

Zawartość projektu:

Część opisowa.

A. Projekt zagospodarowania działki

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Istniejący stan zagospodarowania działki
4. Projektowane zagospodarowanie działki
5. Zestawienie powierzchni
6. Informacje i dane
7. Ochrona przeciwpożarowa
8. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
9. Inne dane - obszar oddziaływania obiektu

B. Projekt architektoniczno-budowlany

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Charakterystyczne parametry obiektu
3. Warunki posadowienia obiektu
4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
5. Dane technologiczne
6. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego
8. Charakterystyka energetyczna obiektu
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

C. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

D. Załączniki

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających
2. Zaświadczenia o członkostwie w Izbie Zawodowej
3. Uprawnienia projektowe
4. Zapewnienie dostawy mediów
5. Wytyczne inwestora

.A Część rysunkowa

- | | | |
|------|--|-------------|
| 1 | – Lokalizacja | skala 1:500 |
| 2 | – Rzut - inwentaryzacja | skala 1:100 |
| 3 | – Rzut - wyburzenia | skala 1:190 |
| 4 | – Rzut – przemurowania i ocieplenia | skala 1:100 |
| 5 | – Rzut - projekt | skala 1:50 |
| 6 | – Rzut dachu - projekt | skala 1:100 |
| 7 | – Przekrój A-A inwentaryzacja i projekt | skala 1:100 |
| 8 | – Elewacja zachodnia inwentaryzacja i projekt | skala 1:100 |
| 9 | – Elewacja północna inwentaryzacja i projekt | skala 1:100 |
| 10 | – Zestawienie stolarki | skala 1:100 |
| WK-1 | - Rzut instalacja wody | skala 1:50 |
| WK-2 | - Rzut instalacja kanalizacji sanitarnej | skala 1:50 |
| WK-3 | - Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej | skala 1:100 |
| WK-4 | - Schemat węzła wodomierzowego | |
| E-01 | - Plan instalacji elektrycznych – Rzut parteru | |
| E-02 | - Schemat ideowy rozdzielnic TB | |

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- wytyczne Inwestora dotyczące programu użytkowego
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- mapa zasadnicza
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- normy i przepisy budowlane

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja fragmentu obiektu nr 632 (dotychczas obiekt biurowy) będącego częścią byłego obiektu przemysłowego Staler. Obiekt jest zlokalizowany na samodzielnej działce nr 395/5 obręb 0030 Ligota Zabrska przy ul. Błonie w Gliwicach na terenie Gliwickiej Giełdy Samochodowej.

3. Istniejący stan zagospodarowanie działki

Teren lokalizacji to działka o numerze 395/5 położona w zespole terenów Gliwickiej Giełdy Samochodowej. Działka zabudowana obiektami poprzemysłowymi firmy Staler – halą produkcyjną (obiekt nr 629), przybudowanym budynkiem socjalno-biurowym (obiekt nr 632), stacją trafo (obiekt nr 630 i 636) i budynkiem magazynowym (obiekt nr 686/1). Obiekty w dobrym i średnim stanie technicznym. Na działce nie występuje zieleń wysoka. Teren płaski zagospodarowany dojazdami i chodnikami asfaltowymi w złym stanie technicznym. Działka posiada uzbrojenie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodnej, energetycznej, hydrantowej.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

Bez zmian, projektuje się modernizację hali produkcyjnej (obiekt nr 629) oraz nawierzchni jezdnych według osobnych projektów.

5. Zestawienie powierzchni

Nie dotyczy.

6. Informacje i dane

a. Dla danego obszaru inwestycji sporządzono miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice obejmującego obszar położony w rejonie ul. Błonie (uchwała numer XXI/575/2004).

Przeznaczenie podstawowe – Tereny usług komercyjnych, handlu i innych zabudowa usługowo-produkcyjna

Przeznaczenie uzupełniające –

- a) obiekty biurowe i administracyjne,
- b) zabudowa gospodarcza (garaże, budynki pomocnicze za wyjątkiem inwentarskich),
- c) uzbrojenie działki, w tym dojazdy.
- d) zieleń urządzona.

b. Ochrona konserwatorska

Działka nie podlega ochronie konserwatorskiej zgodnie z postanowieniami MPZP

c. Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej zgodnie z zapisem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

d. Wpływ obiektu na otoczenie

Wpływ obiektu na otoczenie - nie występują zagrożenia środowiska oraz higieny i zdrowia.

7. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek parterowy usługowy niepalny przeznaczony do pobytu czasowego dla mniej niż 50 osób przybudowany do hali produkcyjnej i oddzielony od niej ścianą oddzielenia pożarowego.

8. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Nie występują

9. Inne dane - obszar oddziaływania obiektu

Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego

Usytuowanie budynku usługowego na działce nr 395/5 powoduje, że obszar oddziaływania obiektu mieści się całkowicie na przedmiotowej działce - §12. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z usytuowaniem obiektu w zakresie przepisów pożarowych - §271-273, higieniczno-sanitarnych - §309-311, ochrony przed hałasem i drganiami - §323, - i innych jak wyżej. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły dotyczące przesłaniania i zacieniania zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie mieści się w granicach działki - §13. Nie następuje zmiana warunków użytkowania, ani zmiana standardu użytkowego żadnej z sąsiednich działek. Po realizacji budowy nadal będzie istniała pełna możliwość użytkowania i realizacji zabudowy na sąsiednich działkach zgodnie z regulacjami MPZP i warunków technicznych.

Analiza uwarunkowań formalno-prawnych

Zarówno analiza poszczególnych aspektów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz pozostałych przepisów prawnych mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu nie pozwalają na sformułowanie tezy, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu wykracza poza granice działki nr 395/5. Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422).

