dm ³		
- parametry obliczeniowe sieci (zima)	$T_z / T_p = 135/80 \text{ } ^\circ\text{C}$	
- parametry obliczeniowe sieci (lato)	$T_z / T_p = 65/25 \text{ } ^\circ\text{C}$	
- parametry obliczeniowe instalacji c.o. i went.	$t_z / t_p = 75/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	
- temp. c.w.u. (obliczeniowa)	$t_{cwu} = 55 \text{ } ^\circ\text{C}$	
- temp. wody zimnej (obliczeniowa)	$t_{wz} = 5 \text{ } ^\circ\text{C}$	
- przepływ wody sieciowej dla c.o. i went. mech.	$G_s (co+went) = 7,818 \text{ t/h}$	
- przepływ wody sieciowej dla c.w.u.	$G_s (cwu) = 1,07 \text{ t/h (lato)}$	
- przepływ wody instalacyjnej (c.o. bud.)	$G_i (co-b) = 18,35 \text{ t/h}$	
- przepływ wody instalacyjnej (c.o. sala gimn.)	$G_i (co-sg) = 6,3 \text{ t/h}$	
- przepływ wody instalacyjnej (wentylacja)	$G_i (co-sg) = 4,0 \text{ t/h}$	
- strumień wody ładującej zasobnik	$G_{l+cyrk.} = 1,3 \text{ m}^3/\text{h}$	
- strumień wody cyrkulacyjnej	$G_{cyrk.} = 0,4 \text{ m}^3/\text{h}$	
- ciśnienie dyspozycyjne wody sieciowej (na poziomie wymiennikowni)	$H_{dysp.} = 1,5 \text{ bar}$	
- ciśnienie hydrostatyczne instalacji c.o.	$p_{hst} = 0,8 \text{ bar}$	
- ciśnienie dop. w instalacjach	$p (dop) = 3,0 \text{ bar}$	
- ciśnienie dop. w instalacji c.w.u.	$p (dop) = 6,0 \text{ bar}$	
- pojemność zładu (c.o.+went.)	$V_{inst.co+w} \sim 7,5 \text{ m}^3$	
- opory instalacji c.o. (budynek)	$\Delta p (co-b) = 9,0 \text{ mWS}$	(łącznie z obiegiem przez wymiennik)
- opory instalacji c.o. (sala gimn.)	$\Delta p (co-sg) = 4,5 \text{ mWS}$	(łącznie z obiegiem przez wymiennik)
- opory instalacji (went. mech.)	$\Delta p (went) = 3,0 \text{ mWS}$	(łącznie z obiegiem przez wymiennik)
- opory obiegu ładowania c.w.u.	$\Delta p_l (co) \sim 25,0 \text{ kPa}$	
- opory obiegu cyrkulacji c.w.u.	$\Delta p (cyrk) \sim 30,0 \text{ kPa}$	

Zespół wymiennikowy: L = powyżej 1,2 m – dzielony

Wymagany rodzaj urządzeń:

- wymienniki	płytowe lutowane (dot. c.o. i c.w.u.)
- pompa c.o.	pojedyncza, elektroniczna regulacja obrotów
- pompy c.w.u.	pojedyncza, elektroniczna regulacja obrotów, korpus pompy „B” lub „N”
- regulator temp.	pogodowy, ECL310 +
- czujniki temperatury	głowicowe, zanurzeniowe kl. A, typ PT 1000, Lcz. 100 mm, w zasobniku Lcz = 250 mm
- przetworniki ciśnienia	na kolektorze powrotu c.o. o zakresie 0 – 0,6 MPa, sygnał 4-20mA,
- liczniki ciepła	SHARKY 775 z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu, połączony z regula- torem pogodowym dodatkową kartą M-Bus, zgodny z posiadanym przez zamawiającego systemem IZAR firmy DIEHL Metering (dot. ogrzewania)
- zawory regulacyjne	jednogniazdowe zawory przelotowe z gwintem zewnętrznym i końcówkami do

do regulacji temp.	spawania z silownikiem elektrycznym, ze sprężyną powrotną (oddzielne dla c.o. i c.w.u.)
- regulatory bezpośred. działania	regulatory różnicy ciśnień z ogranicznikiem przepływu (na powrotach wys. param. z układu c.o. i c.w.u.)
- zawory odcinające	po stronie wys. param. PN = 2,5 MPa (kołnierzone) po stronie niskich param. na obwodach wychodzących z rozdzielaczy kurki kulowe kołnierzone PN 16 bar, temp. do 120 °C.
- zawory odwodnień i odpowietrzeń	kulowe z gwintem GW Genebre (PN 16, 120 °C)
- manometry	M-100: po stronie wys. param. (0-1,6 Mpa), po stronie niskich param. (0-0,6 MPa) Manometry montować na rurkach manom. (pętlicowych) DN 10 lub DN 15 Przylacza procesowe M20x1,5
- termometry	przemysłowe proste
- przeponowe naczynia wzbiorcze	dobrać wg: obowiązujących normy (dot. c.o. i c.w.u.) dla wyżej podanych danych
- zawory bezpieczeństwa	np. SYR 1915 dla c.o. i 2115 dla cwu (dobrać zgodnie z normą)
- zasobniki cwu	należy zastosować zasobniki c.w.u. z króćcami od góry typu ZCW-350 emaliowane, PN 10 bar np. firmy Instalmet
- odmulacze	np. FM Aulin w wersji magnetycznej (z izolacją termiczną)
- filtry	np. żeliwne skośne kołnierzone typ Y333 z zaworem spustowym w miejscach zaznaczonych na schemacie, na instalacji wody zimnej i c.w.u. filtry mosiężne, siatkowe skośne
- uzupełnianie zładu	wodą sieciową z przewodu powrotu wys. param. obwód uzupełniania wyposażyć w: wodomierz AQUARIUS V3 DN 15 (90 °C) Q3 = 2,5 m ³ /h; z nadaj. IZAR PULSE; regulator ciśnienia typ D06F (70 °C) DN 15-B+M07 (0-1,0MPa) Honeywell; zawór elektromagnetyczny EV 220B 15 (G1/2"); EPDM z cewką BB 230AS; presostat KPI-35 nastawa 0,2 do 8,0 bar; (mech. nast. 0,4 do 1,5bar); filtr skośny DN 20 (gwint); zawór kulowy DN 15 gwint. PN 25; (do 150 °C) firmy GENEBRE; zawór zwrotny typ 601 DN 1/2" Danfoss; zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN 1/2"; do = 12 mm; p. otw. 3,0 bar; kryzę dławicą ø otw. 7 mm
- izolacja termiczna	rurociągi izolować otulinami prefabrykowanymi o grubościach wg zał. nr 2 do Rozporządzenia z płaszczem zmywalnym np. PCV lub z folii aluminiowej, oznakować kierunki przepływów zgodnie z wymaganiami dla wymienników, zasobnika c.w.u. oraz odmulaczy pojemnościowej izolacje systemowe
- rozdzielnia elektryczna	panel sterowania wymiennikiem należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym oraz wbudować gniazdo 230V, zabezpieczenie w/w gniazda i oświetlenia 6A

Uwagi dla wykonawcy węzłów:

- w zakresie dostawy węzłów wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji wymaganej przez UDT
- oferta winna uwzględniać dobór wszystkich urządzeń i materiałów, zestawienia materiałów, schematów technologicznych węzłów wraz z rurociągami połączeniowymi z istniejącymi instalacjami w obrębie pomieszczenia węzła.

inż. Marek Hożowski
 Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń
 wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
 Upr. Nr AB.III.7131/96/2000 Nr ewid. 363/2000

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW
wymyennikowni w bud. L.O. przy ul. Okulickiego 2 w Brzesku

