

„ATTYKA”	44-300 Wodzisław Śl., ul. Przemysława 14e/7, NIP 647-138-37-88, Regon 240721819, kom. 507340044, e-mail: attyka-pt@wp.pl	
PROJEKT BUDOWLANY „Orzeskie Centrum Usług Społecznych – rewitalizacja obiektu OSP Orzesze na potrzeby działalności Klubu Integracji Społecznej i Przystani dla Młodych”.		
INWESTOR:	Miasto Orzesze ul. Św. Wawrzyńca 21 43-180 Orzesze	
LOKALIZACJA:	Ochotnicza Straż Pożarna 43-180 Orzesze ul. Św. Wawrzyńca 13 działka nr 1308/219	
BRANZA SANITARNA:		
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Popiela nr uprawnień: SLK/2516/PWOS/09 <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i</i> <i>urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,</i> <i>wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Mieczysław Żabicki nr uprawnień: 577/90 <i>do projektowania w specjalności instalacyjno -inżynieryjnej</i> <i>w zakresie instalacji sanitarnych obejmującej instalacje</i> <i>wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe</i>	
Październik 2016 r.		EGZEPLARZ NR 1

Zawartość

1. Temat i zakres opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Zakres opracowania.....	4
4. Obszar oddziaływania obiektu.	4
5. Opis projektowanego rozwiązania	5
5.1. Instalacja wodociągowa.....	5
5.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	6
5.3. Instalacja centralnego ogrzewania.....	7
5.4. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	8
5.5. Instalacja gazowa.....	10
6. Uwagi	11
7. Informacja BiOZ	12
8. Oświadczenie projektanta.....	15
9. Oświadczenie sprawdzającego	16
10. Decyzja o nadaniu uprawnień - projektant	17
11. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów - projektant	18
12. Decyzja o nadaniu uprawnień - sprawdzający	19
13. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów - sprawdzający	20

Część graficzna:

Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
Zagospodarowanie	1:500	IS-01
Rzut parteru - instalacja wodociągowa	1:100	IS-02
Rzut piętra - instalacja wodociągowa	1:100	IS-03
Aksonometria - instalacja wodociągowa	1:100	IS-04
Rzut parteru - instalacja kanalizacji	1:100	IS-05
Rzut piętra - instalacja kanalizacji	1:100	IS-06
Rozwinięcie - instalacja kanalizacji	1:100	IS-07
Rzut parteru - instalacja wentylacyjna	1:100	IS-08
Rzut piętra - instalacja wentylacyjna	1:100	IS-09
Rzut dachu- instalacja wentylacyjna	1:100	IS-10
Rzut parteru - instalacja klimatyzacji	1:100	IS-11
Rzut piętra - instalacja klimatyzacji	1:100	IS-12
Rzut dachu - instalacja klimatyzacji	1:100	IS-13
Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania	1:100	IS-14
Rzut piętra - instalacja centralnego ogrzewania	1:100	IS-15

<i>Rozwinięcie - instalacja centralnego ogrzewania cz. I</i>	<i>1:100</i>	<i>IS-16</i>
<i>Rozwinięcie - instalacja centralnego ogrzewania cz. II</i>	<i>1:100</i>	<i>IS-17</i>
<i>Profil kanalizacji sanitarnej</i>	<i>1:100/250</i>	<i>IS-18</i>
<i>Profil instalacji gazowej</i>	<i>1:100/250</i>	<i>IS-19</i>

OPIS TECHNICZNY

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji:

- wodociągowych,
- kanalizacji sanitarnej,
- instalacji centralnego ogrzewania ,
- instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

dla Orzeskiego Centrum Usług Społecznych – rewitalizacja obiektu OSP Orzesze na potrzeby działalności Klubu Integracji Społecznej i Przystani dla Młodych” zlokalizowanego w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- projektów branżowych,
- uzgodnień międzybranżowych,
- rysunków architektonicznych.
- norm, katalogów technicznych
- Rozporządzeń i obowiązujących przepisów

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- projekt budowlany instalacji wodociągowej,
- projekt budowlany instalacji kanalizacyjnej,
- projekt instalacji centralnego ogrzewania,
- projekt budowlany wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- projekt budowlany przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej i gazowej na zewnątrz budynku w związku z kolizją z nowoprojektowaną klatką schodową.

4. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji sanitarnych obejmuje nieruchomość wraz z rewitalizowanym budynkiem zlokalizowanym w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219. Obszar oddziaływania obiektu określony został o przepisy odrębne tj: ustawę z dnia 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r poz.1235), ustawę z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r poz. 1651), ustawę z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i o opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568), ustawą z dnia 18.07.2001r Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229), ustawą z dnia 21.02.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2015 poz. 460 ze zmianami). Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanego obiektu na tereny przyległe.

5. Opis projektowanego rozwiązania

5.1. Instalacja wodociągowa

W rewitalizowanym budynku OSP Orzesze na potrzeby działalności Klubu Integracji Społecznej i Przystani dla Młodych” zaprojektowano instalację wodociągową wody zimnej, ciepłej z rur polipropylenowych w szeregu ciśnieniowym PN 10 SDR11 dla wody zimnej i w szeregu ciśnieniowym PN16 SDR 7.4 zgodnych z normą PN-EN 15874-2:2004 i posiadających atest PZH. Instalację wodociągową prowadzić jako podtynkową w posadzce oraz w bruzdach ściennych, przejścia przez otwory ścienne wykonać w rurach osłonowych d+10 mm. Instalację prowadzić w izolacji ciepłochronnej o gęstej i zamkniętej strukturze komórkowej i współczynniku przewodzenia 0.035W/mK. Instalację wodną łączyć za pomocą kształtek systemowych wg technologii podanej przez producenta. Na podejściach pod umywalki, zlewozmywaki i miski ustępowe zabudować armaturę odcinającą Instalacje wodną na odcinkach pionowych i poziomych, mocować za pomocą obejm plastikowych, wykonując punkty stałe, przesuwne, zgodnie z instrukcją montażową producenta rur. Montaż instalacji powinien być wykonany przez wykwalifikowanych monterów. Instalacje wodociągową połączyć z istniejącym przyłączem wodociągowym

Wymagane odległości podpór:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [m]
16	1.00
20	1.15
25	1.30
32	1.50
40	1.80
50	2.00
63	2.00

Parametry pracy:

Temperatura wody zimnej 10 °C.

Temperatura wody ciepłej 50 °C.

Ciśnienie robocze 0,5 MPa.

Badanie szczelności instalacji wodociągowych wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00 Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 - 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci.

Ciepła woda przygotowywana poprzez elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody. Projektuje się pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 80 dm³ i mocy grzałki 2 kW, stopień ochrony ip24 klasa efektywności D. Pojemnościowy podgrzewacz należy zabezpieczyć przeponowym naczyniem wzbiórczym o pojemności całkowitej 12 litrów i zaworem bezpieczeństwa do c.w.u. 1/2" na ciśnienie otwarcia 0.6 MPa.

5.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych niskosumowych PCV-U. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z rysunkami. Podejścia kanalizacyjne wykonać w brzdach w ścianach i w brzdach w posadzce. Piony kanalizacyjne prowadzić w miarę możliwości w brzdach ściennych o wymiarach min 15x15 . Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych d+4 cm, zamontowanych na etapie robót budowlanych, a przestrzeń między rurą kanalizacyjną a osłonową wypełnić materiałem elastycznym. Instalację kanalizacyjną sprowadzić do poziomu parteru i wyprowadzić na zewnątrz. Poziomy kanalizacyjne wykonać przed wykonaniem posadzki. Kanalizację sanitarną połączyć z istniejącą kanalizacją sanitarną na zewnątrz budynku. Piony kanalizacyjne zakończyć rurami wywiewnymi. Prowadzenie instalacji wykonać zgodnie z normą PN-81/C-10700 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Piony kanalizacyjne sprowadzić do poziomu posadzki. Na etapie robót związanych z przygotowaniem posadzki na parterze budynku należy wykonać poziomy kanalizacyjne. W dolnej części pionu kanalizacyjnego zabudować czyszczak. Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Przewody powinny być mocowane pod kielichami. Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych prowadzonych po ścianach i pod stropami :