B. Projekt architektoniczno-budowlany

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Obiekt jest budynkiem XVII kategorii usługowym (toalety ogólnodostępne dla terenów Gliwickiej Giełdy Samochodowej). Projektuje się adaptację parterowego budynku biurowego na w/w cele. Budynek murowany na fundamentach ławowych kryty dachem pulpitowym na ruszcie stalowym.

2. Charakterystyczne parametry obiektu

Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń istniejąca:	114,00m ²
Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń projektowana:	116,06m ²
Powierzchnia zabudowy:	150,96m ²
Kubatura budynku:	830,28m ³

Zestawienie powierzchni istniejących

Razem: 114,00m²

1	Pomieszczenie biurowe	ceramika	30,73
2	Pomieszczenie biurowe	ceramika	15,53
3	WC	ceramika	3,57
4	Umywalnia	ceramika	10,38
5	Pomieszczenie biurowe	ceramika	12,08
6	Pomieszczenie biurowe	ceramika	15,2
7	Komunikacja	ceramika	26,51
		ceramika	18,03

Zestawienie powierzchni projektowanych

Razem:

116,06m²

Nr pomieszczenia	Nazwa	Posadzka/podłoga	Powierzchnia [m ²]
1	Wiatrołap	posadzka żywiczna	4,1
2	Hol wejściowy	posadzka żywiczna	18,85
3	Umywalnia kobiet	posadzka żywiczna	10
4	WC kobiet	posadzka żywiczna	21,03
5	Pom. karmienia i przewijania	posadzka żywiczna	5,92
6	Pom. obsługi	posadzka żywiczna	4,94
7	WC niepełnosprawnych	posadzka żywiczna	5,92
8	Umywalnia mężczyzn	posadzka żywiczna	10
9	WC mężczyzn	posadzka żywiczna	22,43
10	Poza adaptacją	wylewka betonowa	12,87

Dach pulpitowy o nachyleniu 6% kryty papą. Wysokość do okapu 505cm od poziomu terenu, do kalenicy 595cm.

Wyposażenie:

Ściany działowe systemowe GKBI: ceramika ścienna min. 60x60cm w kolorze beton do wys. 200cm

Podłogi: posadzka bezspoinowa żywiczna antypoślizgowa w kolorze beton

Drzwi z perforacją nawiewną i samozamykaczem

Ścianki kabin i drzwi: system ścianek laminatowych na stelarzu aluminiowym kolor szary beton

Sufit podwieszany bezspoinowy oparty na ściankach działowych i podciągu stalowym płyty GKBI ocieplone wełną mineralną 20cm

Bramki kasujące z funkcją - kołowrót, kasety wrzutowe, czytnik kart wewnętrznych, czytnik kart płatniczych bankowych, opcjonalnie możliwość wydruku paragonu, 2 szt stal nierdzewna – jedna z funkcją przejścia osoby na wózku

Miski ustępowe wiszące stal nierdzewna 12 szt.

Urządzenia do spłukiwania toalet podtynkowe 12 szt.

Umywalki okrągłe doblatowe stal nierdzewna fi 45cm 10szt.

Umywalka dla niepełnosprawnych na wózkach 1szt

Umywalka duża do pomieszczenia przewijania niemowląt 1szt

Zlew stalowy gospodarczy przy podłodze z baterią z kurkiem i złączką do węża

Zawór ze złączką do węża w toalecie męskiej, damskiej i WC niepełnosprawnych 3szt

Wpust podłogowy z zamknięciem bezzapachowym i kratką ze stali nierdzewnej 4szt.

Bateria bezdotykowe chromowane z zasilaczami i mieszalnikami szt. 12szt

Lustra klejone toaleta męska, damska, niepełnosprawni, pom. przewijania - 4zestawy

Pisuary samospłukujące z zasilaczami 6szt stal nierdzewna, jeden na wysokości dla dziecka

Ekrany izolujące pisuary 4 szt stal nierdzewna

Uchwyty dla niepełnosprawnych chromowane 1szt stały przy muszli, 1szt uchylmy przy muszli, 2szt stałe przy umywalce

Suszarki do rąk kieszeniowe stal nierdzewna 4szt

Podgrzewacze wody pojemnościowe 2szt

Dozowniki mydła w płynie stal nierdzewna 12szt
Pojemniki na ręczniki papierowe stal nierdzewna 4szt
Pojemniki na papier toaletowy bębnowe stal nierdzewna 12szt
Wieszaczki odzieży wierzchniej dwukońcówkowe 16szt
Przewijak dla niemowląt stojący pcv
Ławeczka dla karmiącej matki
Biurko z krzesłem biurowym
Kosze na odpadki 28l stal nierdzewna 6szt
Wózek serwisowy porządkowy z wyposażeniem 1szt
Szczotki do mycia WC stal nierdzewna 12szt
Oznaczenia drzwi prostokątne 10x10cm stal nierdzewna 4szt (WC damski, WC męski, WC niepełnosprawnych, pomieszczenie karmienia i przewijania niemowląt)
Oświetlenie elewacji naświetlacze na sztycy 3 szt.
Element informacyjny zewnętrzny - podświetlony kaseton z białego matowego plexi z piktogramem

3. Warunki posadowienia obiektu

Bez zmian.

4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich, wejście w poziomie terenu, bramka kasująca wejściowo-wyjściowa poszerzona, osobna toaleta dla niepełnosprawnych dostępna z holu wejściowego.

5. Dane technologiczne

Nie dotyczy.

