



B P B L E M A R

mgr inż. Marek Leszkowicz
56-100 Wołów ul. Browarna 5
tel. 71/723-23-00 fax. 71/723-22-96
NIP: 917-000-20-95 REGON: 930767865

PROJEKT BUDOWLANY

Remont i przebudowa budynku starego domu kultury wraz z otoczeniem, dla potrzeb Klubu Aktywności Mieszkańców i Gminnego Ośrodka Sportu, Turystyki i Rekreacji wraz z rewitalizacją boiska - kategoria IX , V, XXV

WZŁĄCZNIK NR DO DECYZJI
O POZWOLENIU NA BUDOWĘ
dec. m. renowacji, przebud. bud.
starego domu kultury wraz z
otoczeniem potrzeb KAM i OSiR
wraz z rewitalizacją boiska
dz. nr 887, 888, 964 i 893/1 AM-5,
6010, 11, 11, 11
NR 105/17 Z DNIA 13.03.2017

OBIEKT: budynek usługowo-biurowy, stadion sportowy
i droga dojazdowa

LOKALIZACJA: 56-160 Wińsko ul. Piłsudskiego
dz. nr 887, 888, 964 i 893/1 AM-5

obręb: Wińsko
jednostka ewidencyjna: Wińsko

INWESTOR: Gmina Wińsko
56-160 Wińsko ul. Piłsudskiego 42

Wołów, 10.12. 2016 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

1. Architektura

gt. proj.

mgr inż. arch. Waldemar Bardian
upr. Nr 289/98/DUW

mgr inż. architekt
WALDEMAR BARDIAN
upr. do proj. bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
uprawnienia nr 289/98/DUW

- sprawdzający -

mgr inż. arch. D.P. Kwakiewicz
Upr. nr 293/01/DUW

mgr orch. Dorus P. Kwakiewicz
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid.: 293/01/DUW

2. Konstrukcja

mgr inż. Marek Leszkowicz
Upr. Nr 433/87/UW

mgr inż. MAREK LESZKOWICZ
Uprawnienia kierownika budowy i robót
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej,
bez ograniczeń
nr upr. 433/87/UW
58-100 Włocław, ul. Żema 5/1 071/7232300

- sprawdzający -

mgr inż. Walerian Przybylski
Upr. Nr 464/01/DUW

mgr inż. Waldemar Przybylski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
upr. bud. nr ewid. 464-01-DUW

2. Instalacje sanitarne

mgr inż. Waldemar Wcisło
Upr. Nr 164/84/WBPP

mgr inż. Renata Panic
Upr. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-budowlanej
mgr inż. Waldemar Wcisło
Upr. do projektowania i kierowania bud.
w zakresie instalacji sanitarnych
Upr. nr 164/84/4/3/82/WBPP

- sprawdzający -

mgr inż. Renata Panic
Upr. Nr 127/DOS/11

- instalacje sanitarne -

- opracował -

inż. Jacek Kosmański

Ko Jacek

4. Instalacje elektryczne inż. Józef Idzik

Upr. Nr 116/86/WBPP

Józef Idzik
WZYSZYNIER ELEKTRYK
Up. do projektowania i kierowania budową
w specjalności instalacyjno-energetycznej
uprawnienia nr 116/83/WB pp
58-100 Włocław, ul. Akacjowa 15, tel. 389 2553
DOS/86/1229/03
mgr inż. Grzegorz Wójcik
upr. do projekt. i kier. robot. budowlan.
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-energetycznej
nr ewid.: 236/00/DUW

- sprawdzający -

mgr inż. Grzegorz Wójcik
Upr. Nr 164/84/WBPP

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

strona

1. Strona tytułowa		1 - 3
2. Opis techniczny		4 - 43
- informacje ogólne		4
- A. Boisko przyszkolne i droga dojazdowa		4 - 12
- - Stan istniejący		5
- - Projektowane zagospodarowanie terenu		6
- B. Budynek GOSTiR		13 - 43
- - Zagospodarowanie terenu		13
- - Część architektoniczno-budowlana		15
- - Warunki ochrony przeciwpożarowej		21
- - Instalacje sanitarne		30
- - Instalacje elektryczne		39
3. Dokumenty formalno-prawne		
- uprawnienia projektantów		44 - 51
- uzgodnienie projektu z rzeczoznawcą ppoż		52 - 53
- uzgodnienie z DWKZ		54
- zgoda właściciela pasa drogowego na umieszczenie instalacji		55-56
Część rysunkowa		
4. Projekt zagospodarowania terenu	rys. PZT	57
6. Rzut piwnic	rys. A1	58
7. Rzut parteru	rys. A2	59
6. Rzut piętra	rys. A3	60
7. Rzut dachu	rys. A4	61
8. Elewacja frontowa	rys. A5	62
9. Elewacje boczna i tylna	rys. A6	63
10. Przekrój A-A	rys. A7	64
11. Zbiornik gazowy	rys. I1	65
12. Rzut parteru – inst. c.o.	rys. I3	66
13. Rzut piętra – inst. c.o.	rys. I4	67
14. Rzut parteru – inst. kanalizacyjna	rys. I5	68
15. Rzut piętra – inst. kanalizacyjna	rys. I6	69
16. Rzut parteru – inst. wodna	rys. I7	70
17. Rzut piętra – inst. wodna	rys. I8	71
18. Rzut parteru – inst. gazowa	rys. I9	72
19. Schemat jednokreskowy rozd. RG	rys. E1	73
20. Rzut piwnic – inst. elektr.	rys. E2	74
21. Rzut parteru – inst. elektr.	rys. E3	75
22. Rzut piętra – inst. elektr	rys. E4	

OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest remont i przebudowa przyszkolnego boiska sportowego oraz budynku po domu kultury w Wińsku. Obiekty należą do Gminnego Ośrodka Sportu, Turystyki i Rekreacji w Wińsku. Zakres robót budowlanych w budynku nie wymaga ustalenia decyzji o warunkach zabudowy, a jednocześnie tylko prace związane z przebudową wymagają decyzji o pozwoleniu na budowę.

Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem
- Pomiary inwentaryzacyjne
- Wizje lokalne
- Uzgodnienia z inwestorem

Ochrona konserwatorska

Budynek wpisany do ewidencji zabytków gminy Wińsko. Wszelkie prace zmieniające wygląd budynku należy uzgodnić z WDKZ we Wrocławiu.

Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych

Dostęp do pomieszczeń budynku dla osób niepełnosprawnych zapewniony poprzez: boczne wejście, w poziomie terenu, brak progów oraz odpowiedniej szerokości drzwi oraz toaletę wraz z wyposażeniem.. Dla osób niewidomych zaprojektowano dwie tablice tyflograwiczne przy wejściu głównym na stadion oraz w holu budynku z planem obiektów. Przy drzwiach na parterze projektuje się tabliczki z nazwami pomieszczeń w języku Braila.

A. Boisko przyszkolne i droga dojazdowa

1. Cel i zakres opracowania

Celém inwestycji jest rewitalizacji GOSTiR oraz terenów przyległych.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie:

- Przebudowa płyty boiska do gry w piłkę nożną,
- Budowa instalacji automatycznego zraszania płyty boiska,
- Budowa bieżni z nawierzchnią tartanową,
- Budowa ogrodzenia wokół boiska,
- Remont budynku szatni,
- Przebudowa drogi dojazdowej

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Lokalizacja inwestycji

Teren inwestycji zlokalizowany jest na działkach 887, 888, 964 i 893/3 i 893/1 AM-5

2.2. Charakterystyka terenu

Teren w zakresie opracowania jest terenem płaskim niezadrzewionym, ogrodzonym.

Obiekt przylega do terenu szkoły.

Budynek szatni zlokalizowany przy wjeździe w dobrym stanie technicznym.

Płyta boiska w złym stanie technicznym: wiele nierówności, braków murawy i kretowisk.

Bieżnia o nawierzchni żużlowej zarośnięta trawą, brak obrzeży.

Droga dojazdowa o nawierzchni żużlowo-asfaltowej w bardzo złym stanie technicznym:

Budynek szatni wyposażony w instalację elektryczną i wod-kan. z odprowadzeniem ścieków do zbiornika szczelnego.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia działki boiska	16 900,00 m ²
- powierzchnia działki „drogowej”	1 070,00 m ²
- powierzchnia zabudowy	175,00 m ²
- powierzchnia utwardzona	2 870,00 m ² (17% działki 887)
- tereny zielone	ponad 80 % działki 887

2.3. Ochrona konserwatorska

Wg MPZP obiekt nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

2.4. Wyłączenie z produkcji rolnej

Nie dotyczy – teren objęty opracowaniem wyłączony z produkcji rolnej.

