

V. Część sanitarna

1. Opis techniczny
2. Rysunki

Budynek główny - nr 1

Rys. nr 1 S - Rzut przyziemia-instalacje wod-kan-co-went	1:100
Rys. nr 2 S - Rzut piętra-instalacje wod-kan-co-went	1:100

Budynek przebieralni - nr 2

Rys. nr 3 S - Rzut przyziemia-instalacje wod-kan-went	1:100
Rys. nr 4 S - Rzut piętra-instalacje wod-kan-went	1:100

Pawilon pola biwakowego - nr 3

Rys. nr 5 S - Rzut przyziemia-instalacje wod-kan-went	1:100
-------------------------------------------------------	-------

INSTALACJE SANITARNE:
INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, KANALIZACJI
SANITARNEJ I OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ – BUDYNEK GŁÓWNY NR 1

1 DANE OGÓLNE

Temat: Turystyczne zagospodarowanie zbiornika i terenu rekreacji w Starej Morawie
 - pawilon główny

Adres: Stara Morawa gmina Stronie Śląskie

Inwestor: Gmina Stronie Śląskie

2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora
- podkłady architektoniczne
- projekty branż związanych
- zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków oraz wód opadowych

3 ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- instalację wody zimnej
- instalację ciepłej wody użytkowej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- ogrzewanie pomieszczeń
- wentylacja wywiewna

Opracowanie służy do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

4 ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| - źródło wody zimnej : | zewnętrzna sieć wodociągowa |
| - odbiornik ścieków sanitarnych : | zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej |
| - odbiornik wód opadowych : | zewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej |

5 PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

5.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Woda zimna doprowadzona będzie z projektowanej sieci wodociągowej na terenie działki wg odrębnego opracowania.

W tym celu projektuje się przyłącze o średnicy de63. Wodę należy doprowadzić do elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej, przyborów sanitarnych. oraz wyprowadzić z budynku do pawilonu sanitarnego szatniowego.

Przewody rozprowadzające poziome należy układać pod stropem parteru. Główny spust wody z instalacji wody zimnej przewiduje się w pomieszczeniu technicznym.

Podejścia do pionów oraz grupy przyborów odciać zaworami kulowymi. Piony wody zimnej należy prowadzić w szachtach lub obudowach przy pionach kanalizacyjnych.

Podejścia do przyborów wykonać od dołu i prowadzić w brzdach ściennych pod tynkiem lub w przestrzeni ścianek działowych.

Przewody rozprowadzające poziome, podejścia do pionów oraz pionów wody należy wykonać z rur i łączników z polipropylenu PP-R typ 3 PN10 SYSTEM BOR Plus produkcji firmy UPONOR. Łączenie przez zgrzewanie polifuzyjne.

Przejścia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych z materiału miękkiego np. PCV. Tuleja powinna wystawać z przegrody minimum 2 cm z każdej strony i być wypełniona masą trwale plastyczną. Przewody prowadzone pod stropem parteru oraz w szachtach instalacyjnych należy izolować cieplnie otulinami Thermaflex FRM grubości 20 mm, a podejścia do przyborów prowadzone w brzdach ściennych pod tynkiem zaizolować otulinami Thermacompact S.

Dostęp do zaworów odcinających montowanych w szachtach lub obudowach należy

STARGOŚC W POWIATOWE
 w siedzibie
 Oddział Zamiejscowy
 ul. Sienkiewicza 6
 57-500 Bystrzyca Kłodzka

wykonać poprzez drzwiczki rewizyjne o wymiarach 20 x 30 cm, na wysokości zaworów. Pomiar ilości zużytej wody przewiduje się wodomierzem skrzydełkowym JS 10 dla wody zimnej do +50 °C o średnicy dn40 firmy POWOGAZ $Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{max}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{min}} = 0,3 \text{ m}^3/\text{h}$ zlokalizowanym w pom. technicznym. Przy wodomierzu należy zastosować zawory kulowe dn50. Za zestawem wodomierzowym należy montować urządzenie antyskażeniowe - izolator sieciowy np. SOCLA typ BA 2760 dn 50 - dystrybutor Danfoss.

5.2 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie w elektrycznych podgrzewaczach pojemnościowych zlokalizowanych w łazienkach przy pokojach gościnnych oraz na parterze w WC i gastronomii.

Prowadzenie przewodów ciepłej wody do przyborów analogicznie jak dla wody zimnej. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach jak dla wody zimnej.