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

- a) woda z sieci miejskiej, zapotrzebowanie dla 12 oczek WC, ścieki odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych nie występuje
- c) wytwarzane odpady odbierane ze szczelnych pojemników na podstawie umowy z lokalnym operatorem
- d) emisja drgań, promieniowania nie występuje,
- e) brak wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Budynek wyposażony w instalacje:

- wody zimnej
- wody ciepłej
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej
- grzewczą - c.o. grzejnikowe elektryczne
 - wentylacji mechanicznej
 - elektryczną

7.1 Instalacja wodno-kanalizacyjna

1.1 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowiły następujące materiały:

- projekt cz. architektoniczno- budowlana
- wizja w terenie. inwentaryzacja własna dla potrzeb projektu
- uzgodnienia wg załączników ujęte w projekcie budowlanym
- obowiązujące normy i przepisy;
- PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wod-kan, wymagania przy odbiorze
- PN-81/B-10700/01 Instalacje kanalizacji, wymagania w projektowaniu
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II.

1.2 Stan istniejący instalacji wod-kan.

W istniejącym obiekcie , budynku biurowego, znajduje się mały zespół sanitarny. Woda do budynku doprowadzona jest przewodem stalowym DN50. Pomiar wody w istniejącej studni wodomierzowej.
Ścieki sanitarne są odprowadzane przykanalikiem żeliwnym DN150 do istniejącej na terenie działki Inwestora kanalizacji sanitarnej.

2. OPIS TECHNICZNY.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora zakres projektu dotyczy tylko instalacji wody i kanalizacji sanitarnej w obiekcie kubaturowym. Należy zachować istniejące wejście wody DN50 i wyjście kanalizacji sanitarnej bez zmiany. Dla toalet zaprojektować niezależny pomiar wody.

Wszystkie urządzenia sanitarne i armatura przed zakupem podlegają zatwierdzeniu przez głównego architekta.

Materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne do stosowania w instalacji wody pitnej oraz w budownictwie publicznym.

*Dobór urządzeń sanitarnych i armatury wg projektu architektury i przed zabudowaniem podlega
uzgodnieniu z głównym Architektem i Inwestorem*

Wszystkie pkt poboru wody z regulowanym wypływem wody

Instalacja wody zimnej.

Woda zimna zostanie doprowadzona do projektowanych urządzeń sanitarnych, z istniejącego w budynku przewodu stalowego wody zimnej DN50.

Włączenie wykonać za zaworem odcinającym na przewodzie DN50. Za włączeniem zabudować zestaw wodomierzowy, wg rys. WK4.

Instalacje wodociągową zaprojektowano z rur PP z atestem do wody pitnej zimnej. Szczegółowy wykaz projektowanych rur zabezpieczonych płaszczem z pianki niepalnej ujmuje zestawienie materiałów.

Na rysunkach jak i w zestawieniu materiałów podano wewnętrzną średnicę rur instalacyjnych, średnica zewnętrzna oraz grubość ścianki rur zależy od producenta przyjętych do realizacji rur. Stosować rury na ciśnienie PN10 , z oryginalnymi kształtkami i sposobem mocowania wg instrukcji producenta.

Na instalacji zabudować zawory spustowe, zawory odcinające, zawory ze złączką do węża, zawory antyskażeniowe. W najwyższych pkt instalacji, nad stropem podwieszonym, zabudować zawory odpowietrzające.

Przewody instalacyjne prowadzić nad stropem podwieszonym i w ściankach, rozprowadzenie na rys.WK1.

Przewody prowadzić ze spadkiem do zaworów z kurkiem spustowym, lub umożliwić odwodnienie poprzez projektowane pkt poboru wody.

Przejście przez przegrody budowlane w rurze ochronnej uszczelnionej pianką.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności wg PN-81/B-10700/00 z uwzględnieniem uwag producenta przyjętego systemu rur.

Instalacja wody ciepłej.

Woda ciepła zostanie przygotowana w podgrzewaczu wody elektrycznym pojemnościowym z regulatorem temperatury wody. Woda ciepła zostanie doprowadzona do umywalek i zlewów.

Rozprowadzenie ciepłej wody w ściankach, rys. WK1.

Instalacje wody ciepłej zaprojektowano z rur PPstabi z atestem do wody pitnej ciepłej. Szczegółowy wykaz projektowanych rur zabezpieczonych płaszczem z pianki niepalnej ujmuje zestawienie materiałów.

Na rysunkach jak i w zestawieniu materiałów podano wewnętrzną średnicę rur instalacyjnych, średnica zewnętrzna oraz grubość ścianki rur zależy od producenta przyjętych do realizacji rur. Stosować rury na ciśnienie PN10, z oryginalnymi kształtkami i sposobem mocowania wg instrukcji producenta.

Na instalacji zaprojektowano zawory odcinające oraz zawory spustowe. W najwyższych pkt instalacji, nad stropem podwieszonym, zabudować zawory odpowietrzające.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności wg PN-81/B-10700/00 z uwzględnieniem uwag producenta przyjętego systemu rur.

Obliczenie wodomierza.

Dobór wodomierzy.

zestawiono punkty czerpalne dla przepływu obliczeniowego.

umywalka - $12 \times 0,07 = 0,84$

zlew - $1 \times 0,07 = 0,07$

pisuar - $6 \times 0,07 = 0,42$

ustęp - $12 \times 0,3 = 3,6$

$$\Sigma = 4,93$$

$$q_{\Sigma} = 0,682 \times 4,93^{0,45} - 0,14 = 1,26 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

w toaletach zostanie zamontowana nowoczesna armatura sanitarna z regulowanym wypływem wody, dlatego zastosowano zmniejszający współczynnik $K = 0,7$

Obliczeniowa ilość wody dla doboru wodomierza wyniesie:

$$q_{\Sigma} = 4,5 \times 0,7 = 3,15 \text{ m}^3/\text{h}$$

Doboru wodomierza dokonano w oparciu o PN-91-01706 „Instalacje wodociągowe, wymagania projektowe”.

