

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu techniczno-wykonawczego

zagospodarowania terenu dla „Budowy Interferometru Radiowego dla obserwatorium astronomicznego Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie” - Zadanie nr I

Dla terenu zlokalizowanego w Chorzowie, działka nr 1123/80, Obręb 0001 Miasto, Arkusz mapy 3, 41-500 Chorzów, ul. Klonowa

w sprawie wydania pozwolenia na:

Budowę Interferometru Radiowego dla obserwatorium astronomicznego Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie

Kategoria obiektu budowlanego - VIII (inne budowle)

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa drugiego **Interferometru Radiowego dla obserwatorium astronomicznego Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie** wraz z zapleczem technicznym.

Projekt przewiduje wykonanie:

- Konstrukcji żelbetowej wraz z robotami ziemnymi i wykończeniowymi wewnętrznymi oraz zewnętrznymi,
- Instalacji Interferometru radiowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Interferometr Radiowy jest budowlą - urządzeniem technicznym, przeznaczonym do obserwacji nieba w widmie promieniowania radiowego. Budowa Interferometru Radiowego stanowi rozszerzenie możliwości istniejącego urządzenia umieszczonego na terenie Planetarium Śląskiego Parku Nauki. Oba urządzenia będą działać wspólnie, co zapewni skokowe rozszerzenie możliwości obserwacji oraz rozszerzy możliwości upowszechniania wiedzy astronomicznej i fizycznej. Obserwacje w paśmie radiowym są możliwe nawet przy pełnym zachmurzeniu, a ok 1 km odległości pomiędzy czasami zwiększa wielokrotnie rozdzielczość obserwacji.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana budowlę objętą opracowaniem zlokalizowano na części działki nr **1123/80, OBRĘB 246301_1.0001, Jednostka Ewidencyjna Miasto Chorzów, Arkusz mapy 3, Identyfikator działki 246301_1.0001.AR_3.1123/180, Aleja Klonowa 41-500 Chorzów**

Dojazd do budowli oraz wjazd na teren inwestora zapewniony przez Aleję Klonową.
Na zagospodarowanie terenu składają się

- istniejący układ drogowy zapewniający komunikację, w obrębie Parku Śląskiego, połączony z układem komunikacyjnych Chorzowa.
- ścieżki piesze
- istniejące oświetlenie terenu
- Istniejące w pobliżu sieci teletechniczne

3. Projektowane zagospodarowanie i uzbrojenie terenu

Przedstawione zostało na aktualnej mapie zasadniczej w skali 1:500 w granicach objętych projektem t.j. **działka nr 1123/80, Obręb 0001 Miasto, arkusz mapy 3, 41-500 Chorzów, ul. Klonowa**. Obejmuje ono projektowaną budowlę przy Alei Klonowej, wraz z istniejącym przyległym zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu.

3.1. Nowoprojektowane elementy zagospodarowania to :

- Zabudowa na fundamencie żelbetowym czaszy Interferometru Radiowego
- Zabudowa powierzchni dla technicznej obsługi Interferometru Radiowego, zapewniająca utrzymanie parametrów wilgotnościowych oraz temperaturowych dla właściwej pracy urządzeń sterujących oraz rejestrujących sygnały radiowe
- Płot ochraniający budowlę o wysokości do 1,6 m.
- Zewnętrzna instalacja elektryczna na terenie działki

3.2. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu, w tym :

- Konstrukcje budowlane żelbetowe związane z instalacją urządzenia
- Chodnik obsługujący urządzenie
- Sposób dostępu do drogi publicznej – poprzez dojście do Alei Klonowej
- Ukształtowanie terenu – teren płaski
- **Istniejąca zieleń – nie przewiduje się ingerencji w istniejące na działce drzewa i krzewy. Obszar inwestycji jest pozbawiony jakichkolwiek drzew i krzewów.**

3.3. Układ komunikacyjny obsługujący budowlę:

Projektowane urządzenie powstaje na działce włączonej w układ komunikacyjny miasta Chorzów poprzez połączenie terenu działki inwestora bezpośrednio w obsługujący projektowany budynek przez układ istniejących dróg wewnętrznych Parku Śląskiego. Zagospodarowanie terenu służy zapewnieniu właściwego funkcjonowania .