Lp	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
	<i>OBWODY WYSOKICH PARAMETRÓW DLA C.O. I C.W.U.</i>		
I.1	Wymiennik ciepła lutowany typ XB66L-SB-1-70 2 16 ASB z podstawą montażową i izolacją termiczną.	1	
I.2	Wymiennik ciepła lutowany typ XB37L-1-16 2 25 A CU z podstawą montażową i izolacją techniczną	1	
I.3	Sterownik ECL Comfort 310, 230V firmy Danfoss	3	
I.3*	Klucz aplikacji A260	1	
	Klucz aplikacji A231	1	
	Klucz aplikacji A247-A347	1	
I.3**	Skrzynka elektryczna 1x230V; ogranicz. przepięć; gniazdo 230V; IP 65	1	
I.4	Czujnik temp. zewnętrznej typ ESMT	1	
I.5	Czujnik kieszeniowy ESMU 100St st, PN 25, tmax 180°C	2	
I.6	Zawór regulacyjny VB2 (kołnierzowy) DN 40; kvs = 25 m³/h; skok 10 mm; + siłownik sterowany sygn. 3-punktowym AMV23/230V; (15 s/mm); 12VA; skok 10mm; siła 450N; (c.o.) funkcja powrotu (montaż na powrocie)	1	dla obiegu grzewczego
I.7	Zawór regulacyjny VM2 DN 15 (z koń. do spawania); kvs = 4,0 m³/h; skok 5 mm; + siłownik sterowany sygn. 3-punktowym AMV33/230V; (3 s/mm); 12VA; skok 10mm; siła 450N (c.w.u.) z funkcją powrotu (na powrocie)	1	dla obiegu c.w.u.
I.8	Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu typ AVPB DN 2" z przyłączem G2A: PN25; materiał - żeliwo sferoidalne GGG-40.3; kvs =16,0 m³/h; zakres wartości zadanej 0,2 – 1,0 bar; nastawa przepływu 0,8 – 12,0 m³/h; montaż na powrocie; końcówki do spawania; + zestaw AV (rurka impulsowa ø 6 mm + zawór (komplet).	1	dla obiegu grzewczego
I.9	Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu typ AVPB z przyłączem G 3/4A; PN 16; kvs = 4,0 m³/h; zakres wartości zadanej 0,2 – 1,0 bar; zakres nastawy przepływu 0,09-2,7 m³/h; montaż na powrocie; końcówki do spawania; + zestaw AV (rurka impulsowa ø 6 mm + zawór (komplet).	1	dla obiegu c.w.u.
I.10	Licznik energii cieplnej SHARKY 775 z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu qp = 10,0 m³/h, DN 40K, L=300 mm + Moduł M-Bus z dwoma wejściami impulsowymi - montaż na powrocie (c.o.)	1	dla obiegu grzewczego
I.11	Licznik energii cieplnej SHARKY 775 z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu qp = 1,5 m³/h, DN 20K, L=190 mm + moduł M-Bus z dwoma wejściami impulsowymi - montaż na powrocie (c.w.u.)	1	dla obiegu c.w.u.
I.12	Filtroodmulnik magnetyczny Thermo Model: FO2M malowany, DN65K PN16, max temp. 150 °C kvs=80,0 m³/h + izolacja termiczna	1	
I.13	Zawór kulowy DN65K; PN16; T-180°C; (mod. JIP-FF)	2	
I.13*	Zawór kulowy DN65; PN40; T-180°C; (mod. JIP-WW) spawany	2	
I.14	Zawór kulowy DN25; PN40; T-180°C; (mod. JIP-WW) spawany	2	
I.15	Zawór spustowy JIP-IW DN 25 PN40, T-180 °C (spawany/GW)	1	do poz. I.12
I.16*	Zawór opow. JIP-IW (T) DN 15 PN40, T-180 °C (spawany/GW)	1	do poz. I.12
I.16	Zawór spustowy JIP-IW DN 15 PN40, T-180 °C (spawany/GW)	6	
I.17	Manometr M-80 (1/2") PN 16, Tmax -130 °C (GZ) + 3 pkt. połączenia JIP-IW, 10 mm, PN16, Tmax 150 °C + 1 x rurka syfon. ½"(GW/GW) + 1 x kurek manon. trójdrożny ½" (GZ)	1	komplet
I.18	Termometr model 292 WBZ, DN 15 (0-160 °C) PN 25 (spawany) termometrycznej	2	

OBWÓD NISKICH PARAMETRÓW (C.O.)			
II.1	Pompa Magna 3 65-150F/1-230V/6,18A DN65K, PN 10	1	c.o. bud.
II.2	Pompa Magna 3 40-120F/1-230V/1,96A DN 40K, PN10		c.o. sala gim.
II.3	Pompa Magna 3 32-80F/1-230V.1,19A DN 32, PN10		wentylacja
II.4	Zawór trójdrogowy HFE3, DN 65K, kvs=90 m ³ /h z siłownikiem AMB, 182, 230V, 60s/mm (bez funkcji bezpieczeństwa) sterowanie 3-punktowe	1	Danfoss
II.5	Zawór trójdrogowy HFE3, PN6 40/44 rotary 3-way FlangeDN 40K, PN6 kvs=44 m ³ /h z siłownikiem AMB 182, 230V, 60s/mm, sterowanie 3 pkt.	1	Danfoss
II.6	Przeponowe naczynie wzbiorcze N 600 (6,0 bar/120°C) + SU R1"	1	dostawa. luzem
II.7	Filtroodmulnik magnetyczny Model: FO2M-100, malowany, DN100K, PN16, kvs 166,0 m ³ /h, tmax 150 °C + izolacja, + spust BVR-DZR DN 32 GW + odpowietrznik BVR-DZR DN 15	1	
II.8	Filtr Model:FVF, DN100K, PN16, tmax 150 °C)	1	
II.9	Filtr Model:FVF, DN80K, PN16, tmax 150 °C)	1	
II.10	Filtr Model:FVF, DN65K, PN16, tmax 150 °C)	1	
II.11	Filtr Model:FVF, DN50K, PN16, tmax 150 °C)	1	
II.12	Separator powietrza typ LA 100 Reflex + 2 szt. odp. Spirotop ½" (110°C)	1	
II.13	Zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN 11/2", do = 35 mm, p.otw. 3,0 bar	1	
II.14	Zawór zwrotny DN 80K typ 402 SOCLA tmax 100 °C	1	
II.15	Zawór zwrotny DN 65K typ 402 SOCLA tmax 100 °C	1	
II.16	Zawór zwrotny DN 50K typ 402 SOCLA tmax 100 °C	1	
II.17	Zawór odcinający JIP-WW DN80, PN25, tmax 180°C	4	
II.18	Zawór odcinający Sferaco Model: 515, 21/2", PN 10, tmax 95°C	4	
II.19	Zawór odcinający Model: BVR-DZR, 2", DN50, PN16, tmax 130°C, GW	4	
II.20	Spust Model: BVR-DZR, DN 32, PN16, tmax 120 °C, GW	2	
II.21	Spust Model: BVR-DZR, DN 15, PN16, tmax 120 °C, GW	2	
II.22	Manometr M-80 poł.tylne, PN6, tmax 135°C, GZ	2	
II.23	Termometr Model: 292 WBZ, DN15, (0-120 °C), poł. spawany	2	
II.24	Termometr Model: 292 WBZ, DN 15, (0-120°C), poł. spawany	3	
II.25	Czujnik kieszeniowy Model: ESMU 100 St st, PN25, tmax 180°C	2	
OBWÓD C.W.U.			
1*	Zasobnik c.w.u. pionowy (emaliowany) Typ ZCW-350 dm ³ (6 bar) z izolacją termiczną firmy Instalmet	1	Zam.Inwestora
2*	Przeponowe naczynie wzbiorcze typ DD 33 + SU ¾" firmy reflex	1	Zam.Inwestora
3*	Pompa ALPHA 2 25-60N/230V/0,32A /50Hz, PN10, GZ 11/2"	1	ładująca
4*	Pompa ALPHA 2 25-60N/230V/0,32A /50Hz, PN10, GZ 11/2"	1	cyrkulacyjna
5*	Zawór zwrotny typ 601 DN 32 (11/4") PN10, temp. 80°C	1	
6*	Zawór zwrotny typ 601 DN 25 (1") PN10, temp. 80°C	1	
7*	Filtr Model: 74ARC, 11/4" PN16, tmax 130°C, GW sp. fun.: standard	1	
8*	Filtr Model: 74ARC, 1" PN16, tmax 130°C GW sp. fun.: standard	1	
9*	Zawór odcinający model:BVR-DZR, DN 32 (1 ¼") GW PN 16 bar	1	
9/1*	Zawór kulowy DN 40 GW Genebre PN 25, Tmax 150°C	4	Zam.Inwestora
10*	Zawór odcinający model:BVR-DZR, DN 25 (1 ") GW PN 16 bar	2	
11*	Spust Model: BVR-DZR, DN 15 (1/2 ") GW PN 16 bar, 120 °C	2	
12*	Zawór dwudr. regul. kul.z dźw. DN 25 (1")GW HERZ Art. 1211703	1	zam. Inwestora
13*	Zawór bezp. typ 2115 DN 11/4; do = 27 mm; pocz. otw. 6,0 bar,	1	
14*	Czujnik temp. kieszeniowy typ ESMU-250 St, PN 25, tmax. 180°C	2	(luzem)
15*	Czujnik kieszeniowy typ ESMU-100 St st, PN25, tmax 180°C	1	
16*	Termostat zabezpieczający ST-1 plus SST packet, TR-STW	1	(luzem)
17*	Termometr Model: 292 WBZ, DN 15, (0-120°C), poł. spawane	3	
17.1*	Manom. Mod.: M80, ½" z poł. tylnym. GZ, PN10, tmax 130°C + kurek	2	
18*	Odpowietrznik Spirotop ½" (110°C)	1	

