



|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

|                             |  |                     |             |               |
|-----------------------------|--|---------------------|-------------|---------------|
| <b>Obiekt</b>               | <b>TOM I</b><br><b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> |                     |             |               |
|                             | <b>PRZYŁĄCZA WOD.- KAN. i C.O.</b>                     |                     |             |               |
| <b>Specjalność</b>          | <b>Instalacja wodno- kanalizacyjna</b>                 |                     |             |               |
| <b>AUTORZY OPRACOWANIA:</b> |  |                     |             |               |
| <b>FUNKCJA</b>              | <b>IMIĘ I NAZWISKO</b>                                 | <b>NR UPRAWNIEŃ</b> | <b>DATA</b> | <b>PODPIS</b> |
| Projektował                 | Katarzyna Bober<br>(przyłącza wod.-kan.)               | 185/2001            | 10.2019     |               |
| Projektował                 | Barbara Szolc<br>(przyłącze c.o.)                      | 87/2001             | 10.2019     |               |
| Sprawdził                   | Agata Różycka  | 180/2001            | 10.2019     |               |


|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

TOM I Projekt architektoniczno – budowlany.

Projekt zagospodarowania terenu

Spis zawartości opracowania


| Lp.                                 | Wyszczególnienie   | Nr archiwalny                                      |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>PRZYŁĄCZA WOD. – KAN. I C.O.</b> |  |  |
| <b>Część opisowa</b>                |  |  |
| 1                                   | Strona tytułowa<br>Autorzy opracowania                             | 5687   |
| 2                                   | Spis zawartości opracowania  | 5687   |
| 3                                   | Opis techniczny  | 5687   |
| <b>Część rysunkowa</b>              |  |  |
| 1                                   | Plan zagospodarowania terenu<br>(ujęty w części architektonicznej) | 5687.00.00.001<br>5687.00.00.002<br>5687.00.00.003 |
|                                     |  |  |

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

## Opis techniczny

### Spis treści:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Podstawa opracowania .....                        | 4 |
| 2 | Zakres opracowania .....                          | 4 |
| 3 | Przyłącze wody pitnej .....                       | 4 |
| 4 | Przyłącze wody zmywnej.....                       | 5 |
| 5 | Przyłącze wody p.poż. ....                        | 5 |
| 6 | Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....             | 6 |
| 7 | Przyłącze kanalizacji przemysłowej .....          | 6 |
| 8 | Przyłącza kanalizacji opadowej (deszczowej) ..... | 7 |
| 9 | Przyłącza c.o. ....                               | 8 |

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

## 1 Podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany pn: ” Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”.

## 2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt przyłączy wod.-kan. do budynku nowej sprężarkowni obejmującej:

- przyłączy wody pitnej,
- przyłączy wody zmywnej,
- przyłączy kanalizacji sanitarnej,
- przyłączy kanalizacji przemysłowej,
- przyłącza kanalizacji deszczowej,
- przyłącza c.o.,


Zakres opracowania obejmuje dla:

- wody pitnej i zmywnej – przyłącza od punktu włączenia do istniejących sieci w istniejącym kanale technologicznym do 1m poza obrys budynku, (cd. wg tomu II budynek sprężarkowni),
- kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i deszczowej - przyłącza od punktu włączenia do istniejących sieci/studzienek do pierwszej studzienki od strony budynku sprężarkowni (cd. wg tomu II budynek sprężarkowni),
- instalacji centralnego ogrzewania – przyłącza od punktów włączenia C1 i C2 do istniejących sieci ciepłych w istniejących kanałach technologicznych do pomieszczenia istniejącej sprężarkowni pod kominem oraz nowej sprężarkowni w miejscu nieczynnej wodorowni,

## 3 Przyłączy wody pitnej

Zaprojektowano przyłączy wody pitnej do budynku sprężarkowni. Przyłączy zaprojektowano od włączenia do istniejącego rurociągu DN50 w kanale technologicznym (pkt. „W1” na planie zagospodarowania terenu) w miejscu wskazanym przez Inwestora. Za włączeniem do istniejącego rurociągu w kanale oraz w terenie poza kanałem zaprojektowano zasuwy odcinające. Poza kanałem zaprojektowano zasuwy ziemną w obudowie ziemnej DN25 z króćcami PE do zgrzewania posiadającą teleskopowe przedłużenie trzpienia ze skrzynką uliczną do zasuw klinowych wyposażoną w podstawkę.

