

PRACOWNIA PROJEKTOWA

# ARCHidea

Szczecin 70-542, Rynek Sienny 3/5  
tel. 91-812-19-68, 605-076-661

TEMAT:

**ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 1 O DWA ODDZIAŁY  
ŻŁOBKOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

**ul. Myśliwska 13**

dz. nr 272 ; obręb 19 Międzyzdroje

INWESTOR:

**„NOWE CENTRUM” Sp. z o. o.**

**ul. Niepodległości 10A, 72-500 Międzyzdroje**

## OŚWIADCZENIE

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

## **INSTALACJE SANITARNE**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Adam Boridko, upr. nr 322/Sz/86

DATA: STYCZEŃ 2019 r.

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

KAT. OBIEKTU BUD.: IX - budynek oświaty

BRANŻA: **INSTALACJE SANITARNE**

# 1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## TOM III – INSTALACJE SANITARNE

### 1. INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek nr 1	Plan sytuacyjny	1:500
Rysunek nr 2	Profil kanalizacji deszczowej	1:500/1:100
Rysunek nr 3	Rzut parteru Instalacje wod.-kan.	1:100
Rysunek nr 4	Rozwinięcie Instalacji kanalizacji sanitarnej	1:100
Rysunek nr 5	Rzut parteru Instalacje ogrzewania	1:100
Rysunek nr 6	Rzut parteru Instalacje wentylacji mechanicznej	1:100

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU: ROZBUDOWY PRZEDSZKOLA NR 1 W MIĘDZYDZROJACH**

### **1. INWESTOR.**

„NOWE CENTRUM” Sp. z o. o.  
ul. Niepodległości 10A, 72-500 Międzyzdroje

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna i inwentaryzacja
- Koncepcja
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- Prawo budowlane
- aktualne normy i przepisy prawne
- Uzgodnienia P.Poż., Sanepid,

### **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Obiekt objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Międzyzdrojach przy ul. Myśliwskiej 13. Budynek jest ogrzewany z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w istniejącej części obiektu.

### **4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa pomieszczeń na parterze budynku przy ul. Myśliwskiej 13 na potrzeby utworzenia dwu oddziałów grupy żłobkowej. W zakresie instalacji sanitarnych przebudowie podlegają instalacje ogrzewania, wod.-kan. , ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej.

### **5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE:**

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w istniejącej części obiektu. Zaprojektowano instalację c.o. w układzie pompowym systemu zamkniętego. Parametry obliczeniowe czynnika grzewczego dla potrzeb c.o. wynoszą 80/60 °C. W projekcie zastosowano grzejniki płytowe (z odpowietrznikiem ręczny) z wbudowanym zaworem grzejnikowym termostatycznym zabezpieczony przed dewastacją z podejściem od dołu. Grzejniki wyposażyć w głowice termostatyczne. Ponadto wszystkie grzejniki z podejściem od dołu wyposażyć na podejściu w zblokowany zawór odcinający prosty. Wszystkie zastosowane grzejniki wyposażone są w kurki spustowe i zaworki odpowietrzające. W najwyższych punktach instalacji zasilającej w czynnik grzewczy montować na zbiorniczkach o pojemności 1,6 dm<sup>3</sup> odpowietrzniki automatyczne Ø15. Instalacja grzejnikowa zasilana będzie rurociągami układanymi w posadce projektowanego obiektu. Rury prowadzić stosując system izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV. Sposób prowadzenia rurociągów zapewnia w pełni samokompensację wydłużeń termicznych. W istniejącej części budynku rurociągi prowadzić pod stropem.

Rurociągi prowadzić zgodnie z częścią rysunkową.

Instalację c.o. izolować pianką poliuretanową pod płaszczem z folii PVC.

Grubość izolacji minimum równe średnicy izolowanego rurociągu.

Po wykonaniu, a przed zakryciem instalację przepłukać i poddać wodnej próbie ciśnienia na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Instalacja podczas betonowania winna być napełniona wodą pod ciśnieniem roboczym instalacji.

Próbie wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur na zimno i na gorąco przed zabetonowaniem rur prowadzonych pod posadzką.

Rurociągi prowadzone pod posadzką podczas ich zalewania betonem powinny być wypełnione wodą pod ciśnieniem minimum 3 bary.

Instalacja regulowana jest za pomocą nastaw wstępnych zaworów grzejnikowych i regulacyjnych. Na odejściu ogrzewania do grzejnika płaszczyznowego zamontować zawór regulacyjny z ograniczeniem temperatury zasilania.