3.4. Nowoprojektowane elementy zagospodarowania – niebędące częścią opracowania projektowego

- Przyłącze elektryczne – poza zakresem opracowania
- Światłowod – poza zakresem opracowania

4. Zestawienie powierzchni terenu

Lp.	Typ zagospodarowania – powierzchnia	Powierzchnia	Zestawienie %
1	Powierzchnia działki - 100%	100,00 m ²	100,0 %
2	Powierzchnia zabudowy	17,25 m ²	17,25 %
3	Powierzchnia chodników	9,92 m ²	9,92 %
4	Powierzchnia biologicznie czynna całość	72,83 m ²	72,83 %
	Powierzchnia trawników	43,25 m ²	43,25 %
	Powierzchnia skarp	29,58 m ²	29,58 %

5. URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANYMI

uzbrojenie terenu obejmuje:

- budowę zewnętrznej instalacji teletechnicznej – poza zakresem opracowania,
- budowy zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej do zasilania lamp zewnętrznych,
- budowy zewnętrznej instalacji ciepłej do klimatyzacji.

6. Opis elementów zagospodarowania terenu

6.1. Ogrodzenie

Ogrodzenie oparte na słupach nierdzewnych, kotwionych w gruncie przy pomocy fundamentu żelbetowego.

Element nośny stanowią dwie liny ze stali nierdzewnej zakotwione między słupkami z naturalnych ugięciem liny.

Elementem wypełniającym jest złożona z linek ze stali nierdzewnych łączona zaciskami w formę fali siatka stalowa.

Dla zapewnienia pełnego dostępu do obszaru ogrodzonego, na styku z wejściem ostatni element stalowy wykonać jako łatwo demontowany.

6.2. Skarpa

Od strony, północno-wschodniej i północno-zachodniej, zaprojektowano skarpe o nachyleni 45 i 36 stopni. Skarpa ma osłaniać obiekt od strony głównych tras rekreacyjnych Parku Śląskiego i łagodzić ingerencję w płaski teren okalający Interferometr Radiowy.

Dla utrzymania stabilności skarpy przewiduje się jej stabilizację poprzez montaż na jej górnej powierzchni;

- Geosiatki kotwionej do gruntu poprzez geowłókninę (w kieszeniach geosiatki oraz nad nią znajdować się będzie ziemia urodzajna stanowiąca podłoże pod rośliny.
- warstwy geowłókniny przepuszczającej wodę do której poprzez kotwy będzie mocowana geosiatką
- warstwy ubitego gruntu

6.3. Nasadzenia

Celem nasadzenia jest wkomponowanie zieleni w istniejący teren oraz ograniczenie możliwości dostępu na dach obiektu obsługującego Interferometr

Na skarpie od strony, północno-wschodniej i północno-zachodniej zaprojektowano nasadzenia, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Przewiduje się nasadzenia następujących krzewów ozdobnych

1. Snieguliczka Chenault'a „Hancock” – *Symphoricarpos Chenautii* „Hancock”
2. Irga pozioma „Major” – *Cotoneaster dammeri* „Major”

Wzdłuż płotu przewiduje się lokalizację traw ozdobnych

1. Miskant Chiński – *Miscanthus chinensis*
2. Rozplenica japońska – *Pennisetum alopecuroides*

UWAGA :

Inwestor zobowiązany jest do zasilania terenu w wodę w okresach letnich suszy, dla właściwego utrzymania zieleni w stanie dobrym.

6.4. Nadzór nad terenem

Dla zabezpieczenia urządzenia oraz zapewnienia możliwości jego kalibracji, przewidziano system dozoru kamerami oraz oświetlenia nocnego przestrzeni wokół.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Stosownie do zakresu projektu i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563).