2.5. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji

Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub obszar Natura 2000 i zgodnie z ustawą z dnia 3.X.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, NIE powstaje obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i na obszar Natura 2000.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Obiekty kubaturowe

Projektuje się remont istniejącego budynku szatni:

- częściową wymianę stolarki okiennej,
- wymianę pokrycia z papy termozgrzewalnej,
- malowanie ścian i sufitów,

Nie przewiduje się zmian w istniejącym zagospodarowaniu działki wynikającym z architektury.

3.2. Droga dojazdowa i utwardzenia

Projektuje się przebudowę istniejącej drogi na działce 964. Istniejąca nawierzchnia w bardzo złym stanie technicznym. Nowa nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym z dodatkiem kostki w kolorze czerwonym (wzór uzgodnić z Inwestorem), krawężniki betonowe na podbudowie betonowej. Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren własny.

Konstrukcja nawierzchni drogi i placu przy szatni:

- 8 cm - kostka brukowa, betonowa - wibroprasowana
- 4 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia
- 15 cm - warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego lub tłucznia

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- 6 cm - kostka brukowa, betonowa - wibroprasowana
- 4 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia
- 10 cm - warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego lub tłucznia

3.3. Murawa

Projektuje się przebudowę istniejącej murawy:

- usunąć istniejącą murawę
- oczyścić i uzupełnić istniejące podłoże i podbudowę
- ułożyć trawę w rolkach

Należy ściśle przestrzegać zaleceń wybranego producenta trawy.

Przed ułożeniem murawy zamontować system zraszaczy.

3.4. Bieżnia i skocznia w dal

Projektuje się wymianę istniejącej nawierzchni żużlowej na przepuszczalną nawierzchnię tartanową w kolorze ciemnoczerwonym, np. Firmy Conipur lub inną o równoważnych parametrach. Na odcinku przed trybuną główną bieżnia sześciotorowa, na pozostałej części czterotorowa.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia poliuretanowa CONIPUR – 14mm (lub równoważna)
- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa CONIPUR SP gr. 35mm
- mial kamienny, 0-40mm gr. 2cm
- kruszywo kamienne łamane, 4-31,5mm gr. 4cm
- kruszywo kamienne łamane, 31,5-63mm gr. 12cm
- piasek lub pospółka gr. 15cm
- grunt rodzimy

Badanie zagęszczenia podbudowy należy wykonać w dwóch etapach:

Etap I

Po wykonaniu podsypki piaskowej o gr. ok. 15cm należy wykonać badania wskaźnika zagęszczenia I_s .

Wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić $I_s \geq 0.95$

Etap II

Po wykonaniu pozostałych warst z kruszew kamiennych należy wykonać badania wskaźnika zagęszczenia I_s lub wskaźnika odkształcenia I_o .

Wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić $I_s \geq 0.95$

Wartość wskaźnika odkształcenia powinna wynosić $I_o < 2.2$

Wykonać obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podłożu betonowym z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Pochylenie poprzeczne nie może przekraczać 0,1%. Na odcinkach prostych projektuje się pochylenie na zewnątrz, na łukach do wewnątrz bieżni.

Szerokość torów 1,22 m, szerokość linii 0,05m.

Szerokość bieżni czterotorowej: 4,93, bieżni sześciotorowej: 7,37 m, odległość do linii boiska 0,50 m, od ogrodzenia na zew. 0,30 m.

Skocznia do skoku w dal składa się z rozbiegu długości 33 m i szerokości 1,22m oraz zeskocznii o wymiarach zewnętrznych 3,00 x 8,00 m. Szerokość rozbiegu powinna wynosi $1.22 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}$.

Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Linia odbicia powinna znajdować się w odległości od 2,0 m od najbliższego końca zeskocznii. Zeskocznia zarówno dla skoku w dal jak i dla trójskoku powinna być na tym samym poziomie co belka do odbicia.

Bieżnia skoczni – wierzchnią warstwę wykonać z nawierzchni poliuretanowej Coni pur (lub równoważnej).

Zeskocznia – jest to dół długości 8,00 m, szerokości 3,0 m i głębokości 0.40 m wypełniony piaskiem. Spód dołu stanowi warstwa filtracyjna, którą należy wykonać z warstwy żużla 10 – 30 mm grubość warstwy 15 cm. Na warstwę żużlu należy ułożyć geowłókninę. Brzegi dołu z piaskiem należy obramować balami drewnianymi grubości 6 cm i szerokości 20 cm. Deski przybić gwoździami do wbitych w ziemię kołków 5x5x80 cm. Kołki należy rozstawić w narożnikach zeskocznia oraz w odległościach 1,5 m i wbić na głębokość 2-3 cm od górnego poziomego obramowania. Kołki i deski zaimpregnować ciśnieniowo. Zamiast desek można zastosować krawężniki gumowe. Wzdłuż zeskocznia, na szerokości 0.50 m, wykonać łapacze piasku.

Łapacze przykryć kratą typu WEMA i kratą gumową.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia poliuretanowa CONIPUR M – 14mm (lub równoważna)
- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa CONIPUR SP gr. 35mm
- miał kamienny, 0 – 40mm gr. 2cm
- kruszywo kamienne łamane, 4-31, 5mm gr. 4cm
- kruszywo kamienne łamane, 31,5 – 63mm gr. 12cm
- piasek lub pospółka gr. 15cm
- grunt rodzimy

3.5. Oświetlenie

Projektuje się oświetlenie drogi i bieżni lampami zapewniającymi natężenie oświetlenia ok. 50 lx. Zasilanie kablem YDY 3x 2,50 mm², z istniejącej rozdzielnicy.

3.6. Zraszacze i studnia

Projektuje się montaż automatycznego systemu zraszania nawierzchni płyty głównego boiska do piłki nożnej. System ze zraszaczami teleskopowymi, sterowany elektronicznie firmy TANAKE lub inny o równoważnych parametrach. Projektuje się zasilanie zraszaczy z istniejącej studni głębinowej rurą 163 w ramach zwykłego korzystanie z wód: studnia o głębokości do 30,0 m , pobór wody do 5 m³ na dobę.

3.7. Ogrodzenie i piłkochwyty

Projektuje się ogrodzenie działki ogrodzeniem panelowym wys. 1,80 m, na słupkach stalowych, z zastrzałami w narożnikach, przy bramie i furtce, podmurówka betonowa z elementów prefabrykowanych.

W części wschodniej, przy istniejącym chodniku wykonać żelbetowy murek oporowy gr. 20 cm zbrojony obustronnie siatką o oczkach 20x20 cm z prętów # 8.

Przy szatni, w celu zabezpieczenia bieżni, należy wykonać dodatkowo odcinek ogrodzenia ramowego na słupkach stalowych, na podmurówce, wysokości 1,20 m, w odległości 0,30 m od krawędzi bieżni.

Elementy ogrodzenia ocynkowane i powlekane tworzywem sztucznym w kolorze zielonym.

Projektuje się wymianę bramek do piłki nożnej na nowe aluminiowe z siatką, montowane w tulejach zamocowanych w stopach betonowych.

Projektuje się montaż dwóch piłkochwyłów o wymiarach 6 x 36 m każdy. Siatka ochronna z polipropylenu o oczkach 10x10 cm, grubość splotu 2-3 mm, kolor do wyboru, słupki stalowe o przekroju 80x80 mm i długości 7 m, ocynkowane, malowane proszkowo.

3.8. Trybuny i wiaty dla zawodników

Projektuje się montaż dwóch prefabrykowanych trybun dwurzędowych dla kibiców. Parametry trybuny:

- * ilość miejsc: 106 szt.
- * ilość rzędów: 2 rzędy
- * długość 28 m, szerokość 1,4 m
- * ilość wejść 2 wejścia po 1,5 m
- * siedziska typowe o wysokości 25 cm

Projektuje się również montaż dwóch wiat dla zawodników o wymiarach 2,00x5,00 m i jednej dla sędziego o wymiarach 2,00x2,00 m. Konstrukcja stalowa ocynkowana obudowana blachą trapezową lub przeźroczystym tworzywem sztucznym.

Pod trybuny i w miejscu wiat wykonać utwardzenie kostką betonową grubości 6,00 cm na podbudowie dwuwarstwowej grubości min. 15 cm. Przed przystąpieniem do wykonania podbudowy usunąć grunt organiczny i ewentualnie brakującą przestrzeń uzupełnić pospółką.