Gdzie:

q – maksymalny strumień objętości wodomierza

d 32 – średnica przewodu

DN – średnica nominalna wodomierza

Dobrano wodomierz skrzydełkowy, jednostrumieniowy DN25 – JS6,3.

Ciągły strumień objętości - $q_n = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$

Maksymalny strumień objętości - $q_{\max} = 7,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Prawidłowo dobrany wodomierz powinien spełnić warunek:

$$q < \frac{q_{\max}}{2} \quad \text{i} \quad DN \leq d$$

PRZYNALEŻNE NORMY

- 1) PN-81/B-10700/00 – instalacje wewnętrzne wod.-kan, wymagania przy odbiorze
- 2) PN-92/B – 01706 – instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu

- 3) PN-ISO 4064-2+Ad1 – wodomierze do wody pitnej zimnej, wymagania instalacyjne
- 4) PN-91/M-54910 – wodociągi, zabudowa zestawów wodociągowych
- 5) PN-EN 1717 – ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych

Instalacje kanalizacji sanitarnej.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora ścieki sanitarne z projektowanego zespołu toalet zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej poprzez istniejący przykanalik DN150.

Dlatego przed realizacją poziomów kanalizacji sanitarnej należy dokonać odkrywkę istniejącego wejścia kanalizacji do obiektu. Instalacje kanalizacji sanitarnej należy realizować wg rys. nr WK2 i WK3

Kanalizację sanitarną wykonać z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe, lub rury PP kielichowe. Szczegóły materiałów zastosowanych wg zestawienia materiałów.

Kanalizację sanitarną realizować:

- pod posadzką na 10cm podsypce piaskowej i 10cm zasypkę piaskiem.
- wszystkie ciągi główne pod posadzką muszą mieć jednolity spadek miń. 2%.
- piony, półpiony i podłączenia przyborów prowadzić w projektowanych ściankach działowych.
- do wszystkich projektowanych rewizji zapewnić dostęp poprzez drzwiczki rewizyjne zamykane
- zabudować kratki rewizyjne 140x210 na zaworach napowietrzająco odpowietrzających

Obliczenie ilości ścieków sanitarnych, dla doboru średnic odpływu, przeprowadzono na podstawie EN-12056-2:2000 Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu.

wyszczególnienie	sztuk	DU	suma
Miska ustępowa	12	2,5	30
Umywalki	11	0,5	5,5
Zlew	2	0,5	1,0
Pisuar	6	0,5	3,0
RAZEM			39,5

Ilość ścieków odprowadzana do kanalizacji zewnętrznej jest wykładnikiem ilości zużytej wody i wyniesie – $Q_s = 1,26 \text{ dm}^3/\text{s}$

PRZYNALEŻNE NORMY

PN-81/B-10700/00 – instalacje wewnętrzne wod.-kan, wymagania przy odbiorze

EN-12056-2:2000 Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu.

UWAGI

1. Użyte materiały i armatura muszą posiadać stosowne certyfikaty i aprobaty techniczne.

2. Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny, część rysunkowa oraz przedmiar robót kosztorys i ST stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzeniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia wszystkie wymienione elementy dokumentacji technicznej należy rozpatrywać łącznie.

W przypadku nie wystąpienia danej pozycji w jakiegokolwiek części składowej dokumentacji technicznej, którą ujęto w pozostałych częściach dokumentacji nie zwalnia to wykonawcy od realizacji całości zamówienia bądź ujęcia elementu w cenie ofertowej.

Wykonawca przed złożeniem oferty winien dokonać wizji lokalnej.

3. Można stosować inne równoważne materiały do instalacji wodociągowej, pod warunkiem, że spełniają wszystkie wymagania techniczne dla instalacji wody do celów pitnych, PN10, oraz posiadają aktualne aprobaty techniczne dla celu jakemu mają służyć. Tak samo można stosować zamienne materiały dla rur kanalizacji sanitarnej.

4. Stosować zawory podtynkowe, z zabezpieczone przed osobą postronną.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Koszty robót związanych z odkryciem istniejących instalacji i wykonanie nowych podłączeń i przełączeń ujmują wykonawcy robót.

Wszystkie przejścia przez ściany łącznie z wykonaniem przebić i zabezpieczeń są po stronie kosztów wykonawcy robót.

Wykonawca w kosztach zabezpiecza wszystkie roboty związane z realizacją instalacji projektowanych oraz rozbiórką i likwidacją instalacji istniejących, z wyjątkiem istniejącej wody stalowej DN50.

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ	uwagi
INSTALACJA WODOCIĄGOWA				
1	Podgrzewacz wody elektryczny pojemnościowy, prostokątny, V=100l, M=1,5KW, z regulatorem temperatury wody i pełnym zabezpieczeniem fabrycznym	Szt.	2	
2	Rury instalacyjne z atestem do wody ciepłej pitnej, PN10, PPstabi, z oryginalnymi kształtkami, z płaszczem z pianki niepalnej 20mm Ø15 Ø20	mb mb	16,0 20,00	
3	Rury instalacyjne z atestem do wody zimnej pitnej, PN10, PPstabi, z oryginalnymi kształtkami, z płaszczem z pianki niepalnej 20mm Ø25	mb	19,00	
4	Rury instalacyjne z atestem do wody zimnej pitnej, PN10, PP, z oryginalnymi kształtkami, z płaszczem z pianki niepalnej 12mm Ø25 Ø20 Ø15	mb mb mb	12,00 32,00 15,00	
5	Zawory kulowe odcinające do wody pitnej, z kurkiem spustowym – Zs, Ø32 Ø25 Ø20	szt. szt. sszt.	2 2 9	
6	Zawór kulowy zamykający do wody pitnej - Zz Ø25 Ø20 Ø15	szt. szt. szt.	1 4 6	
7	Zawór ze złączką do węża Ø15	szt	3	
8	Zawór antyskażeniowy (dla zaworów ze złączką do węża) DN 15 HD206	szt.	3	
9	Zawór odpowietrzający, Zo Ø15, na przewodzie			

