



I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa wieży z systemem antenowym, na potrzeby leśnictwa, w skład której wchodzi: wieża z fundamentem, ogrodzenie, instalacja zasilająca.
Nazwa zadania zgodnie z Umową nr S/16/2023	Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dotyczących modernizacji systemu obserwacji przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski.
Nazwa obiektu	Stalowa wieża kratowa w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski
Kategoria obiektu budowlanego	Obiekt kat. XXIX – wolnostojące kominy i maszty
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 8/1202; identyfikator działki 260703_2.0022.8/1202; obręb 0022 Sudół; gmina Bodzechów; powiat ostrowiecki; województwo świętokrzyskie
Inwestor	Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Wykonawca	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: mgr inż. Katarzyna Guszczynska <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej. uprawnienia nr ewid. WKP/0211/POOK/21</i>	9.06.2023 r.	
	Projektant: mgr inż. Grzegorz Kawa <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>		

Opracowanie	Imię, nazwisko	Data	Podpis
	mgr inż. Michał Próchnicki	9.06.2023 r.	

Egz. nr

Spis treści

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1
Część 1. OPIS	3
1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
1.2. Inwestor – Zamawiający	3
1.3. Wykonawca.....	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
1.6. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
1.6.1. Wieża przeciwpożarowa.....	4
1.6.2. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym	4
1.6.3. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków.....	4
1.6.4. Układ komunikacyjny.....	4
1.6.5. Sposób dostępu do drogi publicznej.....	4
1.6.6. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	4
1.6.7. Ukształtowanie terenu i układ zieleni	4
1.6.8. Zestawienie powierzchni	5
1.6.9. Zagospodarowanie mas ziemnych	5
1.7. Informacje i dane wynikające z odrębnych przepisów	5
1.7.1. Akty prawa miejscowego i/lub decyzja o warunkach zabudowy (w trakcie procedowania).....	5
1.7.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury	5
1.7.3. Określenie wpływu eksploatacji górniczej.....	5
1.7.4. Określenie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.....	5
1.7.5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	6
1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	6
1.8.1. Analiza obszaru oddziaływania w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawa	6
1.9. Wnioski i zasięg obszaru oddziaływania.....	7
Część 2. RYSUNKI	8
R.01. Projekt zagospodarowania terenu	9
R.02. Rzut przyziemia.....	10
Część 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB..	11
3.1. Oświadczenie projektanta	11
3.2. Oświadczenie projektanta	11
3.3. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do OIIB	13

Część 1. OPIS

1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa wieży z systemem antenowym, na potrzeby leśnictwa, w skład której wchodzi: wieża z fundamentem, ogrodzenie, instalacja zasilająca.

Obiekt usytuowany będzie dz. nr 8/1202, obręb 0022 Sudół, gmina Bodzechów, powiat ostrowiecki, województwo świętokrzyskie.

Projektowana wieża ma zapewnić łączność radiową umożliwiającą przesył obrazu pomiędzy dostrzegalniami przeciwpożarowymi, a punktem alarmowo decyzyjnym (PAD).

Inwestycja obejmuje:

- Budowę monolitycznej stopy fundamentowej,
- Montaż stalowej wieży kratowej o podstawie trójkątnej i wysokości H=48,50m n.p.t. (bez elementu odgromowego),
- Montaż stalowych konstrukcji wsporczych na szczycie wieży,
- Montaż instalacji elektrycznej i odgromowej,
- Montaż instalacji teletechnicznej,
- Montaż ogrodzenia panelowego z furtką.

1.2. Inwestor – Zamawiający

Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski, Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

1.3. Wykonawca

MBMT Sp. z o.o.

ul. Forteczna 17B, lok. 10, 61-362 Poznań

1.4. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora i własne pomiary inwentaryzacyjne;
- Umowa w sprawie zamówienia publicznego nr S/16/2023 zawarta w dniu 4.04.2023 roku w Sudole;
- **Decyzja o warunkach zabudowy (w trakcie procedowania);**
- Specyfikacja warunków zamówienia;
- Mapa do celów projektowych;
- Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego;
- Uzgodnienia i decyzje;
- Standardy, normy i zasady sztuki budowlanej;

1.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Wyznaczony pod inwestycję teren znajduje się na dz. nr 8/1202, obręb 0022 Sudół w Sudole. Obszar przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w sąsiedztwie siedziby Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski, a jego charakterystyka przedstawia się następująco:

- **Zabudowania** – Na południowy - wschód w odległości ok 9,0 m znajduje się budynek należący do siedziby Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski;
- **Obiekty przeznaczone do rozbiórki** – nie planuje się rozbiórki ani demontażu w obrębie planowanego przedsięwzięcia;
- **Ukształtowanie terenu** – teren płaski, z wahaniami wysokości do ok. 0,3 m;
- **Drzewa i krzewy** – na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie występują krzewy ani drzewa. W sąsiedztwie znajduje się teren zalesiony.

- Rzędna terenu w obrębie obiektu – 199,6 m n.p.m.

1.6. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.6.1. Wieża przeciwpożarowa

Wieża stalowa o konstrukcji kratowej i wysokości 48,5 m n.p.t. utwierdzona w fundamencie w postaci płyty żelbetowej. Fundament posiada cokoły żelbetowe o wysokości 0,3 m n.p.t., do których montowane będą bezpośrednio elementy wieży kratowej.

1.6.2. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym

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

- konstrukcji wsporczych w postaci stalowego pomostu serwisowego i uchwyty antenowe,
- stalowej drabiny wjazdowej z systemem asekuracji indywidualnej,
- pionowej drabiny kablowej na trzonie wieży,
- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji uziemiającej,
- ogrodzenia o wymiarach 7,0 x 7,0 m, wykonanego z ogrodzenia panelowego o wysokości 1,8m, zamontowanej na słupkach stalowych ocynkowanych wraz z podmurówką.

1.6.3. 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.

1.6.4. Układ komunikacyjny

Dostęp do obiektu zostanie zapewniony poprzez istniejącą drogę gruntową znajdującą się na terenie działki 8/1202.

1.6.5. Sposób dostępu do drogi publicznej

Działka, na której planowana jest inwestycja posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej (DW754) w rozumieniu obowiązujących przepisów (art. 2 pkt 14 Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717).

1.6.6. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Zasilanie projektowanej wieży planuje się wykonać kablem typu YKXS 5x16mm² wyprowadzonym z istniejącego złącza ZKP znajdującego się przy ogrodzeniu siedziby Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski. Końcowy odcinek kabla wprowadzić do projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w linii ogrodzenia wieży. Od szafki pomiarowej planuje się ułożyć kabel YKXS 5x10mm² i następnie wprowadzić do projektowanej rozdzielniczy technicznej umieszczonej w szafie technologicznej przy fundamencie wieży.