Przyłączy wody pitnej do sprężarkowni zaprojektowano z rur PE100 SDR17 PN10 o średnicy DN32. Przewód będzie ułożony w gruncie poniżej strefy przemarzania (1,45m) na podsypce o gr. 15 cm z piasku i obsypany warstwą piasku do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury. Nad rurociągiem prowadzonym w ziemi (ok. 30 cm) będzie ułożona taśma znacznikowa koloru zielonego szer. 20 cm.

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |


Przyłącze wody przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności i przepłukać kilkakrotnie pitną wodą. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym i odwadniać za pomocą pompy zatapialnej zlokalizowanej w najniższym miejscu wykopu. Trasę projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.

#### 4 Przyłącze wody zmywnej

Zaprojektowano przyłącze wody zmywnej do budynku sprężarkowni. Przyłącze zaprojektowano od włączenia do istniejącego rurociągu wody p.poż. w kanale technologicznym (pkt. „W2” na planie zagospodarowania terenu) w miejscu wskazanym przez Inwestora. Za włączeniem do istniejącego rurociągu w kanale oraz w terenie poza kanałem zaprojektowano zasuwy odcinające. Poza kanałem zaprojektowano zasuwę ziemną w obudowie ziemnej DN25 z króćcami PE do zgrzewania posiadającą teleskopowe przedłużenie trzpienia ze skrzynką uliczną do zasuw klinowych wyposażoną w podstawkę. Przyłącze wody pitnej do sprężarkowni zaprojektowano z rur PE100 SDR11 PN16 o średnicy DN32. Przewód będzie ułożony w gruncie poniżej strefy przemarzania (1,45m) na podsypce o gr. 15 cm z piasku i obsypany warstwą piasku do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury. Nad rurociągiem prowadzonym w ziemi (ok. 30 cm) będzie ułożona taśma znacznikowa koloru zielonego szer. 20 cm. Przyłącze wody przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności i przepłukać kilkakrotnie pitną wodą. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym i odwadniać za pomocą pompy zatapialnej zlokalizowanej w najniższym miejscu wykopu. Trasę projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.

#### 5 Przyłącze wody p.poż.

Zaprojektowano przyłącze wody p.poż. do hydrantu nadziemnego DN100. Przyłącze zaprojektowano od włączenia do istniejącego rurociągu wody p.poż. w kanale technologicznym (pkt. „W3” na planie zagospodarowania terenu) w miejscu wskazanym przez Inwestora. Za włączeniem do istniejącego rurociągu w kanale oraz przed hydrantem zaprojektowano zasuwy odcinające. Przed hydrantem zaprojektowano zasuwę kołnierзовą ziemną w obudowie ziemnej DN100 posiadającą teleskopowe przedłużenie trzpienia ze skrzynką uliczną do zasuw wyposażoną w podstawkę. Przyłącze wody p.poż. do hydrantu zaprojektowano z rur PE100 SDR11 PN16 o średnicy DN110. Przewód będzie ułożony w gruncie poniżej strefy przemarzania (1,45m) na podsypce o gr. 15 cm z piasku i obsypany warstwą piasku do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury. Nad rurociągiem prowadzonym w ziemi (ok. 30 cm) będzie ułożona taśma znacznikowa koloru zielonego szer. 20 cm. Przyłącze wody przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności i przepłukać kilkakrotnie wodą. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym i odwadniać za pomocą pompy zatapialnej zlokalizowanej w najniższym miejscu wykopu. Trasę projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.


|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

## 6 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej z budynku sprężarkowni włączone do istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej (pkt. „KS” na planie zagospodarowania terenu) w miejscu wskazanym przez Inwestora. Przyłącze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kielichowych PVC SN8 DN160 łączonych na uszczelki gumowe. Na trasie przyłącza zaprojektowano studzienkę tworzywową z nastawnymi kielichami DN600. Włączenie rury przez betonową ścianę istniejącej studzienki będzie wykonane przy zastosowaniu tulei PVC. Kanalizacja będzie układana na podsypce z piasku o gr. 15 cm i obsypana warstwą piasku do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury. Projektowaną sieć kanalizacyjną oraz studzienki przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym i odwadniać za pomocą pompy zatapialnej zlokalizowanej w najniższym miejscu wykopu. Trasę projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.

