

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo
Nazwa obiektu	Dostrzegalnia przeciwpożarowa –Nadleśnictwo Lubichowo
Nazwa zadania	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)
Kategoria obiektu budowlanego	Obiekt kat. XXIX – wolnostojące kominy i maszty
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1
Inwestor	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo
Jednostka projektowa	MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B (lok. 10), 61-362 Poznań
Wersja	1

Zakres opracowania	Imię, nazwisko, specjalność, nr uprawnień	Data	Podpis
Konstrukcyjno-budowlany	Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Żuchliński</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. uprawnienia nr ewid. WKP/0015/POOK/24</i>	16.11.2025 r.	
Elektroenergetyczny	Projektant: <b>mgr inż. Grzegorz Kawa</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Uprawnienia nr ewid. 164/DOŚ/03</i>		

Egz. nr .....

---

## Spis treści

<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>1</b>
<b>Część 1. OPIS.....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	3
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
1.3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.....	4
1.3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków .....	4
1.3.3. Układ komunikacyjny.....	4
1.3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.....	4
1.3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu .....	4
1.3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni .....	5
1.3.7. Zestawienie powierzchni.....	5
1.3.8. Zagospodarowanie mas ziemnych .....	5
1.4. Informacje i dane wynikające z odrębnych przepisów .....	5
1.4.1. Formy ochrony przyrody.....	5
1.4.2. Akty prawa miejscowego i/lub decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ..	6
1.4.3. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury .....	6
1.4.4. Określenie wpływu eksploatacji górniczej.....	6
1.4.5. Określenie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego .....	6
1.4.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	7
1.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	7
1.5.1. Analiza obszaru oddziaływania w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawa .....	7
1.5.2. Wnioski i zasięg obszaru oddziaływania .....	7
<b>Część 2. RYSUNKI .....</b>	<b>7</b>
PB_Z.01. Projekt zagospodarowania terenu .....	8
<b>Część 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB .....</b>	<b>9</b>
3.1. Oświadczenie projektantów .....	9

---

## Część 1. OPIS

### 1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest **budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo**. Projektowana wieża jest niezbędnym obiektem budowlanym do prawidłowego funkcjonowania systemu monitoringu przeciwpożarowego przyległych do inwestycji terenów leśnych Lasów Państwowych. Obiekt realizowany jest w ramach projektu „Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)”. Obiekt usytuowany będzie dz. nr **191/1**, obręb **0009 Wielki Bukowiec**, gmina **Skórcz**, powiat **starogardzki**, województwo **pomorskie**

Inwestycja obejmuje:

- budowę monolitycznej stopy fundamentowej,
- montaż prefabrykowanej wieży strunobetonowej o przekroju kołowym i wysokości 49,96 m n.p.t.,
- montaż stalowej drabiny wjazdowej z systemem asekuracji indywidualnej,
- montaż drabiny kablowej na wieżę,
- montaż stalowych konstrukcji wsporczych na wieżę (stalowe uchwyty, podesty, itp.),
- montaż instalacji odgromowej,
- montaż stalowego ogrodzenia z furtką,
- budowę placu utwardzonego oraz chodnika,
- instalację kanalizacji technicznej,
- montaż wewnętrznej linii zasilającej,
- montaż szaf technologicznych.

### 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Wyznaczony pod inwestycję teren znajduje się na dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec w miejscowości Lubichowo. Obszar przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w sąsiedztwie budynku biurowego Nadleśnictwa wraz towarzyszącymi mu budynkami gospodarczymi, a jego charakterystyka przedstawia się następująco:

- **Istniejące obiekty budowlane** – W miejscu przeznaczonym pod inwestycję nie znajdują się zabudowania. W odległości ok. 40 m na północ od projektowanego obiektu znajdują się budynek gospodarczy. W odległości ok. 6,5 m na północ znajduje się przepompownia wody;
- **Obiekty przeznaczone do rozbiórki** – brak;
- **Inne obiekty niezainwentaryzowane** – w przypadku gdy zostaną odkryte pewne niezainwentaryzowane obiekty budowlane należy wstrzymać prace i bezzwłocznie zawiadomić o zdarzeniu zarządcę gruntu
- **Dostęp do drogi publicznej** - działka posiada pośredni dostęp do drogi publicznej powiatowej nr 2732G (dz nr. 607) poprzez istniejącą drogę wewnętrzną na działkach 190/1, 596, 13, 6/1, 5/1.
- **Ukształtowanie terenu i układ zieleni w obrębie inwestycji** – poziom terenu płaski, rzędne terenu od ok. 109,4 do 110,7 m n.p.m., teren niezakrzewiony. W pobliżu planowanego obiektu występują drzewa. Na etapie realizacji inwestycji, po geodezyjnym wytyczeniu obiektu należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji drzew i krzewów i w razie konieczności dokonać zgłoszenia wycinki do odpowiedniego organu.
- **Rzędna terenu w obrębie projektowanego obiektu** – **110,60-110,90 m n.p.m.**

---

### **1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Na przedmiotowej działce, w jej wschodniej części projektuje się wieżę strunobetonową o wysokości ok. 49,96 m n.p.t. z iglicą odgromową, posadowioną w monolitycznym fundamencie w postaci stopy fundamentowej z kielichem o wymiarach 6,4mx6,4m. Teren wokół wieży zostanie utwardzony i wygrodzony poprzez wykonanie ogrodzenia panelowego o wymiarach w planie 10,0x10,0m. Projektuje się płytę żelbetową o wymiarach 2,0x1,0m pod szafę sprzętową.

Projektowaną rzędną terenu przyjęto **111,00m n.p.m.**

#### **1.3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym**

W celu umożliwienia użytkowania obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem planuje się montaż:

- konstrukcji wsporczych na szczycie wieży w postaci stalowego pomostu serwisowego oraz stalowych uchwytów,
- stalowej drabiny wjazdowej z systemem asekuracji indywidualnej,
- pionowej drabiny kablowej na trzonie wieży,
- instalacji odgromowej na dostrzegalni i gruncie,
- instalacji elektroenergetycznej, zasilającej projektowane urządzenia (przyłącze wykonane będzie od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego na dz. nr 191/1, z możliwością podłączenia do przenośnego agregatu prądotwórczego),
- instalacji kanalizacji technicznej dwuotworowej pomiędzy dostrzegalnią a istniejącym pomieszczeniem PAD,
- szafy technologicznej przy wieży posadowionej na płycie żelbetowej,
- kamery obserwacyjnej przeciwpożarowej (wg odrębnego opracowania),
- anten radioliniowych (wg odrębnego opracowania),
- systemu alarmowego (wg odrębnego opracowania),
- ogrodzenia o wysokości 2,0m.

#### **1.3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków**

Nie dotyczy. Projektowany obiekt nie będzie wytwarzał ścieków. Wody opadowe zostaną w całości odprowadzone do gruntu, na terenie działki, na której zaplanowano przedsięwzięcie.

#### **1.3.3. Układ komunikacyjny**

Dla planowanego zamierzenia budowlanego planuje się wykorzystanie istniejącego układu komunikacyjnego zlokalizowanego na działce, na której realizowana będzie inwestycja (dojazd drogami wewnętrznymi oraz dostęp pieszy). Dostęp do obiektu zostanie zapewniony poprzez projektowany ciąg komunikacyjny, w postaci chodnika z betonowej kostki brukowej.

#### **1.3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej**

Działka, na której planowana jest inwestycja posiada pośredni dostęp do drogi publicznej powiatowej nr 2732G (dz nr. 607) w rozumieniu obowiązujących przepisów (art. 2 pkt 14 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami)).

#### **1.3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

W ramach zadania należy poprowadzić w gruncie kanalizację techniczną dwuotworową, która łączyć będzie wieżę z pomieszczeniem PAD. Zasilanie planowanego obiektu w energię elektryczną zostanie wykonane za pomocą linii kablowej niskiego napięcia złożonej z dwóch odcinków:

- odcinek pomiędzy istniejącą rozdzielnicą SZR zabudowaną w pomieszczeniu agregatu na działce nr 191/1 a projektowaną szafką redukcyjną zlokalizowaną w linii ogrodzenia wieży –



---

YAKXS 5x35mm<sup>2</sup> o dł. 271/257m (dł. kabla/dł. wykopu) w rurze osłonowej QRG110 o dł. 23m i QRK110 o dł. 4m,

- odcinek pomiędzy projektowaną szafką redukcyjną, a rozdzielnicą techniczną RT w szafie technologicznej przy fundamencie wieży – kabel YKXS 5x6 – dł. 8/4m (dł. kabla/dł. wykopu) w rurze osłonowej QRK75 o dł. 7m.

#### **1.3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Dostrzegalnia wraz zagospodarowaniem terenu zostanie dostosowana do istniejącego ukształtowania działki, w obrębie posadowienia dostrzegalni (do istniejących rzędnych terenu). Podane w projekcie orientacyjne rzędne należy dostosować do rzeczywistych warunków terenowych. W związku z tym, iż rozpatrywany teren w samym miejscu przeznaczonym pod inwestycję jest płaski, nie przewiduje się szczególnej niwelacji terenu, a występujące niewielkie spadki i wzniesienia, należy wyrównać tak aby umożliwić prawidłowe wykonanie zagospodarowania terenu. Na etapie realizacji inwestycji, po geodezyjnym wytyczeniu obiektu należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji drzew i krzewów i w razie konieczności dokonać zgłoszenia wycinki do odpowiedniego organu.

#### **1.3.7. Zestawienie powierzchni**

- Powierzchnia działki i terenu inwestycji  
Powierzchnia działki nr 191/1 – 265600m<sup>2</sup>  
Powierzchnia terenu inwestycji 2175,52m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy istniejących obiektów budowlanych  
Powierzchnia zabudowy istniejących budynków 12,00m<sup>2</sup> (0,55% pow. terenu)  
Powierzchnia istniejących dróg, chodników i parkingów 849,92m<sup>2</sup> (39,07% pow. terenu)  
Powierzchnia biologicznie czynna 1313,60m<sup>2</sup> (60,38% pow. terenu)
- Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych  
Powierzchnia zabudowy 7,29 m<sup>2</sup> (0,34% pow. terenu)  
Powierzchnia płyty fundamentowej 40,96 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia terenu utwardzonego 92,71 m<sup>2</sup> (4,26% pow. terenu)  
Powierzchnia biologicznie czynna 1213,60m<sup>2</sup> (55,78% pow. terenu)

#### **1.3.8. Zagospodarowanie mas ziemnych**

Część mas ziemnych z wykopu w obrębie działki zostanie wykorzystana do niwelacji terenu. Warstwa humusu i ziemi urodzajnej będzie zabezpieczona na terenie działki i wykorzystana dla zagospodarowania terenu po zakończeniu budowy. Nadmiar mas ziemnych powstały w wyniku prac budowlanych zostanie wywieziony z terenu budowy i zagospodarowany zgodnie z zaleceniami Inwestora.

### **1.4. Informacje i dane wynikające z odrębnych przepisów**

#### **1.4.1. Formy ochrony przyrody**

Planowana wieża wraz z projektowanym zagospodarowaniem terenu usytuowana będzie na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich oraz Obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie.

Planowane zamierzenie budowlane nie znajduje się na terenie:

- Rezerwatu
- Parku Krajobrazowego
- Parku Narodowego

---

Podczas prac budowlanych, w przypadku odkrycia kopalnych szczątków roślin i zwierząt, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

#### **1.4.2. Akty prawa miejscowego i/lub decyzja o ustaleniu warunków zabudowy**

Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Na wniosek inwestora wydano Warunki zabudowy dla przedmiotowego obszaru. Planowane przedsięwzięcie w zakresie swojej funkcji oraz formy jest zgodne z wymogami zawartymi w ww. decyzji.