1.6.7. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Wieża wraz z zagospodarowaniem terenu zostanie dostosowana do istniejącego ukształtowania działki. Nie planuje się utwardzania terenu w obrębie obiektu. 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. W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew i krzewów. Projektowaną rzędną terenu przyjęto **199,60 m n.p.m.**

1.6.8. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni	
Powierzchnia działki 8/1202	359 021 m ²
Powierzchnia terenu inwestycji	110,53 m ²
Powierzchnia zabudowy wieży	9,64 m ²

1.6.9. 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.

1.7. Informacje i dane wynikające z odrębnych przepisów**1.7.1. Akty prawa miejscowego i/lub decyzja o warunkach zabudowy (w trakcie procedowania)****1.7.2. 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 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.

1.7.3. Określenie wpływu eksploatacji górniczej

Projektowany Obiekt Radiokomunikacyjny 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.

1.7.4. Określenie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego

Zamierzenie budowlane, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1839) 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.

Inwestor planuje zamontowanie na przedmiotowej wieży urządzeń przeznaczonych łączności radiotelefonicznej (odbiór sygnału z kamery obserwacyjnej monitoringu przeciwpożarowego) wyposażenie to:

- antena radioliniowa,
- okablowanie i osprzęt pomocniczy,

Elementy te 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, przywołanego rozporządzenia). W związku z tym nie jest wymagane przeprowadzanie oceny oddziaływania na środowisko (Opinie, Uzgodnienia, Pozwolenia i inne dokumenty o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt.1, Pkt.4).

Wieża i zainstalowane na niej urządzenia:

- nie wytwarzają zanieczyszczeń stałych ani ciekłych,

- 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 wywierają wpływu na istniejący drzewostan, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne,
- nie stwarzają zagrożenia pożarowego,
- nie wywierają wpływu na istniejące warunki wodne.

- **Formy ochrony przyrody**

Planowane zamierzenie budowlane znajduje się na terenie obszaru Chronionego Krajobrazu „Doliny Kamiennej”.

Planowane zamierzenie budowlane nie znajduje się na terenie:

- Rezerwatu,
- Parku Krajobrazowego,
- Parku Narodowego,
- Obszaru Natura 2000.

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

1.7.5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Konstrukcja wieży wraz z fundamentami 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. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projektowana inwestycja, nie zaliczają się do obiektów wymagających uzyskania uzgodnienia pod względem zgodności z wymogami ochrony przeciwpożarowej.

1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1.8.1. Analiza obszaru oddziaływania w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawa

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (art. 3 pkt. 20 oraz art. 5 ust. 1, Dz. U. z 2020 r. poz. 471 z późn. zm.) – inwestycja w całości znajduje się na działce należącej do inwestora. Zamierzenie budowlane spełnia wymogi dotyczące bezpieczeństwa i nie ogranicza działek sąsiednich.
- Decyzja o warunkach zabudowy – projektuje się wieżę o wysokości całkowitej $H=49,7m$. Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego instalowanych radiolinii będzie mieścił się w wyznaczonym przedziale (od 5 GHz do 15 GHz). Inwestycja usytuowana będzie zgodnie z wyznaczonym, obszarem granic terenu inwestycji. **(w trakcie procedowania)**
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1232 z późn. zm.) – projektowana wieża wraz z instalacjami przyczyni się do podniesienia poziomu bezpieczeństwa przeciwpożarowego lasów.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) – instalowane urządzenie nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Opinie, Uzgodnienia, Pozwolenia i inne dokumenty o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt.1, Pkt.4), zatem zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo

Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020r poz. 1219) obszar ograniczonego użytkowania nie występuje.

- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2019 r. poz. 94 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym (Dz. U. 2021 poz. 264):

- wysokość planowanego obiektu jest mniejsza niż 100m,
- 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 ograniczającej wysokość obiektu.

Zgodnie z powyższym nie występują ograniczenia wysokości wieży i zgodnie z art. 871 (Dz. U. z 2019 r. poz. 94 z późn. zm.) obiekt nie kwalifikuje się jako przeszkoda lotnicza. Zgodnie z opinią Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych nr XXX z dnia XXX r. (nr sprawy SSRL SZ XXX) wieża nie wymaga oznakowania przeszkodowego: graficzno-kolorystycznego oraz świetlnego. Obiekt nie wymaga uzgodnienia z Prezesem Urzędu Lotnictwa Cywilnego. (w trakcie procedowania)

- inne przepisy, w których zawarto wymogi mogące mieć zastosowanie przy określaniu oddziaływania obiektu nie mają zastosowania do inwestycji objętej niniejszym projektem.

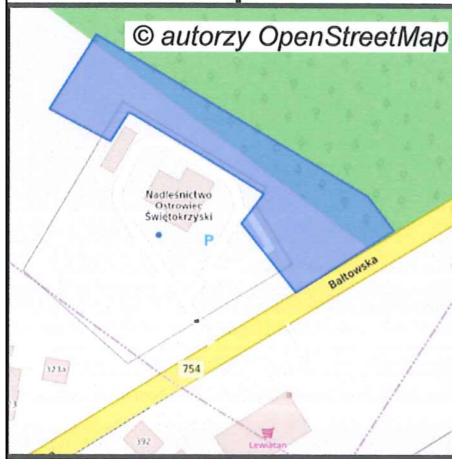
1.9. Wnioski i zasięg obszaru oddziaływania

Na podstawie powyższej analizy obszaru oddziaływania obiektu, wykonanej w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy prawne, stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektów objętych przedmiotowym opracowaniem mieści się w granicach działki nr 8/1202, obręb 0022 Sudół, gmina Bodzechów, powiat ostrowiecki, województwo świętokrzyskie.

Część 2. RYSUNKI

- R.01. Projekt zagospodarowania terenu
- R.02. Rzut przyziemia.