Instalację grzewczą dla potrzeb wentylacji (nagrzewnic wyposażyć w pompę zawory odcinające i zawór mieszający, który jest objęty dostawą central wentylacyjnych).

Odprowadzenie kanalizacji sanitarnej do istniejącej kanalizacji PCV160 w piwnicy obiektu.

Kanały sanitarne układane pod posadzką projektuje się z rur PVC o jednolitej strukturze ścianek Dy160, klasy S o sztywności 8 kN/m<sup>2</sup> do kanalizacji zewnętrznej z uszczelką.

Przewody układać na podsypce o grubości 15cm z piasku drobnego. Zасыpywanie przewodu wykonać dwuetapowo. Najpierw wykonać warstwę ochronną z piasku drobnego o wysokości 30cm ponad wierzch przewodu, warstwę tę należy zagęścić przez ubijanie. Zасыpanie wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym i zagęścić.

Kanalizację należy montować zgodnie z wydaną przez producenta rur instrukcją montażową.

Prowadzenie rurociągów i średnice zgodnie z częścią rysunkową.

Piony instalacji kanalizacji sanitarnej wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką. Podejścia do przyborów wykonać rur PVC do kanalizacji wewnętrznej.

Instalację wodociągową zasilć z istniejącej instalacji montując na odgałęzieniu zasilającym żłobek zawór grzybkowy odcinający.

Instalację hydrantową pozostaje bez zmian.

Rury wodociągowe należy zaizolować przeciwwilgociowo pianką poliuretanową pod płaszczem PCV. Instalację wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji wykonać z rur z tworzywa sztucznego łączonych za pomocą kształtek zaciskowych. Rury prowadzić w bruzdach ściennych i w posadzce oraz przestrzeni nad sufitami podwieszonymi stosując system izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV.

Rurociągi ciepłej wody i cyrkulacji sprowadzić do pomieszczenia istniejącej kotłowni.

Zastosowano baterie stojące i ściennie połączone z rurami doprowadzającymi za pomocą wężyków elastycznych z zastosowaniem zaworów odcinających kątowych. Proponuje się zastosować miski toaletowe podwieszane (typu lekkiego) do konstrukcji ze zbiornikiem.

Instalację wodną po wykonaniu poddać dwukrotnej procedurze płukania i próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Instalację wodociągową można oddać do użytku po uprzednim wypłukaniu i zdezynfekowaniu oraz otrzymaniu pozytywnych wyników badań wody na cele bytowe.

Próby instalacji prowadzonej w przegrodach wykonać przed zakryciem, zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta rur.

Rurociągi wody zimnej na poziomie i w pionach technicznych izolować cieplnie pianą polietylenową, lub innym materiałem o wsp.  $u=0,035\text{W/mK}$ .

Grubość izolacji wynosi:

DN50-DN32                      -równa średnicy rur

DN15 - DN25                  -30mm

W projektowanych pomieszczeniach z uwagi na wysokość pomieszczeń zaprojektowano wentylację mechaniczną. Przyjęte wydajności powietrza zapewniają wymianę powietrza zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jako element nawiewny zaprojektowano centralę wentylacyjną podwieszaną zamontowaną pod stropem pomieszczenia nr 06. Kanały wentylacyjne wykonać okrągłe i prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej klasy N, łączonych na kołnierze lub mufy. Jako elementy wywiewne zaprojektowano wentylatory kanałowe (przykładowe dane techniczne w części rysunkowej).

Jako elementy końcowe zaprojektowano zawory wentylacyjne wywiewne oraz kratki z przepustnicami i kierownicami.

Kanały nawiewne izolować wełną mineralną pod płaszczem z folii aluminiowej, grubość izolacji min. 50 mm

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu do istniejącej kanalizacji deszczowej, poprzez istniejącą studnię do sieci ułożonej w ulicy. Na terenie. Na wejściu rurociągu do studni zamontować przejście szczelne z tworzywa. W istniejących studniach należy wykonać półki z kinetą dolotową i poddać je remontowi.

Kanały kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC klasy S o sztywności  $8\text{kN/m}^2$  do kanalizacji zewnętrznej z uszczelką i o jednolitej strukturze ścianek. Przewody układać na podsypce o grubości 15cm z piasku drobnego. Zасыpywanie przewodu wykonać dwuetapowo. Najpierw wykonać warstwę ochronną z piasku drobnego o wysokości 30cm ponad wierzch przewodu, warstwę tę należy zagęścić przez ubijanie. Zасыpanie wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym i zagęścić.