#### **1.4.3. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury**

Działka, na której będzie realizowana inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków ani do gminnej ewidencji zabytków. Rozpatrywany obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską. Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami) podczas prowadzenia prac ziemnych, w razie odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ. Dalsze prace należy prowadzić w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków.

#### **1.4.4. Określenie wpływu eksploatacji górniczej**

Projektowana inwestycja znajduje się poza zasięgiem ustanowionych terenów górniczych, a zatem nie podlega wymogom sprecyzowanym w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 Nr 163 poz. 981 z późniejszymi zmianami).

#### **1.4.5. Określenie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego**

Zamierzenie budowlane **polegające na budowie dostrzegalni przeciwpożarowej- wieży strunobetonowej pełniącej funkcję infrastruktury technicznej związanej z gospodarką leśną**, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest zakwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani też jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie oddziaływać na środowisko.

W przyszłości, po wybudowaniu obiektu planuje się montaż systemu anten radioliniowych, zapewniające łączność i przekaz danych pomiędzy obiektami obserwacyjnymi. Elementy te, również nie są zakwalifikowane, jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani też, jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie oddziaływać na środowisko (§2 ust. 1 pkt. 7 oraz §3 ust. 1 pkt. 8 w/w rozporządzenia).

Przyjęte w projekcie budowlanym, rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne oraz techniczne nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, a w szczególności:

- nie wytwarzają zanieczyszczeń stałych, ciekłych ani gazowych
- nie są źródłem wibracji i hałasów, (w celu minimalizacji emisji hałasu w czasie budowy obiektu, prace budowlane i transportowe związane z realizacją inwestycji, będą prowadzone wyłącznie w porze dnia),
- nie są źródłem promieniowania, w szczególności jonizacyjnego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń
- nie wywierają wpływu na istniejący drzewostan, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne,
- nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

#### **1.4.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Projektowany obiekt nie kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ani powierzchni magazynowych. Brak wymagań z uwagi na bezpieczeństwo ppoż. Przekroje elementów dobrane zostały z uwagi na nośność konstrukcji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 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) projektowana inwestycja nie zalicza się do obiektów wymagających uzyskania uzgodnienia z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

Konstrukcja wieży wraz z fundamentem wykonana będzie z materiałów niepalnych – stal, żelbet. Obiekt nie będzie emitował substancji mogących spowodować pożar i nie będą w jego pobliżu składowane materiały palne oraz nie projektuje się żadnych obiektów kubaturowych, spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej i klasy odporności pożarowej nie jest wymagane.

#### **1.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

##### **1.5.1. Analiza obszaru oddziaływania w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawa**

- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (§9),
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (§1 oraz §2),
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (§2 oraz §3),
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. 2002 nr 130 poz. 1112 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 stycznia 2021 r. w sprawie przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym (Dz.U. 2021 poz. 264 z późniejszymi zmianami):
  - wysokość planowanego obiektu jest mniejsza niż 100 m,
  - w pobliżu nie znajdują się lotniska,
  - działka, na której planowana jest budowa wieży nie znajduje się w pasie drogi startowej,
  - projektowana wieża nie przebija powierzchni ograniczonej przeszkodowo.

Zgodnie z powyższym nie występują ograniczenia wysokości wieży oraz zgodnie z art. 87<sup>1</sup> (Dz.U. 2002 nr 130 poz. 1112 z późniejszymi zmianami) obiekt nie kwalifikuje się jako przeszkoda lotnicza.

- Zgodnie z opinią Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych nr 4974/2025 z dnia 05.11.2025 r. (nr sprawy CWCW GD-WWZ.0732.667.2025/0732) wieża nie wymaga oznakowania przeszkodowego: graficzno-kolorystycznego oraz świetlnego.
- inne przepisy, w których zawarto wymogi mogące mieć zastosowanie przy określaniu oddziaływania obiektu nie mają zastosowania do inwestycji objętej niniejszym projektem.

##### **1.5.2. Wnioski i zasięg obszaru oddziaływania**

Zgodnie z Art. 34, ust. 3, pkt. 1, lit. e ustawy Prawo Budowlane, na podstawie powyższej analizy stwierdza się, że obszar oddziaływania zamierzenia budowlanego obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji (dz. nr 191/1 obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki) i nie wykracza poza jej granice, zatem obiekt nie będzie ograniczał możliwości zagospodarowania nieruchomości sąsiednich.

## **Część 2. RYSUNKI**

PB\_Z.01 Projekt zagospodarowania terenu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
aktualna pod względem syt.-wys. i uzbrojenia  
podziemnego terenu na dzień 21.10.2025

SKALA 1:500

Opracował:

Dnia: 25.11.2025

Gmina: 221310\_2 Skórcz  
Obwód: 0009, Wielki Bukowiec  
Działka: 191/1

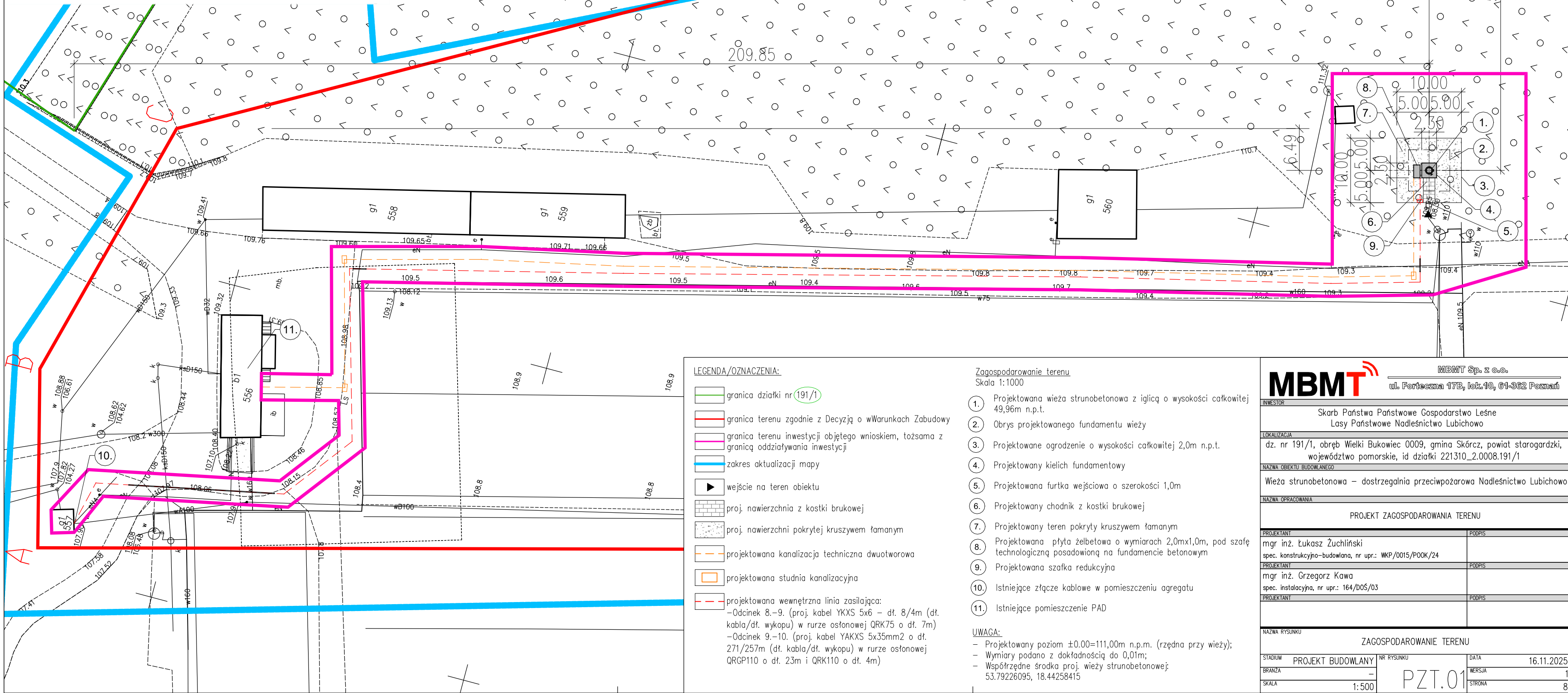
Id zgłoszenia: GG-II.6640.4087.2025

Km: 6.208.24.14.1.3, 6.208.24.14.3.1, 6.208.24.14.3.2, 6.208.24.14.3.3, 6.208.24.14.3.4

ukł. współ.: "2000" p. o. "PL-EVRF2007-NH"

Mapę sporządzono na podstawie istniejących mapy zasadniczej oraz pomiaru z dnia 21.10.2025 roku.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na tej mapie urządzeń podziemnych,  
nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Nie przeprowadzono ustalania granic nieruchomości. Granice przyjęto na podstawie danych pozyskanych z PODGIK.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG-II.6640.4087.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA STAROGARDZKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Piotr Krasniewski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	P.2213.2025.3760 z dnia 25.11.2025 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Zygmunt Grajewski upr. 12693



LEGENDA/OZNACZENIA:

- granica działki nr 191/1
- granica terenu zgodnie z Decyzją o wWarunkach Zabudowy
- granica terenu inwestycji objętego wnioskiem, tożsama z granicą oddziaływania inwestycji
- zakres aktualizacji mapy
- wejście na teren obiektu
- proj. nawierzchnia z kostki brukowej
- proj. nawierzchni pokrytej kruszywem łamany
- projektowana kanalizacja techniczna dwutorowa
- projektowana studnia kanalizacyjna
- projektowana wewnętrzna linia zasilająca:
  - Odcinek 8.-9. (proj. kabel YKXS 5x6 - dł. 8/4m (dł. kabla/dł. wykopu) w rurze osłonowej QRK75 o dł. 7m)
  - Odcinek 9.-10. (proj. kabel YAKXS 5x35mm2 o dł. 271/257m (dł. kabla/dł. wykopu) w rurze osłonowej QRG110 o dł. 23m i QRK110 o dł. 4m)

Zagospodarowanie terenu  
Skala 1:1000

- Projektowana wieża strunobetonowa z iglicą o wysokości całkowitej 49,96m n.p.t.
- Obrys projektowanego fundamentu wieży
- Projektowane ogrodzenie o wysokości całkowitej 2,0m n.p.t.
- Projektowany kielich fundamentowy
- Projektowana furtka wejściowa o szerokości 1,0m
- Projektowany chodnik z kostki brukowej
- Projektowany teren pokryty kruszywem łamany
- Projektowana płyta żelbetowa o wymiarach 2,0mx1,0m, pod szafę technologiczną posadowioną na fundamencie betonowym
- Projektowana szafka redukcyjna
- Istniejące złącze kablowe w pomieszczeniu agregatu
- Istniejące pomieszczenie PAD

UWAGA:

- Projektowany poziom  $\pm 0.00 = 111.00\text{m}$  n.p.m. (rzędna przy wieży);
- Wymiary podano z dokładnością do 0,01m;
- Współrzędne środka proj. wieży strunobetonowej: 53.79226095, 18.44258415

<b>MBMT</b> MIBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B, lok.10, 61-362 Poznań	
INWESTOR	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo
LOKALIZACJA	dz. nr 191/1, obręb Wielki Bukowiec 0009, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Wieża strunobetonowa – dostrzegalnica przeciwpożarowa Nadleśnictwo Lubichowo
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Żuchliński spec. konstrukcyjno-budowlana, nr upr.: WKP/0015/P00K/24
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Kawa spec. instalacyjna, nr upr.: 164/DOŚ/03
PROJEKTANT	
NAZWA RYSUNKU	ZAGOSPODAROWANIE TERENU
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	-
SKALA	1:500
DATA	16.11.2025
WERSJA	1
STRONA	8