SZKIC ORIENTACYJNY

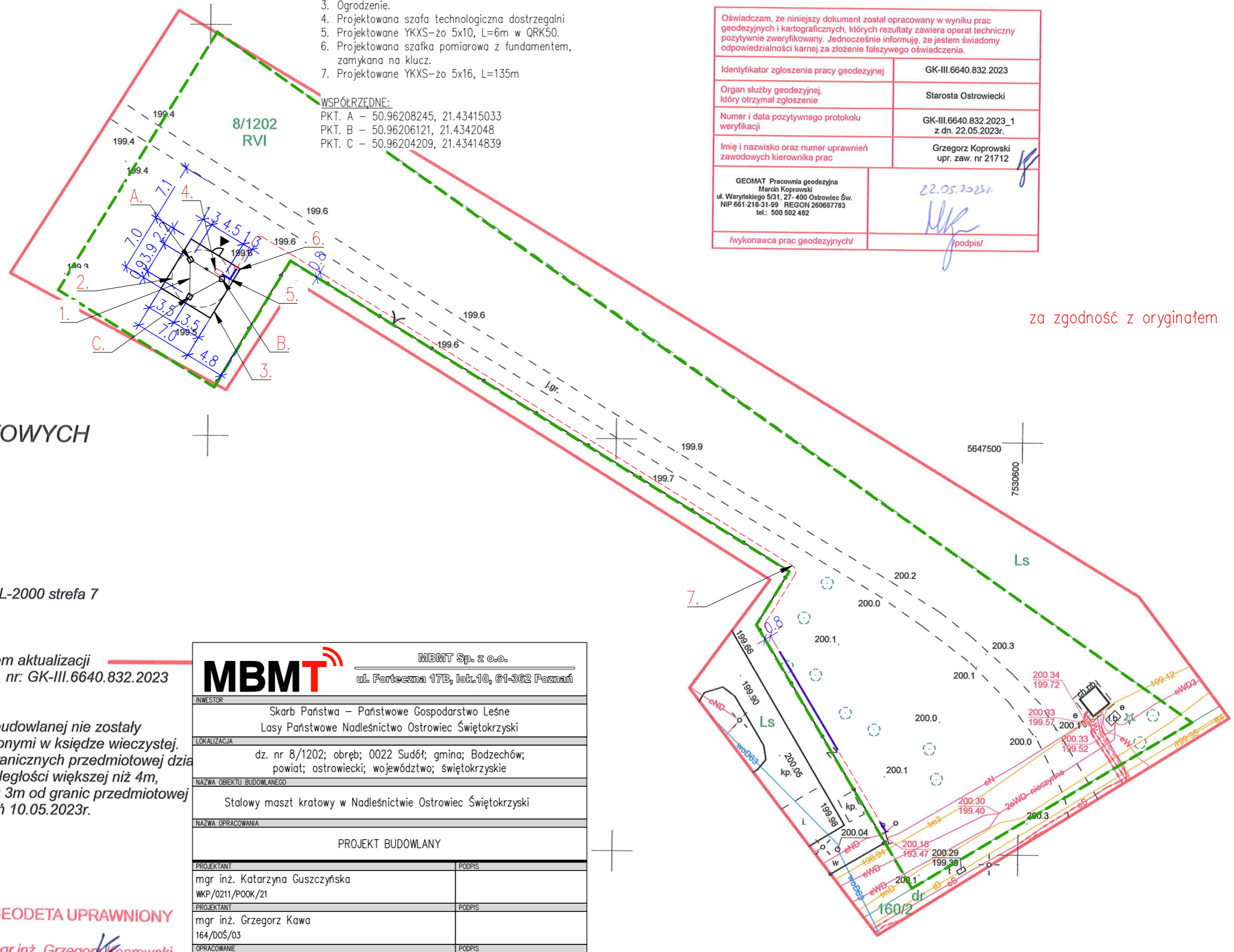


UWAGA:
 - Projektowany poziom terenu ±0.00=199,60m n.p.m.;
 - Wymiary podano w [m];
 - Lokalizację wieży podano w odniesieniu do jej osi.

- LEGENDA:**
1. Wieża strunobetonowa o H=49,70m z iglicą.
 2. Płyta fundamentowa Ø7,0m.
 3. Ogrodzenie.
 4. Projektowana szafa technologiczna dostrzegalni
 5. Projektowane YKXS-żo 5x10, L=6m w QRK50.
 6. Projektowana szafka pomiarowa z fundamentem, zamykana na klucz.
 7. Projektowane YKXS-żo 5x16, L=135m

WSPÓŁRZĘDNE:
 PKT. A - 50.96208245, 21.43415033
 PKT. B - 50.96206121, 21.4342048
 PKT. C - 50.96204209, 21.43414839

Oświadczam, 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 pracy geodezyjnej	GK-III.6640.832.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ostrowiecki
Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji	GK-III.6640.832.2023_1 z dn. 22.05.2023r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Grzegorz Koprowski upr. zaw. nr 21712
GEOMAT Pracownia geodezyjna Marcin Koprowski ul. Waryńskiego 5/31, 27-400 Ostrowiec Św. NIP 661-218-31-99 REGON 260667783 tel.: 500 502 482	22.05.2023r. <i>[Signature]</i>
/wykonawca prac geodezyjnych/	/podpis/



za zgodność z oryginałem

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

woj. świętokrzyskie
 pow. ostrowiecki
 gm. Bodzechów
 jednostka ewid. 260703_2 Bodzechów
 obr. 0022 - Sudół
 dz. nr 8/1202 - część południowa
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-2000 strefa 7
 Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH
 Sekcja mapy: 7.145.24.15.1.3 (D2-D3, E2-E4),
 7.145.24.15.3.1 (A3-A5, B4-B5).
 Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji
 Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geod. nr: GK-III.6640.832.2023

- UWAGI:**
1. Grunty w granicach projektowanej inwestycji budowlanej nie zostały obciążone służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księdze wieczystej.
 2. Nie badano dokładności położenia punktów granicznych przedmiotowej działki. Projektowane budynki należy usytuować w odległości większej niż 4m, a obiekty budowlane w odległości większej niż 3m od granic przedmiotowej działki.
 3. Mapa aktualna w granicach lokalizacji na dzień 10.05.2023r.