<i>OBWÓD WODY ZIMNEJ (zakup + montaż przez Inwestora)</i>			
1^	Wodomierz SMART C+ JS2,5-02 Q ₃ = 2,5 m ³ /h	1	
2^	Membranowy reduktor ciśnienia z manometrem DN 25 (1")		
3^	Filtr skośny mosiężny 1 1/4"	1	
4^	Zawór zwrotny z gniazdem kontrolnym DN 25 (1")	1	<i>Caleffi</i>
5^	Zawór kulowy mosiężny DN1 1/4" GW PN 30 bar	2	
6^	Manometr M80 (0-1,0 bar) z kurkiem i rurką 1/2"	1	<i>WIKA</i>
<i>OBWÓD UZUPEŁNIANIA ZŁADU INSTALACJI C.O.</i>			
1uz	Zawór odcinający mod: BVR-DZR, DN 15 gwint. ; PN 16; (do 130 ⁰ C) GZ	4	
2uz	Zawór magnetyczny Model EV220B, 1/2", kvs = 4 m ³ /h; dP 0,2-16,0, PN16, tmax 120 ⁰ C, GW	1	
2uz	Siłownik zaworu elektromagnetycznego Model: BB230AS, 230V	1	
2uz	Komponent specjalny Cewka BB	1	
3uz	Zawór uzupełniania zładu Model: Syr 6243.1 range 1,5 – 5,0 bar, kvs = 2,3 m ³ /h, PN 25, DN 20, tmax 90 ⁰ C, 3/4GZ	1	
4uz	Filtr Cimberio Model 74ZCR, 1/2", PN16, tmax 130 ⁰ C, GWspecjal function: standard	1	
5uz	Zawór zwrotny Genebre Mod:Art. 3121, 1/2", PN10, DN 15, tmax 90 ⁰ C, GW	1	
6uz	Przełącznik ciśnienia KPI-35, 1/4" PN 16, Tmax 100 ⁰ C GZ	1	
7uz	Zawór bezpieczeństwa typ 1915 DN 1/2"; do = 12 mm; p. otw. 3,0 bar	1	
8uz	Wodomierz AQUARIUS V3 DN 15 (90 ⁰ C) Q3=2,5 m ³ /h; HW	1	
8uz	IZAR RC 868i R4 PL radio module	1	
9uz	Kryza dławiąca ø otw. 7 mm w poł. kołnierza DN 15, PN 16, tmax 150 ⁰ C	1	


inż. Marek Hoszowski
 Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń
 wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
 Upr. Nr AB.III.7131/96/2000 Nr ewid. 360/2000

Załącznik 2. Specyfikacja.

1. Szczegółowa specyfikacja poszczególnych urządzeń:

1.1 wymienniki – płytowe, lutowane,

1.2 pompy obiegowe:

- muszą posiadać automatyczną regulację wysokości podnoszenia, silnik z magnesem trwałym.
- preferowani producenci: Wilo lub Grundfos.
- pompę obiegową c.o. zamontować na powrocie z instalacji.

1.3 regulator pogodowy oraz czujniki temperatury:

- Danfoss ECL310 z kluczem aplikacji A247/A347 – dla węzłów dwufunkcyjnych.
- zasilanie 230 VAC, interfejs M-Bus zgodny z EN 1434, interfejs Modbus RS485, interfejs Modbus TCP/IP.
- czujniki temperatury zgodnie ze schematem aplikacyjnym Danfoss A247/A347. Nie wymagany czujnik temperatury pomieszczenia.
- czujniki temperatury na powrocie wymienników, wysokich parametrów (ograniczenie przepływu).
- czujniki (2 szt.) temperatury zamontowane na zbiorniku zgodnie z wytycznymi aplikacji Danfoss A247/A347.
- wszystkie czujniki temperatury głowicowe, zanurzeniowe, klasy A, PT1000, głowicowe z gwintem, Wyjątek stanowi czujnik temperatury zewnętrznej,
- przetwornik ciśnienia, umiejscowiony na powrocie niskich parametrów centralnego ogrzewania o zakresie $0 \div 0.6$ MPa, sygnale $0 \div 10$ V połączony z regulatorem pogodowym.

1.4 manometry, termometry:

- przetwornik ciśnienia i manometry wyposażone w armaturę odcinającą,
- zamontowane manometry po stronie sieci o zakresie $0 \div 1,6$ MPa.
- zamontowane manometry po stronie instalacji wewnętrznej o zakresie $0 \div 0,6$ MPa.
- węzeł wyposażać w termometry mechaniczne lub cieczowe na zasilaniu c.o. oraz zasilaniu i cyrkulacji c.w.u.

1.5 liczniki:

- liczniki ciepła typu SHARKY 775 osobne dla c.o. i c.w.u.
- liczniki połączone z regulatorem pogodowym dodatkową kartą M-Bus.
- liczniki wody wyposażone w komunikację radiową.
- wszystkie liczniki zgodne z posiadanym przez zamawiającego systemem IZARNET firmy DIEHL Metering,

1.6 Pozostałe elementy automatyki:

- węzeł wyposażać w zawory regulacji różnicy ciśnień po stronie pierwotnej, z ograniczeniem przepływu i możliwością zaplombowania, osobno dla c.o. i c.w.u.
- uzupełnianie wody w zładzie, wodą sieciową, musi odbywać się ręcznie lub automatycznie. Układ ma być wyposażony w reduktor ciśnienia oraz zawór

elektromagnetyczny. Sterowany automatycznie z oddzielnego obwodu elektrycznego przy pomocy presostatu.