---

## Część 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB

### 3.1. Oświadczenie projektantów

#### Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt zagospodarowania terenu dla zamierzenia budowlanego „**Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo**”, zlokalizowanego na **191/1**, obręb **0009 Wielki Bukowiec**, gmina **Skórcz**, powiat **starogardzki**, województwo **pomorskie**, id działki **221310\_2.0008.191/1**;

dla zamawiającego:

**Skarb Państwa**

**Państwowe Gospodarstwo Leśne**

**Lasy Państwowe**

**Nadleśnictwo Lubichowo**

ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam również, że dokumentacja została sporządzona zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji. Oświadczam, że Wykonawca posiada udokumentowanie niezbędne uzgodnienia w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

Projektant:

**mgr inż. Łukasz Żuchliński**

*Uprawnienia budowlane do projektowania bez*

*ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.*

*uprawnienia nr ewid. WKP/0015/POOK/24*

Projektant:

**mgr inż. Grzegorz Kawa**

*Uprawnienia budowlane do projektowania i do*

*kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w*

*specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i*

*urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.*

*uprawnienia nr ewid. 164/DOŚ/03*

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo
Nazwa obiektu	Dostrzegalnia przeciwpożarowa – LP Nadleśnictwo Lubichowo
Nazwa zadania	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)
Kategoria obiektu budowlanego	Obiekt kat. XXIX – wolnostojące kominy i maszty
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1
Inwestor	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo
Jednostka projektowa	MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B (lok. 10), 61-362 Poznań
Wersja	1

Zakres opracowania	Imię, nazwisko, specjalność, nr uprawnień	Data	Podpis
Konstrukcyjno-budowlany	Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Żuchliński</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. uprawnienia nr ewid. WKP/0015/POOK/24</i>	16.11.2025 r.	
	Projektantka: <b>mgr inż. Katarzyna Guszczńska</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. uprawnienia nr ewid. WKP/0211/POOK/21</i>		

---

## Spis treści

<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>	<b>1</b>
<b>Część 4. OPIS.....</b>	<b>3</b>
4.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
4.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	3
4.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu .....	3
4.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	4
4.4.1. Wieża strunobetonowa .....	4
4.4.2. Konstrukcje wsporcze.....	4
4.4.3. Ogrodzenie.....	4
4.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	5
4.5.1. Opinia geotechniczna .....	5
4.5.2. Projektowany fundament.....	5
4.6. Charakterystyka energetyczna i wpływ na środowisko.....	6
4.7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego .....	6
4.8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	7
4.9. Uwagi końcowe.....	7
<b>Część 5. RYSUNKI .....</b>	<b>8</b>
PB_K.01. Widok wieży .....	9
PB_K.02. Rzut fundamentu .....	10
<b>Część 6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB .....</b>	<b>11</b>
6.1. Oświadczenie projektantów .....	11



## Część 4. OPIS

### 4.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Zamierzenie budowlane polega na budowie dostrzegalni przeciwpożarowej- wieży strunobetonowej pełniącej funkcję infrastruktury technicznej związanej z bezpieczeństwem przeciwpożarowym terenów leśnych. Obiekt realizowany jest w ramach projektu unijnego „Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)”. Obiekt usytuowany będzie dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie.

Rodzaj obiektu budowlanego	Kategoria obiektu budowlanego
Wolnostojąca wieża strunobetonowa	XXIX – wolnostojące kominy i maszty

### 4.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany obiekt jest ściśle związany z gospodarką leśną. Będzie stanowił infrastrukturę techniczną dla instalacji anten oraz tras kablowych będących integralną częścią systemu ppoż. Projektowana wieża jest niezbędnym obiektem budowlanym do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu monitoringu przeciwpożarowego terenów Państwowego Gospodarstwa Leśnego. Głównym i najważniejszym zadaniem jest zapewnienie transmisji obrazu między punktami obserwacyjnymi.

Obiekt będzie bezobsługowy, przewiduje się jedynie czasową, krótkotrwałą pracę personelu związaną z pracami naprawczymi i konfiguracyjnymi.

### 4.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Obiekt budowlany stanowi wolnostojąca wieża strunobetonowa z iglicą odgromową o łącznej wysokości **49,96 m n.p.t.** Przekrój wieży zaprojektowano jako pierścieniowy, zwężający się ku górze. Wieża zamocowana będzie w kwadratowym kielichu fundamentowym wystającym 0,10 m ponad poziom terenu. Wieża składa się z prefabrykowanych elementów wykonanych w technologii sprężonego betonu wirowanego. Słup zostanie wyposażony w stalowe konstrukcje wsporcze oraz instalację techniczną i instalację uziemiającą. Teren obiektu zostanie wydodrębniiony za pomocą ogrodzenia o wysokości 2,0m, o wymiarach w planie 10,0mx10,0m. Teren wewnątrz zostanie utwardzony 15cm warstwą kruszywa łamanego na podwójnej warstwie geowłókniny. Pod ogrodzeniem zostaną osadzone podwaliny systemowe lub obrzeża chodnikowe 6cm. Pomiędzy projektowaną furtką a kielichem fundamentu zostanie wykonany ciąg pieszy w postaci chodnika z kostki brukowej betonowej. Pod wieżą znajdować się będzie płyta żelbetowa na potrzeby posadowienia szafy sprzętowej o wymiarach 2x1m. W jej geometrycznym środku zostanie wykonany przepust pod wprowadzenia przewodów.

Cała zewnętrzna powierzchnia betonowa słupa oraz stalowe elementy konstrukcyjne pomalowane będą w kolorach białym i zielonym, zgodnie z rys. „PB-K.01 – Widok wieży”.

Obiekt budowlany zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (art. 5 pkt. 1, Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) został tak zaprojektowany aby spełnić wymagania dotyczące:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- ochrony przed hałasem,
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,

- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

#### 4.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

##### 4.4.1. Wieża strunobetonowa

Trzon wieży ma prefabrykowaną konstrukcję sprężoną, trzyczłonową. Na szczycie znajduje się odgromnik. Elementy trzonu wykonane zostaną jako konstrukcja strunobetonowa w technologii betonu wirowanego. Segmenty wieży zostaną połączone za pomocą płyt stalowych skręcanych śrubami HV.

W projekcie przyjęto parametry prefabrykowanego trzonu strunobetonowego produkowanego przez jedną z polskich firm, specjalizujących się w produkcji słupów strunobetonowych. Wszystkie podane w projekcie parametry wytrzymałościowe, wykonawcze, geometryczne itp. należy traktować jako minimalne wymagania jakie musi spełniać słup strunobetonowy. Dopuszcza się wykorzystanie prefabrykatu od innego producenta w przypadku spełnienia wszystkich wymienionych w projekcie parametrów oraz po uzgodnieniu z projektantem.

Charakterystyka geometryczna wieży	
Wysokość całkowita	49,96 m n.p.t.
Długość odgromnika	do 3,00m
Długość trzonu wieży	49,272 m
Głębokość zakotwienia w kielichu	2,40 m
Średnica dolna	1203 mm
Średnica górna	468 mm
Zbieżność wieży	15 mm/mb

Charakterystyka materiałowa wieży	
Beton	C70/85
Stal sprężająca	Ø 15,5 – Y1860 S7-15,5
Stal zbrojeniowa	f <sub>yk</sub> -500 MPa
Stal profilowa (płyty poł.)	S355J0

##### 4.4.2. Konstrukcje wsporcze

Konstrukcje wsporcze wykonane będą ze stali profilowej S235JR zabezpieczone antykorozyjnie.

Na wieży zainstalowane będą:

- Pomosty robocze – na szczycie wieży zainstalowany będzie stalowy pomost roboczy w kształcie okręgu o szerokości użytkowej ok. 0,6m. Na wysokości ok. 1,1m od pomostu zainstalowany będzie obręcz zabezpieczająca. Pomosty będą służyć serwisowi i obsłudze zainstalowanych urządzeń.
- Rura nasadowa – do rury o średnicy Ø219mm zamocowana będzie kamera obserwacji przeciwpożarowej.
- Drabina wjazdowa – dostęp do pomostu roboczego zapewnić będzie stalowa drabina wjazdowa wraz z systemem asekuracji i ochrony przed upadkiem.
- Drabina kablowa – na całej długości trzonu zamocowane będą stalowe szczeble kablowe o szerokości 0,2 m, po których poprowadzone będą kable zasilające i telekomunikacyjne.

##### 4.4.3. Ogrodzenie

Teren obiektu zostanie ogrodzony ogrodzeniem systemowym panelowym o wysokości 2,0m n.p.t, o wymiarach w rzucie 10,0x10,0m z furtką o szerokości 1,0m. Ogrodzenie ze sztywnych

profilowanych paneli zwieńczone będzie drutem ostrzowym ze zwojami splatanymi na wspornikach. Pod ogrodzeniem zastosowano podwaliny systemowe lub obrzeża chodnikowe 6cm.

#### 4.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

##### 4.5.1. Opinia geotechniczna

Geotechniczne warunki posadowienia zostały przedstawione w formie Opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

W podłożu, pod warstwą gleby, stwierdzono występowanie średnio zagęszczonych piasków drobnoziarniste, w stanie średnio zagęszczonym, dla których ustalono charakterystyczny stopień zagęszczenia  $I_D=0,50$  oraz twardoplastycznych glin piaszczystych z domieszką żwirów i otoczków, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności  $I_L=0,20$ .

W okresie wierceń stwierdzono występowanie sączenia wód gruntowych.

Opracowanie jest zawarte w elemencie III. Załączniki.

##### 4.5.2. Projektowany fundament

Na podstawie opinii geotechnicznej w wykonanych obliczeniach przyjęto posadowienie w postaci kwadratowej stopy fundamentowej.

Fundament zaprojektowano w formie płyty żelbetowej posadowionej na rzędnej 2,8 m p.p.t. Fundament posiada kielich żelbetowy od poziomu płyty do poziomu ~10cm powyżej terenu, w którym zamontowany zostanie bezpośrednio trzon wieży. Poniżej przedstawione są podstawowe informacje dotyczące projektowanego fundamentu.

Charakterystyka geometryczna fundamentu	
Grubość płyty	0,50 m
Szerokość boku płyty L=B	6,40 m
Wysokość kielicha	2,40 m
Szerokość boku kielicha l=b	2,30 m
Głębokość posadowienia	2,80 m p.p.t
Poziom wyniesienia kielicha	0,10 m n.p.t.

Materiały zastosowane do wykonania fundamentu wieży	
Beton	C30/37
Stal zbrojeniowa	f <sub>yk</sub> -500MPa
Beton podkładowy	C8/10

Całość fundamentu zaprojektowano jako żelbetowy wylewany na budowie.

Grunt w poziomie posadowienia fundamentu powinien zostać oceniony pod względem przydatności do posadowienia bezpośredniego przez uprawnionego geologa.

Projektowana wieża będzie posadowiona na monolitycznym zbrojonym fundamencie płytowym. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „Budownictwo ogólne” tom I, część 1 wyd. Arkady 1989 r. Ostatni etap robót ziemnych (ok. 30 cm) wykonać bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu. Wykop należy chronić przed napływem wód opadowych.

