

98-220 Zduniska Wola, ul. Ogrodowa 6/14, Nip 829-137-37-89, Regon 731659641, Tel. 660831006,
e-mail: angerman@poczta.onet.pl

Stadium dokumentacji	Branża
Projekt budowlany	Sanitarna

Temat	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH
Obiekt	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ - ROZBUDOWA Mauryców - Marianów, gm. WODZIERADY, dz. nr ewid. gruntów 197/1
Inwestor	GMINA WODZIERADY Wodzierady 24, 98-105 Wodzierady

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (Art. 20 ust. 4 PB)

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Pieczętka i podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Angerman	LOD/0390/PWOS/05	<div><div>mgr inż. Paweł Angerman</div><div>Upr. bud. nr LOD/0390/PWOS/05 do projektowania i kierowania rob. bud. dla zgraniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod.-kan. 98-220 Zduniska Wola, ul. Ogrodowa 6/14, tel.660 831 006</div></div>

listopad, 2016r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- projekt budowlany
- zlecenie i wytyczne Inwestora
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji sanitarnych dla potrzeb rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej w miejscowości Mauryców - Marianów, gm. Wodzierady, dz. nr ewid. gruntów 197/1.

W ramach rozbudowy budynku powstaną na parterze budynku dwie sale zajęć, pokój biurowy, szatnia oraz korytarz.

3. Zakres opracowania

Projekt zawiera opis rozwiązań technicznych oraz dobór urządzeń związanych z:

- rozbudową wewnętrżnej instalacji centralnego ogrzewania
- rozbudową zewnętrżnej instalacji kanalizacji deszczowej
- przebudową zewnętrżnej instalacji kanalizacji sanitarnej

4. Wewnętrzna instalacji centralnego ogrzewania- rozbudowa

4.1. Informacje ogólne

Budynek szkoły zasilany jest w ciepło z istniejącej w piwnicy kotłowni na olej opałowy. Moc istniejącego kotła jest wystarczająca aby pokryć zapotrzebowanie ciepła dla części istniejącej i projektowanej.

4.2. Opis instalacji

W projektowanej części budynku szkoły przewiduje się montaż instalacji centralnego ogrzewania pracującej w układzie zamkniętym. Będzie to instalacja pompowa, dwururowa z rozdziałem dolnym. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach szczytowych 70/55°C. Projektowana instalacja włączona zostanie w istniejące rozdzielacze c.o. zlokalizowane w kotłowni (patrz rys nr 2). W miejscu włączenia na przewodzie zasilającym projektuje się montaż pompy obiegowej typu EXPERIA 25/40 firmy LFP LESZNO. Pompa zamontowana zostanie pomiędzy dwoma zaworami odcinającymi DN25. Dodatkowo bezpośrednio za pompą zostanie zamontowany zawór zwrotny DN25.

Wewnętrzną instalację grzewczą projektuje się w dwóch systemach firmy KAN tj. w systemie KAN-therm Steel oraz KAN-therm Press. Instalacja prowadzona w piwnicy wykonana zostanie w systemie KAN-therm Steel. Jest to system z rur stalowych cienkościennych, ze szwem, zewnętrznie galwanicznie ocynkowanych oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywną warstwą chromu. Połączenia rur przewiduje się za pomocą systemowych złączek stalowych z uszczelką z kauczuku etylowo – propylenowego (EPDM). Instalacja prowadzona w warstwie ocieplenia posadzki na parterze wykonana zostanie w systemie KAN-therm Press opartym na rurach wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych za pomocą systemowych kształtek.

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonane w tulejach ochronnych. Przejścia instalacji przez ścianę kotłowni wykonać w klasie EI60.

Przewody prowadzone w posadzkach izolować otuliną z pianki polietylenowej o grubości ścianki 13mm laminowanej z zewnątrz powłoką ze wzmocnionego polietylenu np. otuliną typu ThernaCompact IS. Przewody prowadzone po ścianach oraz pod stropem piwnicy izolować otuliną z pianki polietylenowej o grubości ścianki 30mm np. otuliną typu ThernaEco FRZ.