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ - PZT:

Niniejsze opracowanie określa podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budowy budowli Interferometru Radiowego zlokalizowanego pod adresem: Aleja Klonowa; 41-500 Chorzów, na działce **działka nr 1123/80, Obręb 0001 Miasto, arkusz mapy 3**

1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

- Powierzchnia zabudowy: – 17,25 m²;
- Wysokość budowli n.p.t.: - 2,90m;
- Wysokość budowli wraz z Interferometrem - 8,90m
- Długość budowli : – 5,20 m;
- Szerokość budowli : – 3,75 m;
- Liczba kondygnacji nadziemnych: – 1;
- Liczba kondygnacji podziemnych: – 0;
- Kubatura brutto: – ok. 31,30 m³;

1. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

Dla budynków lub ich części określa się klasy odporności pożarowej. Budowla, którą będzie Interferometr Radiowy nie wymaga określenia takiej klasy odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budowli będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Przekrycie dachu posiadać będzie klasę reakcji na ogień: – B_{ROOF}(t1).

2. Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

Nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.

3. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Analizowana budowla została usytuowana od istniejących budynków na sąsiednich działkach w odległości:

1. w kierunku północnym: – około 200 m;
2. w kierunku wschodnim: – około 700 m;
3. w kierunku południowym: – około 650 m;

Budowlę - urządzenie techniczne Interferometr Radiowy wraz zapleczem usytuowano na terenie tej działki jako obiekt wolnostojący z zachowaniem wymaganych minimalnych odległości od granicy działki (4,0 m). Sąsiednie działki budowlane są zabudowane budynkami scharakteryzowanymi kategorią ZL i PM zagrożenia ludzi. Ściany zewnętrzne oraz przekrycie dachu tych budynków są nierozprzestrzeniające ognia. W żadnym z tych budynków nie znajduje się żadne pomieszczenie zagrożone wybuchem i nie są stosowane stałe urządzenia gaśnicze wodne. Zewnętrzne ściany tych budynków mają na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E), określoną w § 216 ust. 1 w 5 kolumnie tabeli, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o:

4.1. drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych.

Droga pożarowa dla budowli – Interferometru Radiowego nie jest wymagana.

4.2. zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych, urządzeniach i innych rozwiązaniach w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowaniu źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych.

Zapewniona będzie wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, z sieci wodociągowej przeciwpożarowej w ilości 10 dm³/s z istniejącego hydrantu o średnicy 80 zapewniającego wydajność 10 dm³/s przy ciśnieniu minimum 0,2 MPa, a zlokalizowanego w sąsiedztwie chronionego obiektu budowlanego – Interferometru Radiowego.

5. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu.

Nie dotyczy.

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu techniczno-wykonawczego

dla „Budowy Interferometru Radiowego dla obserwatorium astronomicznego Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie” - Zadanie nr I

Dla terenu zlokalizowanego w Chorzowie, działka nr 1123/80, Obręb 0001 Miasto, Arkusz mapy 3, 41-500 Chorzów, ul. Klonowa

w sprawie wydania pozwolenia na:

Budowę Interferometru Radiowego dla obserwatorium astronomicznego Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie

Kategoria obiektu budowlanego - VIII (inne budowle)

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa drugiego **Interferometru Radiowego dla obserwatorium astronomicznego Planetarium – Śląskiego Parku Nauki w Chorzowie** wraz z zapleczem technicznym.

Projekt przewiduje wykonanie:

- Konstrukcji żelbetowej wraz z robotami ziemnymi i wykończeniowymi wewnętrznymi oraz zewnętrznymi,
- Instalacji Interferometru radiowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Interferometr Radiowy jest budowlą - urządzeniem technicznym, przeznaczonym do obserwacji nieba w widmie promieniowania radiowego. Budowa Interferometru Radiowego stanowi rozszerzenie możliwości istniejącego urządzenia umieszczonego na terenie Planetarium Śląskiego Parku Nauki. Oba urządzenia będą działać wspólnie, co zapewni skokowe rozszerzenie możliwości obserwacji oraz rozszerzy możliwości upowszechniania wiedzy astronomicznej i fizycznej. Obserwacje w paśmie radiowym są możliwe nawet przy pełnym zachmurzeniu, a ok 1 km odległości pomiędzy czasami zwiększa wielokrotnie rozdzielczość obserwacji.