Średnica przewodu (mm)	[m]
50 - 110	1,0
> 110	1,25

W miejscu kolizji istniejącej kanalizacji sanitarnej z nowoprojektowaną klatką schodową zaprojektowano jej przebudowę. Przebudowę należy wykonać z rur PCV-U SDR34 SN 8 z wydłużonym kielichem. Na zmianach kierunku należy zabudować studnie inspekcyjne niewłazowe Ø425 z kinetą zbiorczą Ø160. Wszystkie niewykorzystane doloty w kinecie należy zaślepić zaślepkami kanalizacyjnymi Ø160. Przebudowę kanalizacji sanitarnej projektuje się na odcinku S1 - S4. Likwidację istniejącego odcinka należy wykonać poprzez zaślepienie końców rur kanalizacyjnych. Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych. Kanalizację sanitarną należy wykonywać metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 20 cm i nadsypkę rur – 30 cm. Zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30 - 40 cm. Jako materiał na obsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rurą) stosować materiał sytki taki jak: piasek lub mieszanina piasku i żwiru (kategorii I, II lub III). Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30 cm nad rurą. Pozostałą część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczaniem co 30-40 cm.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego. Zasyp wykopów należy wykonać

po odbiorze technicznym przyłącza przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w otwartym wykopie, oraz po inwentaryzacji geodezyjnej.

5.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w oparciu o system wielowarstwowych na PEX/Al/PE o ciśnieniu roboczym 10 bar, gładkości wewnętrznej 0,007 m, wydłużalności liniowej 0,026 mm/mK i współczynnika przenikania ciepła 0,35W/mK. Instalację centralnego ogrzewania projektuje się jako jeden obieg grzewczy zasilający modernizowaną część budynku. Instalację należy wprowadzić do istniejącej kotłowni gazowej i połączyć z instalacją na której zabudowana jest pompa obiegowa typ 25-60-180, która aktualnie jest zabudowana na wymienianym obiegu grzewczym.

Zapotrzebowanie ciepła na centralne ogrzewanie dla poszczególnego budynku wynosi:

$$Q_{co}=25.5 \text{ kW}$$

Zapotrzebowanie na ciepło wyznaczono na podstawie bilansu cieplnego sporządzonego za pomocą programu obliczeniowego firmy Instalsoft.

Instalację centralnego ogrzewania grzejnikowego należy wykonać jako natynkową rozprowadzoną pod stropem parteru w przestrzeni stropu podwieszanego w posadzce w warstwie izolacji cieplnej. Modernizację instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać poprzez wymianę istniejących grzejników żeliwnych, stalowych i aluminiowych na stalowe wykonane z walcowanej na zimno blachy stalowej zgodnej z EN 442-1 z przetłaczanym krokiem co 40 mm. Grzejnik musi być odporny na ciśnienie 1.0 MPa. Na każdym grzejniku należy zabudować zawór termostatyczny Dn 15 prosty wykonany z mosiądzu o korpusie niklowanym matowo. Zawór musi być odporny na temperaturę roboczą 130 °C, ciśnienie robocze 1.0 MPa, różnica ciśnień 0.2 MPa. Gwint montażowy głowicy M30x1.5 i skok 2.5 mm. Na zaworze termostatycznym zabudować głowicę termostatyczną białą z czujnikiem cieczowym. Głowica termostatyczna musi być zakończona nakrętką z niklowanego mosiądzu o przyłączy M30x1.5, Zakres nastaw na głowicy 6-28 °C. Na powrocie zabudować zawór powrotny prosty Dn 15 z nastawą wstępną o korpusie z niklowanego mosiądzu. Zawór musi być odporny na temperaturę roboczą 130 °C, ciśnienie robocze 1.0 MPa, różnica ciśnień 0.2 MPa. Trzpień zaworu uszczelniony o-ringiem z EPDM .

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano na parametry 70/50 °C. Na poziomach centralnego ogrzewania w kotłowni należy zabudować zwory kulowe odcinające. Grzejniki wyposażać w zawory termostatyczne i zawory powrotne z nastawą wstępną, a w przypadku grzejników dolnozasilanych w złącza przyłączeniowe o rozstawie 50 mm. Korpus zaworu powinien być wykonany z mosiądzu i wyposażony w wkładkę kulową mosiężną. Wartość nastawy zaworów termostatycznych podano na rozwinięciu. Odpowietrzenie instalacji przewidziano poprzez zawory odpowietrzające ręczne zabudowane na grzejnikach dolnozasilanych. Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur wielowarstwowych na PEX/Al/PE o ciśnieniu roboczym 10 bar, gładkości wewnętrznej 0,007 m, wydłużalności liniowej 0,026 mm/mK i współczynnika przenikania ciepła 0,35W/mK. Instalację należy łączyć poprzez kształtki. Instalację należy prowadzić natynkowo mocując za pomocą typowych uchwyty. Poziomy instalacyjny w prowadzone pod stropem należy zaizolować izolacją ciepłochronną

koloru szarego o zamkniętej strukturze komórkowej, gęstości 30-40 kg/m³, temperaturze pracy od -80⁰ C - +95⁰ C i współczynnika przewodzenia ciepła 0,040 W/(mK) przy 40⁰ C.