## 7 Przyłącze kanalizacji przemysłowej

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji przemysłowej z budynku sprężarkowni włączone do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej odwadniającej misy transformatorów przed separatorem ZRS1. (pkt. „KP” na planie zagospodarowania terenu) w miejscu wskazanym przez Inwestora. Przyłącze kanalizacji przemysłowej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kielichowych PVC SN8 DN160 łączonych na uszczelki gumowe. Z budynku ścieki będą odprowadzane do studzienki osadnikowej (OS) i dalej wprowadzone do betonowej przepompowni ścieków DN 1200 z dwoma pompami zatapialnymi o parametrach  $Q=1,5l/s$  i ok.  $H_p=6m$  i mocy  $0,83kW$ . Od przepompowni zaprojektowano rurociąg tłoczny z rur HD PE DN40 SDR17 łączony na kształtki elektrooporowe. Rurociąg tłoczny zaprojektowano częściowo w istniejącym kanale technologicznym, a częściowo w ziemi. Pod istniejącą drogą przejście rurociągiem zaprojektowano metodą bezwykopową na tzw. przewiert sterowany. Rurę przewodową należy ułożyć w rurze ochronnej na płozach ślizgowych. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami. Włączenie rurociągu tłoczego przez betonową ścianę istniejącej studzienki wykonać należy, jako szczelne. Rurociąg tłoczny w ziemi będzie układany na podsypce z piasku o gr. 15 cm i obsypany warstwą piasku do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury. Projektowany rurociąg przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności. Wykop należy utrzymywać w stanie suchym i odwadniać za pomocą pompy zatapialnej zlokalizowanej w najniższym miejscu wykopu. Trasę projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

## 8 Przyłącza kanalizacji opadowej (deszczowej)

Zaprojektowano cztery przyłącza kanalizacji opadowej z projektowanego dachu budynku sprężarek do odprowadzenia ścieków w ilości ok.  $Q=9$  l/s

- $Q = \psi \times F \times q$
- $\psi$  - współczynnik spływu
- $F$  – powierzchnia dachu budynku (ok.  $633\text{m}^2$ )
- $q$  – miarodajne natężenie deszczu  $180\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$
- $Q = 0,8 \times 0,0633 \times 180 = 9,1$  l/s


Przyłącza kanalizacyjne będą włączone do istniejących studzienek kanalizacyjnych na istniejących zakładowych sieciach kanalizacji opadowej. Kanalizację zaprojektowano z rur litych kielichowych PVC-U SN8 łączonych na uszczelki gumowe o średnicach DN110÷DN200. Na przyłączach projektuje się studzienki tworzywowe DN600 PP. W terenach utwardzonych studnie będą wyposażone we włącz typu ciężkiego kl. „D”. Włączenie przyłączy do istniejących studzienek DN1200 na wys. większej niż 0,6m od dna studzienki należy wykonać na tzw. kaskadę. Włączenie należy wykonać, jako szczelne za pomocą tulei PVC. Pod istniejącą drogą przejście przyłączem zaprojektowano metodą bezwykopową na tzw. przewiert sterowany. Rurę przewodową należy ułożyć w rurze ochronnej na płozach ślizgowych. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami.

Zaprojektowano również odwodnienia projektowanych studni kablowych do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja będzie układana na podsypce z piasku gr. 15 cm i obsypana warstwą piasku do wysokości 30 cm. ponad wierzch rury.

Projektowane przyłącza kanalizacji oraz studzienki przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

Wykop należy utrzymywać w stanie suchym i odwadniać za pomocą pompy zatapialnej zlokalizowanej w najniższym miejscu wykopu. Trasę projektowanych przyłączy pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

## 9 Przyłącza c.o.

### Przyłącze c.o. do pomieszczenia pod kominem nr 3

Zaprojektowano przyłącze centralnego ogrzewania do pomieszczenia pod kominem nr 3 z istniejącej sieci c.o. prowadzonej w pobliskim kanale podziemnym.

