

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:	Rozbudowa posterunku meteorologicznego z konstrukcją pod antenę odbioru satelitarnych danych meteorologicznych Sentinel dla IMGW-PIB w Krakowie wraz z przyłączem zasilania elektrycznego do wewnętrznej instalacji inwestora oraz utwardzonym ciągiem komunikacyjnym przy ul. Piotra Borowego 14.
Inwestor:	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Podleśna 61, 01-673 Warszawa
Adres inwestycji:	Dz. nr 43/5, Obręb 11 jedn. ewid. Krowodrza, ul. Piotra Borowego 14, 30-215 Kraków
Kategoria:	IX – Stacje meteorologiczne
Data:	11. 2019 r

Jednostka projektowa:	Instal-Tech Marcin Marzec, ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków NIP 864-182-66-20, Tel. 696 488 584, Biuro 790 612 890
------------------------------	--

SPIS ZAWARTOŚCI

TOM I

Projekt branży architektonicznej

- część opisowa
- część rysunkowa

TOM II

Projekt branży konstrukcyjnej

- część opisowa
- część rysunkowa

TOM III

Projekt branży elektrycznej

- część opisowa
- część rysunkowa

PROJEKT W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

TOM I

Temat:	Rozbudowa posterunku meteorologicznego z konstrukcją pod antenę odbioru satelitarnych danych meteorologicznych Sentinel dla IMGW-PIB w Krakowie wraz z przyłączem zasilania elektrycznego do wewnętrznej instalacji inwestora oraz utwardzonym ciągiem komunikacyjnym przy ul. Piotra Borowego 14.
Inwestor:	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Podleśna 61, 01-673 Warszawa
Adres:	Dz. nr 43/5, Obręb 11 jedn. ewid. Krowodrza ul. Piotra Borowego 14, 30-215 Kraków
Projektant:	mgr inż. arch. Anna Ryś Upr. nr MPOIA/088/2017
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Marek Golonka Upr. bud. nr 128-km/74
Data:	11.2019 r.

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa i zakres opracowania

1. Podstawa opracowania

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2017, poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. wraz z późniejszymi zmianami)

Dokumenty i dane źródłowe:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowo – budowlanej
- Ustalenia z inwestorem
- Wizja lokalna
- Badania geologiczne
- Mapa do celów projektowych

2. Zakres opracowania

Tematem opracowania jest rozbudowa posterunku meteorologicznego z konstrukcją pod antenę odbioru satelitarnych danych meteorologicznych *Sentinel* dla IMGW-PIB w Krakowie wraz z przyłączem zasilania elektrycznego do

wewnętrznej instalacji inwestora oraz utwardzonym ciągiem komunikacyjnym na terenie Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej na działce nr ewid. 43/5, obręb 11 jedn. ewid. Krowodrza, przy ul. Piotra Borowego 14, 30-215 Kraków.

II. Wskaźniki

Charakterystyczne wskaźniki projektowanego masztu:

Powierzchnia projektowana utwardzona fundamentem masztu: 30,25 m²

Powierzchnia projektowana utwardzona kostką brukową: 51,03 m²

Wysokość platformy serwisowej: 9,10 mb

Wysokość mocowania anteny: 10,00 mb

Długość maksymalna konstrukcji: 4,80 m

Długość platformy serwisowej: 6,50 m

III. Ogólny opis przyjętych rozwiązań

- IV. Projektowany obiekt zaprojektowano jako konstrukcję nośną pod antenę odbioru danych satelitarnych oraz przejście techniczne prowadzące na platformę serwisową wokół anteny. Konstrukcja oparta będzie na płycie żelbetowej min W8. Przejście w konstrukcji stalowej ażurowej wspornikowej z policzkami. Do posterunku prowadzą projektowane ciągi komunikacyjne na terenie o szerokości 1 m utwardzone kostką brukową betonową mrozoodporną.

Warstwy wykończenia ciągów komunikacyjnych:

- proj. Kostka betonowa antypoślizgowa i mrozoodporna - 6 cm kolor szary np. typu *Holland*
- proj. podsypka cementowo - piaskowa - 5 cm
- proj. Geowłóknina
- proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/30 - 30 cm
- proj. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/63 - 30 cm

Nawierzchnię należy wykonać w spadku, min. 0,5 % w kierunku umożliwiającym swobodne odprowadzenie wód opadowych.

V. Kategoria Geotechniczna

Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowe ze względu na zakres planowych prac ziemnych. Uwagę należy zwrócić na cykliczne wybijanie wody z gruntu ze względu na bliską lokalizację z rzeką Rudawą.

VI. Przeznaczenie i program użytkowy

Głównym przeznaczeniem projektowanej konstrukcji jest miejsce do zamocowania anteny satelitarnej wybranej przez inwestora na wysokości umożliwiającej czytelny odbiór danych satelitarnych na maksymalnej możliwie krzywiźnie. Dostęp do anteny będzie ograniczony ogrodzeniem systemowym z furtką zamykaną na klucz. Zakłada się przebywanie ludzi na konstrukcji anteny jedynie w celach jej konserwacji, czyli poniżej 2 godzin. Dojścia i przejścia powinny mieć wysokość w świetle co najmniej 1,9 m i szerokość 0,75 m. Nawierzchnia nie może być śliska. Przyjęta jako ażurowa nie powinna mieć otworów o powierzchni większej niż 0,17 m². Poziome przejścia od strony przestrzeni otwartej powinny być zabezpieczone balustradą o wysokości 1,1 m z poprzeczką umieszczoną w połowie wysokości i krawężnikiem o wysokość i co najmniej 0,15 m.