5.4. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Dla orzeskiego centrum usług społecznych – rewitalizacja obiektu OSP Orzesze na potrzeby działalności klubu integracji społecznej i przystani dla młodych” zlokalizowanego w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219 zaprojektowano w sali bankietowej pomieszczenie 2.9 wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną współpracującą z rekuperatorem o wydatku o wydatku 1100 m³/h, Δp110 pa, wyposażoną w regulator cyfrowy. sprawność temp. 74-59%. zasilanie 230 V pobór mocy na IV biegu 455 W. W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano wentylację wywiewną zbilansowaną nawiewem powietrza poprzez mikrouchył okien oraz poprzez kratki transferowe zabudowane w drzwiach.

Obliczenia strumienia powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń wyznaczono na podstawie:

- wymaganą krotność wymiany powietrza w pomieszczeniu:

$$V = n \cdot V_p \text{ [m}^3\text{/h]}$$

gdzie:

V_p – kubatura pomieszczenia [m³]

n – wymagana krotność wymiany powietrza w pomieszczeniu [h⁻¹],

oraz normatywy higieniczne:

pomieszczenie łazienek – 50 [m³/h]

pomieszczenie WC - 50 [m³/h]

punkt wodny - 25 [m³/h]

dla osób przebywających w pomieszczeniu 20 [m³/h] (niepalących)

dla osób przebywających w pomieszczeniu 30 [m³/h] (palących)

Projektowane przewody wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej ,kształtki należy wyposażyć w uszczelkę spełniając klasę szczelności D wg normy PN-EN 12237:2005. Wykonanie elementów wentylacyjnych z blachy kwasoodpornej umożliwia zastosowanie ich w nietypowych miejscach o znacznie zwiększonej wilgotności czy w miejscach gdzie rury wentylacyjne mają styczność z czynnikami chemicznymi. Przewody wentylacyjne należy montować za pomocą typowych zawiesi do stropu pomieszczenia. Przewody okrągłe montować za pomocą zawiesi z obejmą z okładziną gumową. Pod zawory nawiewno wywiewne zabudowane w pomieszczeniu 2.9 należy zabudować skrzynki rozprężne z połączeniem bocznym i przepustnica. Do skrzynek rozprężnych należy zabudować nawiewnik wirowy posiadający 48 lamel i wydatek 360 m³/h. W pozostałych sala zaprojektowano wentylacje wywiewną poprzez wentylator promieniowy wykonany w klasie IP 44, zasilanie 230 V, wydatek max 325 m³/h, wyposażony w klapę zwrotną sterowany czujnikiem ruchu. W pomieszczeniach sanitarnych jak i zapleczach kuchennych zaprojektowano wentylację wykorzystującą wentylatory łazienkowe wykonane w klasie IP 45, zasilanie 230 V, wydatek max 95 m³/h, wyposażony w klapę zwrotną i opóźnienie cza-

sowe sterowany czujnikiem ruchu oraz wentylatory łazienkowe wykonane w klasie IP 45, zasilanie 230 V, wydatek max 180 m³/h, wyposażony w klapę zwrotną i opóźnienie czasowe sterowany czujnikiem ruchu. Wentylatory należy połączyć z projektowanymi kanałami wentylacyjnymi które należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wyrzutniami wentylacyjnymi.

Zestawienie wymaganych wydatków powietrza:

lp	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wysokość	Kubatura	Założenia wydatków			Nawiew	Wywiew	Krotności wymian
			[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³ /h]	[m ³ /h/osobę]	[ilość osób]			
1	1.1	Klatka schodowa	16,08	3,39	54,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	1.2	Korytarz	14,07	3,39	47,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	1.3	WC damski	5,27	3,39	17,87	75,00	0,00	0,00	0,00	75,00	4,20
4	1.4	WC męski	3,43	3,39	11,63	75,00	0,00	0,00	0,00	75,00	6,45
5	1.5	Sala	20,05	3,39	67,97	0,00	20,00	10,00	200,0	200,00	2,94
6	1.6	Sala komputerowa	12,63	3,39	42,82	0,00	20,00	10,00	200,0	200,00	4,67
7	1.7	Gabinet	10,40	3,39	35,26	0,00	20,00	3,00	60,00	60,00	1,70
8	1.8	Garderoba	2,76	3,39	9,36	50,00	0,00	0,00	0,00	50,00	5,34
9	1.9	Pomieszczenie socjalne	7,05	3,39	23,90	100,00	0,00	0,00	100,0	100,00	4,18
10	1.10	Składzik porządkowy	2,47	3,39	8,37	40,00	0,00	0,00	0,00	40,00	4,78
11	1.11	WC personelu	4,42	3,39	14,98	50,00	0,00	0,00	0,00	50,00	3,34

lp	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wysokość	Kubatura	Założenia wydatków			Nawiew	Wywiew	Krotności wymian
			[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³ /h]	[m ³ /h/osobę]	[ilość osób]			
1	2.0	Klatka schodowa	16,08	2,77	44,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	2.1	Korytarz	16,27	2,77	45,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	2.2	WC męski	3,03	2,77	8,39	75,00	0,00	0,00	0,00	75,00	8,94
4	2.3	WC damski	4,33	2,77	11,99	75,00	0,00	0,00	0,00	75,00	6,25
5	2.4	Przyjmowanie cateringu	3,03	2,77	8,39	100,00	0,00	0,00	0,00	80,00	9,53
6	2.5	Rozdzielnia cateringu	5,58	2,77	15,46	100,00	0,00	0,00	0,00	80,00	5,18
7	2.6	Zmywalnia	3,85	2,77	10,66	100,00	0,00	0,00	0,00	80,00	7,50
8	2.7	Sala	27,39	2,77	75,87	0,00	20,00	15,00	300,0	300,00	3,95
9	2.8	Sala	30,48	2,77	84,43	0,00	20,00	15,00	300,0	300,00	3,55
10	2.9	Sala	169,99	2,77	470,87	0,00	20,00	50,00	1000	1000,00	2,12

W celu utrzymania komfortu w okresie letnim w pomieszczeniach sal zaprojektowano klimatyzację poprzez zabudowę klimatyzatorów typu split, zaś dla pomieszczenia 2.9 klimatyzację typu Multi-Split. Klimatyzację pomieszczenia 2.9 oparto o system MULTI – SPLIT. Do jednej jednostki zewnętrznej o wydajności chłodniczej nominalnej 15,5 kW i współczynnik COP 3,94 należy podłączyć 3 jednostki wewnętrzne kasetonowe z nawiewem obrotowym o wydajności 5 kW klasa A+ moc elektryczna 5 kW. sprawność nominalna przy 35°/27° - COP 3,7. Jednostki wewnętrzne należy wyposażać dodatkowo w pompki skroplin. Skropliny będą odprowadzane przewodami do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej.

W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano klimatyzatory typu split połączone z jednostkami zewnętrznymi. Odprowadzenie skroplin zaprojektowano z rur PCV $\varnothing 32$. Włączenia do projektowanych pionów kanalizacyjnych należy zasyfonować.

W pomieszczeniu 1.6 zaprojektowano klimatyzator typu split o mocy chłodniczej: 1,3/2,0/2,6 klasa energetyczna a+, moc elekt. 2 kW sprawność nominalna przy 35°C/27°C - COP 4,67 połączony z jednostką zewnętrzną o natężeniu przepływu powietrza przez wentylator 29,2 m³/min zasilanie 230 V, poziom głośności 60 dB.

W pomieszczeniach 1.5, 1.6 zaprojektowano klimatyzator typu split o mocy chłodniczej: 1,3/3,3/3,8 klasa energetyczna a+, moc elekt. 3,3 kW sprawność nominalna przy 35°C/27°C - COP 4,14 połączony z jednostką zewnętrzną o natężeniu przepływu powietrza przez wentylator 27,6 m³/min zasilanie 230 V, poziom głośności 60 dB

W pomieszczeniu 2.7 zaprojektowano klimatyzator typu split o mocy chłodniczej: 1,7/5,0/6,0 klasa energetyczna a+, moc elekt. 5,0 kW sprawność nominalna przy 35°C/27°C - COP 3,63 połączony z jednostką zewnętrzną o natężeniu przepływu powietrza przez wentylator 48,9 m³/min zasilanie 230 V, poziom głośności 63 dB