	Ø32	szt.	1	
	Ø20	szt.	2	
	Ø15	szt.	2	
10	Armatura sanitarna , dobór zgodny z projektem architektury , przed zakupem podlegają zatwierdzeniu przez głównego architekta. Podłączenia Urządzenie do splukiwania toalet, podtynkowe Bateria bezdotykowa chromowana z zasilaczem Bareria samosplukująca dla pisuarów	szt. szt. szt.	12 14 6	
11	Izolacja istniejącej rury stalowej DN50 płaszczem z pianki niepalnej 20mm	mb	14	
12	Wodomierz do zabudowy pionowej JS 6,3 DN1"	szt.	1	
13	Filtr sitkowy do wody do zabudowy pionowej DN1 ¼"	szt.	1	
14	Zawór antyskażeniowy do wody typ BA DN1 ¼"	szt.	1	
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				
1	Poziomy kanalizacyjne układane pod posadzką, rury kanalizacyjne kielichowe PVC łączone na uszczelkę gumową lub rury PP Ø160 Ø110 Ø75	Mb Mb mb	4,0 25,0 10,0	
2	Kanalizacja układana w ścianach: Rury j.w. Ø 110 Ø 75 Podłączenie do przyborów Ø110 Ø50	Mb mb mb mb	12,0 14,0 8,0 14,00	
3	Piony kanalizacyjne rury j.w. Ø 110 – 2x Czyszczaki Ø110 Drzwiczki rewizyjne Rura wydmuchowa	mb szt. szt. szt.	18,0 2 2 2	
4	Półpiony kanalizacyjne rury j.w. Ø75 – 5szt Ø110 – 1szt Zawór napowietrzająco odpowietrzający Ø110 Ø75 Ø50	mb mb szt. szt. 2zt.	15,0 3,0 1 3 2	
5	Rewizje i czyszczaki Ø160 Ø110 Ø75 Drzwiczki rewizyjne Korek rewizyjny	Szt. szt. szt. szt. Szt.	1 6 4 10 1	
6	Wpust podłogowy z zamknięciem przeciwwapachowym Z kratką ze stali nierdzewnej Ø75	szt.	5	

7	Rura ochronna stalowa DN200 szt. 2	mb	2,0	
8	<i>Urządzenia sanitarne , ich dobór zgodny z projektem architektury , przed zakupem podlegają zatwierdzeniu przez głównego architekta. Podłączenia:</i> Miska ustępowa wisząca ze stali nierdzewnej Ø110 Umywalka okrągła nadblatowa ze stali nierdzewnej Ø50 Umywalka dla niepełnosprawnych Ø50 Umywalka duża Ø50 Pisuar Ø50	Szt. Szt. szt . szt. Szt.	12 10 1 1 6	

Wentylacja mechaniczna

Wszystkie pomieszczenia zespołu toalet wentylowane mechanicznie poprzez system rur spiro rozprowadzony ponad stropem podwieszonym i regulowanymi anemostatami z wentylatorem wyciągowym dachowym WD-20-J-900 (230V/120W) włączanym cyklicznie przez automatyczny sensor. Wywiewy z pomieszczeń toalet z zasysem poprzez perforacje w drzwiach poprzez umywalnie i przedsionki. Nawiewy poprzez drzwi wejściowe i rozszczelnianą stolarkę okienną.

Wartości obliczeniowe:

WC kobiet – 250m³/h

pomieszczenie przewijania i karmienia niemowląt – 40m³/h

pomieszczenie obsługi – 30m³/h

WC niepełnosprawnych – 50m³/h

WC mężczyzn – 400m³/h

Razem szczytowo 770m³/h

Wydajność wentylatora: $V_{\max} = 1300\text{m}^3/\text{h}$ / $p_{\max} = 110\text{Pa}$

Instalacja grzewcza

Instalacja oparta na grzejnikach płytowych o mocy jednostkowej 2000W z termostatami rozmieszczonych w każdym pomieszczeniu, razem 11 sztuk.

Instalacja elektryczna

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące instalacje oraz ich elementy:

- 6) wewnętrzną linię zasilającą
- 7) tablicę rozdzielczą
- 8) instalację oświetlenia ogólnego
- 9) instalację zasilania gniazd 1-faz. ogólnego przeznaczenia
- 10) instalację zasilania urządzeń wyposażenia technicznego
- 11) instalację ochrony od porażeń
- 12) instalację połączeń wyrównawczych

1. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Zasilanie pomieszczeń zespołu toalet w energię elektryczną realizowane będzie z istniejących rozdzielnic w hali targowej.

2. Główny wyłącznik prądu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej cały obiekt wyposażony powinien być w główny wyłącznik prądu pożarowy. Ponieważ instalacje elektryczne projektowane w pomieszczeniach zespołu toalet będą zasilane z instalacji wewnętrznych tym samym będą objęte funkcjonującym układem głównego wyłącznika prądu i nie ma konieczności wykonywania dodatkowego układu głównego wyłącznika prądu tylko dla pomieszczeń biurowych.

3. Wewnętrzna linia zasilająca

Dla potrzeb zasilania rozdzielnic TB należy ułożyć nowy przewód typ YDY 5x 10mm² 750V pod tynkiem z tablicy głównej miejsce wskaże Inwestor w trakcie realizacji i zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową typ gG o wartości 40A.

