

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
ZBIGNIEW SZELINGER
UL. GROCHOWSKA 5F/9
78-100 KOŁOBRZEG

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA, REMONT I TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKU BIUROWEGO
- PRZEBUDOWA INSTALACJI SANITARNYCH
BRANŻA SANITARNA

Obiekt: Budynek biurowy

Adres: Dygowo, ul. Kołobrzeska 24, dz. nr 192/7,
obręb Dygowo 0020

Inwestor: Gmina Dygowo
Ul. Kolejowa 1, 78-113 Dygowo

Autor:
Zbigniew Szelinger
UAN/N/7210/155/84
ZAP/IS/3188/02

Sprawdzający:
mgr inż. Magdalena Syryca
Upr. nr UAN/N/7210/81/90
ZAP/IS/2628/01

Kwiecień 2016

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny	
1. Podstawa opracowania3
2. Zakres opracowania3
3. Założenia projektowe3
4. Rozwiązania projektowe3
5. Uwagi6
II. Oświadczenie7
III. Plan BiOZ8
IV. Załączniki11
II. Część graficzna	
1 Zagospodarowanie terenu	
2 Instalacja kanalizacji sanitarnej - Rzut piwnic	
3 Instalacja kanalizacji sanitarnej - Rzut parteru	
4 Instalacja kanalizacji sanitarnej - Rozwinięcie	
5 Instalacja wodna - Rzut piwnic	
6 Instalacja wodna - Rzut parteru	
7 Instalacja wodna - Aksonometria instalacji	
8 Instalacja co – Rzut piwnic	
9 Instalacja co – Rzut parteru	
10 Instalacja co – Rozwinięcie	
11 Drenaż opaskowy – schemat drenażu	
12 Odprowadzenie wód deszczowych – profil podłużny	
13 Odprowadzenie wód deszczowych – profil podłużny	

1.1 Podstawa opracowania.

- wytyczne wg PB architektoniczno – konstrukcyjnego.
- Rozporządzenie Ministra Infrstruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.960), wraz z późniejszymi zmianami;
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89/94)
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy w tym Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.

2. Zakres opracowania.

Projekt wewnętrznych instalacji wod.-kan., c.o., instalacji drenażu opaskowego oraz odprowadzenia wód deszczowych

3. Założenia projektowe.

Przebudowie podlegają jedynie instalacje wewnętrzne lokalu na parterze budynku, instalacje wewnętrzne lokalu na poddaszu bez zmian .

Opracowanie projektowe sporządzono przy założeniach:

- a.) instalacja wod-kan dla lokalu na parterze budynku,
 - zasilanie instalacji wodnej z istniejącego przyłącza wody doprowadzonego do budynku (**istniejące przyłącze w pełni zaspokoi potrzeby obiektu**),
 - odprowadzanie ścieków do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej (**istniejące przyłącze w pełni zaspokoi potrzeby obiektu**),
 - przygotowanie c.w.u. poprzez istniejący kocioł gazowy dwufunkcyjny
- b.) ogrzewanie
 - za pomocą istniejącego kotła gazowego dwufunkcyjnego.
- c) drenaż opaskowy dla całego budynku z odprowadzeniem wody do kanalizacji deszczowej,
- c) odprowadzenie wód deszczowych dla całego budynku do kanalizacji deszczowej zakres do ostatniej studni na terenie Inwestora.

4. Rozwiązania projektowe.

4.1 Instalacja wodna i p.poż.

Zaopatrzenie w wodę z istniejącego przyłącza wody.

Przewody prowadzić w bruzdach ściennych (podtynkowych).

Wodomierz zainstalować na konsoli wodomierzowej w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z częścią graficzną opracowania.za wodomierzem zainstalować zawór antyskażeniowy typ BA. przed wodomierzem i za zaworem antyskażeniowym zainstalować zawory kulowe odcinające.

Ciepła woda użytkowa będzie wytwarzana poprzez istniejący kocioł gazowy dwufunkcyjny. Na odgałęzieniach do przyborów sanitarnych zamontować zawory kulowe. Całość zamontować z rur ocynkowanych, wielowarstwowych Alu-pex lub miedzianych, zgodnie z obowiązującymi zasadami. Instalację P.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Należy zastosować

Hydrant dn 25 z węzłem półsztywnym o długości 30m.

Hydrant powinien zapewnić pokrycie całej chronionej strefy pożarowej.

Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Zasilanie hydrantu wewnętrznego musi być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi dla hydrantu 25 — 1,0 dm³/s;

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność 1,0 dm³/s, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Dla zapewnienia cyrkulacji wody w instalacji (zabezpieczenie przed zagniwaniem wody) końcówkę pionu podłączyć do najbliższej płuczki ustępowej.

Pion hydrantowy prowadzić w bruzdach ściennych. Szafkę hydrantową montować jako naścienną.

Eksploatację prowadzić zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w budynku. Raz w roku przeprowadzić oględziny zewnętrzne oraz sprawdzić działanie zamontowanych zaworów.

Izolacja termiczna

Rurociągi instalacji wodociągowej powinny posiadać zabezpieczenie przed roszaniem poprzez wykonanie izolacji termicznej.

Próba szczelności

Instalacje hydrantową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne $p = 0,6$ MPa. Instalacje uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia. Instalacja nie powinna wykazać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać używając do tego wodę wodociągową.

Przeglądy i konserwacja

Hydranty wewnętrzne należy co najmniej raz w roku poddawać przeglądom technicznym i konserwacji.

4.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacje odprowadzenia ścieków wykonać z PCV. Włączenie projektowanej instalacji do istniejącej kanalizacji zewnętrznej i dalej do istniejącego przyłącza. Na poziomie parteru projektowane podejścia do pionów kanalizacyjnych wyższych kondygnacji prowadzić pod stropem i zabudować sufitem podwieszanym. Pozostałe poziomy prowadzić pod posadzką, natomiast piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Można na zakończenie pionów kanalizacyjnych zastosować zawory napowietrzające. U podstaw zamontować czyszczaki (rewizje).

4.3. Instalacja CO.

Dla kondygnacji parteru zaprojektowano instalację c.o. grzejnikową, dwururową, z rozdzielaczem dolnym, o parametrach 70/55°C zasilaną z istniejącej kotłowni gazowej, pracującej w układzie pompowym, z zabezpieczeniem systemu zamkniętego i wbudowanymi odpowietrznikami przy grzejnikach.

Jako źródło ciepła dla budynku zaprojektowano wykorzystanie istniejącego dwufunkcyjnego kotła gazowego f-my Termet.

Rozprowadzenie wody grzewczej do grzejników z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową w systemie Alu-PEX firmy Wavin łączonych na kształtki zaciskowe zgodnie z obowiązującymi zasadami. Do pokrycia strat ciepła dobrano grzejniki płytowe firmy Purmo typ CV, oraz łazienkowe typu SAN. W grzejnikach typu V wbudowany jest korpus zaworu termostaticznego oraz zaworu odpowietrzającego należy zamontować zawory termostaticzne firmy Danfos. Grzejniki montować zgodnie z wskazówkami producenta, lokalizacja grzejników zgodnie z rysunkami. Przewody izolować otulinami gr. 9 mm z pianki poliuretanowej. Przed wylaniem warstw posadzkowych oraz zamurowaniem bruzd wykonać próbę szczelności.

Zestawienie grzejników dla budynku

Grzejniki płytowe Purmo	
Typ grzejnika	Ilość [szt.]
CV 11 500/600	1
CV 11 500/1000	1
CV 11 500/1200	6
CV 11 600/400	1
CV 22 600/500	1
Grzejnik łazienkowy Purmo	
Typ grzejnika	Ilość [szt.]
SAN 07 06	1

4.4. Drenaż opaskowy

Drenaż opaskowy należy wykonać w II etapie budowy. Wówczas, gdy w ul. Diamentowej zostanie wykonana kanalizacja deszczowa.

W celu ograniczenia ilości gromadzonych wód opadowych w gruncie zalegającym bezpośrednio przy murach fundamentowych budynku, należy wykonać drenaż odwadniający, który będzie zbierał zarówno lokalnie spiętrzone wody gruntowe jak i wody opadowe. Pozwoli on skutecznie chronić ściany zewnętrzne przed naporem zastoiskowych (infiltrujących) wód gruntowych.

System drenażu liniowego.