Jako elementy grzewcze projektuje się grzejniki stalowe, płytowe firmy CosmoNOWA typu KV (z podejściem dolnym). Grzejniki fabrycznie wyposażone są w zawór termostatyczny oraz zawór odpowietrzający. Grzejniki należy uzbroić dodatkowo w głowice termostatyczne (np. firmy Honeywell typu T3001DA) oraz zestawy przyłączeniowe na podejściu. Podejścia do grzejników wykonać ze ścian.

4.3 Płukanie i próba ciśnienia

Po wykonaniu płukania instalacji przy otwartej armaturze i prędkości płukania równej 2m/s należy instalację poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 0,6 MPa a następnie 72-godzinnej

4.4. Projektowane obciążenie cieplne budynku

Obliczenia obciążenia cieplnego dla potrzeb c.o. wykonano dla III strefy klimatycznej (temperatury zewnętrznej -20°C) zgodnie z PN-EN ISO 6946 oraz PN EN 12831

Obciążenie cieplne projektowanej części budynku wynosi $Q_{c.o.} = 11578 \text{ W}$

4.5. Odpowietrzanie instalacji

- Główne poziomy instalacyjne układać ze spadkiem minimum 3‰ w kierunku kotłowni
- W razie konieczności w najwyższych punktach instalacji zastosować automatyczne zawory odpowietrzające wraz z kulowymi zaworami odcinającymi

5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej – przebudowa

5.1 Informacje ogólne

Obecnie ścieki sanitarne z budynku szkoły odprowadzane są do przydomowej oczyszczalni ścieków, która znajduje się na terenie Inwestora. Istniejąca oczyszczalnia wchodzi w kolizję z rozbudowywaną częścią budynku szkoły, a co za tym idzie konieczne będzie jej przeniesienie. Projekt przeniesienia oczyszczalni stanowi odrębne opracowanie. .

5.2 Opis rozwiązań technicznych

Z uwagi na kolizję istniejącego przykanalika kanalizacji sanitarnej z ławą fundamentową projektowanego budynku projektuje się jego przebudowę. Nowy przykanalik tj. odcinek pomiędzy punktami oznaczonymi na planie zagospodarowania symbolami k1 i P wykonać należy z rur Ø160PCV.

Rury w gruncie łączyć na kielichy z uszczelkami gumowymi typu wargowego. Przewody w wykopie układać na 10cm warstwie podsypki z piasku ze spadkiem min 1,5‰ w kierunku studni o symbolu P. Obsypkę oraz zasypkę przewodów wykonać z piasku zagęszczanego warstwami o grubości 20cm do $Is=1$. Wykopy wykonać sprzętem mechanicznym jako szerokoprzestrzenne. Urobek składować poza strefą klina odłamu skarpy wykopu. Przebieg instalacji przedstawiono na planie zagospodarowania.

6. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej – rozbudowa

6.1 Informacje ogólne

Obecnie wody deszczowe z połączenia dachowych budynku szkoły odprowadzane są w sposób zorganizowany do gminnej sieci kanalizacji deszczowej.

6.2 Opis rozwiązań technicznych

Część wód deszczowych z projektowanych dachów odprowadzana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej a część na przyległy do budynku teren zielony. Wody z rur spustowych oznaczonych na planie zagospodarowania symbolami R1, R2 i R3 odprowadzane będą przykanaliki R1-T1 oraz R2,R3-D do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Projektowane przykanaliki wykonać z rur Ø160PCV łączonych na kielichy z uszczelkami wargowymi.

Przewody w gruncie układać na 10cm warstwie podsypki z piasku ze spadkiem min 1,5‰ w kierunku trójnika T1 i studni o symbolu D. Obsypkę oraz zasypkę przewodów wykonać z piasku zagęszczanego warstwami o grubości 20cm do $Is=1$. Wykopy wykonać sprzętem mechanicznym jako szerokoprzestrzenne. Urobek składować poza strefą klina odłamu skarpy wykopu. Przebieg instalacji przedstawiono na planie zagospodarowania.

7. Uwagi

Wszystkie materiały budowlane i elementy wyposażenia muszą posiadać świadectwa i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie. (Zgodnie z Art. 10. Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.)