- węzeł wyposażać w siłowniki elektryczne ze sprężyną powrotną.
- na wyjściu ze zbiornika c.w.u. zamontować termostat bezpieczeństwa (przeciw pooparzeniowy).
- zawory regulacyjne elektryczne, liczniki i regulatory ciśnień montować na powrocie.
- węzeł wyposażać w manometry umożliwiające kontrolę poprawności działania węzła,

1.7 rozdzielnia elektryczna:

- klasa szczelności IP65, powinna posiadać obudowę metalową, zamykaną na klucz patentowy.
- wyposażona w zabezpieczenia: zwarciovowe, różnicowo – prądowe typ A, przepięciowe (ogranicznik klasy C lub B+C na zasilaniu rozdzielnic).
- na panelu czołowym zabudować:
 - wyłączniki pracy pomp oraz elektrozaworu uzupełniania wody: AUTO/WYŁĄCZONE/RĘKA, ze wskazaniem stanu przy pomocy podświetlania,
 - oznakowany wyłącznik główny rozdzielnic typu ŁK z sztyldem koloru żółto czerwonego.
- wyposażona wewnątrz w dodatkowe gniazdo 230 V (zabezpieczenie B6A).

1.8 filtry – magnetooodmulacze (umiejscowienie: wysokie parametry – zasilanie, instalacja wewnętrzna – powrót).

1.9 zabezpieczenia – zgodnie z przepisami (naczynia wzbiorcze przeponowe, zawór bezpieczeństwa membranowy) - dodatkowo na przewodzie uzupełniającym kryza dławiąca, liczona dla różnicy ciśnień sieć/instalacja i przepustowości zaworu bezpieczeństwa),

1.10 armatura odcinająca, spustowa, odpowietrzająca, po stronie wysokich parametrów, kulowa kołnierzowa

1.11 armatura odcinająca, spustowa, odpowietrzająca, po stronie niskich parametrów, gwintowana skręcana,

1.12 zasobniki:

- stojące
- z układem pomp ładującej i cyrkulacyjnej zgodnie z automatyką Danfoss.
- wyposażenia w dwa przyłącza czujników temperatury, zgodnie z wytycznymi Danfoss.
- przed pompą cyrkulacyjną od strony instalacji wewnętrznej zamontować zawór zwrotny,
- Zgodnie z Danfoss A247 zasilanie zimnej wody do c.w.u. bezpośrednio do dolnej części zasobnika.

1.13 podłączenie poboru wody do uzupełnienia bezpośrednio za zaworem odcinającym sieć na powrocie, należy przewidzieć bypass umożliwiający uzupełnienie zładu bez udziału automatyki,

2. Wykonanie oraz dokumentacja węzła.

2.1 Zawartość dokumentacji technicznej węzła:

- schemat technologiczny, schemat elektryczny oraz automatyki,
- zestawienie urządzeń i elementów węzła zgodne z oznaczeniami jak na schemacie węzła,

- obliczenia i karty doboru wymiennika,
- obliczenia zaworów bezpieczeństwa,
- obliczenia średnic przewodów hydraulicznych,
- obliczenia przepływowych naczyń zbiorczych,
- obliczenia (dobory) pomp,
- obliczenia i karty doboru zaworów automatycznej regulacji c.o.
- obliczenia i karty doboru zaworów mechanicznej regulacji przepływu i różnicy ciśnień,
- instrukcja obsługi,

2.2 Dokumentacja wymagana przez UDT:

- obliczenia i dobór zaworów bezpieczeństwa,
- obliczenia i dobór naczyń przepływowych zbiorczych,
- obliczenia i dobór kryzy na układzie uzupełniania zładu,
- schemat lokalizacji

2.3 Wykonanie:

- Węzeł winien być wykonany na sztywnej konstrukcji umożliwiającej podział węzła na moduły,
- z uwagi na niedogodności transportowe węzła do pomieszczenia wymiennikowni, moduł nie powinien przekraczać wymiarów 120 cm x 80 cm. Należy również uwzględnić możliwość transportu do pomieszczeń przez otwory drzwiowe o wymiarach 80 cm x 200 cm (szer. x wys.)
- Konstrukcja węzła ma być stabilna i wykonana z elementów ocynkowanych lub malowanych proszkowo z możliwością poziomowania (na nóżkach ze stali nierdzewnej).
- Konstrukcja węzła ma zapewnić swobodny dostęp do wszystkich urządzeń/elementów węzła.
- W celu eliminacji niedogodności montażowych i serwisowych wymaga się aby rozstaw króćców wychodzących z wymiennika nie był mniejszy niż 60 mm.
- Przyłącza węzła zostaną wykonane zgodnie z projektami techniczno-wykonawczymi.
- Węzeł musi być wyposażony w izolację cieplochronną i oznakowanie kierunków przepływów.
- Węzeł wykonany zostanie w zakładzie producenta węzłów i dostarczany w całości jako wyrób gotowy do podłączenia,

3. Uwagi dodatkowe.

- 3.1 Węzły powinny posiadać oznakowanie CE i spełniać wymogi Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2010 Nr 138 poz. 935).
- 3.2 Węzeł musi posiadać dokumentację techniczno-ruchową (DTR) wraz z obliczeniami i doбором urządzeń, spełniającą wymogi Urzędu Dozoru Technicznego,
- 3.3 Wraz z dostawą węzła należy dostarczyć deklarację zgodności.
- 3.4 Producent udzieli 24 miesięczną gwarancję na wszystkie elementy wchodzące w skład węzła oraz wykonane prace, od chwili podpisania protokołu odbioru na wykonany węzeł.

UMOWA Nr/2025/MPEC

zawarta w dniu w Brzesku

pomiędzy:

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Brzesku, ul. Ciepła 11 32-800 Brzesko, zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 000066997, NIP 869-00-06-041, REGON 850391850,

zwanym w treści umowy **Zamawiającym**,

reprezentowanym przez: Jakub Mamak - Prezesa Zarządu

a:

...

...

...

zwanym w treści umowy **Wykonawcą**,

reprezentowanym przez:

§ 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania prace związane z zadaniem: „**MPEC.DT.IX wykonanie i dostarczenie węzłów ciepłych**” wg właściwej specyfikacji technicznej będącej załącznikiem do niniejszej umowy.

§ 2

Prace będące przedmiotem umowy Wykonawca zobowiązuje się wykonać w taki sposób, aby spełniały wszystkie wymagania zawarte w dokumentacji technicznej przekazanej przez Zamawiającego oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną.

§ 3

TERMINY

1. Termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy (dostawa węzła) ustala się na dzień:

- C.O. 500 kW i C.W.U. 50 kW – „Okulickiego” – **30.08.2025 r.**
- C.O. 135 kW i C.W.U. 100 kW – „Błękitna” – **10.09.2025 r.**
- C.O. 225 kW i C.W.U. 100 kW – „Czarnowiejska” – **30.10.2025 r.**

2. Strony ustalają możliwość przesunięcia terminu zakończenia robót w przypadku wystąpienia „siły wyższej” lub innych zdarzeń losowych, niezależnych od Wykonawcy, uniemożliwiających terminowe wykonanie robót.



§ 4

ODBIORY

1. Dokumentem potwierdzającym wykonanie przedmiotu umowy jest protokół zdawczo-odbiorczy podpisany przez obie strony umowy. Odbiór końcowy nastąpi komisyjnie w obecności przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego, po uprzednim przedstawieniu dokumentów rozliczeniowych.
2. Odbiór wykonanego węzła odbędzie się u Zamawiającego.