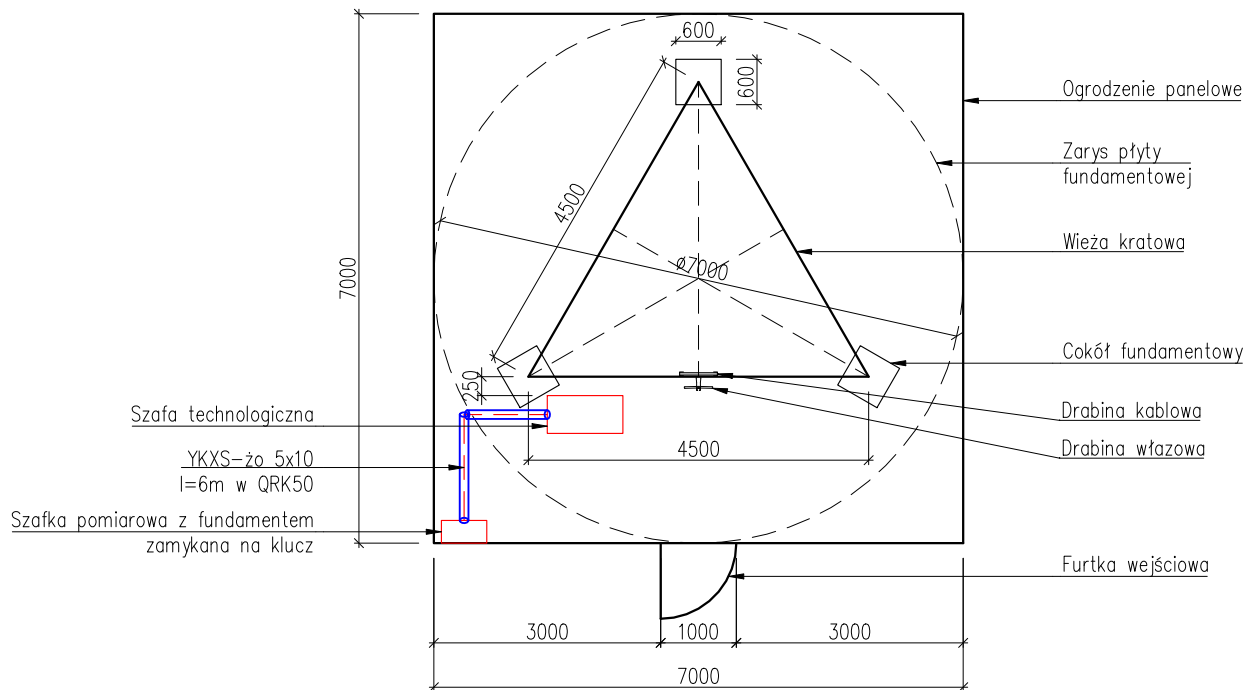
Niniejszą mapę wykonał 10.05.2023r.:

GEOMAT Pracownia geodezyjna
 Marcin Koprowski
 ul. Waryńskiego 5/31, 27-400 Ostrowiec Św.
 NIP 661-218-31-99 REGON 260667783
 tel.: 500 502 482

GEODETA UPRAWNIONY
 mgr inż. Grzegorz Koprowski
 Nr upr. 21712

MBMT MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B, lok.10, 61-362 Poznań	
INWESTOR	Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski
LOKALIZACJA	dz. nr 8/1202; obręb: 0022 Sudół; gmina: Bodzechów; powiat: ostrowiecki; województwo: świętokrzyskie
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Stalowy maszt kratowy w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKTANT	mgr inż. Katarzyna Guszczynska WKP/0211/P00K/21
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Kawa 164/DOŚ/03
OPRACOWANIE	mgr inż. Michał Próchnicki
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu
BRANŻA	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
NR RYSUNKU	1
DATA	9.06.2023
SKALA	1:500
WERSJA	1.0

- Zakres aktualizacji
- Teren inwestycji zgodny z decyzją nr XXX o Warunki Zabudowy
- Wejście na teren obiektu



MBMT [®]		MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B, lok.10, 61-362 Poznań	
INWESTOR			
Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski			
LOKALIZACJA			
dz. nr 8/1202; obręb; 0022 Sudół; gmina; Bodzechów; powiat; ostrowiecki; województwo; świętokrzyskie			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
Stalowy maszt kratowy w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski			
NAZWA OPRACOWANIA			
PROJEKT BUDOWLANY			
PROJEKTANT		PODPIS	
mgr inż. Katarzyna Guszczynska WKP/0211/P00K/21			
PROJEKTANT		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Kawa 164/DOŚ/03			
OPRACOWANIE		PODPIS	
mgr inż. Michał Próchnicki -			
TYTUŁ RYSUNKU			
Rzut przyziemia			
BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		NR RYSUNKU	
SKALA 1:100		DATA 9.06.2023	
		WERSJA 1.0	

UWAGA:

- Projektowany poziom terenu ±0.00=199,60m n.p.m.;
- Poziom kielicha fundamentowego +0.10m n.p.t.
- Wysokość wieży z iglicą 49.70 m n.p.t.;
- Wymiary podano w [mm].

Część 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO OIIB**3.1. Oświadczenie projektanta****Oświadczenie**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane, tj. z dnia tj. z dnia 21 maja 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186) oświadczam, że niniejszy projekt pt.:

Projekt Zagospodarowania Terenu stanowiący element Projektu Budowlanego masztu stalowego kratowego w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski,

dz. nr 8/1202, id 260703.2.0022.8/1202,
obręb 0022 Sudół, gmina Bodzechów,
powiat ostrowiecki, województwo świętokrzyskie

dla zamawiającego:

**Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski
Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:**Katarzyna Guszczyńska**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

uprawnienia nr ewid.
WKP/0211/POOK/21

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

3.2. Oświadczenie projektanta

Oświadczenie

Zgodnie z art. 33 ust. 2 pkt 9 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późn. zmianami) jako autor niniejszego opracowania oświadczam, że instalacja radiokomunikacyjna zawarta w Projekcie Budowlanym dla **masztu stalowego kratowego w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski** nie spełnia warunków, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Projektant:

Katarzyna Guszczyńska

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

uprawnienia nr ewid.
WKP/0211/POOK/21

3.3. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do OIIB



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIIIB-OKK-KP-0054-I-193-2021

Poznań, dnia 29 czerwca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4e pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wyników pozytywnym

Pani
Katarzyna Barbara Guszczyńska

magister inżynier
kierownik Budownictwo
urodzona dnia 27 kwietnia 1985r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0211/POOK/21
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie
1. Podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zerze się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania od odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIIB

J. P.
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Na podstawie art.12 ust.1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Katarzyna Barbara Guszczyńska jest upoważniona w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedzialnej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: *J. P.*

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński: *[Signature]*

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: *[Signature]*

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. al/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-CTY-LHU-NA6 *

Pani Katarzyna Barbara Gusczyńska o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0414/21

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-19 07:30:43 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

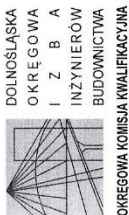
Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





OKK.7131.7132-128/2003/03

Wrocław, 18 grudnia 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2076) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

na d a j e

Panu

Grzegorz Marek Kawa

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 14 stycznia 1975 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 164/DOŚ03

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 9/OKK/03 z dnia 18 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Grzegorz Marek Kawa posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej*

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

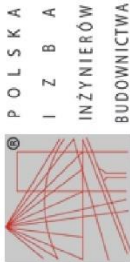
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Orzynują:

- Pan Grzegorz Marek Kawa
Ul. Wrocławska 5
55-080 Pietrzykowice
- Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-QAX-QWE-113 *

Pan Grzegorz Marek Kawa o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0152/04
adres zamieszkania ul. Radosna 7, 55-080 Pietrzykowice
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-20 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 k.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Pracownia Projektowa BUD-DESIGN

BUD-DESIGN, ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań
Tel. 602-346-785



PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa Elementu Projektu Budowlanego:	<u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</u>			
Nazwa Zamierzenia Budowlanego:	Budowa wolnostojącej, stalowej wieży kratowej o wysokości H = 49,70m			
Adres i Lokalizacja Obiektu Budowlanego:	Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski Jednostka ewid.: 260703_2 Bodzechów Obręb ewidencyjny: 0022 Sudół pow. ostrowiecki			
Kategoria Obiektu Budowlanego:	XXIX – WOLNOSTOJĄCE KOMINY I MASZTY ORAZ ELEMENTY BUDOWLANE ELEKTROWNI WIATROWYCH			
Inwestor:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski			
Jednostka Projektowa	Bud-Design, ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań			
Data Opracowania:	10-06-2023 r.			
Projektant wiodący:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0251/POOK/10			
Zakres opracowania:	Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Data opracowania:	Podpis:
Konstrukcyjno- budowlanym	Projektant:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno- budowlana WKP/0251/POOK/10		
Konstrukcyjno- budowlanym	Sprawdzający:	mgr. inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno- budowlana WKP/0172/POOK/05		

Spis treści

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
II.	WSTĘP	4
1.	Podstawa opracowania dokumentacji.....	4
2.	Przedmiot dokumentacji.	4
3.	Cel i zakres dokumentacji.....	4
4.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.	5
III.	OPIS LOKALIZACJI.....	6
1.	Przedmiot inwestycji, jej lokalizacja i warunki terenowe.....	6
2.	Zasięg oddziaływania inwestycji	7
3.	Kwalifikacja inwestycji do postępowania środowiskowego	8
4.	Oznakowanie przeszkodowe.....	8
5.	Kategoria Geotechniczna.....	8
6.	Warunki użytkowania stacji i zagadnienia BHP.....	8
IV.	OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.....	10
1.	Wieża kratowa o wysokości H=49,70m.....	10
2.	Fundament wieży	10
3.	Drabinki kablowe.	11
4.	Nawierzchnia terenu.....	11
5.	Konstrukcje wsporcze osprzętu i podesty	12
6.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	12
V.	STAN GRANICZNY NOŚNOŚCI I UŻYTKOWALNOŚCI	13
VI.	RYSUNKI	17
VII.	ZAŁĄCZNIKI	18

POZNAŃ, 10.06.2023

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z 2022 r. poz. 88.) oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany budowy wolnostojącej, stalowej wieży kratowej o wysokości $H = 49,70m$, zlokalizowanej w miejscowości Sudół 216, dz. nr 8/1202 dla inwestora Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski, Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant wiodący:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0251/POOK/10			
Zakres opracowania:	Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Data opracowania:	Podpis:
Zagospodarowanie terenu / Konstrukcyjno-Budowlanym	Projektant:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0251/POOK/10		
Zagospodarowanie terenu / Konstrukcyjno-Budowlanym	Sprawdzający:	mgr. inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0172/POOK/05		

II. WSTĘP

1. Podstawa opracowania dokumentacji.

- a) Opracowanie wykonano na podstawie zlecenia inwestora: Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski, Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski. Zlecenie wykonane zostało przez firmę: Bud-Design ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań.
- b) Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- c) Pismo od Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP
- d) Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- e) Dokumentacja geotechniczna wraz z opinią geotechniczną (inż. Mateusz Koszyk – maj 2023)
- f) Projekt Techniczny konstrukcji wieży kratowej BD-48 LIGHT wykonany przez mgr inż. Piotra Żuchniewicza (Bud-Design)

2. Przedmiot dokumentacji.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany wolnostojącej wieży kratowej zlokalizowanej w miejscowości Sudół 216, dz. nr 8/1202 jedn. ewid.: 260703_2 Bodzechów, ob.: 0022 Sudół, pow. ostrowiecki, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

3. Cel i zakres dokumentacji.

Celem opracowania jest charakterystyka techniczna elementów kratowej wieży stalowej o wysokości $H=48,00m$.

- usytuowanie obiektu,
- posadowienie wieży,
- dojazd środkami transportu i obsługi,
- rodzaj obiektów budowlanych,
- rodzaj nawierzchni,
- wpływ na środowisko,
- ogólny sposób realizacji inwestycji.

4. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

Podczas wykonywania opracowania korzystano z następującej dokumentacji:

- Konstrukcja typowej wieży antenowej. Wieża antenowa BD-48 LIGHT [1]
- Projekt typowej ramy pod urządzenia sterujące [2]
- Dokumentacja geotechniczna wraz opinią geotechniczną [3]

III. OPIS LOKALIZACJI

1. Przedmiot inwestycji, jej lokalizacja i warunki terenowe.

Przedmiotem inwestycji jest budowa stalowej wieży kratowej o wysokości z odgromnikiem 49,70m. Wieża została zlokalizowana na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 8/1202, jednostka ewidencyjna 260703_2 Bodzechów, ob.: 0022 Sudół, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski. Inwestor dysponuje prawem do terenu inwestycji na podstawie aktu własności.

Wieża kratowa zlokalizowana jest w miejscowości Sudół, dz. nr 8/1202, jednostka ewidencyjna 260703_2 Bodzechów, ob.: 0022 Sudół, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski. Rzędna terenu wynosi: 199,60 m n. p. m. Aktualnie teren lokalizacji stacji jest niezagospodarowany, na działce w obrębie projektowanej wieży brak obiektów kubaturowych oraz wysokościowych.

W zakresie inwestycji wchodzi następujące elementy budowlane:

- Budowa wieży kratowej, stalowej o wysokości wraz z odgromnikiem 49,70m
- Posadowienie na ramie wolnostojących szaf sterujących
- Wykonanie niwelacji terenu

2. Zasięg oddziaływania inwestycji

Zasięg oddziaływania inwestycji obejmuje następujące działki: 8/1202, jednostka ewidencyjna: 260703 2 Bodzechów, obręb ewidencyjny: 0022 Sudół.

Pozostałe przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- Ustawa z dnia 15 marca 2019 r. o odpadach. (Dz.U. 2019 poz. 701.);
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.2010.130.880)

Zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001 (Dz. U. 2001. 62.627) Prawo Ochrony Środowiska i interpretacją pojęcia uciążliwości, planowana inwestycja nie będzie uciążliwa.

Planowana inwestycja celu publicznego zalicza się do przedsięwzięć, które nie powodują negatywnego oddziaływania na środowisko i warunki życia ludzi oraz nie należą do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z przepisami odrębnymi lub innych przedsięwzięć, odpowiadającym im w rozumieniu przepisów odrębnych. Planowana inwestycja nie zalicza się również do przedsięwzięć szczególnie szkodliwych dla środowiska, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska, czyli mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie będzie źródłem odpadów. Planowana inwestycja nie będzie emitentem czynników szkodliwych i uciążliwych.