W pomieszczeniu 2.8 zaprojektowano klimatyzator typu split o mocy chłodniczej: 1,7/6,0/6,7 klasa energetyczna a+, moc elekt. 6,0 kW sprawność nominalna przy 35°C/27°C - COP 3,43 połączony z jednostką zewnętrzną o natężeniu przepływu powietrza przez wentylator 50,9 m³/min zasilanie 230 V, poziom głośności 63 dB

Instalację chłodniczą projektuje się z rur miedzianych izolowanych

5.5. Instalacja gazowa

W związku z kolizją istniejącej instalacji gazowej na zewnątrz budynku zaprojektowano jej przebudowę zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu. Projektuje się przebudowę instalacji gazowej z rur PEHD SDR 11 $\varnothing 40 \times 3.6$. Instalację należy łączyć za pomocą muf elektrooporowych, zaś w miejscach zmian kierunku prowadzenia stosować metodę gięcia na zimno, dostosowując promień gięcia do aktualnej temperatury zewnętrznej. Po wykonaniu przebudowy instalacji gazowej należy poddać próbie szczelności całą instalację. Próbie szczelności przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Próbie należy wykonać sprężonym powietrzem po zmontowaniu całej instalacji bez urządzeń. Do kontroli ciśnienia użyć manometru o zakresie pomiarowym 0-0,06 MPa klasy 0.6 posiadającego świadectwo legalizacji lub u-rurki.

Ciśnienie próbne dla instalacji prowadzonej przez :

- pomieszczenia mieszkalne - 0,05 MPa

Czas trwania próby - 30 min

Z prób szczelności sporządzić odpowiedni protokół.

Przewód gazowy układać w ziemi na podsypce piaskowej grubości 10 cm, następnie przewód gazowy obsypać. Na wysokości ok 30 cm nad przewodem ułożyć taśmę znacznikową umożliwiającą lokalizację przewodu gazowego. Przewód gazowy zasypać ubijając warstwami co 30 cm.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych. Instalację gazową należy wykonywać metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne z

umocnieniem. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 20 cm i nadsypkę rur – 30 cm. Zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30 - 40 cm. Jako materiał na obsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rurą) stosować materiał sypki taki jak: piasek lub mieszanina piasku i żwiru (kategorii I, II lub III). Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30 cm nad rurą. Pozostałą część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczaniem co 30-40 cm.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego. Zasyp wykopów należy wykonać po odbiorze technicznym przyłącza przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w otwartym wykopie, oraz po inwentaryzacji geodezyjnej.

6. Uwagi

- 6.1. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- 6.2. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- 6.3. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- 6.4. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- 6.5. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku dużych rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- 6.6. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- 6.7. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

6.8. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm, przepisów, certyfikatów i aprobat oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

7. Informacja BiOZ

LOKALIZACJA: Ochotnicza Straż Pożarna
43-180 Orzesze
ul. Św. Wawrzyńca 13 działka nr 1308/219

INWESTOR: Miasto Orzesze
ul. Św. Wawrzyńca 21
43-180 Orzesze

BRANŻA: *INSTALACJE SANITARNE*

PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Popiela
44-200 Rybnik
UL. Reymonta 67/16

SPRAWDZAJACY: inż. Mieczysław Żabicki
44-313 Wodzisław Śląski
UL. Kokoszycka 29

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacja BiOZ” została opracowana na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BiOZ zawiera:

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
4. Przewidywane inne zagrożenia
5. Sposób instruktażu pracowników

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie nowych instalacji sanitarnych - wodociągowych,

- kanalizacji sanitarnej,
- instalacji centralnego ogrzewania ,
- instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

dla Orzeskiego Centrum Usług Społecznych – rewitalizacja obiektu OSP Orzesze na potrzeby działalności Klubu Integracji Społecznej i Przystani dla Młodych” zlokalizowanego w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219

2. Wykaz istniejących obiektów

Wewnętrzne instalacje sanitarne będą wykonane dla Orzeskiego Centrum Usług Społecznych – rewitalizacja obiektu OSP Orzesze na potrzeby działalności Klubu Integracji Społecznej i Przystani dla Młodych” zlokalizowanego w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219

3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- prace na wysokości
- prace w pobliżu urządzeń elektrycznych
- upadki przedmiotów z wysokości
- prace związane z transportem materiału tj. rurarz , grzejniki, kotły, zbiorniki,
- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi
- prace w wykopach wąskoprzestrzennych

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

4. Sposób instruktażu pracowników

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Ponadto dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż_ przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż_ pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy.