VII. Warunki ochrony i bezpieczeństwa

1. Bezpieczeństwo użytkowania

Konstrukcja wymaga odpowiedniego zabezpieczenia antykorozyjnego i przeciwpożarowego. Ruch osób poruszających się po schodach i platformie nie mogą wprowadzać konstrukcji w drgania. Elementy do komunikacji powinny być wykonane w sposób zmniejszający ryzyko wypadków. Biegi schodów powinny być wyposażone w obustronne uchwyty znajdujące się na wysokości min 110 cm od płaszczyzny ruchu. Uchwyt powinien być odsunięty od pionowych elementów do których jest mocowany min 5 cm dla wygodnego prowadzenia dłoni. Balustrady przy schodach i platformie nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych

obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Nie dotyczy. Posterunek nie jest obiektem kubaturowym.

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie projektuje się stałych substancji palnych.

4. Odporność pożarowa

Projektowany maszt nie stanowi oddzielnej strefy pożarowej. Główna konstrukcja nośna jest niepalna.

VIII. Forma architektoniczna

Projektowany obiekt to wolnostojący maszt konstrukcji wsporczej pod antenę odbioru danych satelitarnych firmy *Sentinel*, niekubaturowy. Układ konstrukcyjny przyjęto jako prostokreślny. Fundament na formę kwadratu o boku 5,5 m. Na nim oparte są cztery słupy narożne – stężone układem dodatkowych elementów. Obiekt nie posiada zadaszenia. Wszystkie płaszczyzny przeznaczone do ruchu zaprojektowano z ażurowego rusztu stalowego. Zaprojektowano również układ ciągu komunikacyjnego łączącego masz z drogą wewnętrzną przy budynku transformatora z kostki betonowej.

IX. Opis ogólny konstrukcji

Przyjęto przekroje elementów konstrukcyjnych opisanych w projekcie branżowym. Połączenia elementów za pomocą śrub. Wszystkie elementy przyjęto jako niepalne.

X. Płyta fundamentowa

Płyta fundamentowa wg wytycznych konstrukcyjnych z domieszkami dla betonu wodoodpornego min W8. Pod warstwą termiczną przewidziano podkład betonowy gr. 10

cm z chudego betonu . Całą konstrukcję posadowić na warstwie zagęszczonego piasku grubości 15 cm.

XI. Ogrodzenie systemowe

Konstrukcję wygradza się systemowym ogrodzeniem o wysokości 2 m wraz z furtką o wym. W świetle przejścia 100x200 cm zamykaną na klucz. Furtka i ogrodzenie wypełnione panelem prostym z drutów ocynkowane ogniowo, pomalowane proszkowo na kolor RAL 7035 lub zbliżony. Słupki wykonywane są z kształtowników prostokątnych o wym. np. 60x40x2,0 mm, zamykanych od góry daszkami z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Słupki posadowione na fundamencie prefabrykowanym wysokości 20 cm. Rozstaw słupków do ustalenia z wykonawcą.

XII. Oddziaływanie na środowisko

Zastosowane w projekcie rozwiązania nie powinny powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, również poza terenem inwestycji, w tym przez emisję hałasu, pyłów, gazów oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych.

XIII. Przygotowanie placu budowy

Teren budowy ogrodzić w sposób trwały, oznakować zgodnie z przepisami i wyposażać w niezbędne urządzenia socjalne i higieniczno-sanitarne wraz z odpowiednimi przyłączami. Wykonać sztuczne oświetlenie placu budowy. Zapewnić wydzielony dojazd z drogi publicznej. Wydzielić i oznakować drogi poruszania się ciężkiego sprzętu na placu budowy. Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów. Zapewnić opracowanie planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wyposażać i oznakować punkt udzielania pierwszej pomocy. Wydzielić i oznaczyć strefy niebezpieczne, w razie potrzeby odpowiednio zabezpieczyć. Wykonać zabezpieczenia krawędzi przejść (np. kładek nad wykopami) w postaci balustrad z poręczą na wysokości 1,10m, krawężnikiem o wysokości 0,15m i wypełnieniem środkowym. Rusztowania, pomosty, urządzenia wyciągowe i daszki zabezpieczające montować zgodnie z wymaganiami producenta. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania prac budowlanych na faunę i florę należy ograniczyć wykonywanie prac ciężkimi maszynami w pobliżu drzew.

Szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:

- a) Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich .
- b) Należy zachować przepisy bhp przy prowadzeniu robót budowlanych.
- c) Po zakończeniu robót budowlanych teren należy uporządkować.
- d) Teren inwestycji położony jest w strefie objętej nadzorem archeologicznym, w związku z tym niezbędne jest zapewnienie przez inwestora nadzoru archeologa podczas wykonywania wszelkich prac ziemnych (wykopów). Na przeprowadzenie prac archeologicznych wymagane jest wcześniejsze uzyskanie stosownego pozwolenia Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.
- e) Kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy oraz umieścić na budowie, w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Spis rysunków części graficznej

Rys. P1 Projekt Zagospodarowania Terenu w skali 1:500

Rys. P2 Projekt nawierzchni z kostki brukowej w skali 1:25

Rys. 1 Rzut przyziemia w skali 1:50

Rys. 2 Przekrój poziomy D-D w skali 1:50

Rys. 3 Widok platformy serwisowej w skali 1:50

Rys. 4 Przekrój poprzeczny A-A w skali 1:50

Rys. 5 Elewacja północna w skali 1:50