Zdjęcia przykładowych elementów wyposażenia:



1. Wiata dla piłkarzy 10 - osobowa



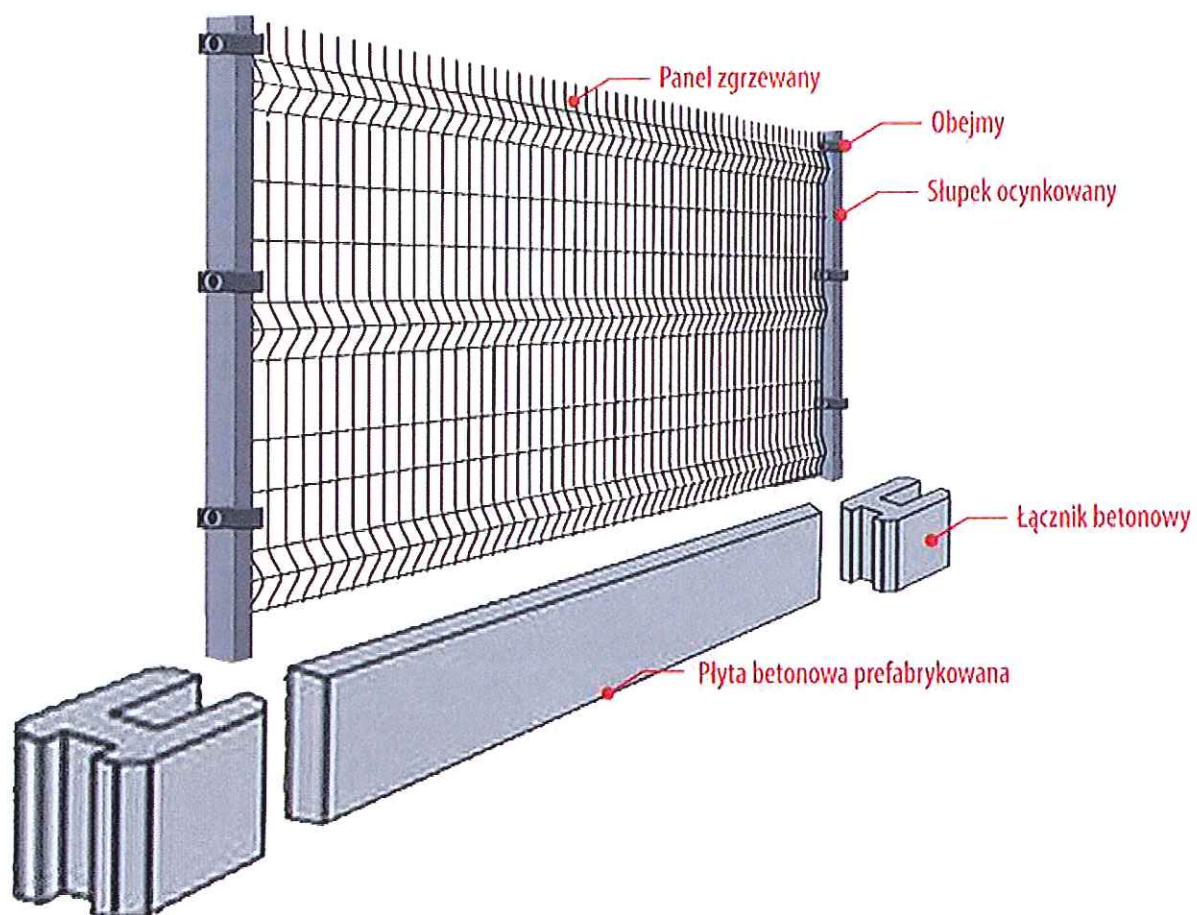
2. Wiata sędziego



3. Bramka



4. Pilkochwyty



5. Ogrodzenie panelowe



6. Trybuny

B. Budynek GOSTiR , dz. nr 893/1

Budynek wpisany do ewidencji zabytków gminy Wińsko.

4. CZĘŚĆ ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

- działka zabudowana: budynek usługowo-biurowy GOSTiR;
- teren częściowo ogrodzony;
- nawierzchnia działki za budynkiem utwardzona tłuczniem;
- istniejący zjazd;
- miejsce gromadzenia odpadów stałych i płynnych;
- instalacja kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz przyłącze wodociągowe;

4.2. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się wykonanie nowego ogrodzenia działki, montaż zbiornika na gaz płynny wraz z instalacją, wykonanie nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Nie projektuje się zmian w powierzchniach zabudowy i powierzchniach utwardzonych.

- **Ogrodzenie**

Projektuje się ogrodzenie działki ogrodzeniem panelowym wys. 1,80 m, na słupkach stalowych, z zastrzałami w narożnikach, przy bramie i furtce, podmurówka betonowa z elementów prefabrykowanych. Elementy ogrodzenia ocynkowane i powlekane w kolorze zielonym

- **Przyłącze Ks**

Projektuje się budowę fragmentu instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC 160 i dwóch studni fi 415, na zewnątrz budynku. Projektuje się budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC 160 i dwóch studni fi 415, na zewnątrz budynku. Pozostałe instalacje i przyłącza oraz sposób odprowadzenia wód opadowych nie ulega zmianie.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do istniejącej studni na drodze , działka 964. Instalację wykonać z rur PVC kl. S o średnicy 160 mm. Rury układać ze spadkiem 2% do studni,. Na przejściu rurociągu przez ścianę budynku zastosować tuleję ochronną Dn 250 mm. Wejście do studni wykonać na wysokości poniżej 35 cm nad kinetą. W przypadku większych różnic wysokości wejście do studni wykonać w formie kaskady.

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać geodezyjną inwentaryzację podwykonawczą. Wszystkie materiały mające styczność z wodą muszą posiadać atesty higieniczne dopuszczające je do stosowania.

Roboty prowadzić na zasadach określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych t. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

4.3. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia działki	1266,00 m ²
- powierzchnia zabudowy istniejących budynków	374,00 m ²
- powierzchnia utwardzona (istniejąca)	805,00 m ²
- powierzchnia biologicznie czynna	ok. 88,00 m ²

4.4. Zasięg oddziaływania inwestycji

Projektowana inwestycja nie oddziałuje na sąsiednie działki.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 13, 60 i 271–273.

4.5. Możliwość odstąpienia od zatwierdzonego projektu

Zgodnie z art. 36a ust. 5 ustawy Prawo Budowlane dopuszcza się odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego w zakresie wymiarów poziomych i projektowanych rzędnych terenu z tolerancją ± 50.0 cm.

5. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu i przebudowy wewnątrz przedmiotowego budynku bez zmiany funkcji budynku i pogorszenia dotychczasowego oddziaływania na środowisko oraz ocieplenie przegród zewnętrznych.

Zakres robót budowlanych w budynku nie wymaga ustalenia decyzji o warunkach zabudowy, a jednocześnie tylko prace związane z przebudową wymagają decyzji o pozwoleniu na budowę.

5.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu

Budynek, jako dom kultury, pełnił funkcję usługowo-biurową. Nie projektuje się zmian w funkcji i przeznaczeniu budynku.

5.2. Dane ogólne obiektu

Obiekt jest budynkiem o dwóch kondygnacjach naziemnych, częściowo podpiwniczonym, z dachem płaskim kryty papą.

Powierzchnia zabudowy: 374,0 m²

Powierzchnia użytkowa: 400,80 m²

Kubatura: 2.647,0 m³

5.3. Projektowany zakres prac

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej: mury (ściany osłonowe i wewnętrzne) ceglane na zaprawie wapiennej, więźba drewniana, pokrycie papą. Stan konstrukcji zły.

Zakres prac:

- a) Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej;
- b) Remont i pogłębienie pomieszczeń piwnic;
- c) Wymianę więźby dachowej nad salą główną oraz remont nad pozostałą częścią budynku;
- d) Wymianę pokrycia i obróbek blacharskich;
- e) Wzmocnienie stropów drewnianych ;
- f) Wzmocnienie ścian;
- g) Zmiana układu ścianek działowych i funkcji niektórych pomieszczeń;
- h) Remont ścian i posadzek;

- i) Wymiana stolarki i remont elewacji;
- j) Montaż zbiornika na gaz płynny i przebudowa instalacji c.o.
- k) Przebudowa wew. instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i wentylacji;



Elewacja frontowa



Elewacja tylna

5.4. Opis robót

a) Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej;

Wykonać przeciwwilgociową izolację pionową ścian piwnic, łącznie z odsadzką fundamentową.

Izolację pionową wykonać materiałem Tytan Professional Abizol KL DM lub innym o równoważnych parametrach. Podłoże nie może być zmrożone, oszronione, musi być pozbawione stojącej wody.

Należy usunąć luźne elementy, ostre krawędzie, zanieczyszczenia, pył, części metalowe i odrdzewić.

Ubytki wyspoinować, powierzchnie porowate wyrównać zaprawą cementową. Podłoża betonowe, silnie chłonne oraz narażone na mocne obciążenia naporem wody, trzeba zagruntować (nie stosować gruntów na bazie wody) i poczekać do jego wyschnięcia. Szczególnie starannie zaizolować styk ławy ze ścianą.

W przypadku starych pokryć papowych należy usunąć luźne fragmenty papy i inne zanieczyszczenia, istniejące pęcherze i wybrzuszenia przeciąć na krzyż i podkleić lepikiem. Dla wyrównania powierzchni wyrwy i ubytki wypełnić masą szpachlową. Abizol należy stosować na zimno. Masę nakładać szczotką dekarską, pacą lub szpachlą. Kolejne warstwy nakładać po wyschnięciu poprzedniej. Nie stosować wewnątrz pomieszczeń.