Na dnie wykopu wykonać warstwę z betonu C8/10 o grubości min. 10 cm. Płyta fundamentu o wymiarach 6,40 x 6,40 x 0,50 m. Kielich o boku 2,30 m i wysokości 2,40 m i wystający ponad teren na 0,10 m. Powierzchnie górną fundamentu wyprofilować z 2,0 % spadkiem oraz

---

powierzchnie stykające się z gruntem pokryć powłokami bitumicznymi – Dysperbit lub Abizol R i P. Zasyp wykopu wykonać z gruntu niespoistego (dopuszcza się zastosowanie gruntu pochodzącego z wykopu po stwierdzeniu jego przydatności do zabudowy przez geologa) zagęszczając warstwami do uzyskania  $IS > 0,97$ . Górną część wykonać z gruntu nieprzepuszczalnego zagęszczonego z ukształtowaniem spadku na zewnątrz ok. 0,5 %.

#### 4.6. Charakterystyka energetyczna i wpływ na środowisko

- Zapotrzebowanie na energię elektryczną:
  - Zamierzenie budowlane wymaga poboru mocy energetycznej.
- Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i odprowadzenie ścieków:
  - Obiekt nie pobiera wody ani nie wytwarza ścieków.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych:
  - Obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych.
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:
  - Okresowo obiekt będzie wytwarzał odpady stałe w postaci:  
zużytych urządzeń elektronicznych i elektrotechnicznych (kod 160202);  
zużytych kabli odpady z grupy "odpady i złomy metaliczne" (kod 170411);  
ilości w fazie eksploatacji będą znikome;  
w fazie likwidacji konstrukcji powstanie złom metalowy i kable.
- Emisja hałasu, wibracji i promieniowania, pól elektromagnetycznych:
  - Podczas użytkowania obiekt nie będzie emitował hałasu. W celu minimalizacji emisji hałasu w czasie budowy obiektu, prace budowlane i transportowe związane z realizacją inwestycji, będą prowadzone wyłącznie w porze dnia. Ponadto, zamierzenie nie kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839, z późn. zm.).
- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:
  - W pobliżu planowanego obiektu występują drzewa. Na etapie realizacji inwestycji, po geodezyjnym wytyczeniu obiektu należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji drzew i krzewów i w razie konieczności dokonać zgłoszenia wycinki do odpowiedniego organu. Po wybudowaniu obiekt nie będzie wpływać na istniejący drzewostan w obrębie działki.
  - posadowienie nie zaburza istniejących stosunków gruntowo-wodnych, ani glebowych;
  - przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i funkcjonalne ograniczają wpływ obiektu na środowisko poniżej wartości dopuszczonych stosownymi normami.

#### 4.7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- Instalacja uziemiająca – Projektuje się wykonanie instalacji uziemiającej szafy technologicznej i połączenie z projektowaną instalacją uziemiającą wieży. Wieża obserwacyjna będzie posiadać własną instalację odgromową wykonaną jako uziom otokowy fundamentu wieży poprzez bednarkę. Konstrukcja wieży spełniać będzie również funkcję zwodu odgromowego i będzie połączona z uziomem otokowym,
- Instalacja techniczna – Projektuje się instalację kanalizacji technicznej dwuotworowej pomiędzy dostrzegalnią a istniejącym pomieszczeniem PAD. Kanalizację w postaci dwóch rur

o średnicy 110mm należy układać na głębokości ok. 0,7 m licząc od górnej powierzchni rury do powierzchni terenu.

- Instalacja radiotelekomunikacyjna - w przyszłości, na wieży zainstalowane będą anteny radioliniowe służące do przekazu informacji i przesyłu danych dotyczących bezpieczeństwa ppoż. w wyznaczony terenie. Szczegółowe dane instalacji radiowej stanowią tematem odrębnego postępowania.

Rodzaj urządzenia (docelowo)	Wys. zawieszenia środka [m] n.p.t.
Antena radioliniowa	~47,18
Kamera obserwacji przeciwpożarowej	~47,87

Przewidziano rezerwę nośności na poziomie 5m<sup>2</sup> na potrzeby przyszłej rozbudowy systemu.

- Instalacja elektroenergetyczna- Zasilanie planowanego obiektu w energię elektryczną zostanie wykonane za pomocą linii kablowej niskiego napięcia złożonej z dwóch odcinków:
  - odcinek pomiędzy istniejącą rozdzielnicą SZR zabudowaną w pomieszczeniu agregatu na działce nr 191/1 a projektowaną szafką redukcyjną zlokalizowaną w linii ogrodzenia wieży – YAKXS 5x35mm<sup>2</sup> o dł. 271/257m (dł. kabla/dł. wykopu) w rurze osłonowej QRG110 o dł. 23m i QRK110 o dł. 4m,
  - odcinek pomiędzy projektowaną szafką redukcyjną, a rozdzielnicą techniczną RT w szafie technologicznej przy fundamencie wieży – kabel YKXS 5x6 – dł. 8/4m (dł. kabla/dł. wykopu) w rurze osłonowej QRK75 o dł. 7m.
- System alarmowy obejmujący zasięgiem ogrodzenie.

#### 4.8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Obiekt jest jednostką bezobsługową, w związku z czym nie ma na nim stałych miejsc pracy i zgodnie z obowiązującymi przepisami nie jest wymagane uzgodnienie projektu w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W obiekcie nie będą występować materiały niebezpieczne pożarowo, a konstrukcja wieży i fundamentów wykonana będzie z materiałów niepalnych – stal, żelbet.

#### 4.9. Uwagi końcowe

Wszystkie prace produkcyjne i montażowe należy wykonać zgodnie z prawem budowlanym, Polskimi Normami, przepisami BHP oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych:

- wszystkie zmiany uzgadniać z Inwestorem, Właścicielem Obiektu i Projektantem,
- w przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu należy przerwać prace i wezwać Projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania,
- wszelkie ujawnione w wykopie kable, rury i przewody zabezpieczyć na czas prac oraz zabezpieczyć rurami dwudzielnymi,
- wykopy w miejscu występowania uzbrojenia podziemnego wykonać ręcznie,
- zwrócić szczególną uwagę na zapisy uzgodnień branżowych i postępować zgodnie z ich zapisami,
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem,
- w przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu należy przerwać prace i wezwać Projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania,
- o terminie rozpoczęcia prac Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić wszystkie zainteresowane strony z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem,

- 
- rozpoczęcie robót budowlanych w pobliżu istniejącej sieci należy zgłosić pisemnie z 7-dniowym wyprzedzeniem do odpowiednich instytucji branżowych,
  - na etapie wykonawczym zweryfikować poziom rzędnych terenu, w przypadku rozbieżności skontaktować się z projektantem,
  - niniejszy opis techniczny rozpatrywać łącznie z dokumentacją rysunkową,
  - autor zastrzega sobie prawo do sporządzania i wprowadzania zmian w powyższym opracowaniu,
  - nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autora niniejszego opracowania,
  - W przypadku wystąpienia intensywnych opadów należy bezwzględnie chronić grunty w wykopie, co w przeciwnym wypadku mogłoby osłabić ich właściwości fizyko-chemiczne i w efekcie doprowadzić do nierównomiernych osiadań lub rozluźnień/upłynnienia gruntu. Rozluźnione/upłynnione partie gruntów należy usunąć i zastąpić starannie zagęszczoną podsypką piaskową (piaski średnie/grube) lub betonem podkładowym.
  - w przypadku wystąpienia w podłożu gruntów o słabszych parametrach niż w dokumentacji geotechnicznej lub/i nasypów niekontrolowanych konieczny jest kontakt z jednostką projektową w celu ponownej oceny nośności projektowanego fundamentu,
  - Podczas prac ziemnych należy zwrócić uwagę, aby pod fundamentem nie przebiegały żadne przewody instalacyjne – nie zaznaczone i zaznaczone na planie sytuacyjnym. W przypadku ich wystąpienia Inwestor lub Wykonawca powinien zawiadomić jednostkę projektową w celu ponownej oceny nośności projektowanego fundamentu oraz przedłożyć je w sposób zgodny z koniecznym w tej sytuacji odrębnym opracowaniem projektowym.
  - Zasyпки fundamentowej nie wolno wykonywać z gruntów przemarzniętych lub rozmoczonych. Glebę lub/i grunty nie nadające się do celów budowlanych należy bezwzględnie usunąć. Bez względu na rodzaj użytego gruntu na zasypkę zagęszczenie prowadzić przy wilgotności optymalnej. Do zagęszczania źle uziarnionych gruntów konieczne jest używanie sprzętu wibracyjnego o stosunkowo wysokiej masie. Natomiast sam proces zagęszczania powinien przebiegać przy stosunkowo niewielkiej grubości warstw. Przy zagęszczarce o masie do 400 kg grubość zagęszczanych warstw nie powinna przekraczać ~20-25cm przy masie 500 kg ~25-35cm, a przy masie 700 kg ~35-50cm. Zasypkę należy wykonać do takiego poziomu, aby teren znajdował się na rzędnej zgodniej z projektem zagospodarowania.

## Część 5. RYSUNKI

PB\_K.01 Widok wieży

PB\_K.02 Rzut i przekrój fundamentu

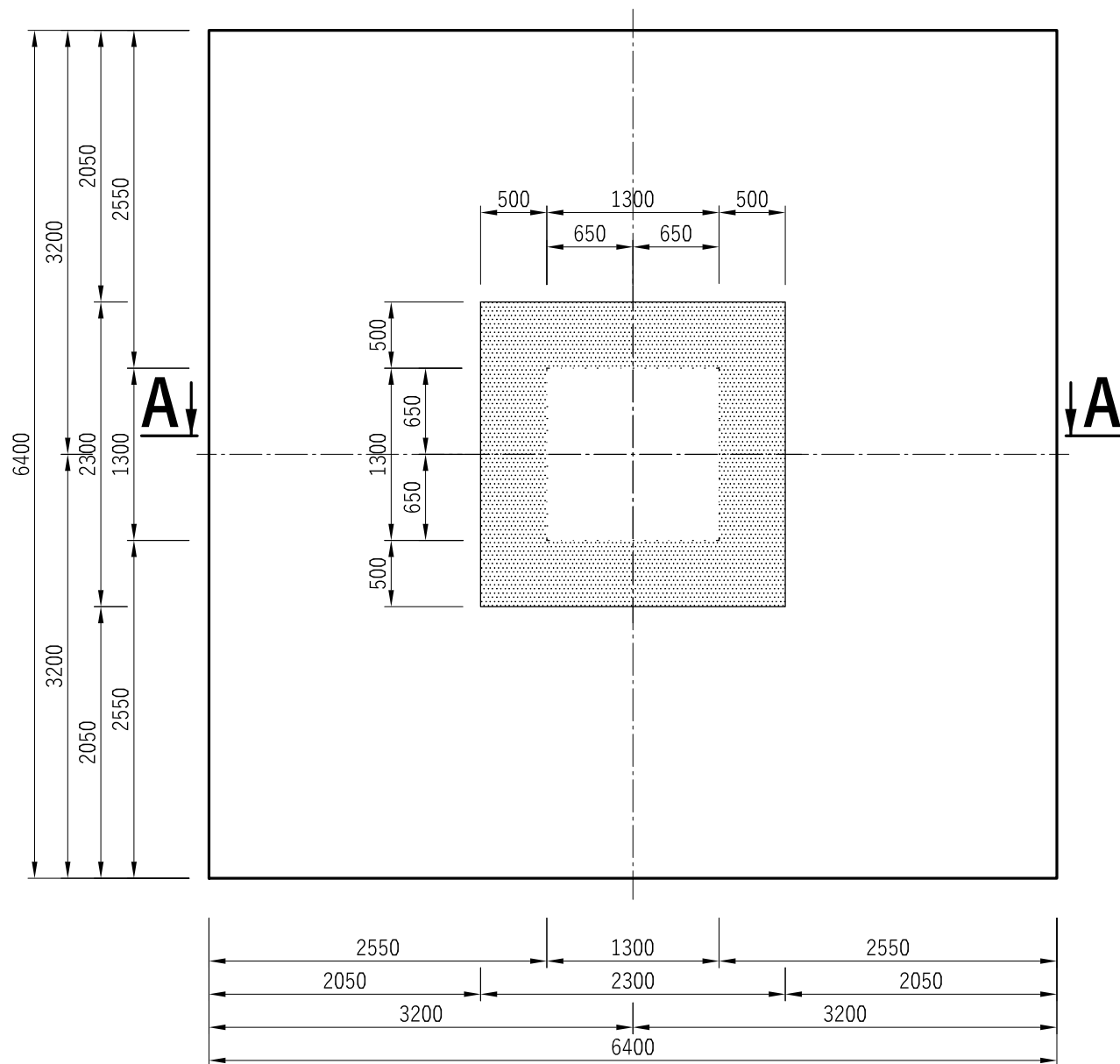




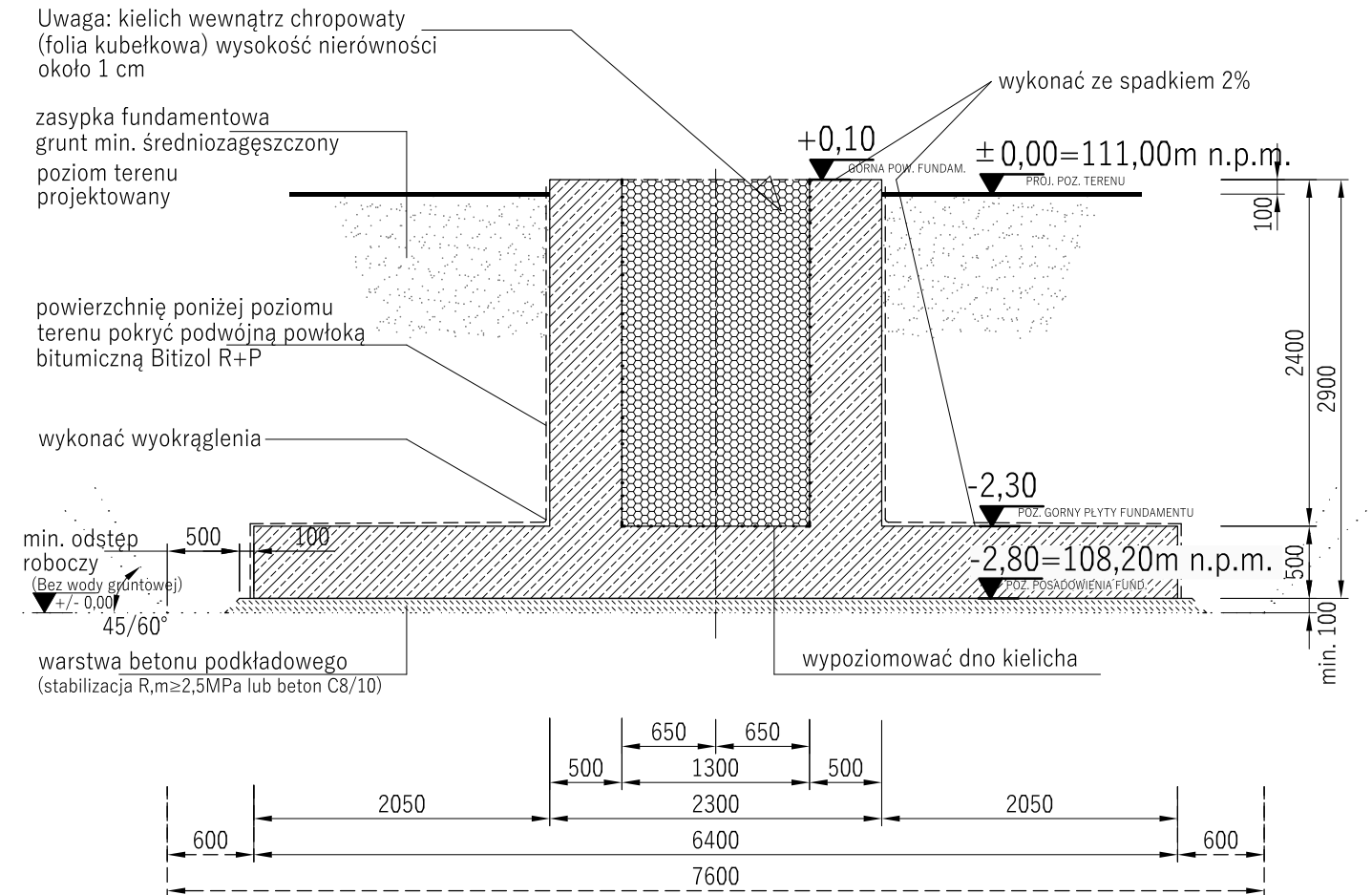


# RZUT FUNDAMENTU

skala 1:50



**PRZEKRÓJ A-A**  
skala 1:50



**Fundament wieży:**  
**BETON C30/37**  
**STAL ZBROJ. f<sub>yk</sub>-500MPa**

WYMIARY PODANO W MILIMETRACH [MM]

<div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>	
---	--

---

## Część 6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB

### 6.1. Oświadczenie projektantów

#### Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt architektoniczno-budowlany dla zamierzenia budowlanego „**Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo**”, zlokalizowanego na **191/1**, obręb **0009 Wielki Bukowiec**, gmina **Skórcz**, powiat **starogardzki**, województwo **pomorskie**, id działki **221310\_2.0008.191/1**;

dla zamawiającego:

**Skarb Państwa**

**Państwowe Gospodarstwo Leśne**

**Lasy Państwowe**

**Nadleśnictwo Lubichowo**

ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam również, że dokumentacja została sporządzona zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji. Oświadczam, że Wykonawca posiada udokumentowanie niezbędne uzgodnienia w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

#### Projektant:

**mgr inż. Łukasz Żuchliński**

*Uprawnienia budowlane do projektowania bez*

*ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.*

*uprawnienia nr ewid. WKP/0015/POOK/24*

#### Sprawdzający:

**mgr inż. Katarzyna Guszczńska**

*Uprawnienia budowlane do projektowania*

*bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.*

*uprawnienia nr ewid. WKP/0211/POOK/21*

### III. ZAŁĄCZNIKI

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo
Nazwa obiektu	Dostrzegalnia przeciwpożarowa – LP Nadleśnictwo Lubichowo
Nazwa zadania	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)
Kategoria obiektu budowlanego	Obiekt kat. XXIX – wolnostojące kominy i maszty
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1
Inwestor	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo
Jednostka projektowa	MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B (lok. 10), 61-362 Poznań
Wersja	1

<b>III. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>1</b>
<b>Część 1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego .....	4
1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	4
1.2.1. Przygotowanie zaplecza budowy .....	4
1.2.2. Ukształtowanie terenu .....	4
1.2.3. Budowa uziemienia stacji.....	4
1.2.4. Budowa obiektu technicznego.....	4
1.3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	4
1.4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych czas i miejsce występowania .....	5
1.4.1. Zagrożenie uderzenia spadającymi przedmiotami .....	5
1.4.2. Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac ziemnych.....	5
1.4.3. Zagrożenia wynikające z prac sprzętu mechanicznego.....	5
1.4.4. Zagrożenia upadkiem z wysokości .....	5
1.4.5. Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.....	5
1.4.6. Zagrożenia powodujące urazy ciała .....	5
1.5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników .....	6
1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom .....	7
1.7. Uwagi i zalecenia końcowe.....	9
<b>Część 2. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>11</b>
2.1. Opinia geotechniczna .....	11
2.2. Decyzja Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP .....	24

## Część 1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo
Nazwa obiektu	Dostrzegalnia przeciwpożarowa – LP Nadleśnictwo Lubichowo
Nazwa zadania	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)
Kategoria obiektu budowlanego	Obiekt kat. XXIX – wolnostojące kominy i maszty
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1
Inwestor	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo
Jednostka projektowa	MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B (lok. 10), 61-362 Poznań
Wersja	1

Imię, nazwisko, specjalność, nr uprawnień	Adres	Data	Podpis
<u>Projektant:</u> <b>mgr inż. Łukasz Żuchliński</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.</i> <i>uprawnienia nr ewid. WKP/0015/POOK/24</i>	ul. Forteczna 17B, lok. 10 61-362 Poznań	16.11.2025 r.	
<u>Projektant:</u> <b>mgr inż. Grzegorz Kawa</b> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.</i> <i>Uprawnienia nr ewid. 164/DOŚ/03</i>			

---

## **1.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego**

- geodezyjne tyczenie obszaru obiektu oraz fundamentów,
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych,
- określenie tras i miejsc pracy sprzętu budowlanego i transportowego,
- wykonanie wykopu pod fundament, zabezpieczenie wykopu, zabezpieczenie podziemnych sieci biegnących w pobliżu wykopu fundamentowego,
- ułożenie uziemienia,
- roboty fundamentowe: beton podkładowy, szalunki, zbrojenie, betonowanie,
- zasypanie całkowite wykopu z zagęszczeniem gruntu zasypowego,
- montaż wieży,
- wyrównanie terenu działki,
- wykonanie ogrodzenia wokół obiektu.

## **1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

### **1.2.1. Przygotowanie zaplecza budowy**

- Wyrównanie terenu,
- Ustawienie kontenerów.

### **1.2.2. Ukształtowanie terenu**

- Zdjęcie humusu z terenu stacji,
- Wykonanie wykopu,
- Dowóz gruntu spoza terenu budowy,
- Wykonanie nasypów z dostarczonego gruntu.

### **1.2.3. Budowa uziemienia stacji**

- Wykonanie wykopu liniowego głębokości do 0,80m,
- Ułożenie bednarki uziemiającej,
- Zasypanie wykopów.

### **1.2.4. Budowa obiektu technicznego**

- Wykonanie fundamentu,
- Zasypanie fundamentów,
- Montaż wieży oraz konstrukcji stalowych.

## **1.3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Podczas eksploatacji obiektu budowlanego w postaci dozorów technicznych i napraw, użytkownik narażony będzie na zagrożenia wynikające z:
  - Bliskiego usytuowania sieci podziemnych i nadziemnych,
  - Możliwości spadania przedmiotów z wysokości, takich jak śruby, klucze monterskie itp.,
  - Prowadzenia dozoru lub prac na wysokości powyżej 3,0 m.
- Podczas prowadzenia robót budowlanych należy wykonać zagospodarowanie terenu budowy w zakresie:
  - Ogrodzenie terenu,
  - Wyznaczenia stref niebezpiecznych (np. wykopy, miejsce montażu prefabrykatów),
  - Zapewnienie mediów,
  - Urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
  - Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

---

#### **1.4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych czas i miejsce występowania**

Poniższe wskazania dotyczą przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji, określają skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

##### **1.4.1. Zagrożenie uderzenia spadającymi przedmiotami**

- miejsca zagrożeń
  - stanowiska montażowe elementów konstrukcyjnych,
  - stanowiska pracy przy składowaniu materiałów,
- czas występowania
  - zgodnie z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy.

##### **1.4.2. Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac ziemnych**

- miejsce zagrożenia
  - stanowiska pracy przy prowadzeniu wykopów,
  - stanowiska pracy przy pracach wyładowczych,
- czas występowania
  - zgodnie z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy.