Parametry pracy istniejącej sieci c.o. według dołączonych warunków technicznych przyłączenia mediów (załącznik nr 4 przedmiotowego opracowania):

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Temperatury w sezonie grzewczym    | 110/70°C              |
| Temperatury poza sezonem grzewczym | 60/54°C (okres letni) |
| Ciśnienie maksymalne               | 1,6MPa                |


Punkt wpięcia C1 do istniejącej sieci c.o. określony w warunkach technicznych pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.003 niniejszego opracowania. Rurociągi podziemne zostaną wykonane w technologii rur preizolowanych o średnicy 2xDN32. Podczas projektowania zastosowano metodę kompensacji pełnej. Wydłużenia termiczne rur przewodowych przejmowane na załamaniach obłożonych poduszkami piankowymi w układzie samokompensacji lub zastosowane będą rurociągi samokompensujące z rur giętkich preizolowanych. Preizolowane przyłącze będzie konstrukcją hermetyczną i nie wymagają dodatkowych zabiegów konserwacyjnych w czasie ich normalnej eksploatacji. Prowadzenie rurociągów na głębokości min 0,7m÷1,0m, od punktu c1÷c3 w kanale technologicznym, następnie w miejscu c3÷c8 podziemnie, na odcinku c8÷c11 napowietrznie do miejsca wejścia do pomieszczenia sprężarkowni. Przyłącze będzie wyposażone w armaturę odcinającą, spustową i odpowietrzającą, miejscowy pomiar ciśnienia i temperatury. Wejście do pomieszczenia zostanie wykonane w miejscu istniejącego otworu w konstrukcji żelbetowej komina. Trasa projektowanego przyłącza c.o. została przedstawiona na rysunku 5687.00.00.001 i 5687.00.00.003.

### Przyłącze c.o. do budynku nowej sprężarkowni

Istniejący budynek nieczynnej wodorowni jest zasilany poprzez przyłącze c.o. z istniejącej sieci ciepłej prowadzonej w pobliskim kanale technologicznym. Istniejące przyłącze c.o. na trasie od istniejącego kanału technologicznego do budynku nieczynnej wodorowni należy za zaworami odcinającymi zdemontować.

Do budynku nowej sprężarkowni zaprojektowano przyłącze centralnego ogrzewania z istniejącej sieci c.o. prowadzonej w pobliskim kanale technologicznym podziemnym w punkcie C2 określonym



|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | „Budowa nowej sprężarkowni powietrza potrzeb ogólnych oraz przebudowa sprężarkowni pod kominem i za blokiem nr 8 w Elektrowni Połaniec”<br><br>Projekt budowlany | Nr opracowania ETE: |
|   |  | 5687                |

w warunkach technicznych. Projektuje się wykorzystanie odgałęzienia istniejącego przyłącza c.o. w kanale do nieczynnej wodorowni. Włączenie (C2) projektuje się za zaworami odcinającymi. Prowadzenie rurociągów na głębokości min 0,7m÷1,0m. Od punktu C2÷p1 w kanale technologicznym, następnie w miejscu p1÷p4 podziemnie.

Parametry pracy istniejącej sieci c.o. według dołączonych warunków technicznych przyłączenia mediów (załącznik nr 4 przedmiotowego opracowania):

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Temperatury w sezonie grzewczym    | 110/70°C              |
| Temperatury poza sezonem grzewczym | 60/54°C (okres letni) |
| Ciśnienie maksymalne               | 1,6MPa                |

Punkt wpięcia C2 do istniejącej sieci c.o. określony w warunkach technicznych pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 niniejszego opracowania. Rurociągi podziemne zostaną wykonane z technologii rur preizolowanych o średnicy 2xDN32. Włączenie przyłącza na głębokości w istniejącym kanale technologicznym (C2), następnie podziemnie na odcinku p1÷p6 do pomieszczenia sprężarkowni. Prowadzenie na głębokości min. 0,7m÷1,0m. Podczas projektowania zastosowano metodę kompensacji pełnej. Wydłużenia termiczne rur przewodowych przejmowane na załamaniach obłożonych poduszkami piankowymi w układzie samokompensacji lub zastosowane będą rurociągi samokompensujące z rur giętkich preizolowanych. Preizolowane przyłącze będzie konstrukcją hermetyczną i nie wymagają dodatkowych zabiegów konserwacyjnych w czasie ich normalnej eksploatacji. Przyłącze będzie wyposażone w armaturę odcinającą, spustową i odpowietrzającą, miejscowy pomiar ciśnienia i temperatury. Trasę projektowanego przyłącza oraz wejście do budynku nowej sprężarkowni w punkcie C1.1 pokazano na rysunku nr 5687.00.00.001 i 5687.00.00.002.