Na tak wykonaną izolację ułożyć styropian typu STYRODUR gr. 5 cm, zatopić podwójną siatkę w kleju elastycznym i wykonać izolację pionową z dwóch warstw dysperbitytu.

Wykop zasypać i wykonać opaskę żwirową wokół budynku.

Izolację poziomą wykonać metodą elektrokinetyczną polegającą na montażu urządzeń zabezpieczających mury przed kapilarnym podsiąkaniem wilgoci. Zgodnie z zaleceniami producenta określającymi zasięg działania urządzeń, przewiduje się montaż 3 szt.

b) Remont i pogłębienie pomieszczeń piwnic;

Pomieszczenie, w którym zamontowany będzie kocioł gazowy z komorą spalania należy pogłębić do wysokości 2,20 m. Aby zapobiec wypieraniu gruntu spod fundamentów pogłębienie wykonać w odległości 0,50 m od ściany. Posadzkę wykonać bez ocieplenia, z izolacją poziomą 2 x papa na lepiku z wywinieniem na ścianę. Posadzki i okładziny schodów wykonać z płytek ceramicznych.

Usunąć tynk ze ścian i sufitów. Oczyszczyć spoiny do głębokości ok. 2 cm. Wykonać obrzutkę zaprawą cementowo-wapienną, a następnie tynk wapienny. Ściany pomalować farbami silikatowymi, sufit farbami wapiennymi. Pomieszczenie zamknąć drzwiami o odporności ogniowej EI60.

Wykonać nawiew powietrza oraz wywiewną wentylację grawitacyjną pomieszczenia.

c) Wymianę więźby dachowej nad salą główną oraz remont nad pozostałą częścią budynku;

Więźba i strop nad salą główną w złym stanie technicznym .

Projektuje się wymianę więźby dachowej na nową wykonaną z prefabrykowanych wiązarów deskowych łączonych płytkami kolczastymi. Stosować murlaty o przekroju 16/16 cm, kotwione kotwami do muru na głębokość min. 40 cm.

d) Wymianę pokrycia i obróbkę blacharskich;

Projektuje się wymianę pokrycia z dwóch warstw papy termozgrzewalnej oraz obróbkę blacharskich, rynien oraz rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5 mm.

e) Wzmocnienie stropów drewnianych ;

Projektuje wzmocnienie istniejących stropów drewnianych poprzez wykonanie podciągu stalowego dwuteowego I220, w dwóch pomieszczeniach biurowych oraz wzmocnienie belek drewnianych.

Prace należy przeprowadzić w następujący sposób:

a/ usunąć istniejące deski podłogowe;

b/ usunąć polepę ze ślepego pułapu;

UWAGA:

Po odsłonięciu belek starannie skontrolować stan belek na całej długości, ze szczególnym zwróceniem uwagi na gniazda w ścianach i miejsca nad podciągami stalowymi.

c/ oczyścić belki drewniane z elementów uszkodzonych i zmurszałych;

d/ zaimpregnować drewno środkiem grzybo- i owadobójczym;

e/ wzmocnić belki drewniane w gniazdach poprzez nabicie dwustronnie nakładek stosować gwoździe 6x250 co 15 cm, naprzemiennie, lub śruby co 50 cm „zygzakiem”

f/ na istniejącym ślepym pułapie ułożyć szczelnie 15 cm wełny mineralnej;

g/ przybić mijankowo dwie warstwy wodoodpornych frezowanych

plyt OSB gr. 18 mm; połączyć ze sobą wkrętami obie warstwy płyt;

Szczególnie starannie należy przybić do belek stropowych pierwszą warstwę;

Zespoleń płyt OSB z belkami stropowymi zwiększa nośność stropu.

Wzmocnienia tego nie ujęto w obliczeniach.

f) Wzmocnienie ścian;

Projektuje się wykonanie ośmiu ściągów pod stropem parteru i poddasza: po dwa przy ścianach szczytowych i na klatce schodowej. Ściąg montować pod sufitem. Średnica ściągów $\varnothing 20$ ze stali StOS, płyty kotwiące z blachy stalowej o wymiarach 350x350x14, z żebrami .

Płyty od strony frontowej wpuścić w mur na głębokość 12 cm i zamurować cegłą licówką.

Płyty i ściagi pomalować dwukrotnie farbą miniową.

Pęknięcia „zszyć” co 5 spoinę prętami $\varnothing 8$ ze stali StOS długości 1,00 m, na głębokości 5 cm.

g) Wymiana schodów

Projektuje się rozbiórkę istniejących schodów drewnianych i wykonanie nowych na płycie żelbetowej: płyta gr. 15 cm, beton B20, zbrojenie $\varnothing 10$ co 10 cm ze stali AIII. Stopnie wysokości max. 17,5 cm .

Szerokość biegu 1,20 m, szerokość spoczników 1,50 m .

Stopnie i spoczniki wyłożyć płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi.

Projektuje się wydzielenie klatki schodowej ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, na parterze z betonu komórkowego, na poddaszu z płyt GKF gr. 15 mm z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Na piętrze należy w stropie drewnianym, pod ścianą działową przy ostatnim biegu schodowym zamontować belkę dwuteową 200. Projektuje się wszystkie drzwi z klatki schodowej w klasie EI30 (drzwi do piwnicy EI60). Drzwi o dodatkowym parametrze dymoszczelności Sm.

h) Zmiana układu ścianek działowych i funkcji niektórych pomieszczeń;

Nowe ścianki działowe wykonać w technologii lekkiej i murowanej, na istniejącym podłożu. Przed przystąpieniem do prac wykonać odkrywkę i w konsultacji kierownikiem budowy ustalić dalszy tok robót.

W kosztorysach należy przewidzieć lokalne wzmocnienie podłoża pod ścianki działowe.

Szczegółowe rozwiązania i aranżacja pomieszczeń kuchennych w projekcie wykonawczym.

i) Remont okładzin ścian i posadzek;

Tynki w złym stanie technicznym usunąć i wykonać nowe. W miejscach zawilgoconych i zasolonych , po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowych, wykonać tynki renowacyjne.

Przy wykonywaniu tynków renowacyjnych należy ściśle przestrzegać zaleceń wybranego producenta.

Stropy drewniane obudować dwustronnie płytami ogniochronnymi do uzyskania klasy odporności ogniowej **REI 30**. Sufit w Sali głównej obudować dwoma warstwami ognioodpornej płyty GK.

W pomieszczeniach sanitarnych, kuchennych i komunikacyjnych usunąć posadzki drewniane, wykonać nowe podłoże i ułożyć płytki ceramiczne antypoślizgowe.

W piwnicy wykonać tynki wapienne i malowanie farbami silikatowymi.

W pozostałych pomieszczeniach po naprawie tynków wykonać gładzie wapienne i malowanie farbami emulsyjnymi.

j) Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej na drzwi płytowe, w miejscach oznaczonych na rzutach montować drzwi o określonej odporności ogniowej.

Stolarka okienna PCV w kolorze brązowym o współczynniku przenikania ciepła $1,1 \text{ W/K}\cdot\text{m}^2$. Parapety wewnętrzne z płyty MDF w kolorze stolarki.

k) Remont elewacji, ocieplenie ścian, stropów i poddaszy

Zgodnie z zaleceniami WDKZ projektuje się remont elewacji bez ocieplenia z odtworzeniem pierwotnego podziału i układu okien. Kolorystyka w odcieniach piasku i brązu, jak istniejąca elewacja frontowa. WDKZ zabronił ocieplania elewacji.

Parapety blaszane z blachy stalowej powlekanej tworzywem sztucznym.

Ocieplenie poddaszy, stropów i stropodachów wełną mineralną gr. 30 cm, z zastosowaniem paroizolacji.

Elementy drewniane obudować płytami ognioodpornymi do klasy odporności ogniowej EI30

UWAGA: Docieplić styropianem gr. 10 cm ściany wewnętrzne sąsiadujące ze strychem.

l) Roboty różne

- W Sali głównej projektuje się kominek o mocy 15 kW z zamkniętą komorą spalania i rozprowadzenie ciepłego powietrza. Wokół kominka wykonać opaskę szer. 0,50 m z płytek ceramicznych.
- Istniejące deski podłogowe należy wycyklinować i lakierować lakierem przeznaczonym do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek wpisany do rejestru zabytków gminy Wińsko – nie ma obowiązku sporządzania charakterystyki energetycznej.

Parametry energetyczne przegród zew. podlegających przebudowie:

- ściany jak istniejące $> 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- posadzki : jak istniejące,
- okna $< 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,

- stropodach < 0,18 W/m²K,

Sprawność kondensacyjnego kotła gazowego: 98%.

Moc urządzeń : 12 kW .

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU

Podstawy opracowania:

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r.
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 80, poz. 563)

ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139)

1. Charakterystyka ogólna obiektu.

Budynek zlokalizowany jest w terenie zabudowanym.