§ 5

WYNAGRODZENIE WYKONAWCY

1. Strony ustalają ryczałtową wartość wynagrodzenia Wykonawcy za wykonanie przedmiotu niniejszej umowy na kwotę złotych netto (słownie: sześćdziesiąt tysięcy trzysta złotych zero groszy)

§ 6

ROZLICZENIA I WYPŁATY

1. Wykonawca wystawi fakturę VAT po dostawie węzła ciepłego i podpisaniu protokołu odbioru..
2. Ustala się termin zapłaty na 30 dni od daty wystawienia faktury.
3. Za datę zapłaty uważa się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
4. Zamawiający jest płatnikiem VAT zarejestrowanym pod numerem NIP 869-00-06-041 uprawnionym do otrzymywania i wystawiania faktur VAT.
5. Wykonawca jest płatnikiem VAT zarejestrowanym pod numerem NIP uprawnionym do otrzymywania i wystawiania faktur VAT.

§ 7

GWARANCJA JAKOŚCI

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane prace na okres **24 miesięcy** od daty przekazania węzła ciepłego (podpisania protokołu odbioru) Zamawiającemu zapewniając serwis pogwarancyjny.
2. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia na własny koszt wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancji - w terminie wskazanym przez Zamawiającego - nie dłuższym niż 3 dni.
3. Wystąpienie wad lub usterek Zamawiający zgłasza Wykonawcy w formie pisemnej.
4. Zamawiający może usunąć w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt wady nie usunięte w terminie, o którym mowa powyżej, po uprzednim zawiadomieniu Wykonawcy. Kosztami związanymi z zastępczym usunięciem wad Zamawiający obciąża Wykonawcę.
5. Gwarancja dotyczy urządzeń określonych w § 1, a uprawnienia z jej tytułu przysługują pod warunkiem zapłaty za nie. W przypadku nieterminowej lub niepełnej zapłaty za urządzenia wznowienie uprawnień do gwarancji może przysługiwać po zapłacie kwoty wymienionej w § 5.
6. Węzeł produkcji Hexonic posiada wszystkie wymagane prawem dokumenty w tym oznakowanie CE.

§ 8

KARY UMOWNE

1. W przypadku niedotrzymania terminu określonego w § 3 Zamawiający może naliczyć kary umowne w wysokości 0,5 % wartości ryczałtowego wynagrodzenia umownego brutto za dany węzeł za każdy dzień opóźnienia.

2. W przypadku zwłoki w usunięciu wad zgłoszonych Wykonawcy w okresie gwarancji, Zamawiający może naliczyć kary umowne w wysokości 0,5 % wartości ryczałtowego wynagrodzenia umownego brutto za każdy dzień zwłoki w stosunku do wyznaczonego terminu usunięcia wad.
3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy za opóźnienie w zapłacie wynagrodzenia odsetki ustawowe.
4. W przypadku odstąpienia od umowy strona ponosząca odpowiedzialność za przyczyny z których doszło do rozwiązania Umowy w tym trybie zapłaci drugiej stronie karę umowną w wysokości 20 % wartości ryczałtowego wynagrodzenia umownego brutto.
5. Łączna wysokość kar umownych nie może przekraczać 20 % wartości ryczałtowego wynagrodzenia umownego.

§ 9

ODSTĄPIENIE

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy z przyczyn dotyczących Wykonawcy bez konieczności wyznaczania dodatkowego terminu, gdy:
 - 1) Wykonawca nie rozpoczął robót w umówionym terminie,
 - 2) Wykonawca przerwał realizację robót z przyczyn leżących po Jego stronie i przerwa trwa dłużej niż 7 dni,
 - 3) Wykonawca nie realizuje zakresu robót zgodnie z umową,
 - 4) Zostanie złożony wniosek o rozwiązanie firmy Wykonawcy lub likwidację Wykonawcy,
 - 5) Zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy w stopniu uniemożliwiającym wykonanie przedmiotu umowy - ponad 20 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 5.
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, w przypadku gdy Zamawiający odmawia bez wskazania przyczyny odbioru prac objętych przedmiotem umowy lub podpisania protokołu odbioru końcowego robót.
3. Odstąpienie od umowy z przyczyn określonych w ust. 2 może nastąpić w terminie 14 dni od dnia powzięcia wiadomości o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy i wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 10

DANE OSOBOWE I POUFNOŚĆ

1. W związku z realizacją Umowy Zamawiający i Wykonawca mogą gromadzić, wykorzystywać, przysyłać, przechowywać informacje dostarczane przez Zamawiającego/Wykonawcę, które można powiązać z konkretnymi osobami na zasadach określonych w obowiązujących przepisach prawa.
2. Zakres i cel powierzonych danych osobowych Zamawiającego i Wykonawcy może obejmować dane osobowe niezbędne do realizacji przedmiotu Umowy, ochrony i zabezpieczenia terenu, ochrony zdrowia i wypełnienia przepisów BHP oraz do realizacji innych celów wynikających z obowiązujących przepisów prawa.
3. Zamawiający i Wykonawca zapewniają, że zachowają bezterminowo w tajemnicy wszelkie informacje uzyskane w związku z wykonaniem Umowy. Informacje poufne nie będą ujawniane przez żadną ze stron osobom trzecim, z wyłączeniem osób, który ujawnienie danych poufnych będzie niezbędne do wykonania postanowień Umowy oraz z wyłączeniem przypadków, gdy ujawnienie danych poufnych będzie wymagane przez przepisy prawa.
4. Za informacje poufne strony uważają wszelkie informacje przekazane drugiej stronie w związku i podczas wykonywania Umowy w szczególności: dotyczące tajemnicy przedsiębiorstwa, dane osobowe lub know how którejkolwiek ze Stron.

§ 11

USTALENIA DODATKOWE

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści UMOWY dla swej ważności wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą UMOWĄ obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego.
3. Ewentualne spory na tle wykonania UMOWY będą rozpatrywane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Własność Urządzeń węzła cieplnego dostarczonego w ramach umowy przechodzi na Zamawiającego z momentem zapłaty pełnej ceny robót. Wykonawca ma prawo odebrania Urządzeń, jeśli Zamawiający lub inna osoba odpowiedzialna wraz z Zamawiającym pozostają w opóźnieniu z zapłatą części ceny, o której mowa w § 5, o okres przekraczający 7 dni. W takim razie Wykonawca będzie uprawniony do odłączenia i demontażu Urządzeń. Zamawiający będzie uprawniony domagać się ponownego wydania węzła cieplnego, na własny koszt, w terminie 7 dni od dnia zaspokojenia wszelkich przypadających Wykonawcy należności.
5. UMOWĘ sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załącznik nr 2 (do oferty)

Oświadczenie Wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub 14 RODO

Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub 14 RODO³ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia w nin. Postępowaniu⁴.

.....
Miejscowość i data

.....
Podpis i pieczęć osób upoważnionych

³ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str.1).

⁴ W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).



.....
(pieczęć Wykonawcy)

OFERTA

Oferta składana w postępowaniu na:

„wykonanie i dostarczenie węzłów ciepłych, zadanie MPEC.DT.IX”

nazwa:

adres:

NIP:

REGON:

Telefon:

e-mail:

Oferuje realizację przedmiotu zamówienia

za następującą cenę:

Cena netto: zł

Podatek VAT (..... %) tj. zł

Łączna cena brutto: zł

Słownie brutto:

Informuję, iż wybór nin. oferty będzie/nie będzie¹ prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego. Nazwa (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania:.....
Ich wartość bez kwoty podatku:.....

Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami.

Termin rękojmi i gwarancji wynosi:

- na roboty budowlane – 2 lata
- na technologię – 2 lata

¹ Niepotrzebne skreślić

licząc od daty końcowego odbioru.

