

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

na

**modernizację węzłów ciepłowniczych dla budynków zlokalizowanych w rejonie  
ul. S. Skarżyńskiego i Dywizjonu 303 w Gdańsku**

**- Gdańsk, 01.2021 r. –**

### 1 Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania stanowiące podstawę do modernizacji 28 1-funkcyjnych węzłów ciepłowniczych na 28 2-funkcyjnych węzłów ciepłowniczych w budynkach zlokalizowanych w rejonie ul. S. Skarżyńskiego i Dywizjonu 303 w Gdańsku.

### 2 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wytyczne do modernizacji węzłów ciepłych jednofunkcyjnych na dwufunkcyjne w budynkach zlokalizowanych w rejonie ul. S. Skarżyńskiego i Dywizjonu 303 w Gdańsku.

### 3 Wykaz prac

Modernizacja węzłów ciepłych będzie polegać na:

- Zaprojektowaniu i wymianie istniejących węzłów ciepłych na nowe 2-funkcyjne (zgodnie z zapotrzebowaniem podanym w tabeli nr 1).
- Miejsca włączenia do sieci oraz średnice przyłączy zgodnie z załącznikiem nr 1 i 2.

Lokalizacja pomieszczeń węzłów ciepłych nie ulega zmianie.

Tab. nr 1.

Lp	Pkt. adresowy	Ulica	Nr budynku	Rodzaj węzła	Qco	Qcwumax	Suma Qco, Qcwumax	Ciśnienie na zasilaniu/powrocie (zima) *	Ciśnienie na zasilaniu/powrocie (lato) *
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kW]			[Mpa]	[Mpa]
1	1	Dywizjonu 303	3b	2-funkcyjny	137	101	238	0,91/0,34	0,43/0,21
2	2	Dywizjonu 303	3d	2-funkcyjny	138	101	239	0,91/0,33	0,43/0,20
3	3	Dywizjonu 303	5j	2-funkcyjny	152	105	257	0,92/0,34	0,43/0,21
4	4	Dywizjonu 303	5g	2-funkcyjny	154	105	259	0,92/0,33	0,43/0,21
5	5	Dywizjonu 303	5e	2-funkcyjny	218	125	343	0,93/0,34	0,44/0,21
6	6	Dywizjonu 303	5c	2-funkcyjny	232	128	360	0,94/0,34	0,44/0,22
7	7	Dywizjonu 303	5a	2-funkcyjny	226	126	352	0,94/0,34	0,44/0,22
8	8	Dywizjonu 303	9c	2-funkcyjny	211	124	335	0,95/0,34	0,44/0,22
9	9	Dywizjonu 303	9a	2-funkcyjny	176	112	288	0,95/0,34	0,45/0,22
10	10	Dywizjonu 303	13a	2-funkcyjny	144	104	248	0,96/0,34	0,45/0,23
11	11	Dywizjonu 303	15e	2-funkcyjny	104	87	191	0,96/34	0,45/0,23

12	12	Dywizjonu 303	15b	2-funkcyjny	123	91	214	0,96/0,34	0,45/0,23
13	13	Dywizjonu 303	17b	2-funkcyjny	84	80	164	0,96/0,35	0,46/0,23
14	14	Dywizjonu 303	11b	2-funkcyjny	145	104	249	0,96/0,34	0,45/0,23
15	15	S. Skarżyńskiego	9	2-funkcyjny	14	45	59	0,96/0,33	0,45/0,22
16	16	S. Skarżyńskiego	7b	2-funkcyjny	152	105	257	0,96/0,35	0,45/0,23
17	17	S. Skarżyńskiego	12b	2-funkcyjny	140	101	241	0,95/0,33	0,44/0,22
18	18	S. Skarżyńskiego	10g	2-funkcyjny	88	80	168	0,96/0,34	0,45/0,22
19	19	S. Skarżyńskiego	10d	2-funkcyjny	96	81	177	0,96/0,34	0,45/0,22
20	20	S. Skarżyńskiego	10a	2-funkcyjny	135	97	232	0,95/0,34	0,45/0,22
21	21	S. Skarżyńskiego	6e	2-funkcyjny	164	109	273	0,95/0,35	0,45/0,23
22	22	S. Skarżyńskiego	6c	2-funkcyjny	181	113	294	0,95/0,35	0,45/0,23
23	23	S. Skarżyńskiego	4c	2-funkcyjny	130	97	227	0,95/0,35	0,45/0,23
24	24	S. Skarżyńskiego	4	2-funkcyjny	15	45	60	0,95/0,35	0,45/0,23
25	25	S. Skarżyńskiego	8e	2-funkcyjny	99	83	182	0,95/0,34	0,45/0,22
26	26	S. Skarżyńskiego	8b	2-funkcyjny	123	91	214	0,94/0,34	0,45/0,22
27	27	S. Skarżyńskiego	14b	2-funkcyjny	125	95	220	0,93/0,34	0,44/0,22
28	28	S. Skarżyńskiego	14e	2-funkcyjny	50	65	115	0,93/0,34	0,44/0,22