Obiekt jednokondygnacyjny i częściowo dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony.

Część jednokondygnacyjna oddzielona od części dwukondygnacyjnej ścianą oddzielenia pożarowego REI 60.

1. Przeznaczenie – dom kultury

Klasyfikacja:

- część jednokondygnacyjna

ZL I - zawierający pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,

- część dwukondygnacyjna

ZL III – budynki użyteczności publicznej

Dane dot. budynku:

Podpiwniczenie 46,40 m²

Powierzchnia zabudowy: 374,0 m²

Powierzchnia użytkowa: 400,80 m²

Kubatura: 2.647,0 m³

Wymiary gabarytowe budynku:

długość max. 25,03 m

szerokość max. 15,39 m

max. wysokość 7,80 m - zakwalifikowany jako budynek (niski)

Liczba kondygnacji 2

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległości między budynkami, ze względu na potrzebę zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, powinny wynosić:

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E), być mniejsza niż odległość w metrach określona w poniższej tabeli:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ³	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1000	1000 < Q ≤ 4000	Q > 4000
1	2	3	4	5	6
ZL	8	8	8	15	20
IN	8	8	8	15	20
PM Q ≤ 1000	8	8	8	15	20
PM 1000 < Q ≤ 4000	15	15	15	15	20
PM Q > 4000	20	20	20	20	20

Zakres prac nie przewiduje rozbudowy budynku.

3. Przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach.

Przewiduje się maksymalną ilość osób 140, w tym 90 w sal głównej.

4. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi dwie strefy pożarowe o następujących powierzchniach:

Nr strefy pożarowej	Powierzchnia strefy pożarowej /m ² /	Lokale wchodzące do strefy
I	195	Część jednokondygn.
II	234	Część dwukondygn.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10 000	8 000	5 000	2 500
ZL II	8 000	5 000	3 500	2 000

Warunek spełniony

5. Klasa odporności pożarowej budynku

Klasa odporności ogniowej budynku powinna odpowiadać klasie „D” dla obu stref pożarowych

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”
średniowysoki (SW)	„B”	„B”	„B”	„C”	„B”
wysoki (W)	„B”	„B”	„B”	„B”	„B”
wysokościowy (WW)	„A”	„A”	„A”	„B”	„A”

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w niektórych budynkach niskich (N) do poziomu, który określa poniższa tabela:

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	„D”	„D”	„D”
2*)	„C”	„C”	„D”

6. Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
1	2	3	4	5	6
„A”	RE I 240	RE I 120	E I 120	E I 60	E 60
„B” i „C”	RE I 120	RE I 60	E I 60	E I 30	E 30
„D” i „E”	RE I 60	RE I 30	E I 30	E I 15	E 15

Dla omawianego budynku wartości wynoszą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
1	2	3	4	5	6
„D” i „E”	RE I 60	RE I 30	E I 30	E I 15	E 15

7. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz.

W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Warunki spełnione

8. Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi drogami ewakuacyjnymi. - **warunek spełniony**

Ze strefy pożarowej, o której mowa wyżej powinno być wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku lub przez inną strefę pożarową. – - **warunek spełniony**

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. - **warunek spełniony**

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nieprzekraczającej:

- 1) w strefach pożarowych ZL – 40 m,
- 2) w strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej – 75 m,
- 3) w strefach pożarowych PM, o obciążeniu ogniowym nieprzekraczającym 500 MJ/m^2 , w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej oraz w strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. - **warunek spełniony**

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m. - **warunek spełniony**

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy:

- 1) jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II – ponad 30 osób,
- 2) znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m^2 ,
- 3) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m^2 , a jego powierzchnia przekracza 300 m^2 ,

- 4) znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 , a jego powierzchnia przekracza $1\,000 \text{ m}^2$,
 5) jest zagrożone wybuchem, a jego powierzchnia przekracza 100 m^2 .

Pomieszczenia takie występują: NIE- warunek spełniony

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

- 1) zagrożonych wybuchem,
- 2) do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację,
- 3) przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,
- 4) przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

- warunek spełniony

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej $0,6 \text{ m}$ na 100 osób, lecz nie mniej niż $1,4 \text{ m}$.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do $1,2 \text{ m}$, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

- warunek spełniony

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej $2,2 \text{ m}$, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m , przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż $1,5 \text{ m}$.

- warunek spełniony

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsięwzięciem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsięwzięcia.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	10	40
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	30 ²⁾	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60 ²⁾	100
ZL I, II i V	10	40

ZL III	30 ²⁾	60
ZL IV	60 ²⁾	100

Szerokość schodów (pionowych dróg ewakuacyjnych)

Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki mieszkalne w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe	0,8	0,8	0,19
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego oraz budynki użyteczności publicznej ^{*)} , z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne ^{*)} , magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	1,2	1,5	0,17
Przedszkola i żłobki	1,2	1,3	0,15
Budynki opieki zdrowotnej ^{*)}	1,4	1,5	0,15
Garaże wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	0,9	0,9	0,19
W budynkach schody do piwnic, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych oraz w budynkach inwentarskich dojścia do poddaszy służących do przechowywania pasz słomiatych	0,8	0,8	0,2

W budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach produkcyjnych łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono wyżej (tabela)

- warunek spełniony

9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji elektroenergetycznej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru,

należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpowozarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądowórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Projektuje się w obu częściach budynku główny wyłącznik prądu przy wejściu do budynku.

Warunek spełniony

10. Zaopatrzenie do zewnętrznego gaszenia (zaopatrzenie w wodę)

W odległości 67,0 m w kierunku na zachód, przy ulicy Piłsudskiego zlokalizowany jest hydrant zewnętrzny.

10. Drogi pożarowe

Budynek zlokalizowany przy ul. Piłsudskiego, która stanowi drogę pożarową dla tego budynku.

11. Dobór urządzeń przeciwpowozarowych w obiekcie.

Hydranty wewnętrzne

Nie wymagane.

Wyposażenie w gaśnice.

1. Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewożne.

2. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- 1) A - materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- 2) B - cieczy i materiałów stałych topiących się;
- 3) C - gazów;
- 4) D - metali;
- 5) F - tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

3. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

- 1) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
 - a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,

- b) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²,
- c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
- 2) na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej niewymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

4. Miejsce omlotów, niezależnie od wymaganych gaśnic, powinno być wyposażone w pojemnik z wodą o objętości co najmniej 200 dm³, przygotowany do wykorzystania w celach gaśniczych przy użyciu wiadra lub w inny równorzędny sposób.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - b) na klatkach schodowych,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
 - 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
 - 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.
2. Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:
- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
 - 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Warunek spełniony.

UWAGA:

W każdym wypadku stosować materiały nierozprzestrzeniające ognia (tzw. NRO) oraz posiadające odpowiednie certyfikaty potwierdzające i właściwości ppoż.

7. INSTALACJE SANITARNE BUDYNKU

Zawartość opracowania

- Instalacja wodociągowa i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacja grzewcza,
- Instalacja gazowa

7.1 Instalacja wodociągowa i przygotowania ciepłej wody użytkowej

Projektowaną instalację wodociągową należy zasilić poprzez istniejące już przyłącze wodociągowe.

Dostawa wody przewidziana jest na cele bytowo – gospodarcze użytkowników.

Przyjęto wewnętrzną instalację wodociągową z rozdziałem poziomym dolnym. Pobór wody opomiarowuje wodomierz, który znajduje się w piwnicy. Przewody rozprowadzające dostarczać będą wodę zimną do punktów czerpalnych. Usytuowanie pionu wodociągowego oraz przewodów rozprowadzających w projekcie, wynika z układu rozmieszczenia przyborów sanitarnych.

Ciepła woda dla potrzeb socjalno – bytowych doprowadzana będzie z pomieszczenia technicznego gdzie podgrzewana będzie w jednofunkcyjnym kotle współpracującym z zasobnikiem. Przewody wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur PEX.

Minimalna odległość przewodów od kabli elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić 0,50 m a w miejscach skrzyżowania 0,05 m, od rur gazowych 0,15 m.

W miejscach prowadzenia rur przez przegrody budowlane, powinny być założone tuleje ochronne stalowe, przy czym w miejscach tych nie powinno być połączeń rur. Tuleje powinny być co najmniej o 2 cm dłuższe niż grubość ściany czy stropu.

Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym, który pozwala na „pracę” przewodu oraz tłumi hałas.

W ścianach oddzielenia pożarowego wszystkie przejścia przez przegrody należy wypełnić masą ognioodporną.

Przy układaniu rur w posadzce, należy je prowadzić w całych odcinkach, powierzchnię zabezpieczyć izolacją termiczną.

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej i spustowej zgodnie z polską normą PN/B-10701.

Piony wody zimnej izolować otuliną grubości 13mm. Na rurach wody ciepłej stosować izolację typu thermaflex o grubości 20mm.