4. Rozdzielnica TB

Do zasilania projektowanych instalacji elektrycznych przewidziano tablicę rozdzielczą w wykonaniu włączkowym usytuowaną w pomieszczeniu obsługi.

Z powyższej tablicy zasilane będą wszystkie instalacje elektryczne i urządzenia technologiczne zlokalizowane w pomieszczeniach zespołu toalet tj.

- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V suszarek do rąk,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V grzejników konwektorowych,
- instalacja zasilania kontroli dostępu i wentylatora dachowego,

Tablicę TB zaprojektowano w obudowie modułowej podtynkowej o stopniu szczelności IP30, 4-ro szynowej o pojemności 48 modułów z listwą PE/N – drzwi wyposażone w zamek. Okablowanie standardowe, dostęp do wszystkich aparatów od frontu po otwarciu drzwi i zdjęciu maskownic, podłączenia kabli zasilających przez listwy zaciskowe. Rozdzielnicę należy wyposażać w aparaturę modułową jednego producenta. Typy stosowanej aparatury, wielkość rozdzielnic, ilość odpyłów sposób sterowania określono zostaną na schemacie ideowym rozdzielnic.

4.5 Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia i technologicznych

Rozmieszczenie gniazd wtykowych 1-fazowych pokazano na planach instalacji elektrycznej wewnętrznej, w pomieszczeniach zespołu toalet. Gniazda wtyczkowe podzielono na trzy zasadnicze grupy uwzględniając ich przeznaczenie:

- gniazda porządkowe 2P+Z 10/16A pojedyncze p/t w ramce jednokrotnej,
- gniazda 2P+Z 10/16A IP44 pojedyncze p/t w ramce jednokrotnej zasilanie suszarek do rąk,
- gniazda 2P+Z 10/16A pojedyncze p/t w ramce jednokrotnej zasilanie grzejników elektr.,

Zasilanie wszystkich tych gniazd wtykowych realizowane będzie z rozdzielnicy oddziałowej. Dla zasilania w/w gniazd z rozdzielnic wyprowadzić należy odpowiednią ilość obwodów zasilających prowadzonych przewodem YDY 3x2.5mm² 750V układanym pod tynkiem z osprzętem podtynkowym. Zgodnie z technologią ogrzewanie przewidziano grzejnikami konwektorowymi o mocy 2000W, 230V wyposażonymi w indywidualne termostaty. Zasilanie grzejników wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² oddzielnymi obwodami przyjmując zasadę jeden grzejnik na 1 obwód. Zasilanie bramek obrotowych dostępu wykonać osobnymi obwodami stosując przewody YDY 3x1,5mm², 750V pod tynkiem, a samo podejście w rurce giętkiej wzmocnionej w posadzce. Zasilanie wentylatora dachowego przewodem YDY 3x1,5mm², 750V sterowany zegarem sterującym zabudowanym w rozdzielnicy. Ponieważ przewidziano baterie umywalkowe i pisuary wyposażone w czujniki ruchu na podczerwień z rozdzielnicy należy wyprowadzić trzy obwody przewodem YDY 3x1,5mm² i wprowadzić do puszek p/t o IP55 z zasilaczem 230V/24VDC (dostawa z baterią max. 5 zaworów) w danym pomieszczeniu - szczegóły ustalić z wykonawcą instalacji wod.-kan. w trakcie prowadzenia robót. Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą posiadać kołki ochronne do których należy podłączać przewód ochronny "PE". W pomieszczeniach zaliczanych do kategorii wilgotnych należy instalować osprzęt bryzgoszczelny, gniazda instalować w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od krawędzi umywalk na wysokości 1.4m. Gniazda instalować na wysokościach wg. wytycznych branży architektonicznej. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych należy zabezpieczać w rozdzielnicy zasilającej wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30 mA. Ze względu na zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych w instalacjach odbiorczych należy stosować przewody w izolacji min. 750V.

4.6 Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano oprawami LED IP44 wpuszczanymi w strop kartonowo-gipsowy zgodnie z wytycznymi technicznymi oraz w oparciu o aktualne normy oświetleniowe. Oświetlenie holu i pomieszczenia obsługi przewidziano oprawami LED 600x600mm 24W, z kloszem opal IP44, barwa 4000. Pozostałe pomieszczenia oprawami wpuszczanymi downlight LED o śr. 220mm, 20W z kloszem IP44 opal, barwa 4000. Oświetlenie elewacji oprawami ściennymi 9W z kloszem opal IP65, IK07, barwa 3000.

Na podstawie wytycznych wymagane średnie natężenie oświetlenia ogólnego wynosi

- pomieszczeniach szatnie, łazienki, toalety 200 lux
- pomieszczeniach pomocniczych, holach 300 lux

Instalacja elektryczna zasilająca oprawy oświetleniowe prowadzona będzie pod tynkiem przewodami YDY 3x1,5mm², 750V z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Sterowanie oświetleniem w holu wejściowym, pomieszczeniach obsługi, gospodarczym i przewijania niemowląt łącznikami instalacyjnymi lokalnymi w wykonaniu podtynkowym. Sterowanie oświetleniem w umywalniach i WC czujnikami obecności i ruchu IP44 wpuszczanymi w strop kartonowo-gipsowy. Załączanie opraw podświetlenia elewacji i kasetonu informacyjnego automatem zmierzchowym. Instalacje oświetlenia ogólnego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.