3. Kwalifikacja inwestycji do postępowania środowiskowego

Niniejsza inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

4. Oznakowanie przeszkodowe

Zgodnie z Pismem z Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP dotyczącym lokalizacji stacji bazowej,

Wieża nie wymaga oznakowania przeszkodowego.

O wybudowaniu wieży należy powiadomić pisemnie Szefostwo Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP, zgodnie z § 2.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003r. w sprawie sposobu zgłaszania i oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 130 z 2003r., poz. 1193 z późn. zm.), przywołując numer ewidencyjny.

5. Kategoria Geotechniczna

W nawiązaniu do par.4 pkt. 2 rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012r, przewiduje się występowania w podłożu prostych warunków geotechnicznych.

Zgodnie z powyższym obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

6. Warunki użytkowania stacji i zagadnienia BHP

Projektowana wieża kratowa jest bezobsługowa, jednak konieczne jest przeprowadzanie okresowych przeglądów zgodnie z instrukcją eksploatacji.

Przy obsłudze serwisowej osprzętu zamontowanych na wieży wymagany jest sprzęt do pracy na wysokości, należy używać odpowiedniego sprzętu asekurowającego zabezpieczającego przed upadkiem. Osoba serwisująca powinna mieć aktualne badania lekarskie zezwalające do prac na wysokości. Wieża wyposażona będzie w system asekuracji pionowej. W newralgicznych punktach należy zastosować punkty

zaczepu sprzętu asekurującego serwisantów. Serwis wykonywać przy bezchmurnej i bezwietrznej pogodzie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod odpowiednim nadzorem.

IV. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

1. Wieża kratowa o wysokości H=49,70m

Dla projektowanego obiektu zastosowano wieżę należącą do typoszeregu BD-48 LIGHT o wysokości trzonu 49,70m. Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja stalowa trzonu wieży wraz z kotwami fundamentowymi oraz fundamentem.

Wieża zaprojektowana jest jako stalowa kratowa konstrukcja składająca się z ośmiu segmentów o wysokości 6,0m. Segmenty składają się z rurowych elementów (krawężniki, krzyżulce oraz pręty poziome). Elementy te skrócone zostaną podczas montażu w przestrzenne segmenty. Najniższy segment mocowany będzie do kotew fundamentowych zaprojektowanych tak, by siły wrywające sprowadzić do podstawy fundamentu oraz by umożliwić rektyfikację poziomowania kotew fundamentowych wieży w czasie szalowania i zbrojenia podstawy fundamentu oraz wykonania korekty rektyfikacji po zabetonowaniu podstawy przed betonowaniem słupków fundamentowych.

Połączenia między poszczególnymi segmentami oraz kotwą fundamentową zaprojektowano jako kołnierzowe, łączone na sześć śrub.

Wszystkie połączenia pomiędzy krawężnikami i krzyżulcami zaprojektowano jako przegubowe. Krzyżulce, w których końce wspawana jest blacha w kształcie litery „U”, mocowane są do blach węzłowych krawężników za pomocą śrub.

Ustawienie całej wieży powinno odbywać się z pomocą obsługi geodezyjnej.

2. Fundament wieży

Wieża została posadowiona na żelbetowej płycie fundamentowej o średnicy 7,0m. Grubość płyty wynosi 0.6m. Płyta została posadowiona na głębokości -1,20m od proj. poziomu terenu. Z płyty wystają trzy słupy fundamentowe o przekroju kwadratowym o boku 0.6m. W każdym słupie zamocowana jest kotwa fundamentowa do której mocowane są krawężniki wieży. Płyta fundamentowa jest zbrojona dwiema świątkami (górną i dolną) wykonana z prętów o średnicy 16mm ze stali A-IIIIN. Płyte posadowić na warstwie chudego betonu o grubości 10cm. Płyte fundamentową jak również słupy fundamentowe zalewać betonem B25. Przy zalewaniu płyty zwrócić szczególną uwagę

na zachowanie otulenia prętów zbrojeniowych równym 5cm. Całą konstrukcję płyty zabezpieczyć przed działaniem wody za pomocą warstwy Abizolu B+P. Do zasypania płyty zastosować wymieniony grunt (zasypkę piaskowo żwirową) Płytę zsypywać i zagęszczać warstwami o grubości 0.5m. stopień zagęszczenia zasyпки min. 0,93. Do zasypania fundamentu nie stosować gruntu rodzimego (humusu / nasyp niebudowlany. Miąższość tej warstwy wynosi ok 0,0-0,25m) Do zasypania fundamentu można zastosować grunt rodzimy znajdujący się na głębokości 0,25m i poniżej (piasek drobny – nie stosować gruntów spoistych). Do zasypanie nie stosować również gruntu rodzimego, który przewarstwiony jest humusem.

Szacowana objętość gruntu do wymiany to 5 m³. Minimalna gęstość objętościowa zasyпки 17 kN/m³. Szczegóły wykonawcze przedstawiono w projekcie geotechnicznym.

Uwaga: należy stosować się również do zaleceń opinii geotechnicznej, która jest załącznikiem do niniejszego projektu, w szczególności dokonać odbioru dna wykopu, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy, oraz wykonać sprawdzenie stopnia zagęszczenia zasyпки fundamentów.

3. Drabinki kablowe.

Pomiędzy wieżą a urządzeniami technicznymi zaprojektowano drabinę kablową wykonaną z elementów BAKS lub Wibe . Drabinka z elementami towarzyszącymi.

Elementy stalowe spawać elektrodami ER 1.46. Wszystkie elementy stalowe mocowania drabinki do wieży i outdooru ocynkować ogniowo.

Na jednej ze ścian wieży znajduje się drabina wjazdowa wraz z trasą kablową składająca się z takiej samej liczby segmentów co wieża. Segmenty te są stałej szerokości, zatem ich usytuowanie względem środka geometrycznego trzonu wieży w części o skośnych krawężnikach jest zmienne. Segmenty drabiny łączą się ze sobą na śruby oraz są przymocowane do krzyżulców trzonu wieży na specjalne systemowe obejmy. Drabina wjazdowa zostanie wyposażona w system bezpieczeństwa.

4. Nawierzchnia terenu

W obrębie wieży została wykonana nawierzchnia z kruszywa łamanego frakcji 0-63 mm, o grubości warstwy 10 cm. Nawierzchnia ułożona na podsypce piaskowo – żwirowej o grubości 10 cm. Spadki nawierzchni dopasowane do ukształtowania terenu

w sąsiedztwie działki.

Ze względu na różnice terenu w miejscu posadowienia stacji należy zniwelować teren.

5. Konstrukcje wsporcze osprzętu i podesty

Konstrukcje wsporcze wykonano ze stali S235JR. Wszystkie łączniki należy zastosować klasy 5,8. Wsporniki mocowane do okrągłych krawężników wieży za pomocą połączeń zaciskowych obraz za pomocą cybantów z prętów o średnicy 12mm.

Konstrukcje wsporcze dopasować do wysokości zawieszenia oraz gabarytów osprzętu. Na poziomie zawieszenia osprzętu projektuje się podest techniczny wykonany z lekkich krtek pomostowych. Wysokość zainstalowania podestu technicznego pokazano w części rysunkowej.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

a) Ochrona przeciwpożarowa zgodnie z §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (dz. U. Nr 2015 poz. 2117) dla tego typu obiektu nie jest wymagane uzgodnienie projektu budowlanego pod względem p/pož.

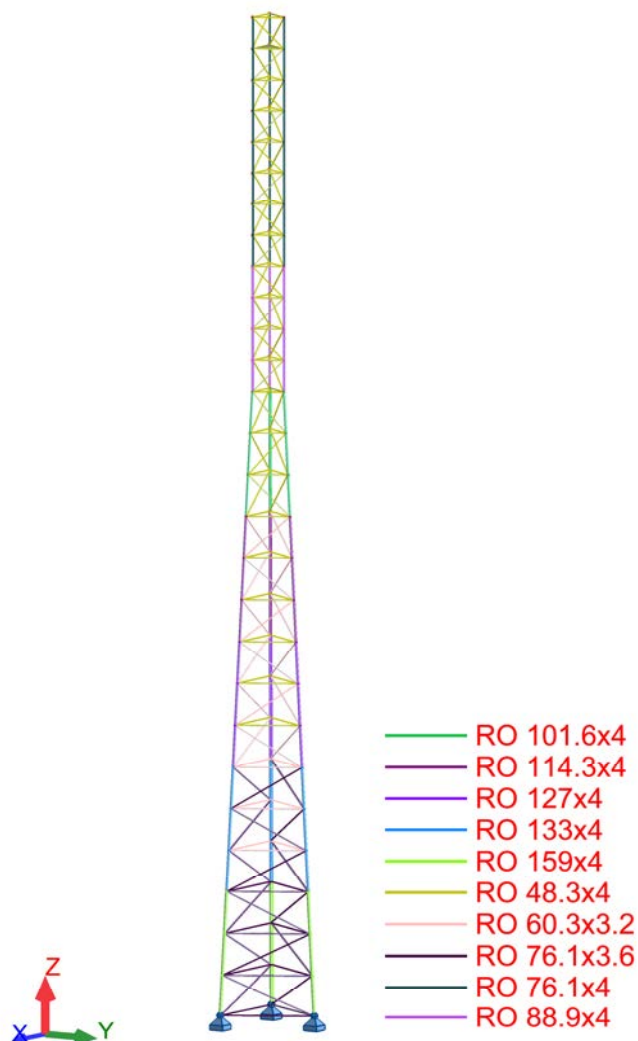
b) Kategoria zagrożenia ludzi zgodnie z §209 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. U. Nr 2015 poz. 1422) stacja bazowa nie jest budynkiem i nie jest zaliczana do żadnej z kategorii zagrożenia ludzi. Stacja bazowa stanowi urządzenia bezobsługowe, na które nie przewiduje się czasowego i stałego pobytu ludzi.

V. STAN GRANICZNY NOŚNOŚCI I UŻYTKOWALNOŚCI

1. OBLICZENIA STATYCZNE

1.1. Założenia do obliczeń statycznych

Schemat statyczny – kratownica przestrzenna. Dokładne wymiary w milimetrach oraz profile przedstawiono na rysunku 1.



Do obliczeń przyjęto następujące obciążenia klimatyczne:

- obciążenie śniegiem
- obciążenie oblodzeniem
- obciążenie wiatrem

Dodatkowo uwzględniono obciążenie ciężarem własnym konstrukcji wieży oraz urządzeń i elementów instalacyjnych zamontowanych na wieży.

Obliczenia statyczne wykonano dla wież zlokalizowanych w I obszarze obliczeniowym, który obejmuje strefę 1 lub 3 do 300 m n.p.m.

Uwzględniając lokalizację wieży do obliczeń przyjęto założenie **2 klasy niezawodności**.

W obliczeniach tych wykazano, że dana konstrukcja usytuowana w **(1 lub 3) strefie** wiatrowej, przy założeniu, że trasa włazowa wraz z kablami ma szerokość nawietrzną **max.20 cm**, może przenieść obciążenie od wiatru na urządzenia o łącznej powierzchni sprowadzonej [uwzględniającej współczynniki aerodynamiczne C_f] równe **6,0 m²**, z której siła wypadkowa usytuowana jest na poziomie 3,0 m od wierzchołka wieży.

Do obliczeń przyjęto następujące obciążenia klimatyczne: wys. $H=(\leq 300)$ m n.p.m.

- obciążenie śniegiem - strefa **1**
- obciążenie oblodzeniem - strefa **1** [wg PN-87/B-02013]
- obciążenie wiatrem - strefa **(1 lub 3)**
- kategoria terenu II

Obciążenie wieży od wiatru stanowi suma parć wiatru na konstrukcję wieży z trasą włazową oraz na poszczególne **powierzchnie nawietrzne** urządzeń/anten dla danego kierunku wiatru.

Powierzchnia nawietrzna to iloraz współczynnika aerodynamicznego i rzutu powierzchni urządzenia/anteny na płaszczyznę prostopadłą do danego kierunku wiatru.

Do określania i porównywania obciążeń od wiatru działającego na urządzenia/anteny zainstalowane na wieży w różnych konfiguracjach, stosujemy pojęcie **powierzchni sprowadzonej do wybranej rzędnej**. Środek geometryczny **powierzchni sprowadzonej** jest usytuowany na **wybranej rzędnej**.

Powierzchnia sprowadzona do wybranej rzędnej, to suma **powierzchni nawietrznych** poszczególnych urządzeń/anten skorygowana do takiej wielkości, że moment od parcia wiatru na **powierzchnię sprowadzoną do wybranej rzędnej** jest równy sumie momentów od parcia wiatru na poszczególne **powierzchnie nawietrzne** w dowolnym przekroju poziomym wieży poniżej występowania urządzeń/anten na wieży.

Nośność wieży określamy na podstawie obliczeń statycznych jako maksymalną **powierzchnię sprowadzoną do wybranej rzędnej** i podajemy ją w m². **W przypadku wież typu BD** wybrano rzędną usytuowaną **3,0m** poniżej wierzchołka wieży.