##### **1.4.3. Zagrożenia wynikające z prac sprzętu mechanicznego**

- miejsca zagrożeń
  - stanowiska prac przy zastosowaniu sprzętu mechanicznego (spychaczy, koparek),
  - stanowiska prac przy pracy podnośników, dźwigów, wibromłotów i palownic.
  - stanowiska prac przy zastosowaniu wiertnic (wykonywanie przepustów).
- czas występowania
  - zgodnie z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy.

##### **1.4.4. Zagrożenia upadkiem z wysokości**

- miejsca zagrożeń
  - stanowiska pracy na podestach ruchomych,
  - prace montażowe konstrukcji stalowych,
  - prace montażowe na drabinach.
- czas występowania
  - zgodnie z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy.

##### **1.4.5. Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym**

- miejsca zagrożeń
  - stanowiska pracy w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych,
  - stanowiska prac przy istniejących czynnych kablach elektroenergetycznych,
  - stanowiska pracy przy zastosowaniu elektronarzędzi.
- czas występowania
  - zgodnie z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy.

##### **1.4.6. Zagrożenia powodujące urazy ciała**

- miejsca zagrożeń
  - stanowiska prac w pobliżu urządzeń mechanicznych,
  - stanowiska w pobliżu wirujących części maszyn,
  - poruszające się środki transportu,



- 
- ostre wystające elementy,
  - śliskie i nierówne powierzchnie,
  - spadające przedmioty,
  - osunięcia ziemi (przy prowadzeniu wykopów).
- czas występowania
- zgodnie z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy. W zależności od odległości miejsca pracy i czynnych urządzeń energetycznych jakimi są linie elektroenergetyczne będą to prace zaliczane do prac pod napięciem lub w pobliżu napięcia. W zależności od rodzaju strefy będą obowiązywały warunki pracy określone w odpowiedniej normie. Zasadniczym aktem prawnym regulującym organizację pracy zapewniającą bezpieczeństwo na czynnych obiektach elektroenergetycznych jest norma PN-EN 50110-1:2005 „Eksploatacja urządzeń elektrycznych”.

### **1.5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników**

Osobą bezpośrednio odpowiedzialną za prowadzenie prac i przestrzeganie przepisów BHP jest Kierownik Budowy, posiadający wymagane uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Instruktaż będzie polegał na przypomnieniu podstawowych zasad w szczególności: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, zasada bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby, ze względu na fakt iż wszyscy pracownicy, którzy będą pracowali na budowie posiadają specjalistyczne przeszkolenie i kwalifikacje do pracy na wysokości. Odzież i obuwie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

- Kierownik Budowy powinien ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac,
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Robót oraz Majster, stosownie do zakresu obowiązków,
- Kierownik Budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac,
- Pracownicy zatrudnieni na terenie budowy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych itp.,
- Pracownicy zatrudnieni na terenie budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem,
- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń podaje Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. 2004 Nr 180 poz. 1860 z późniejszymi zmianami). Szkolenie powinno być prowadzone w formie instruktażu – na stanowisku, na którym będzie zatrudniony instruowany pracownik, na podstawie szczegółowego programu opracowanego przez organizatora szkolenia. Szkolenie powinno uwzględniać następujące etapy:
  - rozmowy wstępne instruktora lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami z instruowanymi pracownikami,

- pokaz i objaśnienie przez instruktora całego procesu pracy, który ma być realizowany przez pracowników,
- próbne wykonywanie procesu pracy przez pracowników przy korygowaniu przez instruktora sposobów wykonywania pracy,
- samodzielne prace pracowników pod nadzorem instruktora lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

Jeżeli pracownik wykonuje prace na różnych stanowiskach, szkolenie powinno uwzględniać wszystkie rodzaje prac, które będą należały do zakresu obowiązków pracownika. Sposób realizacji szkolenia i czas trwania poszczególnych jego części powinny być dostosowane do przygotowania zawodowego i dotychczasowego stażu pracy pracownika oraz zagrożeń występujących przy przewidzianej do wykonywania przez niego pracy.

- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp.,
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp itp.
- Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed dopuszczeniem do pracy:
- posiadać kwalifikacje zawodowe i uprawnienia adekwatne do wykonywanych czynności,
- posiadać aktualne badania lekarskie i specjalistyczne np. przy pracach wysokościowych
- odbyć szkolenie w zakresie BHP,
- odbyć szkolenie stanowiskowe przeprowadzone na budowie z częstotliwością uzasadnioną zmianą charakteru zagrożeń.
- Każdorazowe przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego powinno być odnotowane w książce instruktażu i potwierdzone przez pracownika własnoręcznym podpisem,
- Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ opracowany przez Kierownika Budowy, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

#### **1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom**

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia życia i zdrowia lub w ich sąsiedztwie wynika z obowiązujących przepisów i jest niezbędne dla zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką pomoc lub ewakuację na skutek zaistnienia nieprzewidzianych wypadków i zagrożeń (np. pożaru, wybuchu, lub innych awarii).

Zapobieganie niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych powinno być realizowane zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 47 z 2003 r. poz. 401),
- Normą PN-EN 50110-1 Eksploatacja urządzeń elektrycznych,
- Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej. Część ogólna. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Operator Systemu Przesyłowego – 19 lipca 2001 r.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Teren, na którym prowadzone będą roboty budowlane należy wygrodzić i odpowiednio oznakować miejsce pracy.

W trakcie prowadzenia robót:

- 
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
  - na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt ppoż.,
  - umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

W miejscach szczególnie niebezpiecznych zawsze będzie pracować dwóch robotników. Podczas wystąpienia pożaru, awarii lub innego zagrożenia pracownicy będą postępowali według poznanego podczas instruktażu regulaminu ppoż. i BHP.

Zakres robót inwestycyjnych dla całego zamierzenia budowlanego wymaga następujących środków technicznych i organizacyjnych wynikających z prowadzenia robót budowlanych w warunkach zagrożenia:

- **uderzenia spadającymi przedmiotami**

- należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, która swoim najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6m, strefę należy ogrodzić,
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji i urządzeń,
- elementy mogące stworzyć zagrożenie należy trwale mocować,
- roboty wykonywać w odzieży ochronnej (rękawice, kaski itp.),
- prace montażowe wykonywać zawsze zgodnie z DTR producenta lub projektem indywidualnym,

- **wynikające z prowadzenia prac ziemnych**

- teren wykopów należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego wpadnięcia,
- prace ziemne należy prowadzić w okresach suchych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wykluczając zmianę naturalnej struktury gruntów
- wykopy chronić przed napływem wód gruntowych w postaci sączeń lub swobodnego zwierciadła. Przewidzieć konieczność odwodnienia wykopów poprzez pompowanie,
- wykopy, jamiste pod fundamenty powinny mieć skarpy nachylone pod kątem uniemożliwiającym osuwanie się ziemi. W przypadku gruntów piaszczystych, ewentualnie gdy nie jest możliwe uzyskanie odpowiedniego kąta nachylenia skarp należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osuwaniem się ziemi stosując deskowanie,

- **wynikające z prac sprzętem mechanicznym**

- prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami,
- dokumenty potwierdzające przygotowanie zawodowe pracowników do wykonywanych czynności muszą być sprawdzone przez Kierownika Budowy,
- teren prac sprzętu musi być jednoznacznie oznakowany,
- zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigów i koparek w zasięgu działania ich ramion
- w przypadku prac w porach o ograniczonym natężeniu światła dziennego teren należy oznakować tzw. oznakowaniem nocnym (światła pulsujące),
- maszyny w czasie pracy powinny być ustawione w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

- **upadki z wysokości**

- przed przystąpieniem do prac np. na podnośnikach sprawdzić stan techniczny zabezpieczeń (np. barierki ochronnych, koszy itd.),

- 
- w trakcie prac na wysokości stosować zabezpieczenia np. takie jak: szelki bezpieczeństwa, linki, pasy biodrowe, hełmy ochronne do prac wysokościowych,
  - należy zapewnić sprawnie działającą łączność,
  - **porażenia prądem elektrycznym**
    - nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszych niż:
      - 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
      - 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
      - 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
      - 15,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,
      - 30,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV,
    - żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość (zgodnie z powyższym), powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia,
    - przy pracach należy stosować narzędzia izolowane (odporność na przebicie),
    - należy stosować odzież ochronną przeznaczoną do prac w pobliżu urządzeń pod napięciem,
    - zabrania się ustawiania dźwigów pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach,
    - zapobieganie niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót budowlanych gdzie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym powinno być realizowane zgodnie z:
      - Normą PN-EN 50110 – „Eksploatacja urządzeń elektrycznych”,
      - Normą PN-E-05115 – „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV”,
      - Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej,
      - Normą PN-IEC 60364-4-47 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym”,
  - **zagrożenia powodujące urazy ciała**
    - przy prowadzeniu wszystkich prac bezwzględnie należy stosować przeznaczoną w tym celu odzież ochronną,
    - poruszać się w miejscach wyznaczonych,
    - stosować wyłącznie urządzenia z zabezpieczeniem pracy przewidzianym przez producenta (np. osłony na części wirujące maszyn),
    - miejsca niebezpieczne (doły, wykopy) jednoznacznie oznakować,
    - wystające, ostre krawędzie należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie osłon lub ogrodzeń,
    - przy pracach spawalniczych stosować odpowiednie osłony i okulary.

### **1.7. Uwagi i zalecenia końcowe**

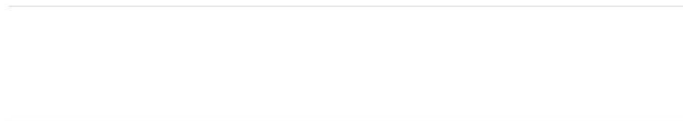
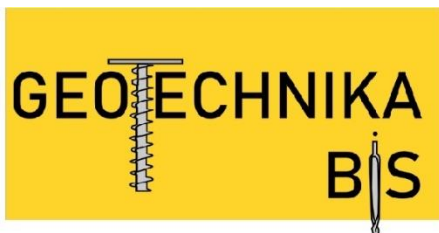
- Podczas prowadzenia wszystkich prac związanych z budową inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać aktualnych
- przepisów BHP,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do prac sprawdzać stan techniczny sprzętu,
- Ubiór roboczy oraz oznakowanie pracowników powinno spełniać aktualne wymagania przepisów BHP,

- 
- Sporządzenie planu BIOZ zgodnie z wymogami ustawy „Prawo budowlane” – Art. 21a ust. 1 spoczywa na Kierowniku Budowy, cyt. „Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych”,
  - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) powinien zostać sporządzony zgodnie z paragrafem 3.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.,
  - W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.
  - Pracownik ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

---

## Część 2. ZAŁĄCZNIKI

### 2.1. Opinia geotechniczna



**GEOTECHNICZNE BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
POD PROJEKTOWANĄ WIEŻĘ OBSERWACYJNĄ  
na dz. nr 191/1  
w miejscowości WIELKI BUKOWIEC**

GEOTECHNIKA  
BIS

- 1. OPINIA GEOTECHNICZNA**
- 2. DOKUMENTACJA BADAŃ  
PODŁOŻA GRUNTOWEGO**
- 3. PROJEKT GEOTECHNICZNY**

Opracował:

mgr Jakub Sajnaga

Współpraca:

mgr Jan Leszman

nr upr. CUG 070668

**Tczew, listopad 2025**

---

GEOTECHNIKA BIS JAKUB SAJNAGA  
TEL: 889 225 564  
E-MAIL: sj-geotechnika@wp.pl

---

WŁADYSŁAWA JAGIEŁŁY 6C/10  
83-110 TCZEW  
NIP: 5932626108

---

## **SPIS TREŚCI**

<b>A. TEKST</b>	<b>str. 3-8</b>
<b>B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE</b>	
- mapa dokumentacyjna	<b>zał. nr 1</b>
- przekrój geotechniczny	<b>zał. nr 2</b>
- karty dokumentacyjne otworów	<b>zał. nr 3</b>
- tabela parametrów geotechnicznych	<b>zał. nr 4</b>
- objaśnienia symboli użytych na przekroju geotechnicznym	<b>zał. nr 5</b>



---

## 1. WSTĘP Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie MBMT Sp. z o.o., ul. Forteczna 17B, lok. 10, 61-362 Poznań, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (Dz. Ust z dnia 27 kwietnia 2012r.).