7.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki odprowadzane będą kanałem Ø160 PVC-U do studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej na działce inwestora.

Poziomy wewnętrznej kanalizacji sanitarnej projektowane są z rur PCV-s, piony i podejścia z rur i kształtek PP niskosumowych. Piony wyprowadzić ponad dach 0.5 m i zakończyć rurą wywiewną typu Wavin. U podstawy pionu przewidzieć czyszczak. Wysokość ustawienia oraz odległości przyborów od ścian zgodnie z normą PN/B -10701. Średnice przewodów zgodnie z PN-92/B-01707.

Każdy z przyborów sanitarnych powinien mieć zamknięcie wodne - syfon, o wysokości co najmniej 75 mm. Przejścia przewodów przez ściany i stropy stanowiące przegrodę oddzielenia pożarowego należy wykonać w tulejach lub otworach wyprawionych zaprawą ogniochronną. Na zakończeniach najdłuższych podejść zamontować zawory napowietrzające.

7.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania została zaprojektowana jako instalacja wodna, dwururowa w obiegu wymuszonym o temperaturze 70/55°C.

Źródło ciepła dla instalacji budynku zlokalizowane jest w pomieszczeniu technicznym na parterze budynku. Odbiornikami ciepła będą grzejniki konwekcyjne, stalowe, płytowe z ożebrowaniem konwekcyjnym firmy "PURMO" typu Purmo V.

Grzejniki mają zasilanie „od dołu” i mają własne zawory grzejnikowe. Wszystkie grzejniki wyposażone zostaną w głowice termoregulacyjne firmy "OVENTROP". Głowice służyć będą do regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach.

W budynku przewidziano montaż instalacji w układzie trójnikowym.

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny, o mocy 40,0 kW z zamkniętą komorą spalania, zasilany ze zbiornika gazowego. Kocioł stanowi zespół grzewczy zapewniający dostawę ciepła dla potrzeb c.o. i niezbędnej ilości ciepłej wody użytkowej. Do regulacji kotła przyjmuje się termostat pokojowy wyposażony w przełącznik zegarowy z programem dobowym.

Prowadzenie rur w budynku zaprojektowano w systemie rozprowadzeń przewodów rura w rurze (rura osłonowa peszel) w posadzkach.

Czynnik grzejny rozprowadzany będzie do poszczególnych grzejników przewodami z rur PEX-c z osłoną antydyfuzyjną. W projekcie zastosowano rury i kształtki systemu Uponor Unipipe lub innych równorzędnych typu PEX/Al./PEX, łączonych poprzez zaprasowanie. W budynku zastosowano instalację rozdzielczą.

Projektuje się prowadzenie poziomów w rurze osłonowej peszla w warstwie izolacji posadzkowej.

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej. Po montażu rury należy zabetonować.

Zawory odcinające - kulowe, wodne.

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania odpowietrznikami w najwyższych punktach instalacji - odpowietrznikami automatycznymi na grzejnikach i rozdzielaczach podłogowych.

Wg PN-82/B-02402 i PN-82/B-02403 :

- | | |
|--|--------|
| • temperatura zewnętrzna (strefa II) | -18 °C |
| • temperatura w projektowanych łazienkach | +24 °C |
| • temperatura w projektowanych pozostałych pomieszczeniach | +20 °C |

7.4 Instalacja gazowa

Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora i uzgodnienia z inwestorem,
- szkic sytuacyjny w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr

75/02 poz.690 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dziennik Ustaw Nr 74/99 poz.836).

Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji zbiornikowej na gaz płynny z naziemnym zbiornikiem o pojemności 2,7 m³ wraz z wewnętrzną instalacją gazu w budynku usługowym.

Projekt obejmuje dobór urządzeń, ich usytuowanie oraz dobór średnic i trasy przewodów.

Zagospodarowanie terenu

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji zbiornikowej na gaz płynny ze zbiornikiem naziemnym o pojemności 2,7m³

Teren działki nr 893/1 obecnie jest zabudowany budynkiem usługowym z układem komunikacyjnym i infrastrukturą techniczną.

Projektowany zbiornik na gaz płynny służyć będzie jedynie do czasowego zasilania budynku w gaz. Po realizacji przyłącza do sieci gazu ziemnego instalacja zbiornikowa wraz ze zbiornikiem zostanie zdemontowana.

Do projektowanej instalacji istnieje bezpośredni dojazd i dojście. Nie przewiduje się wykonywania dodatkowych utwardzeń.

Charakter i cechy przewidywanych zagrożeń:

Projektowana instalacja jest ciśnieniowym układem wyposażonym w odpowiednią armaturę umożliwiającą w przypadku awarii gwałtowny wypływ gazu do atmosfery. Warunkiem uruchomienia instalacji jest pozytywny wynik przeprowadzonych prób szczelności instalacji. Źródłem zanieczyszczeń mogą być jedynie chwilowe, krótkotrwale nieszczelności instalacji w momencie napełniania gazem zbiornika, które ze względu na ruch powietrza są szybko usuwane i nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Nie występuje zagrożenie dla higieny i zdrowia człowieka, gdy użytkownik postępuje zgodnie z instrukcją eksploatacji oraz stosuje się do przepisów BHP.

Obszar oddziaływania

a) określenie obszaru oddziaływania instalacji zbiornikowej dokonano na podstawie § 179 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002.75. 690 z późn. zm.)

b) zasięg obszaru oddziaływania inwestycji obejmuje tylko działkę Inwestora nr 893/1. Brak wpływu obiektu na działki sąsiednie.

Wpływ obiektu budowlanego na środowisko .

Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków:

Projektowana instalacja na gaz płynny nie wymaga zaopatrzenia w wodę, brak jest również wytwarzania i odprowadzania ścieków.

Emisja zanieczyszczeń gazowych:

Krótkotrwała nieszczelność instalacji powstała podczas odłączania węża autocysterny służącego napełnianiu zbiornika gazem średnio raz w roku, które ze względu na ruch powietrza są szybko usuwane i nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Projektowana instalacja nie wytwarza żadnych odpadów podczas eksploatacji.

Emisja hałasu oraz wibracji:

Omawiana instalacja nie wytwarza hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego ani pola elektromagnetycznego.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Wykonanie instalacji nie spowoduje wycinki drzewostanu. Zbiornik na gaz płynny jest zbiornikiem szczelnymi. Każdy zbiornik wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa zabezpieczający zbiornik przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Na króćcach poboru fazy ciekłej zamontowany jest zawór nadmiernego wypływu odcinający wypływ gazu ze zbiornika w przypadku uszkodzenia rurociągów. Zbiornik zabezpieczony jest również przed przepelnieniem - rurka maksymalnego napełnienia (max. napełnienie 85%). Armatura i osprzęt zbiornika są zgodne z przepisami technicznymi i Polskimi Normami a zbiornik dopuszczony jest do eksploatacji zgodnie z przepisami o dozorcze technicznym. W warunkach otoczenia gaz płynny natychmiast odparowuje nie powodując skażenia gleby i wód gruntowych. Nie występuje zagrożenie dla higieny i zdrowia człowieka, gdy użytkownik postępuje zgodnie z instrukcją eksploatacji oraz stosuje się do przepisów BHP.

Opis techniczny:

Gaz płynny propan zakwalifikowany został do materiałów niebezpiecznych w klasie II i klasie wybuchowości IIA o gęstości względem powietrza 1,56 i granicy wybuchowości 2,1-10,0%. Mieszanina propanowo-powietrzna może być niebezpieczna w tym zakresie przy normalnych wartościach ciśnienia i temperatury. W fazie ciekłej jest to ciecz bezbarwna o wadze w przybliżeniu stanowiącej połowę wagi wody o tej samej objętości.

Gaz płynny jest gazem bezwonny, ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu tj. około 0,4% gazu w powietrzu. Intensywność parowania płynnego propanu powoduje powstanie efektu schładzania otaczającego powietrza i w konsekwencji kondensację wilgoci w rejonie ewentualnych wycieków.

Charakterystyka techniczna zbiornika.

Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczykiem ciśnieniowym wykonanym

według projektu konstrukcyjnego zatwierdzonego przez UDT. Ciśnienie robocze wynosi 1,56 MPa a temperatura obliczeniowa -20 do +40°C.

Wymiary zbiornika:

Pojemność zbiornika w litrach	Długość całkowita w mm	Średnica zewnętrzna w mm	Rozstaw stóp w mm	Ciężar w kg
2700	2500	1250	1600	747

Każdy zbiornik wyposażony jest przez wytwórcę w następujące elementy:

- a) zawór bezpieczeństwa obliczone na warunki pożarowe- 2 sztuki
- b) poziomowskaz pływakowy
- c) zawór poboru fazy gazowej z rurką maksymalnego napełnienia i manometrem tarczowym o zakresie 0-2,5MPa
- d) zawór wlewowy
- e) zawór awaryjnego poboru fazy ciekłej
- f) zawór poboru fazy ciekłej

Posadowienie zbiornika

Zbiornik na gaz należy posadowić na prefabrykowanej płycie fundamentowej o wymiarach 130 x 250 cm i grubości 20 cm. Płyta dostarczana jest razem ze zbiornikiem jako gotowy prefabrykat. Płytę posadowić na podsypce piaskowo- żwirowej o grubości 10 cm.