Przewody wody ciepłej można wykonać rur i kształtek z polipropylenu PP-R typ3 PN20 SYSTEM BOR z wkładką aluminiową. Łączenie przez zgrzewanie polifuzyjne.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji należy mocować za pomocą uchwytów przesuwnych i stałych. Dla skompensowania wydłużeń termicznych wykorzystuje się naturalne załamania trasy przewodów.

Ze względu na straty ciepłe przewody c.w.u. należy zaizolować otulinami Thermaflex FRM, przewody prowadzone w brzdach pod tynkiem zaizolować otulinami Thermacompact S. Należy zachować następujące grubości izolacji w zależności od miejsca prowadzenia :

przewody pod stropem parteru :	dn 15 – 50 mm	- 20 mm
przewody w brzdach pod tynkiem :		- 9 mm
przewody w zamkniętych przestrzeniach :		- 20 mm

5.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne projektuje się odprowadzić grawitacyjnie do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej prowadzonej na terenie działki wg odrębnego opracowania.

Poziomy kanalizacyjne prowadzić pod posadzką parteru. Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach instalacyjnych lub obudowach, a u góry wyprowadzić nad dach zakończając rurami wywiewnymi. Piony u dołu na wysokości 0,5 m nad posadzką należy wyposażyć w zamykane rewizje. Na wysokości rewizji w obudowie wykonać drzwiczki obsługowe. Rewizji nie należy wykonywać w obrębie kuchni.

Przewody kanalizacyjne prowadzone powyżej posadzki parteru należy wykonać z rur PCV wewnętrznych, łączonych na uszczelkę gumową.

Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych.

Poziomy kanalizacyjne prowadzić pod posadzką parteru ze spadkiem w kierunku przyłącza. Przewody prowadzone pod posadzką w gruncie wykonać z rur PCV dla sieci zewnętrznych klasy S łączonych na uszczelkę gumową. Przejścia przez ściany fundamentowe należy wykonać w rurach ochronnych stalowych.

5.4 OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ

5.4.1 OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE

W budynku zaprojektowano ogrzewanie elektryczne. Straty ciepła budynku obliczono w oparciu o normy PN-EN ISO 6946 oraz PN-B-03406. Zestawienie wyników obliczeń współczynników przenikania ciepła projektowanych przegród dołączono do projektu. W celu oszczędności energii w wybranych pomieszczeniach projektuje się ogrzewanie elektryczne pokrywające zapotrzebowanie ciepła do utrzymania temperatury +8°C. Ilość ciepła na dogrzanie od +8°C do temperatury obliczeniowej dostarczy ogrzewanie powietrzne kominkowe. Dotyczy to hallu oraz czterech pokoi gościnnych na piętrze.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

Źródłem ciepła są grzejniki zasilane energią elektryczną. W łazienkach i WC zastosowano grzejniki bryzgoodporne łazienkowe natomiast w pozostałych pomieszczeniach piece akumulacyjne elektryczne. Na rzutach podano zapotrzebowanie zainstalowanej mocy elektrycznej poszczególnych grzejników.

5.4.2 OGRZEWANIE KOMINKOWE

W celu dogrzania hallu oraz pokoi gościnnych na piętrze zastosowano układ nawiewu powietrza ogrzanego w komorze nad kominkiem. W hallu budynku głównego należy zamontować zamknięty wkład kominowy o mocy od 14 do 22 kW z możliwością zasilania instalacji ogrzewania powietrznego systemem przewodów wentylacyjnych.

Do wymuszenia ruchu powietrza zastosowano aparat nawiewny z bypassem, filtrem i termostatem. Powietrze dostarczane będzie do pokoi przewodami izolowanymi termicznie i akustycznie typu sonodec dla temperatury do $+250^{\circ}\text{C}$. Do nawiewu należy stosować metalowe nawiewniki, regulowane umożliwiające skierowanie powietrza w dół. Powietrze cyrkulować będzie przez szczelinę pod skrzydłem drzwi oraz częściowo wywiewane będzie wentylacją grawitacyjną.

Świeże powietrze do spalania i do nawiewu dostarczane będzie przez czerpnię na wysokości minimum 2,0m nad terenem, przewodem prowadzonym pod posadzką z wylotem pod komorą kominka.

Wylot należy uzbroić w przepustnicę.