W miejscowości Wielki Bukowiec, na działce nr 191/1, w rejonie wykonanych otworów badawczych, przewiduje się budowę wieży obserwacyjnej. Na podstawie wizji terenu, map geologicznych oraz wiedzy z budowy geologicznej rejonu badań, można stwierdzić, że pod warstwą gleby występują plejstoceny grunty sypkie i spoiste. W podłożu występują **proste warunki gruntowe**. Budowę wieży proponuję zaliczyć do **pierwszej lub drugiej kategorii geotechnicznej**.

W związku z powyższym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej należało sporządzić *Dokumentację badań podłoża oraz projekt geotechniczny*.

## 2. DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Dokumentację badań podłoża gruntowego wykonano w oparciu między innymi o następujące materiały:

- Wizję lokalną terenu;
- Profile wykonanych otworów wiertniczych;
- Badania makroskopowe gruntów;
- PN-B-04452: 2002. *Grunty budowlane. Badania polowe*
- PN-B-04481.1988. *Grunty budowlane. Badania próbek gruntu*;
- PN-EN 1997-1: 2008. *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli – obliczenia statystyczne*
- PN-81/B-03020;
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne*;
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*;
- Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T. *Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7*. ITB, Warszawa, 2011.

---

## **I. OPIS ZAMIERZONEJ INWESTYCJI**

W miejscu wskazanym na mapie dokumentacyjnej projektuje się budowę wieży obserwacyjnej p. poż., której fundamenty zostaną posadowione poniżej głębokości przemarzania. **Zakres prac oraz miejsca wykonania badań ustalił Zleceniodawca.**

## **II. ZAKRES PRAC**

### **Prace geodezyjne**

Punkty badawcze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych domierzając się do istniejącej sytuacji, na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego, dostarczonego przez Zleceniodawcę. Rzędne otworów określono na podstawie danych wysokościowych zawartych na tym planie

### **Prace polowe**

W ramach prac polowych wykonano 2 otwory badawcze, penetrometrem ręcznym Eijkelkamp, do głębokości 6,0m p.p.t. Podczas prac polowych pobierano próby gruntu w celu wykonania badań makroskopowych oraz przeprowadzono obserwację poziomu wód gruntowych.

### **Prace kameralne**

W ramach prac kameralnych, opracowano:

- Mapę dokumentacyjną z naniesionymi miejscami przeprowadzonych badań;
- Przekrój geotechniczny i karty dokumentacyjne otworów;
- Tabelę charakterystycznych parametrów geotechnicznych;
- Niniejszą część tekstową.

## **III. POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU**

Teren, na którym przeprowadzono badania, położony jest w miejscowości Wielki Bukowiec, na terenie szkółki leśnej Nadleśnictwa Lubichowo. Pod względem geomorfologicznym, obszar leży na wysoczyźnie polodowcowej wchodzącej w skład Borów Tucholskich.

---

#### **IV. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

W podłożu, pod warstwą gleby, stwierdzono występowanie średnio zagęszczonych piasków drobnych oraz twardoplastycznych glin piaszczystych. W okresie wierceń stwierdzono występowanie sączenia wód gruntowych. Sposób zalegania gruntów i ich stan pokazano na schematycznym przekroju geotechnicznym oraz na kartach dokumentacyjnych.

#### **V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Występujące w podłożu grunty różnią się litologią i własnościami fizyko-mechanicznymi i są zróżnicowane pod względem parametrów geotechnicznych, dlatego poza warstwą gleby wydzielono dwie warstwy geotechniczne.

Z podziału wyłączono warstwę gleby nieodpowiadającą wymogom budowlanym.

##### **Warstwa geotechniczna I**

Obejmuje wilgotne piaski drobnoziarniste, w stanie średnio zagęszczonym, dla których ustalono charakterystyczny stopień zagęszczenia  $I_D=0,50$ .

##### **Warstwa geotechniczna II**

Obejmuje wilgotne twardoplastyczne gliny piaszczyste z domieszką żwirów i otoczków, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności  $I_L=0,20$ . Zgodnie z normą PN-81/B-03020 należy je zaliczyć do grupy B.

Orientacyjny sposób zalegania gruntów i ich stan pokazano na schematycznym przekroju geotechnicznym oraz na kartach dokumentacyjnych.

Podane wartości parametrów geotechnicznych są wartościami wyprowadzonymi i zostały podane w załączniku nr 4.

---

## **VI. WNIOSKI GEOTECHNICZNE**

1. W podłożu badanego terenu, pod warstwą gleby, występują polodowcowe grunty nośne, zaliczone do warstwy I i II nadające się do posadowienia. Fundamenty wieży zgodnie z normą PN-81/B-03020, należy posadowić poniżej głębokości przemarzania.
2. Należy bezwzględnie zachować zasadę, że wykopy fundamentowe mogą być wykonywane tylko w korzystnej porze roku, tak, aby nie dopuścić do naruszenia i uplastycznienia gruntów spoistych w podłożu fundamentów. Wszelkie naruszone lub uplastycznione partie gruntów spoistych należy usunąć z podłoża fundamentów.
3. Stan wód gruntowych odnosi się do czasu prac polowych i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku i ilości opadów.
4. Głębokość przemarzania dla rejonu badań, zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m p.p.t.

## **3. PROJEKT GEOTECHNICZNY**

### **I. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego**

Jakiegokolwiek prace ziemne na analizowanym terenie będą wiązały się z ingerencją w strukturę zalegających gruntów.

Dlatego prace ziemne należy prowadzić etapami i szybko. Prowadzenie i zabezpieczenie jakichkolwiek prac powinno być w zgodzie z zatwierdzonym projektem budowlanym oraz z obowiązującymi przepisami. Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na środowisko gruntowo-wodne przy odpowiednim zabezpieczeniu budowli.

### **II. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Przy określeniu stopnia plastyczności, oprócz waleczkowania, posilkowano się penetrometrem wciskany.

Tabelaryczne zestawienie wartości parametrów geotechnicznych gruntów przedstawiono w załączniku nr 4. Parametry zostały ustalone metodą B i C, dlatego wartości obliczeniowe należy ustalić poprzez pomnożenie przez współczynnik materiałowy  $\gamma_m$ .

### **III. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych**

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B do normy PB-EN 1997-1 Eurokod 7.

---

#### **IV. Określenie oddziaływania od gruntu**

Przy prawidłowym i bezpiecznym wykonywaniu prac ziemnych, polegających na zabezpieczeniu gruntu i odpowiednim zabezpieczeniu podsypki, podłoże nie powinno oddziaływać negatywnie na inwestycję.

Podstawowe wartości charakterystyczne oddziaływań geotechnicznych norma zaleca wyznaczać na podstawie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych.

#### **V. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża**

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża, z uwagi na występowanie w podłożu gruntów spoistych należy rozpatrywać „z odpływem i bez odpływu”.

#### **VI. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności**

Na obecnym etapie projektowania obiektu, nie jest możliwe obliczenie nośności i osiadania gruntu. Ewentualne osiadania należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F wg PN-EN-1 Eurokod 7.

#### **VII. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania inwestycji**

Niezbędne dane geotechniczne do zaprojektowania inwestycji przedstawiono w formie tabelarycznej do niniejszego opracowania, w załączniku nr 4.

#### **VIII. Specyfikacja badań do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych**

Po zaprojektowaniu sposobu posadowienia wieży, należy zapewnić nadzór geotechniczny nad pracami ziemnymi, a szczególnie sprawdzenie, czy w dnie wykopu występują grunty ustalone w dokumentacji geotechnicznej oraz odpowiednie zagęszczenie ewentualnej podsypki.

#### **IX. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom**

Przewiduję się, że obiekt zostanie posadowiony powyżej poziomu wód gruntowych lub zostanie odpowiednio zabezpieczony izolacją, wobec tego nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania wód gruntowych na inwestycję.

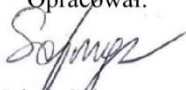


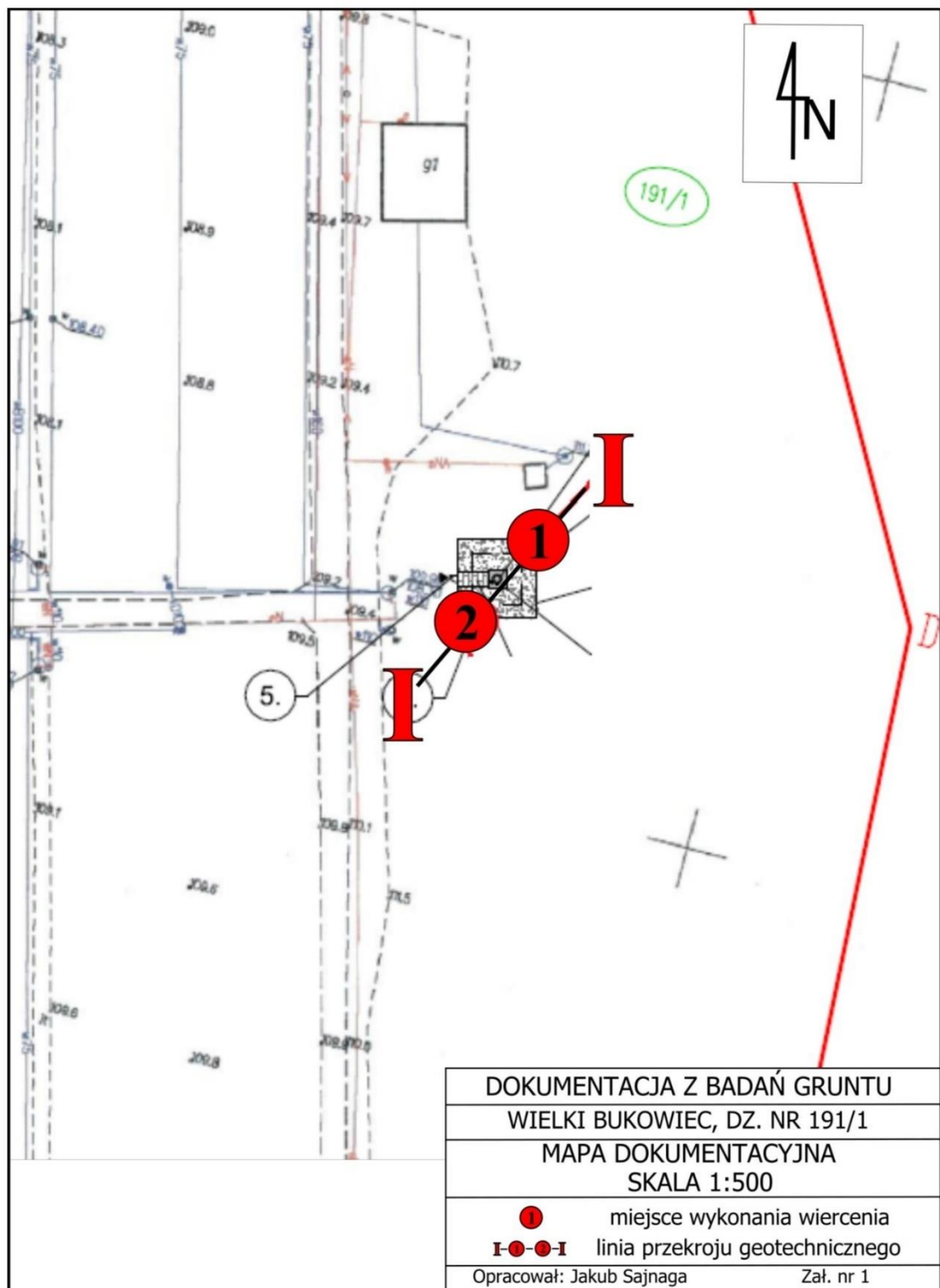
---

**X. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiednich i otaczającego gruntu niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu**

Jeżeli na czas prac ziemnych zostanie przewidziany nadzór geotechniczny, to tym samym będą one ciągle monitorowane. Po wybudowaniu wieży należy monitorować nowo wybudowany obiekt. Obserwacje należy prowadzić nie rzadziej niż raz w roku.

**GEOTECHNIKA BIS**  
*Jakub Sajnaga*  
83-110 Tczew, ul. Wł. Jagiełły 6C/10  
NIP: 5932626108 REGON: 387344739

Opracował:  
  
Jakub Sajnaga



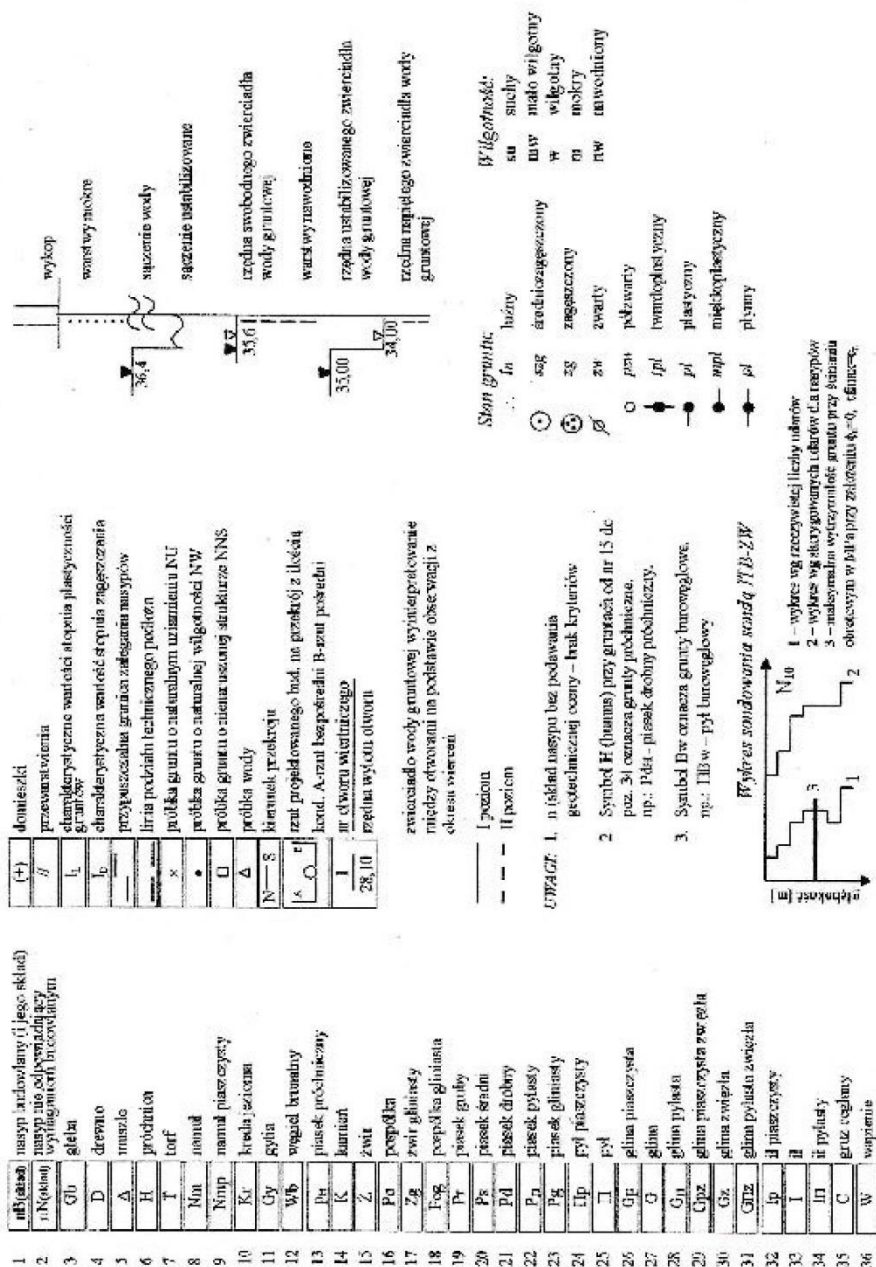




Geotechnika Bis Jakub Sajnaga Władysława Jagiełły 6c/10 Tczew				<b>KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU</b> <b>1</b>				Zał.Nr: 3		
Rejon: dz. nr 191/1 Miejscowość: Wielki Bukowiec Województwo: pomorskie				Obiekt: Wieża obserwacyjna				Wiertnica: -		
				System wiercenia: -				Rzędna: 110.90 m n.p.m.    Głębokość: 6.00 m		
				Skala 1 : 70				Data wiercenia: 2025-11-17		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przałot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	4.8 ~	<div><div>Holocen</div><div>Czwartorzęd</div><div>Plejstocen</div></div>	<div><div>0</div><div>1.0</div><div>2.0</div><div>3.0</div><div>4.0</div><div>5.0</div><div>6.0</div></div>	Gb		Gleba	Gb	-	-	-
				Pd	0.50	Piasek drobny, żółty	Pd	I		szg
				Pd+Ż	1.20	Piasek drobny z domieszką żwiru	Pd+Ż			
					1.50	Glina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru i otoczków	Gp+Ż+K	II	w	tpl
				Gp+Ż+K						
					6.00					
<b>2 Rzędna: 110.60 m n.p.m.</b>										
	4.4 ~	<div><div>Holocen</div><div>Czwartorzęd</div><div>Plejstocen</div></div>	<div><div>0</div><div>1.0</div><div>2.0</div><div>3.0</div><div>4.0</div><div>5.0</div><div>6.0</div></div>	Gb		Gleba	Gb	-	-	-
				Pd+Ż	0.40	Piasek drobny, żółty z domieszką żwiru	Pd+Ż	I		szg
					1.60	Glina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru i otoczków	Gp+Ż+K	II	w	tpl
				Gp+Ż+K						
					6.00					

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH														Zał. nr 4
TEMAT: WIELKI BUKOWIEC, DZ. NR 191/1														
CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020														
# wartość ustalona metodą A														
* $\tau_{fmax}$ - maksymalna wytrzymałość na ścinanie zbadana sondą ITB-ZW w MPa (przy $\Phi_u=0$ , $\tau_{fmax}=c_u$ )														
NR WARTYŚCIY GEOTECHNICZNEJ	Symbol gruntu wg. PN-86/u-0-02480	Symbol geologiczny koroskldagji gruntu	Stan gruntu		Wlilgotność naturalna	Gęstość	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ścinanie	Współczynnik materiałowy $\gamma_m$
			Stopień zagęszczenia	Stopień pusty/czość					pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnego		
					$W_n$ %	$\rho_{-3}$ t.m	$C_u$ MPa	$\Phi_u$ o	$M_c$ MPa	$M$ MPa	$E_o$ MPa	$E$ MPa	MPa	
I	Pd	-	0,50	-	16	1,85	-	30,5	63,0	-	-	-	-	1+/- 0,1
II	Gp	B	-	0,20	12	2,20	0,032	18,7	36,0	-	-	-	-	1+/- 0,1

Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach obrotów oraz wykresach sondowań



## 2.2. Decyzja Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP

  
CENTRALNE  
WOJSKOWE CENTRUM REKRUTACJI  
Ośrodek Zamiejscowy w Gdańsku

Nr 6974/2025

05.11.2025  
Centralne Wojskowe Centrum Rekrutacji  
Ośrodek Zamiejscowy w Gdańsku  
Z upoważnienia Szefa CWCR  
Zastępca Szefa - Szef Wydziału  
ppłk Paweł GÓRSKI

 **Arcza**  
WSCHÓD

Egz. Nr 1

CWCR GD-WWZ.0732.667.2025/0732  
Gdańsk, 05.11.2025 r.

**Pan Michał FALISZEWSKI**  
ul. Forteczna 17b PK. 10  
61 – 362 POZNAŃ  
/e-mail: [michal.faliszewski@mbmt.pl](mailto:michal.faliszewski@mbmt.pl)

**Dotyczy:** wniosku dotyczącego lokalizacji dostrzegalni przeciwpożarowej – wieży strunobetonowej planowanej do realizacji na terenie działki nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, województwo pomorskie.

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na pismo z dnia 20 października 2025 r. dotyczące przedstawienia opinii do wniosku dotyczącego „Budowy dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczenie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)”, planowanej do realizacji na terenie działki nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, województwo pomorskie uprzejmie informuję, że Centralne Wojskowe Centrum Rekrutacji Ośrodek Zamiejscowy w Gdańsku do wyżej wymienionej inwestycji przedstawia stanowisko resortu obrony narodowej.

Planowana wysokość obiektu do 57,00 m n.p.t., rzędna terenu w miejscu posadowienia obiektu wynosi 153,60 m n.p.m., współrzędne geograficzne obiektu: 53°47'32.25"N 18°26'33.40"E.

Z opinii Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP w Warszawie – organu odpowiedzialnego za nadzór nad systemem zdolności do lotu w Siłach Zbrojnych oraz zarządzaniem bezpieczeństwem i jakością w lotnictwie wojskowym wynika, iż organ do przedmiotowej lokalizacji uwag i zastrzeżeń nie wnosi.

Obiekt nie wymaga oznakowania przeszkodowego. O wybudowaniu należy powiadomić pisemnie Władzę Lotnictwa Wojskowego, przywołując numer ewidencyjny: 26871. Formularz zgłoszenia obiektu do Władzy Lotnictwa Wojskowego dostępny jest na stronie: [www.wlw.wp.mil.pl](http://www.wlw.wp.mil.pl) (zakładka PION ŻEGLUGI POWIETRZNEJ / OPINIOWANIE LOKALIZACJI).

Z wyrazami szacunku

Rozdzielnik:

Egz. nr 1 – ad acta,

Egz. nr 2 – Pan Michał Faliszewski

Andrzej Haniecki (tel. 261 21 21 41)

2025.11.04

(T:0732) (1138)

e-mail: [a.haniecki@gdynia.ron.int](mailto:a.haniecki@gdynia.ron.int)

C:\Documents and Settings\Moje dokumenty\mpzp\pisma wych mpzp 2025\1138\25 Skórcz.doc

tel. 261-212-100

[cwcrgdansk@ron.mil.pl](mailto:cwcrgdansk@ron.mil.pl)

[www.wojsko-polskie.pl/](http://www.wojsko-polskie.pl/) zostanzolnierzem

ul. Do Studzienki 45  
80-206 Gdańsk

Str. 1 / 1