Warunki geotechniczne w podłożu terenu uważa się za proste (Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych) - projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Obejmuje ona niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

Roboty ziemne i instalacyjne.

Wykop pod instalację gazową wykonać na głębokość 80 cm i szerokość 25 cm. Dno wykopu oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych. Rurę ułożyć na głębokości 75 cm, na gotowym podłożu z podsypką grubości 5 cm wykonaną z piasku.

Instalację gazu do szafki gazowej wykonać z rury **PE32**. Szafkę gazową montować zgodnie z rys nr I1 i wyposażać w zawór główny i reduktor 11° oraz zawór.

Połączenie rury z rurą stalową wykonać typowymi kształtkami PE/stal. Rurę PE łączyć za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo. Podejście do szafki wykonać za pomocą gotowej kolumny z fabrycznym przejściem PE/stal. Kolumnę zamocować w sposób trwały do elementów stałych. Rurociągi po wykonaniu instalacji należy poddać próbie szczelności. Rurociągi wysokociśnieniowe poddaje się próbie na 1,95 MPa, czas próby 1 godzina. Medium próbne-gaz obojętny. Przyłącza poddać próbie na ciśnienie 0,4MPa, czas próby min. 1 godzina. Do prób wykorzystywać manometr klasy 0,6. Przy głównej próbie pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 30 min od chwili napełnienia przewodów

czynnikiem próby. Jeżeli w wyznaczonym czasie od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia próbę uznaje się za pozytywną.

Roboty ziemne przewiduje się wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego. W rejonach ewentualnych kolizji wykopy wykonywać ręcznie. Pod instalację należy przewidzieć podsypkę z piasku min. 5 cm, a nad gazociągami nadsypka z piasku 10 cm. Zasypanie wykopu do wysokości 30 - 40 cm nad gazociągami można wykonać gruntem rodzimym, zagęszczając go warstwami o grubości nie przekraczającej 0,15 m, ułożenie żółtej taśmy ostrzegawczej o szerokości - 0,2 m z nadrukiem „GAZ” oraz zasypanie wykopu do końca (z warstwowym zagęszczaniem gruntu). Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu wokół miejsc połączeń rur. Na rurze PE zamontować taśmę ostrzegawczą z wkładkami metalowymi. Zmiana kierunku trasy jest dopuszczalna przy wykorzystaniu elastyczności rur PE stosując promień gięcia, których minimalne wartości podano w poniższej tabeli:

Temperatura otoczenia	+ 20 °C	+ 10 °C	
Minimalny promień gięcia	20 x d	35 x d	50 x d

Ze względu na dość dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Roboty montażowe z PE winna wykonać firma posiadająca uprawnienia na wykonanie instalacji z PE.

Instalację należy wykonać przy pomocy typowych elementów. Zestaw ten przeznaczony jest dla gazu o ciśnieniu nie wyższym niż 1,5 bar i zawiera następujące elementy umożliwiające wykonanie instalacji:

- rurę stalową z kompensacją - wąż stalowy (ze stali 321) w stalowym oplocie (stal 304) o ciśnieniu roboczym 40 bar,
- podejście stalowe izolowane taśmą polyken z połączeniem PE/stal do montażu przy ścianie budynku,
- wsporniki,
- mocowania,
- mufa i kolano elektrooporowe.
- reduktor I stopnia
- reduktory II stopnia.

Urządzenie gazowe należy dostosować do gazu propan. W chwili przejścia na gaz ziemny Inwestor zleci uprawnionej osobie przebrojenie odbiorników gazu dostosowując urządzenie i instalację do nowego paliwa gazowego.

Instrukcja montażu ochrony katodowej.

W celu zabezpieczenia zbiorników przed korozją przewiduje się zainstalowanie ochrony elektrochemicznej. Polega ona na polaryzacji katodowej uzyskiwanej przez połączenie zbiornika chronionego z anodą galwaniczną. Z uwagi na małe zapotrzebowanie prądu ochrony katodowej przyjmuje się wykonanie instalacji ochrony katodowej z zastosowaniem anod magnezowych.

Sposób montażu galwanicznych anod magnezowych.

Przed przystąpieniem do montażu ochrony należy anody rozpakować z folii ochronnej i zanurzyć w pojemniku z wodą na około 2 godz. Montować należy wyłącznie anody zwilżone. Bezwzględnie należy przestrzegać warunków usytuowania anod względem zbiornika. Do obsypania anody można użyć gruntu rodzimego. Przed zasypaniem obsypkę należy solidnie zwilżyć. Puskę przyłączeniową należy przykręcić w studziencie ochronnej zbiornika (około 20 cm od góry kopuły) a wolny kabel wychodzący z puszki przyłączeniowej połączyć z trójkątnym uchwytem na zbiorniku (po dokładnym oczyszczeniu powierzchni uchwyty). Miejsce połączenia należy dokładnie zaizolować izolacją wodoodporną. Zaleca się izolowanie taśmą polimerowo-bitumiczną.

Dobór i sposób obliczeń oparto na PN-EN 13636 „Ochrona katodowa metalowych zbiorników podziemnych i związanych z nimi rurociągów” lipiec 2006.

Zgodnie z wytycznymi projektowymi firmy Gaspol (wersja 1.2 -marzec 2014) zbiorniki podziemne nie wymagają uziemienia. Rezystancja zbiornika podziemnego wraz z podłączonymi do niego anodami galwanicznymi zawiera się w granicach od 8,6 + 85,40, co jest wartością wystarczająco niską do odprowadzenia ładunków elektrostatycznych przez system ochrony katodowej i wyrównanie potencjałów między zbiornikiem a ziemią.

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

Strefa zagrożenia wybuchem dla zbiornika naziemnego wynosi 1,5 m we wszystkich kierunkach od zaworów do napełniania i poboru gazu, od zaworów bezpieczeństwa i reduktora.

Na terenie wokół zbiornika nie wolno gromadzić materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przepływ powietrza. Wykonać oznakowanie instalacji zgodnie z przepisami dla stref zagrożenia wybuchem. Dostawca gazu powinien przeszkolić użytkownika w zakresie bezpiecznego użytkowania instalacji.

Opis techniczny wewnętrznej instalacji gazu:

Projekt wewnętrznej instalacji gazu dotyczy budynku usługowego. Wysokość budynku nie przekracza 12 m. Budynek będzie zaopatrywany w gaz poprzez instalację gazową doprowadzoną do szafki gazowej usytuowanej na zewnętrznej ścianie budynku. W szafce za zaworem 20 zamontować reduktor 11°, oraz zawór. Gaz będzie zasilał kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 40kW.

Instalację wewnętrzną wewnątrz budynku wykonać z rury miedzianej łączonej na lut twardy. Przewody gazowe prowadzić ze spadkiem 4‰ do przyboru gazowego z wyjątkiem gazomierzy i mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów lub haków w odstępach:

- a) na poziomach rur gazowych o średnicach
-do 40mm co 1,5m
- b) na pionach gazowych o średnicy do 40mm co 2,5m

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych z uszczelnieniem elastycznym. średnica wewnętrzna rury ochronnej powinna być większa o 20mm od przewodu gazowego. Przed urządzeniami gazowymi zamontować kurki gazowe o średnicach jak na rysunkach. Odległość pomiędzy urządzeniami energetycznymi minimum 0,6 m.

Spaliny od kotła gazowego wyprowadzone będą kominem systemowym powietrzno-spalinowym ponad dach budynku. W pomieszczeniu, gdzie będzie zainstalowany kocioł gazowy wykonać wentylację nawiewną świeżego powietrza zewnętrznego za pomocą kanału o pow. min. 300 cm².

Wentylacja wywiewna odbywać się będzie za pomocą kanału wentylacyjnego o powierzchni min. 160 cm² wyprowadzonego ponad dach budynku. Na kanale pod stropem zamontować kratkę o wymiarach 21x14cm. Poprawność wykonania przewodów potwierdza kierownik budowy odpowiednim wpisem do dziennika budowy. Prawdliwość wykonania przewodu spalinowego oraz wentylacji potwierdzić pozytywną opinią kominiarską.

Po zakończeniu montażu należy wykonać próby szczelności instalacji na ciśnienie:

- a) próba szczelności bez urządzeń 0,1 MPa.
- b) próba szczelności z urządzeniem 0,015 MPa.