2. Stan projektowany

Projektowane urządzenie techniczne - Interferometr wraz z zapleczem zlokalizowano na części działki nr **1123/80, OBRĘB 246301_1.0001, Jednostka Ewidencyjna Miasto Chorzów, Arkusz mapy 3, Identyfikator działki 246301_1.0001.AR_3.1123/180, Aleja Klonowa 41-500 Chorzów**

3. Konstrukcja – pomieszczenia serwisowego oraz podpory dla interferometru radiowego

- Fundament – żelbetowa płyta fundamentowa gr 40cm
- Ściany nadziemne – żelbetowe beton architektoniczny wodoodporny z wewnętrzną izolacją termiczną z silikatu mineralnego

- Strop – żelbetowy z wewnętrzną izolacją termiczną z silikatu mineralnego
- Kompletne urządzenie interferometru radiowego wraz z podkonstrukcją stalową, anteną czujnikami oraz systemem sterowania – dostarczany jako komplet przez producenta. Urządzenie Interferometru Radiowego jest integralną częścią realizacyjną zadania.

4. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy zespołu obiektów,

Obiekt będzie częścią systemu urządzeń pozwalających na obserwację nieba w paśmie radiowym poprzez drugie urządzenie techniczne wpięte w system obserwacji – Interferometr Radiowy. System sterowania i gromadzenia danych będzie usytuowane w pomieszczeniach Planetarium Śląskiego Parku Nauki

5. Program użytkowy

Urządzenie Interferometr Radiowy – służyć będzie potrzebom inwestora, do ich realizacji służyć będzie antena wraz z czujnikami oraz pomieszczenie urządzeń sterujących i komunikujących się z centralą ulokowana w Planetarium Śląskiego Parku Nauki

5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Przyjęto wkomponowanie pomieszczenia w teren i zastosowanie trwałych materiałów – beton architektoniczny obsypany ziemią wraz nasadzeniami. Czasza interferometru na wyniesionej na około 3 m ponad teren podstawie żelbetowej, wysokość montażu czaszy to około 6 metrów nad terenem. Średnica czaszy to około 5m.

6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Budowla – urządzenie techniczne Interferometr Radiowy

- | | | |
|---|---|----------------------|
| • kubatura | - | 31,30 m ³ |
| • pow. zabudowy | - | 17,25 m ² |
| • pow. użytkowa | - | 9,92 m ² |
| • wysokość budowli n.p.t. | - | 2,90 m |
| • Wysokość budowli wraz z Interferometrem | - | 8,90m |
| • ilość kondygnacji | - | 1, |
| • budowla nie podpiwniczona | | |
| • wymiary budowli | | |
| - szerokość | - | 2,75 m |
| - długość | - | 5,20 m |

7. Kolorystyka elewacji i charakterystyka elewacji

Elewacja w naturalnym kolorze betonu .

Uwaga

Przedstawiona kolorystyka ma charakter referencyjny, szczegółowy dobór parametrów i kolorystyki nastąpi na budowie, na podstawie próbek przedstawionych przez wykonawcę

8. Zestawianie powierzchni użytkowej pomieszczeń w budowli

8.1. Zestawienie powierzchni parteru

Pomieszczenie urządzeń 9,42 m²

9. Opis budowlany (rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe)

9.1 Konstrukcja budowli – wg projektu techniczno-wykonawczego konstrukcji

Szczegóły rozwiązań projektowych – wg projektu techniczno-wykonawczego konstrukcji

9.2. Roboty uzupełniające stan surowy

9.2.2 Przegrody i ścianki zewnętrzne

Ścianą zewnętrzną – beton B35 W9 ze zbrojeniem od środka ocieplony płytami **mineralnymi izolacyjnymi wykonanymi z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego**. O gęstości ok. 95 kg/m³, o wysokiej izolacyjności termicznej

Szczegóły zgodnie z częścią rysunkową

9.2.3 Pokrycie i odwodnienie dachu.

Dach beton B35 W9 ze zbrojeniem od środka ocieplony płytami mineralnymi izolacyjnymi wykonanymi z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego. O gęstości ok. 95 kg/m³, o wysokiej izolacyjności termicznej.