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

Prace budowlane należy zlecić uprawnionemu wykonawcy i prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną z zachowaniem obowiązujących warunków bhp i ppoż.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż przykładowe, jednak nie o gorszych parametrach technicznych niż podane.

Opracowała:  
mgr inż. Adam Boridko

### Zestawienie elementów wentylacji

Lp.	Nazwa	Ilość	Uwagi
<b>NAWIEW</b>			
N-00	Centrala wentylacyjna podwieszana z nagrzewnicą elektryczną, płaszcami amortyzacyjnymi i przepustnicą na kanale czerpni. V=1100 m³/h, Ne=7,5+2x0,5 kW G=127 kg	1	
N-01	Kratka wentylacyjna nawiewna z przepustnicą i kierownicą 515x115	4	
N-02	Trójnik z zaślepką 160x160/515x115/160x160 L=800 mm	1	Produkcja własna
N-03	Prostka 160x160 L=1500 mm	3	Produkcja własna
N-04	Dyfuzor 250x160/160x160 L=300 mm	1	Produkcja własna
N-05	Trójnik 250x160/515x115/250x160 L=800 mm	1	Produkcja własna
N-06	Prostka 250x160 L=580 mm	1	Produkcja własna
N-07	Dyfuzor 350x160/250x160 L=300 mm	1	Produkcja własna
N-08	Trójnik 350x160/515x115/350x160 L=800 mm	1	Produkcja własna
N-09	Prostka 350x160 L=1150 mm	1	Produkcja własna
N-10	Prostka 350x160 L=1500 mm	3	Produkcja własna
N-11	Dyfuzor 450x160/350x160 L=300 mm	1	Produkcja własna
N12	Trójnik 450x160/515x115/450x160 L=800 mm	1	Produkcja własna
N13	Prostka 450x160 L=1400 mm	1	Produkcja własna
N14	Odsadzka 450x160 L=500 mm	1	Produkcja własna
N15	Dyfuzor Ø315/450x160 L=300 mm	1	Produkcja własna
N16	Prostka Ø315 L=630 mm	1	Produkcja własna
N17	Czerpnia ścienna z żaluzją Ø315 ocieplana	1	Produkcja własna
<b>Wywiew</b>			
W-01	Kratka wywiewna z przepustnicą 315x65	2	
W-02	Kolano ze zmiennym przekrojem 160x160/315x160	1	Produkcja własna
W-03	Trójnik 160x160/315x115/160x160 L=500 mm	1	Produkcja własna
W-04	Kratka wywiewna z przepustnicą 315x115	2	
W-05	Prostka 160x160 L=1500 mm	3	Produkcja własna
W-06	Prostka 160x160 L=1040 mm	1	Produkcja własna
W-07	Dyfuzor 160x160/200x160 L=300 mm	1	Produkcja własna
W-08	Trójnik 200x160/315x115/200x160 L=500 mm	1	Produkcja własna
W-09	Trójnik 200x160/315x65/200x160 L=500 mm	1	Produkcja własna
W-10	Prostka 200x160 L=1500 mm	1	Produkcja własna
W-11	Prostka 200x160 L=450 mm	1	Produkcja własna
W-12	Dyfuzor 200x160/300x200 L=300 mm	1	Produkcja własna
W-13	Trójnik 300x200/515x115/300x200 L=800 mm	1	Produkcja własna

W-14	Kratka wywiewna z przepustnicą 515x115	1	
W-15	Kolano kąt 90° 300x200	2	Produkcja własna
W-16	Prostka 300x200 L=890	2	Produkcja własna
W-17	Kolano kąt 90° 200x300	1	Produkcja własna
W-18	Prostka 300x200 L=1500 mm (kanał obudowany wg projektu architektonicznego)	4	Produkcja własna
W-18a	Dyfuzor 300x200/Ø438	1	
W-19	Podstawa dachowa Ø438	1	Dostawa producenta wentylatora
W-20	Wentylator dachowy V=850 m³/h Ne=262 W G=22,8 kg	1	
W-21	Wentylator łazienkowy załączane z oświetleniem V=50 m³/h	3	
W-22	Prostka Ø100 L=100 mm	3	Produkcja własna
W-23	Kolano kąt 90° Ø100	4	Produkcja własna
W-24	Prostka Ø100 L=360 mm	1	Produkcja własna
W-25	Prostka Ø100 L=6000 mm	2	Produkcja własna
W-25a	Prostka Ø100 L=1500 mm	1	Produkcja własna
W-26	Nasada obrotowa Ø100 zabezpieczająca przed ciągiem zwrotnym komina	3	