\* parametry w punktach włączenia do sieci ciepłowniczej;

**ciśnienie nominalne 1,6 MPa;**

**temp. wody na zasilaniu (w okresie od jesieni do wiosny) od 70°C do 115°C;**

**temp. wody na zasilaniu (w okresie letnim) 65°C**

Podane moce są wartościami szacunkowymi. Projektant zobowiązany jest do zweryfikowania i potwierdzenia zapotrzebowania na moc z odbiorcami ciepła.

#### 4. Granice własności

Miejszem rozgraniczenia własności między GPEC, a klientem będą pierwsze zawory odcinające węzły ciepłne od wewnętrznych instalacji odbiorczych klientów. GPEC będzie właścicielem układów pomiarowo-rozliczeniowych oraz węzłów ciepłnych.

#### 5. Dodatkowe wymagania formalno - prawne:

5.1 Projektant powinien uzgodnić wielkość i usytuowanie pomieszczenia węzła ciepłnego z GPEC Sp. z o.o. Pomieszczenie musi być wydzielone, zaleca się aby dostęp do niego był z zewnątrz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, jeżeli nie można spełnić tego warunku należy uzgodnić lokalizację pomieszczenia. Pomieszczenie powinno posiadać wymiary zapewniające łatwy dostęp do urządzeń węzła dla wykonania czynności kontrolnych, konserwacji, remontu (zgodnie z PN-B-02423 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami), w tym w szczególności zapewniać przejścia w miejscu przechodzenia obsługi o szerokości nie mniejszej niż 0,8m oraz odległość między elementami wymagającymi obsługi, a pozostałymi urządzeniami lub ścianami, która powinna być nie mniejsza niż 1,3m. Pomieszczenie węzła ciepłnego powinno znajdować się przy pierwszej ścianie zewnętrznej od strony wejścia przewidywanej trasy przyłącza ciepłnego. Wysokość pomieszczenia powinna wynosić min. 2,2 m. Dodatkowo, pomieszczenie musi spełniać wymogi BHP, związane z wprowadzeniem przyłącza ciepłowniczego (miejsce wprowadzenia, umiejscowienie zaworów odcinających itp.), jak również w zakresie zapewnienia prawidłowego montażu urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych Grupy GPEC.

5.2 Pomieszczenie powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02423, w szczególności powinno posiadać:

- a. wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną tak aby temp. w pomieszczeniu nie przekraczała 30 st.  
W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie wentylacji mechanicznej.
- b. kratkę spustową i studzienkę schładzającą, lub inne rozwiązanie umożliwiające odpływ gorącej wody (min. 6m<sup>3</sup>/h)
- c. rozdzielnicę elektryczną umieszczoną w miejscu widocznym i łatwo dostępnym, posiadającą wyłącznik główny,
- d. instalacja elektryczna powinna być odporna na wilgoć i wysokie temperatury i odpowiednio zabezpieczona, z uwzględnieniem mocy węzła;
- e. instalacje połączeń wyrównawczych dedykowane dla urządzeń w sieci TN-S wykonane zgodnie z wymaganiami normy m.in. PN-IEC 60364-5-54 i uznanymi regułami techniki
- f. oświetlenie elektryczne nie mniej niż 200 lx (zgodnie z PN-EN 12464-1),
- g. drzwi niepalne otwierane na zewnątrz. Jeżeli nie ma możliwości, w wyjątkowych przypadkach dopuszcza się otwieranie drzwi do wewnątrz z zabezpieczeniem drzwi przed przypadkowym zamknięciem / kratę (siatkę z drzwiami zamykanymi na zamek) zabezpieczające węzeł ciepłowniczy przed dostępem osób trzecich do węzła
- h. izolację poziomą (na posadzce) i pionową (na ścianach) do min. 35 cm wysokości, obie połączone - jako zabezpieczenie przyległego pomieszczenia i dna budynku przed przenikaniem wody posadzka wyłożona gresem technicznym lub pomalowana farbą odporną na wodę, smary, wysoką temperaturę,