4.7 Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Zgodnie z PN-EN 1838 pkt. 3.1 i 3.3, przebudowywane pomieszczenia należy wyposażać w oświetlenie awaryjne załączające się automatycznie po zaniku napięcia zasilania oświetlenia podstawowego. Przewidziano oprawy LED 3W IP44 z piktogramami montowane nad drzwiami od strony pomieszczenia szczegóły pokazano na planie sytuacyjnym. Zasilanie opraw wykonać przewodami YDY pod tynkiem obwodami wyprowadzonymi z za bezpieczników poszczególnych obwodów oświetlenia podstawowego z pominięciem łączników instalacyjnych.

4.8 Instalacja połączeń wyrównawczych.

W celu wyrównania różnicy potencjałów mogących wystąpić między odbiornikami elektrycznymi zainstalowanymi w pomieszczeniu obsługi wykonać należy instalację szyny wyrównawczej. Wszystkie urządzenia elektryczne, konstrukcje wsporcze urządzeń wyposażenia technologicznego i metalowe korytka kablowe itp. przyłączyć do instalacji połączeń wyrównawczych.

Do GSW podłączyć metalowe rury, konstrukcje i urządzenia. Szynę połączyć z zaciskiem PE w rozdzielnicy LgYżo 1x10mm², 750V. We wszystkich łazienkach, sanitariatach należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem LgYżo 4 mm² łączące wszystkie części przewodzące obce (rury wodociągowe, armatura itp.).

4.9 Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano „samoczynne wyłączanie zasilania” oraz wyłączniki różnicowo-prądowe.

W sieci rozdzielczej i dla zasilania urządzeń technologicznych ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana jest przy pomocy szybkiego wyłączenia zasilania.

Ochrona przeciwporażeniowa przy pomocy wyłączników różnicowo-prądowych zapewniona jest dla obwodów gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. Dla zabezpieczenia tych obwodów zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie upływu 0,03A

Skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym dla wyłączników zwarciovych zainstalowanych w rozdzielnicy 1R spełniona jest dla warunków:

$$Z_s \times I_a < U_0$$

Gdzie: Z_s – impedancja pętli zwarcia

I_a – wartość prądu zapewniająca samoczynne wyłączenie zabezpieczenia

U_0 – napięcie pomiędzy przewodami skrajnymi, a ziemią w V

Skuteczność ochrony przed porażeniem przy zastosowaniu wyłączników różnicowoprądowych jest spełniona jeśli zachodzi warunek:

$$R_a \times I_a < U_1$$

Gdzie: R_a – rezystancja uziemienia części przewodzących dostępnych

I_a – wartość prądu zapewniająca samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego

U_1 – napięcie bezpieczne w V

Poprawność wykonania instalacji ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez wykonanie pomiarów w pełnym zakresie.

4.10 Uwagi końcowe

Prace montażowe przy czynnych mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. Ustaw nr 54, ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. W czasie prac montażowych miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego opracowania obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być w projekcie omówione.

Po zakończeniu prac instalacyjnych dokonać niezbędnych pomiarów i wykonać dokumentację powykonawczą.

Wszystkie prace winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,

a w szczególności:

PN-IEC 60364-4-41 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”,

PN-IEC 60364-4-43 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,

PN-IEC 60364-4-46 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie”,

PN-IEC 60364-4-47 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym”,

PN-IEC 60364-4-473 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym”,

PN-IEC 60364-5-523 – „Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposaż. Elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

Rozporządzenie Unii Europejskiej dotyczące wyrobów budowlanych Dyrektywa 305/2011. Klasyfikuje ono wyroby budowlane, a także precyzuje przepisy dotyczące metod ich testowania. oficjalnie weszło w życie 01 lipca 2013.

Wszystkie materiały winny być odpowiedniej jakości i posiadać wymagane przepisami certyfikaty, świadectwa i atesty.

Obliczenia techniczne

5.1. Bilans mocy zainstalowanej.

	Moc zainstalowana [kW]	Kj	Moc szczytowa [kW]
- Oświetlenie	1,00	0,9	0,90
- Gn. wtyczk. 230V ogólne suszarki, bojler elektryczny.	10,05	0,7	7,10
- Ogrzewanie elektryczne.	20,00	0,7	14,00
- Oświetlenie zewn.	0,50	1,0	0,50

- Obliczenie mocy szczytowej dla całego obiektu

$$P_s = 0,9 + 7,1 + 14 + 0,5 = 22,5 \text{ kW}$$

$$J_{obl} = 22500 / \sqrt{3} \times 400 \times 0,95 = 34,2 \text{ A}$$

5.2. Sprawdzenie kabla zasilającego WLZ.

Dobrano kabel zasilający YDY 5x 10mm², 1kV ułożony pod tynkiem o obciążalności długotrwałej wg PN-IEC 60364-5-523 $J_d = 46 \text{ A}$

$$J_d > J_{obl} \quad \text{bo} \quad 46 \text{ A} > 34,2 \text{ A}$$

oraz prąd znamionowy wyłącznika zabezpieczającego w RG DO-02/40A gG

zatem warunek : $J_{obl} \leq J_n \leq J_d$

$$34,2 \text{ A} \leq 40 \text{ A} \leq 46 \text{ A}$$

oraz : $J_2 \leq 1,45 J_d$

$$J_{2=1,6 \times 40 = 64 \text{ A}} \leq 1,45 \times 46 = 66,7 \text{ A}$$

został spełniony.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Opis urządzeń grzewczych wraz z bilansem mocy

Budynek wyposażony będzie w lokalne źródła ciepła, którymi będą grzejniki elektryczne płytowe o mocy 2kW każdy. Przygotowania ciepłej wody użytkowej w bojlerach pojemnościowych – 2 szt..