Manometr użyty do przeprowadzenia próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie min. 30 min od chwili napełnienia przewodów czynnikiem próby. Główna próbę szczelności przeprowadzić na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Czas trwania prób po 30 minut każda od ustabilizowania się czynnika. Wynik próby uznaje się za pozytywny jeśli w wyznaczonym czasie nie nastąpi spadek ciśnienia. Z przeprowadzonej próby sporządzić protokół.

Instalacja winna odpowiadać warunkom technicznym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r., (Dz. Ustaw nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Podłączenia do instalacji gazowej może dokonać uprawnione przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca:

- a) pozwolenie na działalność usługową,
- b) uprawnienia budowlane w zakresie instalacji wewnętrznych,
- c) uprawnienia energetyczne.

Instalacja gazowa została zaprojektowana do zasilania gazem propan.

Przed uruchomieniem sprawdzić wymagane ciśnienie przed zamontowaną ścieżką gazową palnika zgodnie z dostarczoną DTR.

OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót.

Zakres robót dotyczy wykonania instalacji zbiornikowej na gaz płynny o poj. 2,7 m³ wraz z wewnętrzną instalacją gazu w miejscowości Wińsko, działka nr 893/1

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek usługowy.

Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak.

Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót dowlanych.

- prace spawalnicze
- brak odpowiednich zabezpieczeń podczas wykonywania robót
- roboty przy obsłudze sprzętu mechanicznego

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy przeszkolić wszystkich pracowników p

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- teren budowy musi być zabezpieczony przed osobami trzecimi,
- butle spawalnicze muszą być umieszczone na zewnątrz budynku,
- przestrzegaćładu i porządku na placu budowy,
- teren budowy wyposażać w stanowisko ppoż.,
- podczas robót należy przestrzegać przepisów BHP.

7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne, w przebudowywanych pomieszczeniach obiektu. Z uwagi na przebudowę, niezbędna jest przebudowa istniejącej rozdzielnicy obiektu oraz zewnętrznej linii zasilającej, od istniejącego przyłącza napowietrznego.

Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji elektrycznych, w tym :

- zewnętrzną linię zasilającą
- rozdzielnicę RG obiektu
- instalację gniazd 400 i 230 V
- instalację oświetleniową
- instalację połączeń wyrównawczych
- ochronę instalacji przed przeciążeniami i przepięciami
- ochronę pożarową
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym

Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- projekt budowlany, część architektoniczno-konstrukcyjna budynku
- obowiązujące przepisy i normy

Zewnętrzna linia zasilająca

Od zacisków prądowych przyłącza napowietrznego należy wykonać nową linię zasilającą obiekt. Projektowana linia, to przewód YDY 5x10 mm², ułożony w rurze elektroinstalacyjnej. Linia ta łączy zaciski prądowe przyłącza napowietrznego z nowo projektowaną szafką pomiarową umieszczoną na elewacji budynku. Od szafki pomiarowej należy wykonać kolejny odcinek linii zasilającej rozdzielnicę RG obiektu. Odcinek ten należy wykonać przewodem YDY 5x10 mm², ułożonym w tynku. Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem wymienionej linii zasilającej, należy je uzgodnić z dostawcą energii elektrycznej. Posadowienie szafki pomiarowej przedstawiono na rysunku E2.

Rozdzielnica RG obiektu

Projektowana rozdzielnica RG obiektu, to rozdzielnica wnękowa, o pojemności 96 modułów.

Posadowienie rozdzielnicy przedstawiono na rysunku E2.

Połączenie pomiędzy szafką pomiarową, a rozdzielnicą RG należy wykonać przewodem YDY 5x10 mm², ułożonym w tynku.

Schemat jedno kreskowy rozdzielnicy RG przedstawiono na rysunku E 1. Wyposażenie rozdzielnicy zawiera wyłącznik główny obiektu, wyzwalany przyciskiem umieszczonym na elewacji budynku, w miejscu ogólnie dostępnym, sygnalizację obecności zasilania, ochronniki przeciw przepięciowe, wyłączniki różnicowo prądowe oraz zabezpieczenia nad prądowo zwarciove poszczególnych obwodów. Zabezpieczenie poszczególnych obwodów technologicznych kuchni zostanie opracowane na podstawie specyfikacji technologii kuchni oraz projektu wykonawczego. Zakres ten nie jest objęty bieżącym opracowaniem.

Instalacje gniazd 400 i 230 V

Obwody instalacji gniazd 230 V, wykonać przewodem YDY lub YDYp. Poszczególne przekroje

przewodów przedstawiono na schemacie rozdzielnic RG – rys. E1.

Przewody układać w tynku, a po konstrukcjach drewnianych – w rurach elektroinstalacyjnych, ułożonych na uchwytych.

Podział na obwody przedstawiono na rysunkach E2, E3 i E4.

Przekroje przewodów obwodów gniazd 400 i 230 V technologicznych kuchni nie są objęte zakresem opracowania. Obwody te zostaną opracowane na podstawie specyfikacji technologii kuchni i projektu wykonawczego.

Stosować przewody o izolacji 450/750 V.

W sanitariatach i w pomieszczeniach wilgotnych, stosować osprzęt IP- 44.

Wysokość montażu osprzętu w sanitariatach i pomieszczeniach wilgotnych – 1,4 m.

Pozostałe pomieszczenia – do ustalenia z Inwestorem.

Instalacje oświetlenia

Obwody instalacji oświetlenia, wykonać przewodem YDY lub YDYp. Poszczególne przekroje przewodów przedstawiono na schemacie rozdzielnic RG – rys. E1. Przewody układać w tynku, a po konstrukcjach drewnianych – w rurach elektroinstalacyjnych, ułożonych na uchwytych. Podział na obwody przedstawiono na rysunkach E2, E3 i E4. W obwodach oświetlenia sanitariatów projektuje się jednocześnie załączanie oświetlenia z wentylacją wyciągową, mechaniczną. W obwodach wyposażonych w oprawy oświetlenia awaryjnego należy używać przewodów 4x1,5 mm². Na potrzeby oświetlenia dróg ewakuacyjnych projektowane są oprawy z modulem awaryjnym oraz oprawy ewakuacyjne – kierunkowe.

Stosować przewody o izolacji 450/750 V.

W sanitariatach i w pomieszczeniach wilgotnych, stosować osprzęt IP- 44.

Wysokość montażu osprzętu w sanitariatach i pomieszczeniach wilgotnych – 1,4 m.

Pozostałe pomieszczenia – do ustalenia z Inwestorem.

odzaj opraw przedstawiono na rysunku E2, E3 i E4.

Instalacje połączeń wyrównawczych

W obiekcie należy zainstalować główną szynę wyrównawczą w okolicy rozdzielnic RG oraz lokalną szynę wyrównawczą, w pomieszczeniu pieca C. O. Połączenie pomiędzy główną szyną, lokalną szyną wyrównawczą należy wykonać przewodem DYżo lub LGYżo 10 mm². Do szyn podłączyć przewodem DYżo lub LGYżo 6 mm² wszystkie elementy rurociągów wykonane z materiałów przewodzących, elementy metalowe konstrukcyjne (stelaże zabudowy kartonowo gipsowej itp.), elementy metalowe wyposażenia łazienek (wanny, brodziki itp.), przyłącza wody i gazu wykonane w technologii metalowej, metalowe elementy wyposażenia. Szynę wyrównawczą połączyć z zaciskiem PE rozdzielnic RG przewodem DYżo lub LGYżo 10mm² i uziemić (bednarka FeZn 30x4 mm + uziom prętowy FeZn o średnicy 16 mm).

Ochrona instalacji przed przeciążeniem i przepięciami

Obwody projektowanej instalacji elektrycznej są zabezpieczone przed przeciążeniem wyłącznikami nad prądowo zwarciovymi. Zabezpieczenie przed przepięciami realizowane jest za pomocą ochronników przeciw przepięciowych, stopień B i C, projektowanymi w rozdzielnic RG obiektu.

Ochrona pożarowa

Obwody instalacji elektrycznych w budynku można wyłączyć głównym wyłącznikiem pożarowym, projektowanym w rozdzielnic RG obiektu.. Przycisk wyzwalający wyłącznik umieszczono na elewacji budynku, w miejscu ogólnie dostępnym. Instalację obwodu F1.0 przycisku, wykonać przewodem HDGs 2x1,5 mm².

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Projektuje się wykonanie instalacji w układzie TNS. Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania realizowane poprzez zabezpieczenia nad prądowo - zwarciove. Dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe – prąd zadziałania 30 mA.

Wytyczne dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ludzi, podczas wykonywania robót

- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz planem BIOZ.
- dostosować się do norm i przepisów aktualnie obowiązujących.

Uwagi końcowe

- Osprzęt elektroinstalacyjny instalować zgodnie z załączonym projektem lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem lub Inspektorem Nadzoru.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych dokonać pomiarów rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły z pomiarów przedłożyć do odbioru technicznego.
- O wprowadzeniu istotnych zmian w czasie prowadzenia prac należy poinformować Inwestora i Nadzór Budowlany.