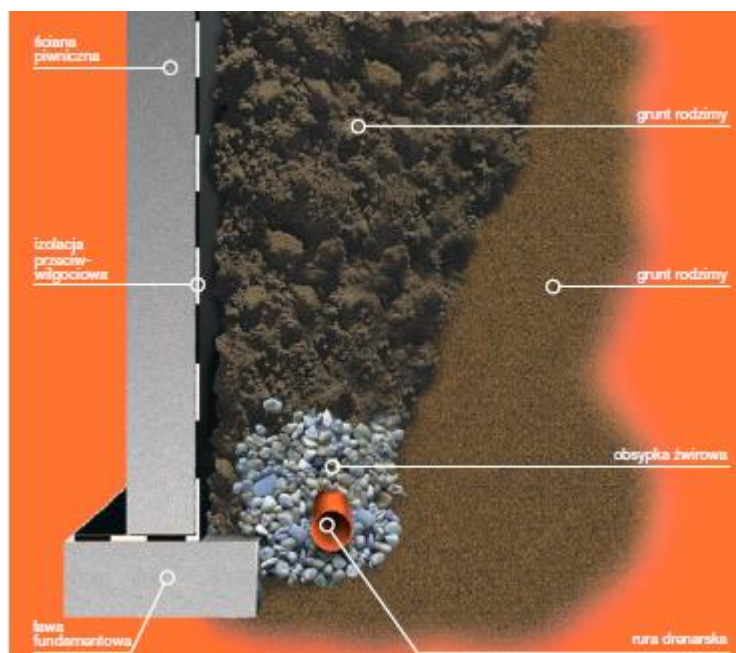
Drenaż liniowy odwadniający zaprojektowano w postaci dwóch ciągów drenarskich w obszarze budynku. Należy zastosować system firmy „Wavin” mający w swej ofercie kompleksowe materiały drenarskie lub inny o podobnych parametrach, posiadających odpowiednie aprobaty i certyfikaty dopuszczające te wyroby do stosowania w budownictwie.

- Ciągi drenarskie Dr1 - Dr4

Studnie drenarskie kontrolno-rewizyjne Dr1 – Dr3, wykonać z rury karbowanej $\phi 315$ mm, a Dr4 z rury karbowanej $\phi 425$ mm o głębokości podanej w części graficznej (dokładne rzędne ustalić po odkryciu fundamentów), osadzonych na podsypce ze żwiru i zakończonych stożkiem betonowym z pokrywą betonową. Studzienki Dr2 i Dr3 zastosowano dla uzyskania różnic poziomów pomiędzy rurami prowadzonymi przy fundamentach niepodpiwniczonej części budynku, a rurami prowadzonymi przy fundamentach podpiwniczonej części budynku.

Drenaż wykonać z ułożonej równoległe do muru, rury drenarskiej PVC o średnicy 113 mm karbowanej z perforacją 1.5x5.0 mm, z filtrem z włókna syntetycznego z zachowaniem 3‰ spadku w kierunku studni Dr4. Rurę obsypać warstwą żwiru o uziarnieniu 2-20 mm i grubości co najmniej 15cm wokół drenu. Wody ze studni Dr4 odprowadzić do projektowanej studni odprowadzającej Sd5 z zastosowaniem pompy do wody zanieczyszczonej z pionowym pływakim typ KP150 firmy Grundfos.

W pierwszym etapie budowy na odcinku Dr1 - Dr3 pod projektowanymi schodami należy ułożyć rurę osłonową PCV dn 160 i zaślepić ją szczelnie po obu końcach. W rurę tą na etapie realizacji drenażu włożona będzie projektowana rura drenarska.



4.5. Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową należy wykonać w II etapie budowy. Wówczas, gdy w ul. Diamentowej zostanie wykonana kanalizacja deszczowa. W I etapie budowy wody opadowe będą odprowadzane z rynien na teren działki.

Woda opadowa lub roztopowa po spłynięciu z dachu ujmowana będzie bezpośrednio z rynien do kanalizacji deszczowej i odprowadzana przykanalikiem o średnicy 160 mm do planowanej w pasie drogowym ulicy Diamentowej sieci deszczowej poprzez studzienki o średnicy Dn 315 mm. Studzienki te zaprojektowano z osadnikiem 0,5m. Ostatnią studnię zbiorczą Sd5 zaprojektowano z kręgów betonowych dn 1000mm. Studnie zabezpieczyć włączkami o odpowiednich wytrzymałościach.

Na etapie realizacji po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej w ul. Diamentowej należy bezwzględnie sprawdzić, a w razie potrzeby skorygować do istniejących warunków rzędne projektowanych studni.

Kanały deszczowe wykonane będą z rur PVC klasy S łączonych na uszczelkę gumową. Dla oczyszczenia wód opadowych z zawiesin ogólnych studzienki wpustowe wyposażono w osadniki o głębokości 0,5 m.

Rzędne wpustu deszczowego dostosować do rzędnych planowanej nawierzchni ulicy Diamentowej oraz planowanego placu utwardzonego.

5.0 Uwagi końcowe.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją techniczną
- Wykonanie instalacji musi odpowiadać warunkom technicznym podanym w Rozporządzeniu Ministra Infrstruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.960);

Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Przedmiotowa inwestycja zamyka się w obszarze działki Inwestora o numerze 192/7 zlokalizowanej przy ul. Kołobrzeskiej w Dygowie.

(zgodnie z art.20 ust. 4 Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami)

**OŚWIADCZAM IŻ NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ SPORZĄDZONY
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI
WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Kołobrzeg , marzec 2015r.

Projektant :

Zbigniew Szelinger
UAN/N/7210/155/84
ZAP/IS/3188/02

Sprawdzający :

mgr inż. Magdalena Syryca
UAN/N/7210/81/90
ZAP/IS/2628/01

**ZBIGNIEW SZELINGER
UL. GROCHOWSKA 5F/9
78-100 KOŁOBRZEG**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

**PRZEBUDOWA, REMONT I TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKU BIUROWEGO
- PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ**

BRANŻA SANITARNA

Obiekt: Budynek biurowy

Adres: Dygowo, ul. Kołobrzaska 24, dz. nr 192/7,
obręb Dygowo 0020

Inwestor: Gmina Dygowo
Ul. Kolejowa 1, 78-113 Dygowo

1.1.Dane ogólne.

1.1.1. Inwestor:

Gmina Dygowo
ul. Kolejowa1, 78-113 Dygowo

1.1.2. Wykonawca

Wyspecjalizowane przedsiębiorstwo instalacyjne.

1.1.3. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U.03.120.1126 – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r.

- Prawo budowlane
- Projekt budowlany

1.2.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projektowane zadanie polega na przebudowie technologii kotłowni wraz z wewnętrzną instalacją gazową.

W zakres robót zewnętrznych wchodzi:

demontaż zewnętrznych odcinków istniejącej instalacji gazowych

- wykonanie instalacji wody
- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania
- wykonanie drenażu opaskowego
- Wykonanie odprowadzenia wód deszczowych

1.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Brak.

1.4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak

1.5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas

realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce

i czas ich wystąpienia

Przewidywane zagrożenia:

- porażenie prądem elektrycznym: - elektronarzędzia
 - wtyczki i gniazda elektryczne
 - spawanie armatury, montaż armatury
 - spawanie rurociągów
- uszkodzenie ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz przez części maszyn w ruchu:
 - blachy i pręty

- betoniarki
- montaż stacji redukcyjno – pomiarowej
- poparzenie: - spawarki, montaż rurociągów
- spawanie rurociągów
- zgrzewanie rurociągów
- możliwość zapłonu (zapalenia lub wybuchu) przy pracach na czynnych gazociągach lub przy zagazowaniu sieci

1.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z programem prac i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Szkolenie BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzania. Pracownicy powinni wysłuchać szkolenie i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Świadczenie odbycia szkoleń powinno znajdować się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

- Szkolenie w zakresie prawa budowlanego przed wejściem na budowę
- Szkolenie w zakresie prowadzenia robót gazoniebezpiecznych

1.7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych
- Powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie
- Stworzenie i stosowanie regulaminu w formie „Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy” w danej firmie
- Zabezpieczenie przejść komunikacyjnych
- Zabezpieczenie kabli energetycznych
- Prowadzenie robót budowlanych przez co najmniej dwóch pracowników, jeden jako asekuracja
- Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze, a w szczególności ochrony przed promieniowaniem przy spawaniu grupy T – środki ochrony oczu i twarzy
- Profilaktyczne badanie lekarskie

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Przy użytkowaniu sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego należy przeprowadzić próbę technicznej sprawności i zbadać, czy sprzęt spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Użytkując sprzęt mechaniczny i pomocniczy oraz urządzenia techniczne nie objęte dozorem technicznym wykonawca powinien we własnym zakresie

zorganizować dozór, opracować instrukcje obsługi, przeprowadzać kontrole bieżące i okresowe.

Wszystkie użytkowane na budowie urządzenia i narzędzia (elektronarzędzia, sprzęt spawalniczy, agregaty do zgrzewania rur polietylenowych, pompy i sprężarki do prób ciśnieniowych itp.) oraz środki ochrony osobistej muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa

Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.

Składowiska materiałów instalacyjnych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przy wykonywaniu robót spawalniczych jest dozwolone używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.

Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione.

Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta.

Opracował:

Zbigniew Szelinger

Sprawdził:

mgr inż. Magdalena Syryca