5.5 WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA

Wentylację wywiewną mechaniczną projektuje się w pomieszczeniu gastronomii. Ze względu na charakter użytkowania obiektu maksymalną 20-krotną wymianę powietrza przyjęto w okresie letnim przy temperaturach powietrza zewnętrznego ok. $+20^{\circ}\text{C}$. Założono swobodny napływ powietrza świeżego przez czerpnię ścienną z filtrem i przepustnicą. Usytuowanie czerpni minimum 2,0 nad terenem od strony północnej.

Z pomieszczenia gastronomii powietrze usuwane będzie dwoma układami ponad dach.. Odciąg miejscowy odbywał się będzie przez okap z filtrem tłuszczowym usytuowany nad urządzeniami termicznymi 2,0m nad posadzką. Wentylator wywiewny sytuuje się pod sufitem parteru w komunikacji w sąsiedztwie gastronomii. Wyciąg ogólny realizowany będzie przez wentylator montowany w ścianie na wlocie do kanału wywiewnego.

W okresie zimnym intensywność pracy urządzeń kuchennych będzie znacznie ograniczona. W tym okresie wentylatory będą pracowały na niższym biegu. Napływ powietrza będzie odbywał się przez infiltrację.

Wentylatory będą miały możliwość zmiany wydatku skokowo lub płynnie.

Dokładne obliczenia i dobór urządzeń znajdują się w części obliczeniowej.

Wspomaganie mechaniczne wentylacji wywiewnej grawitacyjnej projektuje się w WC oraz w łazienkach przy pokojach gościnnych. Działanie tych wentylatorów będzie miało charakter okresowy. Włączanie będzie ręczne lub zblokowane z oświetleniem lub czujnikiem ruchu. Wyłączanie będzie następowało z opóźnieniem czasowym.

Do pomieszczeń z wentylacją wywiewną powietrze będzie napływało swobodnie przez kratki w dolnej części drzwi.

Przewody wentylacyjne poziome prowadzone są pod stropem parteru i nad sufitem na piętrze. Przewody pionowe wywiewne prowadzone są w szachtach instalacyjnych.

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi normami oraz z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

Przy wykonaniu robót korzystać z materiałów i urządzeń posiadających dopuszczenie do stosowania na rynku polskim.

5.6 DOBÓR WODOMIERZA

Dobór wodomierza wg PN-92/B-01706 :

- umowny przepływ obliczeniowy dla wodomierza:

$$q_w = 2q = 2 \times 1,94 = 3,88 \text{ dm}^3/\text{s} = 14,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy JS 10 dla wody zimnej do +50 °C firmy POWOGAZ

$$Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\min} = 0,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

- sprawdzenie:

$$q = 7,0 < \frac{20}{2} \quad \text{nominalna średnica wodomierza: DN40 < dn50 – średnica przewodu}$$

5.7 ZESTAWIENIE PRZEGRÓD

Symbol	Opis przegrody	k W/m ² K	Rodzaj przegrody
DACH-1	Dach	0.242	Dach
DW	Drzwi wewn drewniane	2.500	Drzwi wewnętrzne
DZ-OSZ	Drzwi zewn. oszklone	2.600	Drzwi zewnętrzne
OZD	Okno zewnętrzne	2.300	Okno (światlik) zewnętrzne
POD-GR-1	Podłoga na gruncie - 1 strefa	0.463	Podłoga na gruncie I strefa
POD-GR-2	Podłoga na gruncie - 2 strefa	0.699	Podłoga na gruncie II strefa
POD-KOND-P	Strop między kond. -ciepło na dół	0.762	Strop ciepło do dołu
STR-BALK	Strop pod balkonem ŻELBET-ciepło do góry	0.291	Stropodach niewentylowany
SW08	Ściana wewnętrzna bloczki gips. gr.8,0cm	2.047	Ściana wewnętrzna
SW08W	Śc. wewn. bl. gips. gr.8,0cm, przy wiatr	0.613	Ściana wewnętrzna
SW15	Ściana wewnętrzna Silka gr.15,0cm	2.023	Ściana wewnętrzna
SW15W	Śc. wewn. Silka gr.15,0cm, przy wiatroła	0.611	Ściana wewnętrzna
SZ-PARTER	Ściana zewnętrzna parter	0.433	Ściana zewnętrzna
SZ1-PIĘTRO	Ściana zewnętrzna piętro	0.142	Ściana zewnętrzna
SZ2-PIĘTRO	Ściana zewnętrzna piętro do parapetu	0.142	Ściana zewnętrzna
SZ3-PIĘTRO	Śc. zewn. piętro-holl powyżej parapetu	0.203	Ściana zewnętrzna

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział zamiejscowy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

5.8 OBLICZENIE ILOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO

Nr	pomieszczenie	powierzchnia	wys. świątlo	kubatura	krotność		ilość osób	ilość śwież pow /os	ilość świeżego powietrza	metoda obl.	ilość pow. went.		układ ciśnień	Uwagi
					nawiew w/h	wsp wyw w/h					nawiew m ³ /h	wywiew m ³ /h		
PAWILON GŁÓWNY														
UKŁAD 1W - GASTRONOMIA - LATO														
2	gastromia	17,8	2,68	48	20,0	1,00	4	30	120	obc. cieplne	954	954	954	równowaga
										RAZEM :	954	954	954	
UKŁAD 1W - GASTRONOMIA - ZIMA														
2	gastromia	17,8	2,68	48	1,5	1,00	2	30	60	obc. cieplne	72	72	72	równowaga
										RAZEM :	72	72	72	
										Q=0,34xLn(20+20)=			973 W	grzejniki elektr
UKŁAD 2W - HALL														
1	hall	55,4	6,0	334	1,5	1,00	16	30	480	ilość pow/os	500	500	500	podciśnienie
										Q=0,34xLn(20+20)=			6804 W	grzejniki elektr
UKŁAD 3N - OGRZEWANIE KOMINKOWE - OBIEG 1														
102	pokój	11,8	3,00	35	3,0	1,0	1	30	30	krotność	106	106	106	podciśnienie
103	pokój	11,8	3,00	35	3,0	1,0	1	30	30	krotność	106	106	106	podciśnienie
106	pokój	11,8	3,00	35	3,0	1,0	1	30	30	krotność	106	106	106	podciśnienie
107	pokój	11,8	3,00	35	3,0	1,0	1	30	30	krotność	106	106	106	podciśnienie
										RAZEM :	425	425	425	
										Q=0,34xLn(40-20)=			2889 W	kominek
PRZEBIERALNIA														
UKŁAD 4W - PRZEBIERALNIA PARTER - WYWIEW														
	szatnia	16,6	2,83	47						krotność			94	podciśnienie
	umywalnia	12,1	2,83	34						krotność			171	podciśnienie

STARSZYSTWA POWIATOWE
 Oddział w Kłodzku
 ul. Piłsudskiego 6
 57-500 Bystrożyca Kłodzka

**5.9 ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WENTYLACJI MECHANICZNEJ
DLA STAREJ MORAWY**

Nazwa układu	Nr ukł.	Wydatek	Spręż	Wentylator	Ilość
-	-	m ³ /h	Pa	-	szt
1	2	3	4	5	6
BUDYNEK GŁÓWNY					
PARTER					
Gastronomia	1.1W/1-wywiew ogólny	320	200	Wentylator wywiewny do montażu na wlocie do kanału wywiewnego Wydatek: 320 m ³ /h Spręż dyspozycyjny: 250 Pa Zasilanie elektryczne: 109 W 1~230V Regulacja obrotów płynna lub skokowa Sprzężony z 1.2W	1
	1.2W/1-wywiew z okapów	634	300	Wentylator wyciągowy z okapu kuchennego Wydatek: 634 m ³ /h Spręż dyspozycyjny: 200 Pa Zasilanie elektryczne: 750 W 1~230V Regulacja obrotów płynna lub skokowa Sprzężony z 1.1W	1
WC na parterze	3W/1-wywiew	30	80	Wentylator do montażu na wlocie do kanału wywiewnego E-STYLE 150 P.I.R N=26W 230V L=50m ³ /h dp=80Pa n=2300 1/min sterowany czujnikiem ruchu lub oświetleniem, lub ręcznie	2
PIĘTRO					
Ogrzewanie kominkowe	2N/1 - nawiew	600	150	Aparat nawiewny Wydatek powietrza: 600 m ³ /h Wentylator: N=0,9 kW 230V Regulacja temperatury i wydatku	1
Łazienki na piętrze	4W/1-wywiew	50	80	Wentylator do montażu na wlocie do kanału wywiewnego E-STYLE 150 P.I.R N=26W 230V L=50m ³ /h dp=80Pa n=2300 1/min sterowany czujnikiem ruchu lub oświetleniem, lub ręcznie	4
BUDYNEK PRZEBIERALNI					
PARTER					
Szatnie	5W/1	94	100	Wentylator do montażu na wlocie do kanału wywiewnego N=76W 230V L=94m ³ /h dp=100Pa sterowany czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym	2
Umywalnie	6W/1	171	100	Wentylator do montażu na wlocie do kanału wywiewnego N=76W 230V L=171m ³ /h dp=100Pa sterowany czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym	2

