

„PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI Z BRANŻY SANITARNEJ ”

S P I S T R E Ś C I

I. Projekt zagospodarowania terenu

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres inwestycji
2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
3. Istniejący stan zagospodarowania działek
4. Projektowane zagospodarowanie działek
5. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego
6. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz innej ochrony na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę
10. Informacje konieczne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno- użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki
12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

II. Projekt architektoniczno- budowlany

Część opisowa projektu architektoniczno- budowlanego

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczną obiektu budowlanego, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji, sposób jego dostosowania do warunków wynikających z aktów prawa miejscowego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinia geotechniczna
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (budynki mieszkalne wielorodzinne)

8. Zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (budynki użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w oparciu o energię z odnawialnych źródeł energii oraz pomp ciepła

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Część rysunkowa projektu architektoniczno- budowlanego

- Rzut parteru (instalacja c.w.u.)	rys. nr 01	skala 1:100
- Rzut piętra (instalacja c.w.u.)	rys. nr 02	skala 1:100
- Rzut parteru (instalacja kanalizacji)	rys. nr 03	skala 1:100
- Rzut piętra (instalacja kanalizacji)	rys. nr 04	skala 1:100
- Rzut parteru (instalacja c.o.)	rys. nr 05	skala 1:100
- Rzut piętra (instalacja c.o.)	rys. nr 06	skala 1:100
- Rzut parteru (instalacja wentylacji)	rys. nr 07	skala 1:100
- Rzut piętra (instalacja wentylacji)	rys. nr 08	skala 1:100

III. Załączniki formalno- prawne:

- Informacja BIOZ
- Oświadczenie projektanta
- Decyzje i Zaświadczenia

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie wewnętrznej instalacji z branży sanitarnej dla budynku usługowo- biurowego na dz. nr 161/2, ul. Bartkiewiczówny 69 w Toruniu

2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Na podstawie Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 – Prawo Budowlane, oraz zgodnie z Dz. U z 2002 r. Nr 75 poz. 690 – Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określono, iż oddziaływanie całego zamierzenia budowlanego, nie będzie wykraczać poza obszar, na którym będzie ono realizowane, tj. dz. nr 161/2, ul. Bartkiewiczówny 69 w Toruniu.

3. Istniejący stan zagospodarowania działek

Na działce znajduje się budynek mieszkalny

4. Projektowane zagospodarowanie działek

Budynek przekształcony zostanie na budynek usługowo- biurowy

5. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z decyzji o warunkach zabudowy i decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Nie dotyczy

6. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz innej ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie jest objęta nadzorem konserwatora zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy

8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Nie dotyczy

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę

Nie dotyczy

10. Informacje konieczne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy

11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki

Nie dotyczy

12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

Nie dotyczy

Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek usługowo- biurowy- Kategoria obiektu: XIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana instalacja służyć będzie dostarczeniu wody, odprowadzeniu ścieków, ogrzewaniu oraz wentylacji budynku.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczną obiektu budowlanego, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji, sposób jego dostosowania do warunków wynikających z aktów prawa miejscowego

Wg. projektu architektury

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1. Instalacja wodociągowa

Instalacja wody zimnej rozbudowana zostanie z istniejącej w budynku instalacji. Rurociągi zasilające wykonać należy z rur PP (polipropylenowych) w systemie rur stabilizowanych wkładką aluminiową lub warstwą włókna szklanego np.: systemu Stabi Glas np. firmy Aqua Therm, Podejścia pod przybory sanitarne należy wykonać w bruzdach ściennych i podłogowych. W przekrojach dla wody zimnej uwzględniono niezbędne przepływy wody. Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów na rysunkach instalacji wewnętrznej.

Przygotowanie c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w istniejącej instalacji w kotłowni budynku. Okresowo należy przeprowadzać przegrzew ciepłej wody do temp. ok. 70°C w celu zapobiegania przed powstawaniem bakterii legionelli.

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w postaci kolektorów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką budynku. Nową instalację podłączyć należy do istniejących pionów kanalizacyjnych.

Rurociągi kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek typu UPONAL HT z PP.

Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje oraz rury wywiewne. Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach .

Na wyposażeniu instalacji zamontowane:

- rewizje, wyczystki,
- wywiewki

Badania odbiorcze

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL, należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:

- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

4.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Opis ogólny

Instalacja c.o. zasilana będzie z istniejącej w budynku instalacji c.o. Ciepło w nowoprojektowanych pomieszczeniach oddawane będzie za pomocą grzejników. Zapotrzebowanie na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń obliczono na podstawie:

- strefa klimatyczna – III -20 ° C

- dobry rodzaj przeszklenia z uszczelnieniem
- dobra izolacja cieplna budynku- 11 cm

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przyjęto:

- temperatura pomieszczeń biurowych: 20 ° C
- temperatura w sanitariatach: 24 ° C
- temperatura zasilania grzejników: 70 ° C
- temperatura powrotu: 55 ° C

Pomieszczenie:

1/06 Sala szkoleniowa- 1,6kW

1/07 WC dla niepełnosprawnych- 0,67 kW

1/08 WC męska -0,20 kW

1/09 WC damska - 0,33 kW

2/01 Biuro - 0,96 kW

2/07 Biuro -0,74 kW

2/05 WC damskie - 0,43 kW

2/06 WC męskie - 0,39 kW

Rurociągi

Główne rurociągi grzewcze należy wykonać z rur miedzianych Cu wg PN-EN-1057:1999 łączonych przez lutowanie miękkie. Przewody rozprowadzić w izolacji termicznej w posadzce o grubościach zgodnych z obowiązującymi przepisami. Rurociągi grzewcze należy wykonać z rur HKS16x2.