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

5. Środki techniczne

- zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronna i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne
- prace na wysokości wykonywać z drabin przyściennych i rusztowań z zastosowaniem pasa szelek bezpieczeństwa
- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami.
- strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów.
- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.
- wygrodzić strefy niebezpieczne
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuka budowlana
- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach
- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty dopuszczenia do stosowania
- prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

8. Oświadczenie projektanta

**Oświadczenie projektanta
o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja, niżej podpisany:

mgr inż. **Krzysztof Popiela**

posiadający uprawnienia nr **SLK/2516/PWOS/09** do projektowania i kierowania robotami
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

oświadczam, że projekt budowlany
**INSTALACJI SANITARNYCH DLA ORZESKIE CENTRUM USŁUG
SPOŁECZNYCH
– REWITALIZACJA OBIEKTU OSP ORZESZE NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI
KLUBU INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I PRZYSTANI DLA MŁODYCH**
zlokalizowanego w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219

Branża SANITARNA

opracowany na rzecz Inwestora :

**Miasto Orzesze
ul. Św. Wawrzyńca 21
43-180 Orzesze**

zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2015r. poz. 443) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz
zasadami wiedzy technicznej.

podpis i pieczęć
składającego

Wodzisław Śl, dnia 31.10.2016

9. Oświadczenie sprawdzającego

**Oświadczenie sprawdzającego
o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja, niżej podpisany:

inż. **Mieczysław Żabicki**

posiadający uprawnienia nr **577/90** do projektowania
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych obejmującej instalacje
wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne

oświadczam, że projekt budowlany
**INSTALACJI SANITARNYCH DLA ORZESKIE CENTRUM USŁUG
SPOŁECZNYCH**
– **REWITALIZACJA OBIEKTU OSP ORZESZE NA POTRZEBY DZIAŁALNOŚCI
KLUBU INTEGRACJI SPOŁECZNEJ I PRZYSTANI DLA MŁODYCH**
zlokalizowanego w Orzeszu przy ul. Św. Wawrzyńca 13 działka numer 1308/219

Branża SANITARNA

opracowany na rzecz Inwestora :

**Miasto Orzesze
ul. Św. Wawrzyńca 21
43-180 Orzesze**

zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2015r. poz. 443) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz
zasadami wiedzy technicznej.

podpis i pieczęć
składającego

Wodzisław Śl, dnia 31.10.2016

10. Decyzja o nadaniu uprawnień - projektant



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

SLK/OKK/7131.7132/2516/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 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 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 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) Krzysztofowi Popiela

Inż. Inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 30 października 1980 w Rybniku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2516/PWOS/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
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) **Krzysztof Popiela** 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie 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) Krzysztof Popiela
Karłowicza 2 C/21
44-200 Rybnik
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

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

11. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów - projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LV7-BCR-5YB *

Pan Krzysztof Popiela o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6262/09
adres zamieszkania ul. Władysława Reymonta 67/16 , 44-200 Rybnik
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-17 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.



12. Decyzja o nadaniu uprawnień - sprawdzający

URZĄD W OŚWIĘDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259
Nr ewid. 577/90

Katowice, dnia 22 listopada 1990 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 5 ust.1, pkt 1, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie / Dz. U. Nr 8, poz. 46/ oraz /Dz.U. Nr.42/88, poz.334/
stwierdza się, że:

Obywatel MIECZYSLAW ŻABICKI

inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 15 kwietnia 1949 r. w Białej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
sanitarnych obejmującej instalacje wodociągowe,
kanalizacyjne, gazowe i ciepłe

Obywatel MIECZYSLAW ŻABICKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzenie projektów instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej,
gazowej i ciepłej,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej,
gazowej i ciepłej.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Mieczysław Żabicki
uprawniony w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
(data) Nr ewid. 708/84-inżynieria, nadzór
Nr ewid. 577/90-projektowanie

mgr inż. Andrzej Urban
Dyrektor Wydziału

13. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów - sprawdzający



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-YVA-CTU-ZL3 *

Pan Mieczysław Żabicki o numerze ewidencyjnym SLK/IS/3569/01
adres zamieszkania ul. Kokoszycka 29, 44-313 Wodzisław Śl.
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-16 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.