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kłodzku
 Oddział Zamiejscowy
 ul. Sienkiewicza 6
 57-500 Bystrzyca Kłodzka

Nazwa układu	Nr ukł.	Wydatek	Spręż	Wentylator	Ilość
-	-	m ³ /h	Pa	-	szt
1	2	3	4	5	6
WC	7W/1	150	100	Wentylator do montażu na wlocie do kanału wywiewnego N=76W 230V L=150m ³ /h dp=100Pa sterowany czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym	2
PIĘTRO					
Łazienki na piętrze	8W/1	50	80	Wentylator do montażu na wlocie do kanału wywiewnego E-STYLE 150 P.I.R N=26W 230V L=50m ³ /h dp=80Pa sterowany czujnikiem ruchu	6
BIWAK					
sanitariaty	9W/1	152	200	Wentylator wywiewny dachowy TFER 125XL Wydatek: 152 m ³ /h Spręż dyspozycyjny: 175 Pa Zasilanie elektryczne: 80 W 1~230V Regulacja obrotów płynna lub skokowa Sprzężony z 1.2W	2

Opracowała:

mgr inż. Urszula Bartek

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kłodzku
 Oddział Zamiejscowy
 ul. Sienkiewicza 6
 57-500 Bystrzyca Kłodzka

INSTALACJE SANITARNE:
INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ – BUDYNEK PRZEBIERALNI – NR 2.

1 DANE OGÓLNE

Temat: Turystyczne zagospodarowanie zbiornika i terenu rekreacji w Starej Morawie
 - budynek przebieralni

Adres: Stara Morawa gmina Stronie Śląskie

Inwestor: Gmina Stronie Śląskie

2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora
- podkłady architektoniczne
- projekty branż związanych
- Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków oraz wód opadowych

3 ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- instalację wody zimnej
- instalację ciepłej wody użytkowej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- wentylacja wywiewna

Opracowanie służy do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

4 ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| - źródło wody zimnej : | zewnątrzna sieć wodociągowa |
| - odbiornik ścieków sanitarnych : | zewnątrzna sieć kanalizacji sanitarnej |
| - odbiornik wód opadowych : | zewnątrzna sieć kanalizacji deszczowej |

5 PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

5.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Woda zimna doprowadzona będzie z projektowanego pawilonu głównego.

W tym celu projektuje się przewód instalacji zewnętrznej o średnicy de54. Wodę należy doprowadzić do elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej i przyborów sanitarnych.

Przewody rozprowadzające poziome należy układać w posadzce parteru oraz pod połącią dachu na piętrze.

Przewody wody zimnej prowadzone w warstwie posadzki nie wymagają izolacji cieplnej, należy prowadzić je w rurach osłonowych Peszla. Minimalne przykrycie warstwy betonowej wynosi 4 cm nad rurą Peszla najwyżej położonego przewodu.

Podejścia do pionów oraz grupy przyborów odciąć zaworami kulowymi.

Pion wody zimnej biegnący na piętro należy prowadzić w szachcie lub w obudowie przy pionie kanalizacyjnym.

Podejścia do przyborów wykonać od dołu i prowadzić w bruzdach ściennych pod tynkiem lub w przestrzeni ścianek działowych.

Główny spust wody z instalacji wody zimnej przewiduje się w studzience poza budynkiem. Dalej woda przepompowana będzie do kanalizacji przez pompę pływakową. Ze względu na brak ogrzewania pomieszczeń, przed okresem zimnym należy spuścić wodę z instalacji.

Przewody rozprowadzające poziome, podejścia do pionów oraz pionu wody należy

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kłodzku
 Oddział Ziemlejski
 ul. Sienkiewicza 6
 57-500 Bysztyca Kłodzka

wykonać z rur i łączników z polipropylenu PP-R typ 3 PN20 SYSTEM BOR Plus. Łączenie przez zgrzewanie polifuzyjne.