Szczegóły prowadzenia i podłączenia na rzutach instalacji. Przewody prowadzić z uwzględnieniem zasad kompensacji. Przy przejściach przez ściany i stropy przewody prowadzić w stalowych tulejach ochronnych. Montaż i rozwiązania systemowe wykonać według wytycznych producenta.

Rurociągi grzewcze główne podłączyć do rozdzielaczy grzewczych każdego mieszkania

Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności

- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak, aby woda płuczająca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek.

Instalację poddać próbie:

- na zimno na ciśnienie 0,4 MPa
- na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze

Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół zatwierdzony przez Inwestora wraz z wprowadzonymi nastawami do regulatorów i pomiarami parametrów uzyskiwanych przez instalację.

Instalacja zasilana jest z istniejącej kotłowni gazowej. W szafce gazowej należy umieścić zawór MAG-3 jest zaworem, który automatycznie odcina dopływ gazu. Zapobiega zagrożeniu wybuchem gazu ziemnego lub propanu butanu w pomieszczeniach. Służy jako system zabezpieczający w instalacjach gazowych w kotłowniach i budynkach użyteczności publicznej, w zewnętrznych punktach redukcyjno-poniarowych (ciśnienie robocze do 0,5 MPa). Cechą zaworu MAG-3 jest że zarówno w pozycji otwartej i zamkniętej nie wymaga zasilania (impuls elektryczny 12V o czasie trwania 1s potrzebny do zamknięcia zaworu). Nie jest wrażliwy na zmiany napięcia zasilającego system lub jego zanikanie nie powodują zmiany w przepływie gazu przez zawór.

4.5. Instalacja wentylacyjna

Opis ogólny:

W budynku projektuje się instalację wentylacji grawitacyjnej za pomocą kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych w pomieszczeniach biurowych, oraz wentylację mechaniczną w pomieszczeniach wc oraz sali szkoleniowej. Doprowadzenie świeżego

powietrza poprzez nawiewniki okienne, a w pomieszczeniach łazienek oraz sali szkoleniowej otwory drzwiowe, okienne oraz nawiewniki ściennie.

W pomieszczeniach sanitariatów zamontować należy wentylatory mechaniczne sprzężone ze światłem.

Parametry przyjęte do obliczeń ilości powietrza wentylacyjnego:

- pomieszczenia biurowe oraz sala szkoleniowa: 20 m³/h:

Pomieszczenie:

1/06 Sala szkoleniowa- przeznaczone dla 20 osób- 400 m³/h

2/01 Biuro - przeznaczone dla 3 osób – 60 m³/h

2/07 Biuro - przeznaczone dla 1 osoby- 20 m³/h

-pomieszczenia WC: 75 m³/h na pomieszczenie WC z umywalką

W pomieszczeniu sali szkoleniowej zamontować należy wentylator mechaniczny ścienny o wydajności 400 m³/h usuwający powietrze z pomieszczenia. Od wentylatora poprowadzić należy kanały wentylacyjne zakończone anemostatami, umożliwiającymi regulację ilości powietrza (zgodnie z rys nr 7). Do pomieszczenia sali szkoleniowej, powietrze dostarczane będzie za pomocą nawiewników okiennych oraz nawiewników ściennych o wydajności 180m³/h z przepustnicami, umożliwiającymi regulację ilości powietrza czerpanego z zewnątrz.

W pomieszczeniu biurowym nr 2/01, do usunięcia powietrza z pomieszczenia zamontować należy dodatkową wywiewkę dachową 30 m³/h.

Uwagi końcowe:

- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Całość powinna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub zapewnienia wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

5. Opinia geotechniczna

Wg. projektu architektury

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Powierzchnia pomieszczeń objętych opracowaniem: parter budynku 51,53 m², piętro budynku: 34,87 m²

7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych (budynki mieszkalne wielorodzinne)

Nie dotyczy

8. Zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (budynki użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)

Wg. projektu architektury

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

- a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych- przedmiot opracowania
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się- nie dotyczy
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów- nie dotyczy
- d) właściwości akustyczne oraz emisji drgań, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetyczne, inne zakłócenia- nie dotyczy
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnia ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne- nie dotyczy

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w oparciu o energię z odnawialnych źródeł energii oraz pomp ciepła

Nie dotyczy- istniejący system c.o.

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Nie dotyczy

Projektował: