

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacji  
sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla budynku sali sportowej  
z zapleczem socjalnym przy Zespole Szkół w Borowie

### **Inwestor: Gmina Czempień**

#### **I. Podstawa opracowania.**

- plan zagospodarowania
- projekt budowlany projektowanego obiektu
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne do projektowania

#### **II. Zakres opracowania**

Projekt niniejszy zawiera techniczne rozwiązanie wewnętrznej instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz kanalizacji sanitarnej dla zaplecza socjalnego przy budynku projektowanej sali sportowej. Projekt obejmuje również włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przy budynku szkoły oraz nowej kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych z dachu sali.

Zasilanie instalacji wodociągowej wody zimnej istniejącym doprowadzeniem z sieci zewnętrznej doprowadzonej do kotłowni budynku szkoły, wody ciepłej i cyrkulacji z podgrzewacza pojemnościowego w gazowej kotłowni grzewczej.

Z uwagi na nową lokalizację zaplecza sali, doprowadzenie wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją z kotłowni wymaga prowadzenia poza fundamentami przyszłościowego budynku rozbudowy szkoły, co uwzględniono w niniejszym opracowaniu.

Ścieki sanitarne z pomieszczeń socjalnych sali odprowadzane będą nowym odcinkiem do istniejącej kanalizacji zewnętrznej wykonanej przy budynku szkoły.

#### **III. Opis ogólny.**

Projektowana część budynku sali gimnastycznej oraz zaplecza stanowić będzie łączny kompleks z istniejącymi budynkami szkoły, wraz z zapleczem i infrastrukturą jest obiektem nowoprojektowanym. Występować będzie jako obiekt wielobryłowy, niepodpiwniczony, w całości jako jednokondygnacyjny.

Wytyczne dla opracowania projektu branżowego wody i kanalizacji wg. projektu budowlanego oraz uzgodnień z inwestorem.

#### **IV. Opis projektowanych instalacji**

##### **1. Instalacja wody zimnej**

Zasilanie w wodę projektowanego zaplecza socjalnego sali sportowej przyjęto jako włączenie się od istniejącej sieci wodociągowej doprowadzonej do kotłowni budynku szkoły, doprowadzenie z rur PE/63 wykonane przy budowie szkoły i wymaga wykonania nowego doprowadzenia do pomieszczeń socjalnych sali.

Od miejsca włączenia z sieci zewnętrznej doprowadzanej z kotłowni, nowa instalacja wody zimnej doprowadzona zostanie do wszystkich pomieszczeń socjalnych zaplecza.

W budynku woda zimna doprowadzana zostanie również do czterech hydrantów p.poż. fi 25 mm umieszczonych w szafce hydrantowej naściennej na wysokości ok. 1,30 m nad posadzką wraz z wyposażeniem w wąż półsztywny z prądownicą.

W budynku sali projektuje się wykonanie w całości nowej instalacji wodociągowej dla wszystkich pomieszczeń wraz z podejściami do urządzeń.

W pomieszczeniach przewody rozprowadzić w posadzce oraz bruzdach ściennych.

Zimna woda w pomieszczeniach socjalnych doprowadzana będzie do baterii umywalkowych i zlewowych stojących, baterii prysznicowych w umywalniach, ( w zależności od potrzeb można zainstalować zawory natryskowe podtynkowe PRESTO z natryskiem ściennym stałym z regulowanym sitkiem, czasowe ), do spłuczek ustępowych oraz do zaworów czerpalnych ze złączką do węża.

Przy punktach czerpalnych natryskowych w umywalniach przyjęto zastosowanie mieszaczy grupowych typu PRESTO aby uzyskać stałą temperaturę wody np. 38 C.

Całość nowej instalacji wodociągowej zimnej projektuje się wykonać z rur polipropylenowych PP, przeznaczonych dla zimnej wody pitnej, o połączeniach zgrzewanych lub klejonych. Przewody rozprowadzające oraz podejścia do przyborów prowadzone bezpośrednio w posadzkach prowadzić w elastycznej ochronnej rurze zewnętrznej z karbowanego polietylenu „PESZLA”, pozostałe podtynkowo na ścianach wewnętrznych, głównie przy podejściach do zaworów i baterii ściennych.

Rura zewnętrzna działa jako izolacja i chroni przed uszkodzeniem rurę wodociągową.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych.

Montaż rur, punkty stałe i przesuwne zgodnie z instrukcją montażu zastosowanych rur.

Rurociągi wodne winny być prowadzone tak, aby nie powstawały ślepe zakończenia.

Całość wykonanej instalacji wodociągowej w budynku poddać próbie szczelności i przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych, układanie instalacji wg instrukcji montażu i odbioru.

##### **2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.**

Ciepła woda dla celów socjalno- bytowych dostarczana będzie bezpośrednio z istniejących wymienników pojemnościowych w grzewczej kotłowni gazowej.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji obecnie doprowadzają wodę od istniejącego w kotłowni wymiennika do budynku szkoły.

Z uwagi na projektowaną lokalizację zaplecza sali, zasilanie z rur preizolowanych wykonać nowym podejściem zewnętrznym do pomieszczenia socjalnego sali. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji z rur preizolowanych pomiędzy budynkami układać w gotowym wykopie równoległe z wodą zimną oraz rurociągiem centralnego ogrzewania. Ciepła woda wytwarzana będzie w podgrzewaczach pojemnościowych o temperaturze + 55 C, zapewniając wymaganą ilość na potrzeby socjalne.

Nowe rozprawienie w budynku wraz z podejściami do punktów czerpalnych projektuje się wykonać z rur PP, w alternatywie z rur PE stabilizowanych Tigris Alupex firmy Wavin przeznaczonych dla ciepłej wody użytkowej. Kompensację wydłużeń termicznych stanowią załamania trasy lub stosować mufy kompensacyjne zgodnie z instrukcją producenta zastosowanego materiału instalacji.

Ciepła woda w pomieszczeniach socjalnych będzie dostarczana głównie do baterii czerpalnych umywalkowych i natryskowych oraz do zaworów czerpalnych. Rurociąg cyrkulacyjny prowadzić równoległe z ciepłą wodą stosując ten sam rodzaj materiału. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji połączyć spinką o średnicy 15 mm z zaworem odcinającym. Zawory spustowe z instalacji zlokalizować również w kotłowni oraz w pomieszczeniu z kratką ściekową.

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji zaizolować ciepłochronnie dla uniknięcia zbędnych strat ciepła wody otulinami Thermaflex lub podobnej. Całość wykonanej instalacji poddać próbie szczelności i przepłukać. Prowadzenie przewodów i usytuowanie urządzeń wg. rysunków.

### **3. Kanalizacja sanitarna**

Ścieki sanitarne z pomieszczeń socjalnych odprowadzane będą do wspólnej zewnętrznej kanalizacji z budynkiem szkoły poprzez nowe odcinki przyłącza z wyprowadzeniem do istniejącej studzienki rewizyjnej kanalizacji szkoły.

Całość kanalizacji sanitarnej w budynku – poziomy i podejścia do urządzeń, wykonać z rur PVC produkcji np. „WAVIN”- BUK, kielichowych z uszczelką gumową. Rury kanalizacyjne podposadzkowe układać na podsypce piaskowej z odpowiednim spadkiem na zewnątrz budynku.

Na pionach dla ścieków sanitarnych przed redukcją przewidziano rewizje do ewentualnego czyszczenia, dla odpowietrzenia instalacji pion wyprowadzić na zewnątrz budynku ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Z urządzeń sanitarnych montowane będą:

umywalki z półnogą i syfonem, brodziki natryskowe, brodziki do mycia nóg, miski ustępowe typu kompakt, zlew w zależności od potrzeb oraz kratki ściekowe VIEGA w pomieszczeniach socjalnych i w kabinach natryskowych.

Wszystkie piony kanalizacyjne oraz podejścia do urządzeń prowadzić w bruzdach, które zatynkować zaprawą cementowo-wapienną lub przy kanałach wentylacyjnych obudowanych płytami gipsowymi.

Przyłącza zewnętrzne do studzienek wykonać z rur PVC fi 160 mm klasy S kanalizacyjnych, układanych na podsypce piaskowej gr. 0,1 m wraz z obsypką rur. Prowadzenie rur, średnice i spadki oraz lokalizacje poszczególnych urządzeń pokazano w niniejszym opracowaniu.

Przybory i urządzenia :

- komplet ustępowy typu KOMPAKT
- umywalka fajansowa z półpostumentem i syfonem
- zlew jednokomorowy blaszany z syfonem
- brodzik natryskowy z kabiną
- brodzik do mycia nóg
- bateria umywalkowa i zlewowa dwuuchwytowa stojąca
- mieszacz termostatyczny grupowy SE 9300
- zawór natryskowy czasowy podtynkowy z sitkiem regulowanym
- zawór umywalkowy czasowy ścienny PRESTO 504
- zawór czerpali ze złączką do węża 15 mm
- kratki ściekowe posadzkowe z kołnierzem.

#### **4. Kanalizacja sanitarna i deszczowa**

Zewnętrzny odcinek kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla odwodnienia dachów sali i części socjalnych wykonać do studzienki rewizyjnej przy budynku szkoły od strony parkingu, od strony boisk rury kanalizacji deszczowej z rur spustowych włączyć bezpośrednio do istniejącej kanalizacji ułożonej przy szkole od strony drogi zewnętrznej.

Budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz nowe odcinki wraz z podłączeniem rur spustowych wykonać z rur PVC fi 160, 200 i 250 mm układanych w gotowym wykopie na podsypce piaskowej wraz z obsypką rur.

Na załamaniach projektowanej trasy nowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej wykonać studzienki rewizyjne PVC fi 425 mm np. firmy WAVIN.

Istniejące przyłącze wodociągowe przydłużyć należy do projektowanego zaplecza sali i zakończyć hydrantem nadziemnym fi 80 mm wraz z zasuwą odcinającą, dla celów bezpieczeństwa p.poż. Odcinek podejścia wykonać z rur PVC -110 mm kielichowych, układanych w wykopie na podsypce piaskowej wzdłuż kanalizacji sanitarnej. Przy zasypaniu nad rurociągiem na obsypce rur ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Trasę projektowanych sieci oraz prowadzenie rur i lokalizację studzienek pokazano na planie zagospodarowania i profilach podłużnych.

#### V. Uwagi końcowe.

1. Wynikające z projektu roboty sanitarne uzgodnić z pozostałymi branżami celem właściwej koordynacji robót.
2. Całość prac wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ,cz.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” i poddać je niezbędnym badaniom i próbom.
3. Montaż urządzeń i wyposażenia zgodnie z zaleceniem producenta i obowiązującymi przepisami.
4. Do wykonania instalacji wewnętrznych oraz sieci zewnętrznych stosować materiały które muszą spełniać normy ISSO oraz posiadać odpowiednie certyfikaty.
5. Przed przystąpieniem do wykonania robót zewnętrznych sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego.
6. Wykonane przyłącza i sieci zewnętrzne przed ich zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie.

Opracował:

Projektowanie-Nadzory  
mgr inż. Aleksander Heller  
Instalacje i Sieci Sanitarne  
Nr. ewid. upr. 219/80/LO  
272/81/LO, 1322/89/LO