Oświadczam, że:

- uzyskałem wszystkie informacje niezbędne do prawidłowego przygotowania oferty oraz realizacji zamówienia,
- przedmiot oferty odpowiada przedmiotowi zamówienia,
- zamówienie wykonam w wymaganych w umowie terminach,
- w cenie oferty uwzględniono wszystkie koszty wykonania zamówienia,
- posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności,
- posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie wykonania przedmiotu zamówienia,
- dysponuję/będę dysponował potencjałem technicznym zapewniającym prawidłowe wykonanie zamówienia,
- dysponuję/będę dysponował osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia,
- znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- nie otwarto mojej likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- jestem związany niniejszą ofertą przez okres 30 dni, licząc od terminu składania ofert,
- w razie wygrania postępowania zobowiązuję się do zawarcia umowy w terminie wskazanym przez Zamawiającego,
- **jestem/nie jestem²** czynnym podatnikiem VAT.

**Niżej podaną część/zakres zamówienia, wykonywać będą w moim imieniu Podwykonawcy –
podać zakres prac,
oraz nazwę Podwykonawcy, jeśli Podwykonawca jest znany na etapie składania oferty):**

-
-
-

Jeśli na etapie składania oferty Wykonawca nie zna Podwykonawców lub nie wie, czy będzie powierzał część/zakres zamówienia Podwykonawcy – należy zamieścić odpowiedni zapis powyżej.

Do kontaktów z Zamawiającym w sprawie zawarcia umowy Wykonawca wyznacza:

.....

telefon : e-mail:

Załączniki do oferty:

- 1. Schemat ideowy węzłów, wraz z wykazem zastosowanych urządzeń.**
- 2. Oświadczenie RODO.**

² Niepotrzebne skreślić

**Zapytanie ofertowe nr MPEC.DT.IX
na wykonanie i dostarczenie węzłów ciepłych**

A. Zamawiający.

MPEC Sp. z o.o.
ul. Ciepła 11
32-800 Brzesko
Tel. (14) 68 62 505, (14) 68 62 625
e-mail: mpec@mpec.brzesko.pl
REGON: 850391850
NIP: 869-00-06-041

B. Tryb udzielenia zamówienia.

Przedmiotowe zamówienie przeprowadzone jest zgodnie z „Regulaminem udzielania zamówień sektorowych na dostawy, usługi oraz roboty budowlane Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Brzesku”.

C. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, wykonanie i dostarczenie trzech węzłów ciepłych o mocach:

1. C.O. 500 kW i C.W.U. 50 kW – „Okulickiego”
2. C.O. 135 kW i C.W.U. 100 kW – „Błękitna”
3. C.O. 225 kW i C.W.U. 100 kW – „Czarnowiejska”

D. Zakres rzeczowy

1. wykonanie węzłów zgodnie z specyfikacją techniczną,
2. wykonanie dokumentacji projektowej dla każdego węzła ciepłego:
 - a. 2 egzemplarze projektu budowlanego (oryginały),
 - b. 2 egzemplarze wersji elektronicznej,
3. dostawę węzła ciepłego.

Uwaga:

Szczegółowy opis zamówienia wraz ze specyfikacją zawierają:

- Załącznik 1a – Projekt techniczno-wykonawczy wymiennikowni „Okulickiego”.
- Załącznik 1b – Projekt techniczno-wykonawczy wymiennikowni „Błękitna”.
- Załącznik 1c – Projekt techniczno-wykonawczy wymiennikowni „Czarnowiejska”.
- Załącznik 2 – Specyfikacja.

E. Wymagania Zamawiającego.

1. Dokumentacja projektowa zostanie uzgodniona z Zamawiającym.
2. W przypadku różnic pomiędzy wymaganiami technicznymi określonym w dokumentacji projektowej, a wymaganiami Zamawiającego zastosowanie mają wymagania Zamawiającego.

F. Termin realizacji zamówienia.

Dostawa urządzeń do dnia:

1. C.O. 500 kW i C.W.U. 50 kW – „Okulickiego” – **30.08.2025 r.**
2. C.O. 135 kW i C.W.U. 100 kW – „Błękitna” – **10.09.2025 r.**
3. C.O. 225 kW i C.W.U. 100 kW – „Czarnowiejska” – **30.10.2025 r.**

G. Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami

1. Udzielanie wyjaśnień, odpowiedzi na zapytania:

- a. Każdy Wykonawca ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego lub złożyć zapytanie. Wnioski o wyjaśnienie treści i pytania mogą być formułowane na piśmie lub drogą elektroniczną (na adres: **wroblewski@mpec.brzesko.pl**) w terminie do **07.08.2025** do godz. **10:00**.
- b. Jeśli wniosek wpłynie po upływie tego terminu Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Zamawiający zamieści treść zapytań wraz z odpowiedziami na swojej stronie internetowej bez ujawniania źródła zapytania.
- c. Jeżeli Zamawiający sam albo w wyniku odpowiedzi na zapytanie Wykonawcy dokonuje modyfikacji treści zamówienia, to jeżeli jest to konieczne z uwagi na zakres wprowadzonych zmian, Zamawiający przedłuża termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia zmian.

2. Osoby ze strony Zamawiającego upoważnione do kontaktowania się z Wykonawcami w sprawach przedmiotu zamówienia:

Marek Michałczyk – tel. 784 609 622

Jacek Wróblewski – tel. 662 502 785

H. Termin składania ofert.

Ofertę w zamkniętej kopercie należy złożyć w siedzibie Zamawiającego osobiście, lub za pośrednictwem Poczty Polskiej lub poczty kurierskiej w sekretariacie, do dnia:

11.08.2025 r. godz. 13:00

Sekretariat czynny jest w dni robocze od 7:00 do 15:00.

Opakowanie zewnętrzne, powinno być zaadresowane do Zamawiającego:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
Sp. z o. o. w Brzesku,
ul. Ciepła 11
32-800 Brzesko**

oraz oznakowane następująco:

Oferta na zadanie:

„wykonanie i dostarczenie węzłów ciepłych, zadanie MPEC.DT.IX”

Opakowanie wewnętrzne z ofertą winno być opatrzone nazwą i dokładnym adresem Wykonawcy. Konsekwencje złożenia oferty niezgodnie z w/w opisem ponosi Wykonawca.

Jawne otwarcie ofert nastąpi w dniu **26.05.2025 r.** o godz. **13:15** w siedzibie Zamawiającego (sala konferencyjna – piętro II).

Na otwarciu ofert Zamawiający odczyta nazwę i adres Wykonawcy oraz cenę ofertową brutto.

I. Termin związania ofertą

Wykonawcy pozostają związani ofertą przez okres **30 dni** od upływu terminu do składania ofert. Dzień ten jest pierwszym dniem terminu związania ofertą.

J. Opis przygotowania oferty

1. Ofertę należy sporządzić na załączonym do specyfikacji „Formularzu Oferty”. Oferty należy składać zgodnie z formularzem ofertowym.
2. „Formularz Oferty” musi być podpisany przez uprawnionych przedstawicieli Wykonawcy.
3. W przypadku składania dokumentów w formie kopii, muszą one być poświadczone przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy „za zgodność z oryginałem”.
4. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.
5. Oferta musi być sporządzona pisemnie, w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy składać wraz z tłumaczeniem na język polski.
6. Ofertę można zmienić lub wycofać tylko przed terminem składania ofert.
7. Ofertę składa się w jednym egzemplarzu.
8. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, winny być zgrupowane i stanowić oddzielną część oferty, opisaną w następujący sposób: „Tajemnica przedsiębiorstwa - tylko do wglądu przez Zamawiającego”.
9. Zamawiający nie przewiduje możliwość składania ofert częściowych oraz ofert wariantowych.

K. Kryteria oceny ofert i ogłoszenie o wyborze najkorzystniejszej oferty.

1. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował następującym kryterium: najniższa cena brutto.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania bez rozstrzygnięcia, bez podania przyczyny przed otwarciem ofert, w sytuacji gdy występują okoliczności nieznane wcześniej, uzasadniające unieważnienie postępowania.
3. Zamawiający może unieważnić postępowanie bez wyboru oferty także, gdy po otwarciu ofert okaże się, że przekracza ona budżet zamawiającego przeznaczony na dane zadanie.