Dach odwadniany przez spływ na skarpe poprzez spadek 1% w kierunku skarpy

9.2.4 Podłoża pod posadzkę.

Podłożem pod posadzkę jest nośna płyta fundamentowa - żelbetowa, wylana na styropianie XPS 300 g. 10 cm, grubość płyty 40cm. Styropian układać na chudym betonie.

Podłoże pod posadzkę piętra – wylewka/ jastrych cementowy M20 gr. 6 cm zbrojony siatką stalową \varnothing 3 mm lub włóknami rozproszonym.

9.2.5. Przegrody poziome

Podłoga na gruncie – po ułożeniu warstwy styropianu o grubości 10 cm na płycie fundamentowej, wykonać jastrych cementowy M20 gr. 6 cm zbrojony siatką stalową \varnothing 3 mm lub włóknami rozproszonym . Płytę jastrychu oddylać po obwodzie od ścian konstrukcyjnych i ścianek działowych oraz pokryć posadzką według zestawienia pomieszczeń. Wykładzinę elektrostatyczną układać po zastosowaniu warstwy wyrównawczej z zaprawy samopoziomującej.

9.2.6 Izolacje przeciwwilgociowe.

Fundamenty żelbetowe stykające się z gruntem izolować masą hydroizolacyjną hybrydową na przykład KOSTER NB 4000 nakładaną na zatopionej w masie siatce z włókna szklanego KOSTER Armierungsgewebe stosować do izolacji poziomej i pionowej.

Przed oddziaływaniem gruntu zabezpieczyć folią kubatkową.

9.2.6 Izolacje termiczne.

Jako izolację termiczną płyty mineralne wykonane z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego. O gęstości ok. 95 kg/m³, o wysokiej izolacyjności termicznej.

Grubość ocieplenia wewnętrznego 10cm

Ościeża otworów okiennych i drzwi zewnętrznych ocieplone styropianem EPS 100 gr. 3 cm.

9.3 Roboty wykończeniowe.

9.3.1. Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa oraz systemowa części ogrodowej

Okna części nadziemnej o współczynniku minimum $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Drzwi zewnętrzne części nadziemnej o współczynniku minimum $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Okna i drzwi wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej.

Szczegóły stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej wg zestawienia

9.3.3 Tynki i okładziny wewnętrzne

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów wykonać z gotowej zaprawy tynkarskiej - tynk systemowy do ścian murowanych z betonu komórkowego izolacyjnego. Grubość tynku – ca 10 mm. Naroża ścian zabezpieczyć narożnikami tynkarskimi.

9.3.4 Malowanie wewnętrzne

Wszystkie ściany i części nadziemnej zagruntować dobrą jakości farbą akrylową, białą.

9.3.5 Elewacje

Elewacja z naturalnego betonu architektonicznego, wylewanego. Otwory po elementach nośnych szalowania zabezpieczyć, nie wyrównywać. Zachować naturalny stan elementów. Żelbetowych, nie szpachlować

Stosować wysokiej jakości beton architektoniczny – wodoodporny.

Elewację i dach zaimpregnować oraz zastosować pokrycie antygrafiti.

9.3.7 Posadzki

Wykładzina antyelektrostatyczna.

Szczegół rozmieszczenie i układ w części rysunkowej

9.4. Zapewnienie izolacyjności elektromagnetycznej

Okna, drzwi, ściany, dach oraz posadzkę wyposażać w siatki albo materiały umożliwiające zatrzymanie wpływu zewnętrznego pola elektrycznego lub elektromagnetycznego na Interferometr Radiowy.