5.3 Zaleca się, aby powierzchnia pomieszczeń dla węzłów dwufunkcyjnych, w zależności od ich mocy wynosiła (nie dotyczy domków jednorodzinnych):

- a) do 90 kW – zaleca się montaż węzłów naściennych dla których wielkość pomieszczenia ustalana jest indywidualnie, w przypadku montażu innego typu węzła powierzchnia pomieszczenia powinna wynosić 10 m<sup>2</sup>; jednocześnie długość żadnej ze ścian nie może być mniejsza niż 2,5m, a węzeł musi być ustawiony przy ścianie;
- b) od 91 kW do 200 kW: 12 m<sup>2</sup>; jednocześnie długość żadnej ze ścian nie może być mniejsza niż 2,5m, a węzeł musi być ustawiony przy ścianie
- c) od 201 kW do 400 kW: 17 m<sup>2</sup>; jednocześnie długość żadnej ze ścian nie może być mniejsza niż 3m,
- d) od 401 kW do 600 kW: 20 m<sup>2</sup>; jednocześnie długość żadnej ze ścian nie może być mniejsza niż 3m,
- e) powyżej 601 kW; wymiar uzgadniany indywidualnie z GPEC.

Jeżeli pomieszczenie wskazane przez Klienta na węzeł nie spełnia powyższych wymogów, Klient na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej węzła jest zobowiązany dostarczyć do GPEC oświadczenie projektanta swojego węzła o następującej treści:

"Projektant .....realizujący na zamówienie ..... projekt urządzeń technologicznych węzła ciepłego dla bud.....ul.....w Gdańsku, oświadcza, że zaprojektuje w wyżej wymienionym przez Klienta pomieszczeniu o powierzchni.....w budynku przy ul.....w Gdańsku urządzenia technologiczne węzła ciepłowniczego w taki sposób, aby spełnione zostały wymagania normy PN-B-02423/99 oraz wymagania BHP, przy uwzględnieniu w przedmiotowym projekcie miejsca na wprowadzenie przyłącza ciepłowniczego, jak również zamontowania urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych GPEC".

Oświadczenie to powinno być podpisane przez Projektanta i/lub Klienta.

5.4 W przypadku konieczności kontaktu Projektanta z osobą uzgadniającą prosimy o kontakt pod numerem tel: 058 52 43 580 lub mailem: [uzgodnienia.branzowe@gpec.pl](mailto:uzgodnienia.branzowe@gpec.pl).

Celem uzgodnienia dokumentacji projektowej węzła ciepłego należy złożyć 2 egzemplarze dokumentacji projektowej wraz z pismem przewodnim w siedzibie GPEC pod adresem: 80-435 Gdańsk, ul. Biała 1B. Po uzgodnieniu jeden egzemplarz pozostaje w GPEC sp. z o.o., a drugi zostanie zwrócony z odpowiednią adnotacją w dokumentacji projektowej.

**Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia ono projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania.** Uzgodnień rozwiązań technicznych w zakresie inwestycji i modernizacji w dziedzinie gospodarki energetycznej należy dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.5 W przypadku uruchomienia węzła nie należącego do GPEC Sp. z o.o. wymagane jest protokolarne dopuszczenie urządzeń do współpracy z miejską siecią ciepłowniczą.

Projekt sieci, przyłączy oraz węzłów powinien spełniać szczegółowe wytyczne techniczne GPEC Sp. z o.o. wyszczególnione poniżej:

- a. Wytyczne techniczno-eksploatacyjne do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie
- b. Wytyczne do projektowania, wykonania i montażu węzłów ciepłych będących własnością Spółek Grupy GPEC

- c. Wytycznych do projektowania, wykonania i dopuszczenia do ruchu sieciowego węzłów ciepłych nie będących własnością Spółek Grupy GPEC

Ww. dokumenty dostępne są w wersji elektronicznej na stronie internetowej <https://grupagpec.pl/dla-projektanta/>

## 6. Załączniki

Załącznik nr 1 – Plan sytuacyjny- lokalizacja punktów adresowych i węzłów do modernizacji

Załącznik nr 2 – Plan sytuacyjny- opis średnic przyłączy i sieci ciepłowniczych

Adriana Hońdo  
Koordynator ds. planowania inwestycji i rozwoju

Anna Kasprzyk  
Młodszy specjalista ds. planowania inwestycji i rozwoju