L. Opis sposobu obliczania punktacji:

Najniższa cena ofertowa brutto – 100 pkt

Do obliczenia ilości punktów zostanie zastosowany następujący wzór:

$$IP = \frac{N}{B} \times 100 \text{ pkt}$$

gdzie poszczególne litery oznaczają:

IP – ilość punktów,

N – cena ofertowa najniższa spośród wszystkich rozpatrywanych i nieodrzuconych ofert,

B – cena ofertowa oferty badanej (przeliczanej) .

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym w specyfikacji, oraz zostanie oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane w punktach D i E kryterium.
2. W przypadku gdy dwie lub więcej ofert będzie posiadało taką samą najniższą cenę brutto Zamawiający wezwie Wykonawców do złożenia ofert dodatkowych zgodnie z zapisami „Regulaminu udzielania zamówień MPEC Sp. z o.o. w Brzesku”.
3. Zamawiający ma prawo do przeprowadzenia dogrywki cenowej zgodnie z zapisami „Regulaminu udzielania zamówień MPEC Sp. z o.o. w Brzesku”.

M. Załączniki.

Wykaz załączników.

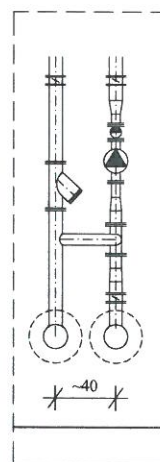
- Załącznik 1a – Projekt techniczno-wykonawczy wymiennikowni „Okulickiego”.
- Załącznik 1b – Projekt techniczno-wykonawczy wymiennikowni „Błękitna”.
- Załącznik 1c – Projekt techniczno-wykonawczy wymiennikowni „Czarnowiejska”.
- Załącznik 2 – Specyfikacja.
- Załącznik 3 – Wzór formularza oferty.
- Załącznik 4 – Wzór umowy.

Zatwierdzam

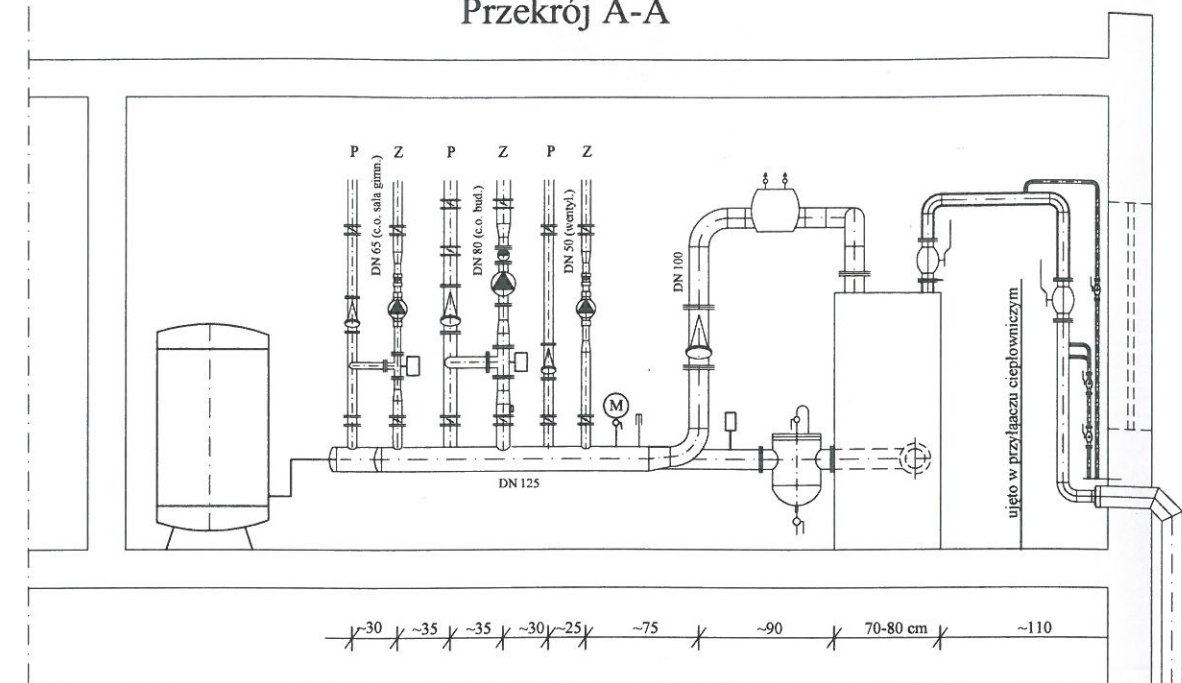
**Jakub Rafał
Mamak**

Elektronicznie podpisany przez
Jakub Rafał Mamak
Data: 2025.08.01 11:35:50 +02'00'

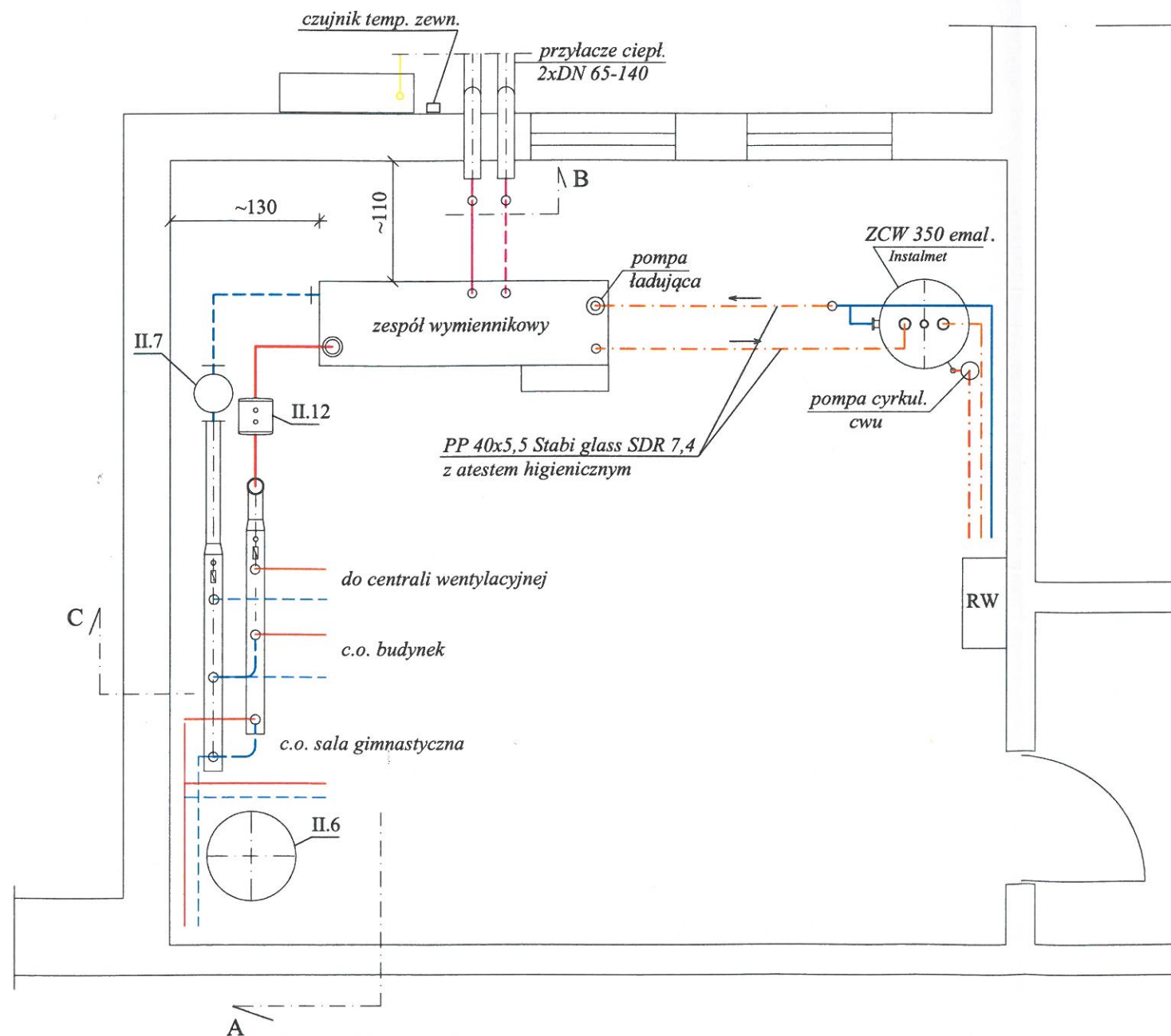
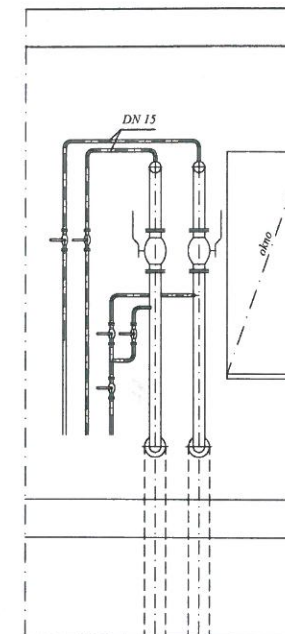
Przekrój
C-C