9.5. Urządzenia wspomagające dla interferometru (radioteleskopu) wymagania dla Zadania I

9.5.1. Podgląd optyczny składać się będzie z dwóch systemów:

System 1:

Kamera podglądowa o ruchomej głowicy. Kamera musi mieć możliwość obserwacji całej czaszy anteny. Powinna być zamontowana na południe od radioteleskopu tak aby umożliwić awaryjną kalibrację anteny podczas obserwacji Słońca. Kamera musi mieć możliwość ruchu w azymucie i wysokości w co najmniej takim zakresie aby można było obserwować radioteleskop a także obszar działki i otoczenia – 360x105 stopni. Kamera musi być w pełni wodoodporna, przystosowana do montażu i zewnętrznego. Musi mieć możliwość zasilania poprzez PoE. Musi być wyposażona w podświetlenie nocne ze światłem białym oraz podświetlenie nocne ze światłem podczerwonym, musi istnieć możliwość zmiany trybu oświetlenia. Kamera musi być wyposażona w 25-krotny zoom optyczny. Kamera musi zostać podłączona do sieci planetarium, zaś dostęp do niej musi być możliwy z komputera obserwacyjnego radioteleskopu (tego samego na którym uruchomiony jest program nadzorujący pracę radioteleskopu). Kamera musi pozwalać na dostęp zarówno poprzez stronę www, jak i przez protokół rtsp lub rtsp. Ponadto należy zwrócić uwagę na ustawienie kamery w taki sposób aby nie świeciły na nią bezpośrednio silne, sztuczne źródła światła, co

pozwoli na efektywny podgląd w nocy.

System 2:

Zainstalowane zostaną co najmniej dwie kamery przystosowane do montażu na zewnątrz, Kamery będą skierowane na budynek i będą umieszczone w przeciwległych rogach działki w taki sposób aby obserwować budynek z wszystkich stron oraz zamontowany radioteleskop. W razie konieczności. Przewiduje się słupy pozwalające na skuteczną obserwację wizyjną budynku. Kamery i podłączenie kamer do istniejącego systemu monitoringu znajdującego się w Planetarium Śląskim za pomocą światłowodu. Przyłącze światłowodowe zostanie doprowadzone do granicy działki. wszystkich systemów niezbędnych do obserwacji i uzyskania przesyłu informacji i danych. Kamery będą o parametrach nie gorszych niż:

- Kamera kolorowa z możliwością obserwacji w nocy
- Obudowa tubowa, metalowa;
- Obiektyw: stałoogniskowy min.2.8 mm;
- Rozdzielczość: min. 8 Mpx;
- Kąt widzenia: 102°;
- Szybkość nagrywania: min. 25 kl/s rozdzielczość min. 1080p;
- Funkcje korygujące jakość obrazu;
- Zasięg oświetlacza światła białego (LED): 40 m;
- Metoda kompresji obrazu: min. H.265+/H.265/H.264+/H.264;
- przystosowana do montażu zewnętrznego
- Klasa szczelności: min. IP67;
- Zasilanie: POE, 12 V DC;

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ - PAB:

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Stosownie do zakresu projektu i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 8 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563).

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ - PAB:

Niniejsze opracowanie określa podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budowy budowli Interferometru Radiowego zlokalizowanego pod adresem: Aleja Klonowa; 41-500 Chorzów, na działce **działka nr 1123/80, Obręb 0001 Miasto, arkusz mapy 3**

1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

- Powierzchnia wewnętrzna: – 9,42 m²;
- Wysokość budowli n.p.t.: - 2,90m;
- Wysokość budowli wraz z Interferometrem - 8,90m
- Długość budowli : – 5,20 m;
- Szerokość budowli : – 3,75 m;
- Liczba kondygnacji nadziemnych: – 1;
- Liczba kondygnacji podziemnych: – 0;
- Kubatura brutto: – ok. 31,30 m³;

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb - charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W rozpatrywanej budowli zakłada się typowe zagrożenie przewidywane tak jak dla stref pożarowych PM¹ - średnia wartość mocy pożaru na jednostkę powierzchni wynosi 250 kW/m². Nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo takich jak np. gazy palne, ciecze palne czy też materiały pirotechniczne.

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Rozpatrywana budowla – Interferometr Radiowy – urządzenie techniczne zlokalizowane zostało przy ulicy Klonowej w Chorzowie, przeznaczony do obserwacji nieba w paśmie radiowym –

¹ „Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych” KG PSP w Warszawie, październik 2008r.

Interferometr Radiowy. Nie przewiduje się przebywania ludzi w budowlu, poza krótkimi pracami serwisowymi.