Bilans urządzeń elektrycznych:

I.p.	opis	W
1	Grzejniki płytowe 2kW – 11szt.	22
2	Bojler – 2szt.	4

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW PRZENIKANIA CIEPŁA

Wartości współczynników przenikania ciepła dla przegród pełnych, drzwi oraz okien zewnętrznych spełniają wymagania energooszczędności podane w ZAŁĄCZNIKU nr2 do ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - U_{max} :

ściany zewnętrzne – 0,20 W/(m²K) zastosowano 15cm styropianu $\lambda = 0,031$

podłogi na gruncie – 0,30 W/(m²K) zastosowano 10cm styropianu $\lambda = 0,036$

strop podwieszony – 0,15 W/(m²K) zastosowano 20cm wełny mineralnej $\lambda = 0,031$

okna – 0,9 W/(m²K)

drzwi zewnętrzne – 1,3 W/(m²K)

PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI OGRZEWczych ORAZ INNYCH URZĄDZEŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA GOSPODARKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU

W tabeli poniżej zestawiono współczynniki sprawności zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 27 lutego 2015r., w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej:

I.p.	opis	
SYSTEM OGRZEWANIA		
1	Wartości współczynnika nakładu nieodnawialnej energii dla systemów technicznych z energii elektrycznej	3,0
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		
2	Wartości średniej rocznej sprawności akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej dla zasobników po 2005 roku	0,85

ZAPOTRZEBOWANIE NA ODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP

Maksymalną wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla budynku usługowego wynosi **45kWh/(m²xrok)**.

Dla budynku będącego przedmiotem niniejszego opracowania współczynnik zapotrzebowania na energię pierwotną obliczoną zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 27 lutego 2015r., w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej

budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej, jest mniejszy od maksymalnego i wynosi **42,7kWh/(m²xrok**.

Zaopatrzenie w energię i ciepło

Energia ciepła do ogrzewania pomieszczeń uzyskiwana z grzejników płytowych elektrycznych z termostatami, energia elektryczna z sieci miejskiej, zastosowane urządzenia poprzez zastosowanie czujników ruchu, zmierzchowych i termostatów będą charakteryzowały się minimalnym możliwym poborem energii.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Obiekt niski parterowy kategorii ZLIII – wymagana klasa odporności elementów konstrukcyjnych „D”. niepalny nie przeznaczony do stałego przebywania ludzi o kubaturze mniejszej niż 1000m³ – zgodnie z §213.2c nie formułuje się wymagań przeciwpożarowych - wyłączenie.

C. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Projektowany obiekt jest zlokalizowany na samodzielnej działce w Gliwicach przy ul. Błonie. Projekt zakłada modernizację i zmianę sposobu użytkowania istniejącego obiektu parterowego bez zniszczenia elementów konstrukcyjnych.

Kolejność realizacji inwestycji:

Demontaż instalacji, wyburzenie ścian działowych, rozbiórka podłóg, wykopy pod instalacje podpodłogowe, fundamentowanie i murowanie ściany działowej 12cm, wymurowanie i przekucie otworów okiennych i drzwiowych w ścianach zewnętrznych, wykonanie warstw posadzkowych, ocieplenia wewnętrzne, ściany działowe systemowe, strop podwieszony z dźwigarem nośnym, stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna, roboty instalacyjne, roboty wykończeniowe wewnętrzne, montaż armatury i wyposażenia, ocieplenia zewnętrzne ścian fundamentowych i elewacji, montaż elementów informacyjnych i oświetleniowych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Działka zabudowana obiektami przemysłowymi firmy Staler – halą produkcyjną (obiekt nr 629), przybudowanym budynkiem socjalno-biurowym (obiekt nr 632), stacją trafo (obiekt nr 630 i 636) i budynkiem magazynowym (obiekt nr 686/1). Obiekty w dobrym i średnim stanie technicznym. Na działce nie występuje zieleni wysoka. Teren płaski zagospodarowany dojazdami i chodnikami asfaltowymi w złym stanie technicznym. Działka posiada uzbrojenie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodnej, energetycznej, hydrantowej.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Zagrożenia wystąpić mogą w czasie prac instalacyjnych i wykończeniowych wykonywanych wewnątrz i na zewnątrz obiektu na wysokości ponad 5 m nad posadzką oraz w czasie używania narzędzi mechanicznych.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

zgodnie z przywołanym rozporządzeniem w zakresie inwestycji występują następujące zagrożenia:
par.6 pkt 1b – roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, prace wykonywane przy pomocy elektronarzędzi.

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

Przed przystąpieniem do prac w każdej grupie robót szczególnie niebezpiecznych powinno się odbyć przeszkolenie, instruktaż pracowników oraz osób bezpośrednio nadzorujących w zakresie:

- specyfiki ich wykonania,
- planowanych przerw,
- doboru i obsługi narzędzi,
- kolejności wykonywania poszczególnych czynności,
- doboru odzieży i innych środków ochrony osobistej,
- wykorzystania sprzętu ciężkiego i zmechanizowanego,
- zależności z innymi pracami wykonywanymi w tym czasie na placu budowy,
- sposobu działania w razie wystąpienia wypadku,

Instruktaż – przeszkolenie powinny przeprowadzić osoby z kierownictwa budowy (kierownik budowy, kierownicy robót w zależności od specjalności) odpowiedzialne za wykonywanie BHP na budowie na podstawie obowiązujących przepisów.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- a) przewidzieć odpowiednią organizację ruchu sprzętu zmechanizowanego na placu budowy w celu zminimalizowania ryzyka wypadku lub potrącenia,
- b) przy wszystkich pracach zastosowanie odzieży ochronnej, ochrony głowy i innych środków ochrony osobistej w zależności od specyfiki wykonywanych prac,

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650),

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263),

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. nr 47, poz. 401).