Przekrój A-A



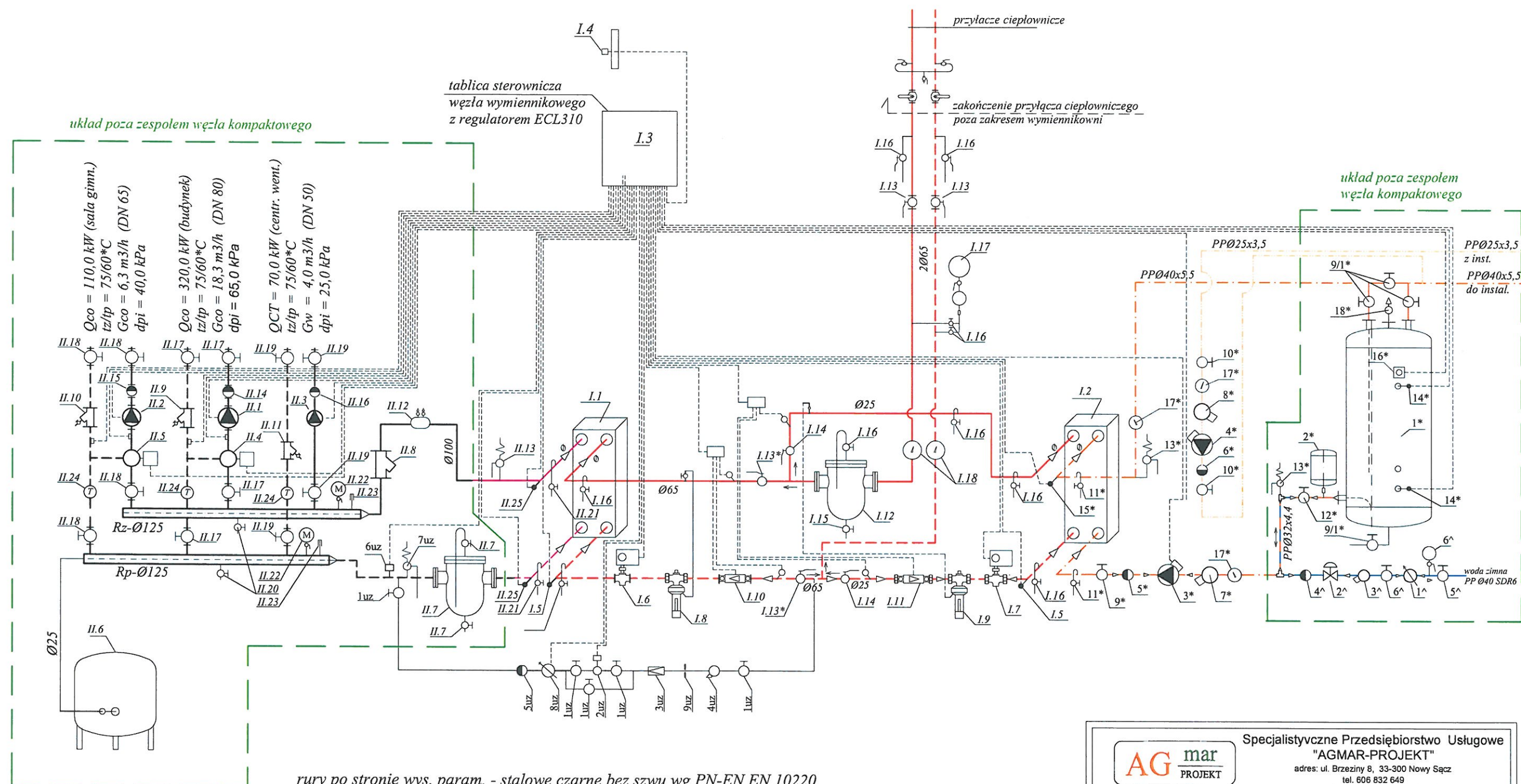
Przekrój B-B



inż. Marek Hoszowski
Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń
wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Upr. Nr AB.III.7131/96/2000 Nr ewid. 360/2000

Rozpatrywać łącznie ze schematem technologicznym

AG mar PROJEKT		Specjalistyczne Przedsiębiorstwo Usługowe "AGMAR-PROJEKT" adres: ul. Brzeziny 8, 33-300 Nowy Sącz tel. 606 832 649 e-mail: agmarprojekt@interia.pl	
INWESTOR:	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko		
TEMAT PROJEKTU:	Budowa węzła ciepłowniczego w budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Gen. Leopolda Okulickiego 2 w Brzesku		
TEMAT RYSUNKU:	RZUT + PRZEKROJE		STADIUM: PT
PROJEKTANT:	inż. Marek Hoszowski	Nr ewid. 360/2000 AB.III.7131/96/2000	SKALA: 1:50
			DATA OPRAC: 07.2025
			NR RYS: 3



rury po stronie wys. param. - stalowe czarne bez szwu wg PN-EN EN 10220
rury po stronie niskich param. - stalowe czarne ze szwem wg PN-EN EN 10220
kształtki (trójniki, zwężki) stalowe kute
rury cwu i cyrkulacji - PP Stabi Glass SDR 7,4 (atest. higieniczny)
rury wody zimnej PP SDR 6 (atest. higieniczny)

inż. Marek Hoszowski
Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
Instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń
wod-kan, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Upr. Nr AB.III.7131/SE/2000 Nr ewid. 360/2000

AG

mar

PROJEKT

Specjalistyczne Przedsiębiorstwo Usługowe

"AGMAR-PROJEKT"

adres: ul. Brzeziny 8, 33-300 Nowy Sącz

tel. 606 832 649

e-mail: agmarprojekt@interia.pl

INWESTOR:	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ciepła 11, 32-800 Brzesko		
TEMAT PROJEKTU:	Wbudowanie węzła ciepłowniczego w budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Gen. Leopolda Okulickiego 2 w Brzesku		
TEMAT RYSUNKU:	SCHEMAT WYMIENNIKOWNI		STADIUM: PT
PROJEKTANT:	inż. Marek Hoszowski	Nr ewid. 360/2000 AB.III.7131/96/2000	SKALA: b/s
			DATA OPRAC: 07.2025
			NR RYS: 2