4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Rozpatrywanej budowli – Interferometrowi Radiowemu nie stawia się wymogu przyporządkowania do kategorii zagrożenia ludzi. Nie przewiduje się przebywania ludzi w budowlu, poza krótkimi pracami serwisowymi. To urządzenie techniczne nie posiada pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń

5. Informacje o podziale na strefy pożarowe.

Rozpatrywana budowla – Interferometr Radiowy stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej $9,42 \text{ m}^2$, zaliczaną do kategorii PM z maksymalną gęstość obciążenia ogniowego Q_d poniżej 500 MJ/m^2 . Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej wynoszącej 20000 m^2 , a przyjętej jak dla budynku jednokondygnacyjnego zaliczanego do kategorii PM z maksymalną gęstość obciążenia ogniowego Q_d poniżej 500 MJ/m^2 .

6. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Rozpatrywana budowla – Interferometr Radiowy z uwagi na jego funkcje stanowi jedną strefę pożarową zaliczaną do kategorii PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego Q_d poniżej 500 MJ/m^2 .

7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Dla budynków lub ich części określa się klasy odporności pożarowej. Budowla, którą będzie Interferometr Radiowy nie wymaga określenia takiej klasy odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budowli będą nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Przekrycie dachu posiadać będzie klasę reakcji na ogień: — $B_{ROOF}(t1)$.

8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.

9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

W budowlu zapewniono następujące warunki ewakuacji:

- Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnych 100 m .
- Przejścia ewakuacyjne prowadzi przez jedno pomieszczenie.
- Szerokość przejścia wynosi co najmniej $0,9 \text{ m}$.
- Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia wynosi $0,9 \text{ m}$.
- Drzwi do pomieszczenia posiadają wysokość minimum $2,0 \text{ m}$.
- Podane w projekcie szerokości drzwi oznaczają minimalne wymiary w świetle przejścia (ościeżnicy) i nie mogą być pomniejszone o grubość skrzydła drzwi, klamki, szyldu, itp. po ich otwarciu!

10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

Budowla wyposażona zostanie w następujące urządzenie przeciwpożarowe:

➤ **Instalacja elektryczna**

W instalacji elektrycznej budowli zastosowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przycisk zdalnego ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu usytuowany będzie przy wejściu do budowli i odpowiednio oznakowany. Zasilanie przycisku zapewniono kablem PH90. Zastosowane będzie urządzenie z elementami składowymi przeciwpożarowego wyłącznika prądu posiadające aktualne krajowe oceny techniczne lub jako zestaw posiadający krajową ocenę techniczną. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budowlu.

11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Droga pożarowa dla budowli – Interferometru Radiowego nie jest wymagana.

Zapewniona będzie wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, z sieci wodociągowej przeciwpożarowej w ilości 10 dm³/s z istniejącego hydrantu o średnicy 80 zapewniającego wydajność 10 dm³/s przy ciśnieniu minimum 0,2 MPa, a zlokalizowanego w odległości 5÷75 m od chronionego obiektu budowlanego – Interferometru Radiowego.

12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Analizowana budowla została usytuowana od istniejących budynków na sąsiednich działkach w odległości:

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 5. w kierunku północnym: | – około 200 m; |
| 6. w kierunku wschodnim: | – około 700 m; |
| 7. w kierunku południowym: | – około 650 m; |
| 8. w kierunku zachodnim: | – około 220m. |

Budowlę – urządzenie techniczne Interferometr Radiowy wraz zapleczem usytuowano na terenie tej działki jako obiekt wolnostojący z zachowaniem wymaganych minimalnych odległości od granicy działki (4,0 m). Sąsiednie działki budowlane są zabudowane budynkami scharakteryzowanymi kategorią ZL i PM zagrożenia ludzi. Ściany zewnętrzne oraz przekrycie dachu tych budynków są nierozprzestrzeniające ognia. W tych budynkach nie znajduje się żadne pomieszczenie zagrożone wybuchem i nie są stosowane stałe urządzenia gaśnicze wodne. Zewnętrzne ściany tych budynków mają na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E), określoną w § 216 ust. 1 w 5 kolumnie tabeli, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub

2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Nie dotyczy.