Przejścia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych z materiału miękkiego np. PCV. Tuleja powinna wystawać z przegrody minimum 2 cm z każdej strony i być wypełniona masą trwale plastyczną. Przewody prowadzone pod stropem piętra oraz w szachtach instalacyjnych należy izolować cieplnie otulinami Thermaflex FRM grubości 20 mm, a podejścia do przyborów prowadzone w bruzdach ściennych pod tynkiem zaizolować otulinami Thermacompact S.

Dostęp do zaworów odcinających montowanych w szachtach lub obudowach należy wykonać poprzez drzwiczki rewizyjne o wymiarach 20 x 30 cm, na wysokości zaworów.

Pomiar ilości zużytej wody przewiduje się w ramach jednego opomiarowania w pawilonie głównym.

5.2 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie w elektrycznych podgrzewaczach pojemnościowych zlokalizowanych w łazienkach przy pokojach gościnnych oraz na parterze w łazienkach .

Prowadzenie przewodów ciepłej wody do przyborów analogicznie jak dla wody zimnej. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach jak dla wody zimnej.

Przewody wody ciepłej można wykonać rur i kształtek z polipropylenu PP-R typ3 PN 20 SYSTEM BOR Plus z wkładką aluminiową. Łączenie przez zgrzewanie polifuzyjne.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji należy mocować za pomocą uchwyty przesuwnych i stałych. Dla skompensowania wydłużeń termicznych wykorzystuje się naturalne załamania trasy przewodów.

Ze względu na straty ciepłe przewody c.w.u. należy zaizolować otulinami Thermaflex FRM, przewody prowadzone w bruzdach pod tynkiem zaizolować otulinami Thermacompact S. Należy zachować następujące grubości izolacji w zależności od miejsca prowadzenia :

przewody pod stropem parteru :	dn 15 – 50 mm	- 20 mm
przewody w bruzdach pod tynkiem :		- 9 mm
przewody w zamkniętych przestrzeniach :		- 20 mm

Ze względu na brak ogrzewania pomieszczeń, przed okresem zimnym należy spuścić wodę z instalacji.

5.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne projektuje się odprowadzić grawitacyjnie do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej prowadzonej na terenie działki wg odrębnego opracowania.

Poziomy kanalizacyjne prowadzić pod posadzką parteru. Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach instalacyjnych lub obudowach, a u góry wyprowadzić nad dach zakończając rurami wywiewnymi. Piony u dołu na wysokości 0,5 m nad posadzką należy wyposażyć w zamykane rewizje. Na wysokości rewizji w obudowie wykonać drzwiczki obsługowe.

Przewody kanalizacyjne prowadzone powyżej posadzki parteru należy wykonać z rur PCV wewnętrznych, łączonych na uszczelkę gumową.

Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych.

Poziomy kanalizacyjne prowadzić pod posadzką parteru ze spadkiem w kierunku przyłącza. Przewody prowadzone pod posadzką w gruncie wykonać z rur PCV dla sieci zewnętrznych klasy S łączonych na uszczelkę gumową. Przejścia przez ściany fundamentowe należy wykonać w rurach ochronnych stalowych.

Ze względu na brak ogrzewania pomieszczeń, przed okresem zimnym należy instalację kanalizacyjną opróżnić z wody.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

5.4 MECHANICZNE WSPOMAGANIE WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

Wspomaganie mechaniczne wentylacji wywiewnej grawitacyjnej projektuje się w szatni, w natryskach, w WC na parterze oraz w łazienkach przy pokojach gościnnych na piętrze.

Wentylatory wywiewne będą montowane na wlotach do kanałów grawitacyjnych.

Działanie tych wentylatorów będzie miało charakter okresowy. Włączanie będzie ręczne lub zblokowane z oświetleniem lub czujnikiem ruchu. Wyłączanie będzie następowało z opóźnieniem czasowym.

Do pomieszczeń z wentylacją wywiewną powietrze będzie napływało swobodnie przez kratki w dolnej części drzwi oraz przez infiltrację.

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi normami oraz z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.

Przy wykonaniu robót korzystać z materiałów i urządzeń posiadających dopuszczenie do stosowania na rynku polskim.

Opracowała:
mgr inż. Urszula Battek

STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zamiejscowy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bystrzyca Kłodzka

INSTALACJE SANITARNE:
INSTALACJA WODY ZIMNEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ – PAWILON POLA
BIWAKOWEGO – NR 3.

1 DANE OGÓLNE

Temat: Turystyczne zagospodarowanie zbiornika i terenu rekreacji w Starej Morawie
 - pawilon pola biwakowego

Adres: Stara Morawa gmina Stronie Śląskie

Inwestor: Gmina Stronie Śląskie

2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora
- podkłady architektoniczne
- projekty branż związanych
- Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków oraz wód opadowych

3 ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- instalację wody zimnej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- wentylacja wywiewna

Opracowanie służy do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

4 ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE

- źródło wody zimnej : zewnętrzna sieć wodociągowa
- odbiornik ścieków sanitarnych : zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej
-

5 PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

5.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Woda zimna doprowadzona będzie z projektowanej sieci wodociągowej na terenie działki wg odrębnego opracowania.

W tym celu projektuje się przyłącze o średnicy de50. Pomiar ilości zużytej wody odbywać się będzie wodomierzem zlokalizowanym w studziencie na przyłączy.

Wodę należy doprowadzić do przyborów sanitarnych oraz wyprowadzić z budynku w celu zasilenia natrysku w terenie.

Przewody rozprowadzające poziome należy układać w posadzce.

Przewody wody zimnej prowadzone w warstwie posadzki nie wymagają izolacji cieplnej, należy prowadzić je w rurach osłonowych Peszla. Minimalne przykrycie warstwy betonowej wynosi 4 cm nad rurą Peszla najwyżej położonego przewodu.

Podejścia do grupy przyborów odciać zaworami kulowymi. Podejścia do przyborów wykonać od dołu.

Ze względu na brak ogrzewania pomieszczeń, przed okresem zimnym należy spuścić wodę z instalacji wewnętrznej i zewnętrznej. Główny spust wody przewiduje się w studziencie przy natrysku położonym na terenie.

Przewody rozprowadzające poziome, podejścia do pionów oraz piony wody należy wykonać z rur i łączników z polipropylenu PP-R typ 3 PN20 SYSTEM BOR Plus. Łączenie przez zgrzewanie polifuzyjne.

Przejęcia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych z materiału miękkiego np. PCV. Tuleja powinna wystawać z przegrody minimum 2 cm z każdej strony i być wypełniona masą trwale plastyczną. Podejścia do przyborów zaizolować otulinami Thermacompact S.

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kłodzku
 Oddział Zamiejscowy
 ul. Sienkiewicza 6
 57-500 Bystrzyca Kłodzka

5.2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne projektuje się odprowadzić grawitacyjnie do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej prowadzonej na terenie działki wg odrębnego opracowania.

Poziomy kanalizacyjne prowadzi pod posadzką parteru. Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach instalacyjnych lub obudowach, a u góry wyprowadzić nad dach zakończając rurami wywiewnymi. Piony u dołu na wysokości 0,5 m nad posadzką należy wyposażyć w zamykane rewizje. Na wysokości rewizji w obudowie wykonać drzwiczki obsługowe.

Przewody kanalizacyjne prowadzone powyżej posadzki parteru należy wykonać z rur PCV wewnętrznych, łączonych na uszczelkę gumową.

Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych.

Poziomy kanalizacyjne prowadzi pod posadzką parteru ze spadkiem w kierunku przyłącza. Przewody prowadzone pod posadzką w gruncie wykonać z rur PCV dla sieci zewnętrznych klasy S łączonych na uszczelkę gumową. Przejścia przez ściany fundamentowe należy wykonać w rurach ochronnych stalowych.

Ze względu na brak ogrzewania pomieszczeń, przed okresem zimnym należy instalację kanalizacyjną opróżnić z wody.

5.3 WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA

W sanitariatach projektuje się wentylację mechaniczną wywiewną.

Powietrze będzie napływało swobodnie przez szczeliny w ścianie zewnętrznej. Powietrze wywiewane będzie kratkami pod połacią dachu. Wentylatory wywiewne projektuje się typu dachowego.

Działanie tych wentylatorów będzie miało charakter okresowy. Włączanie będzie ręczne lub zablokowane z czujnikiem ruchu. Wyłączenie będzie następowało z opóźnieniem czasowym.

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi normami oraz z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.

Przy wykonaniu robót korzystać z materiałów i urządzeń posiadających dopuszczenie do stosowania na rynku polskim.

Opracowała:
mgr inż. Urszula Battek



STAROSTWO POWIATOWE
w Kłodzku
Oddział Zastępczy
ul. Sienkiewicza 6
57-500 Bysztzyca Kłodzka