- wieża została obciążona ciężarem własnym, wiatrem zgodnie z normą Eurokod 1 oraz ciężarem zainstalowanych na niej anten i urządzeń,
- obciążenia przyłożono w węzłach kratownicy,
- sprawdzono kombinacje obciążenia oblodzeniem wraz z obciążeniem wiatrem zgodnie z normą PN-87/B-02013.

Najbardziej krytyczne jest obciążenie wiatrem i ciężarem własnym przy maksymalnym obciążeniu powierzchnią sprowadzoną **6,0 m²**.

Przy takim obciążeniu najbardziej wyężonymi prętami są krawężniki, w których wartość wykorzystania naprężeń dochodzi do 100% nośności, we wszystkich pozostałych prętach więzy wartości naprężeń są niższe.

Uzyskano następujące wartości reakcji konstrukcji wieży na fundament.

Węzeł/Przypadek	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
5/ 15 (K)	13,86>>	13,70	172,20
5/ 16 (K)	-14,17<<	-11,87	-217,46
5/ 15 (K)	13,86	13,70>>	172,20
5/ 14 (K)	-11,09	-12,48<<	-113,05
5/ 15 (K)	13,86	13,70	172,20>>
5/ 16 (K)	-14,17	-11,87	-217,46<<
6/ 14 (K)	5,77>>	-3,26	-113,03
6/ 16 (K)	-26,05<<	8,18	276,62
6/ 16 (K)	-26,05	8,18>>	276,62
6/ 14 (K)	5,77	-3,26<<	-113,03
6/ 16 (K)	-26,05	8,18	276,62>>
6/ 14 (K)	5,77	-3,26	-113,03<<
7/ 14 (K)	5,32>>	-27,23	305,15
7/ 15 (K)	-5,01<<	24,26	-265,35
7/ 15 (K)	-5,01	24,26>>	-265,35
7/ 14 (K)	5,32	-27,23<<	305,15
7/ 14 (K)	5,32	-27,23	305,15>>
7/ 15 (K)	-5,01	24,26	-265,35<<

2. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Stal profilowa: Stal rur okrągłych S355 zgodnie z PN EN 10219 lub PN EN 10210;

Stal blach kołnierzy łączących krawężniki, blach węzłowych i elementów kotew: S355.

Stal osprzętu wieżowego: S235.

Łączniki: Śruby: DIN 7990, klasa 8.8 ocynkowane ogniowo,

PN-EN ISO 4017, klasa 8.8 ocynkowanie ogniowo,

Nakrętki: DIN 555/DIN 934, klasa 8 ocynkowane ogniowo,

Podkładki sprężyste: DIN 127, ocynkowane ogniowo,

Podkładki zwykłe: DIN 126, ocynkowane ogniowo.

3. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Elementy konstrukcji wieży i wyposażenia będą zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe zgodnie z PN-EN ISO 1461.

4. WYKONANIA I MONTAŻ KONSTRUKCJI

Klasa konsekwencji	}	CC2	Klasa Wykonania EXC3
Kategoria użytkowania		SC2	
Kategoria produkcji		PC2	

5. WARUNKI UŻYTKOWANIA KONSTRUKCJI

Projektowana konstrukcja wymaga przeprowadzania okresowych przeglądów zgodnie z instrukcją eksploatacji.

6. STOSOWANE NORMY

Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji	PN-EN 1990
Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje	PN-EN 1991
Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu	PN-EN 1992
Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych	PN-EN 1993
Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne	PN-EN 1997
Eurokod 9: Projektowanie konstrukcji aluminiowych	PN-EN 1999
Obciążenie oblodzeniem	PN-87/B-02013

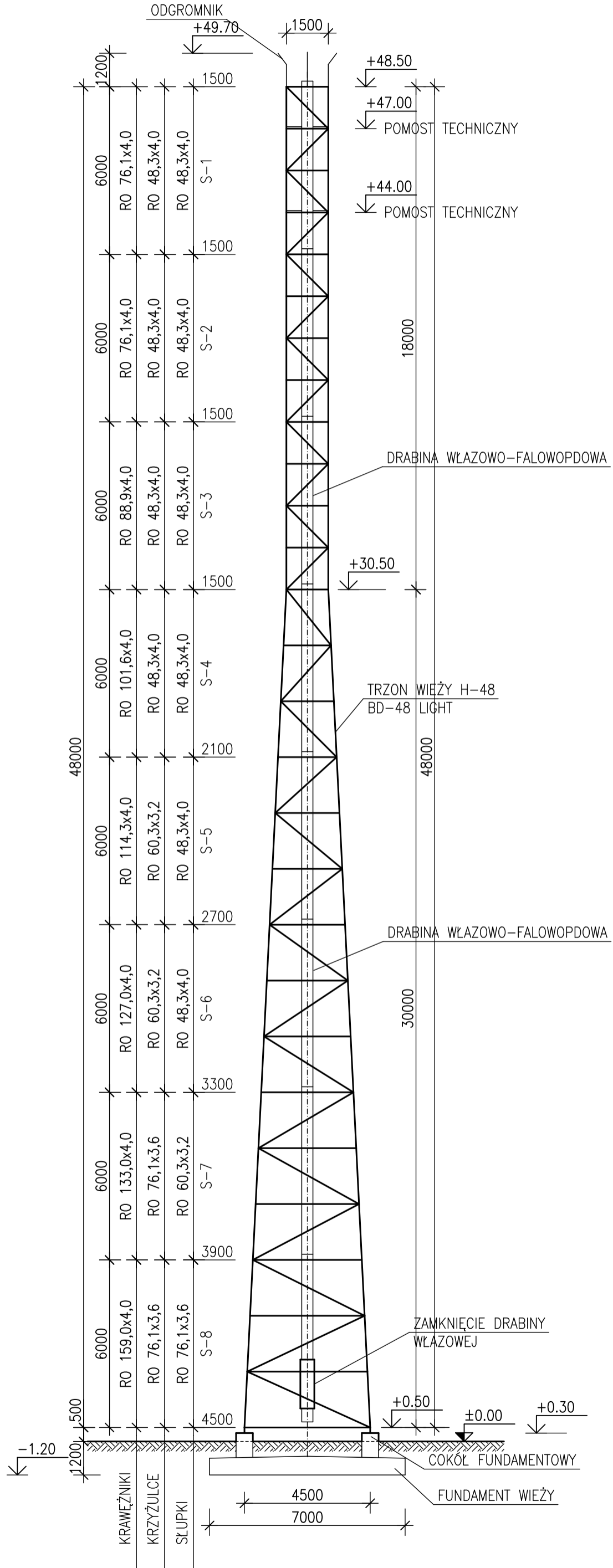
Projektował:

mgr inż. Piotr Żuchniewicz
nr upr. WKP/0251/POOK/10
Branża konstrukcyjno-budowlana

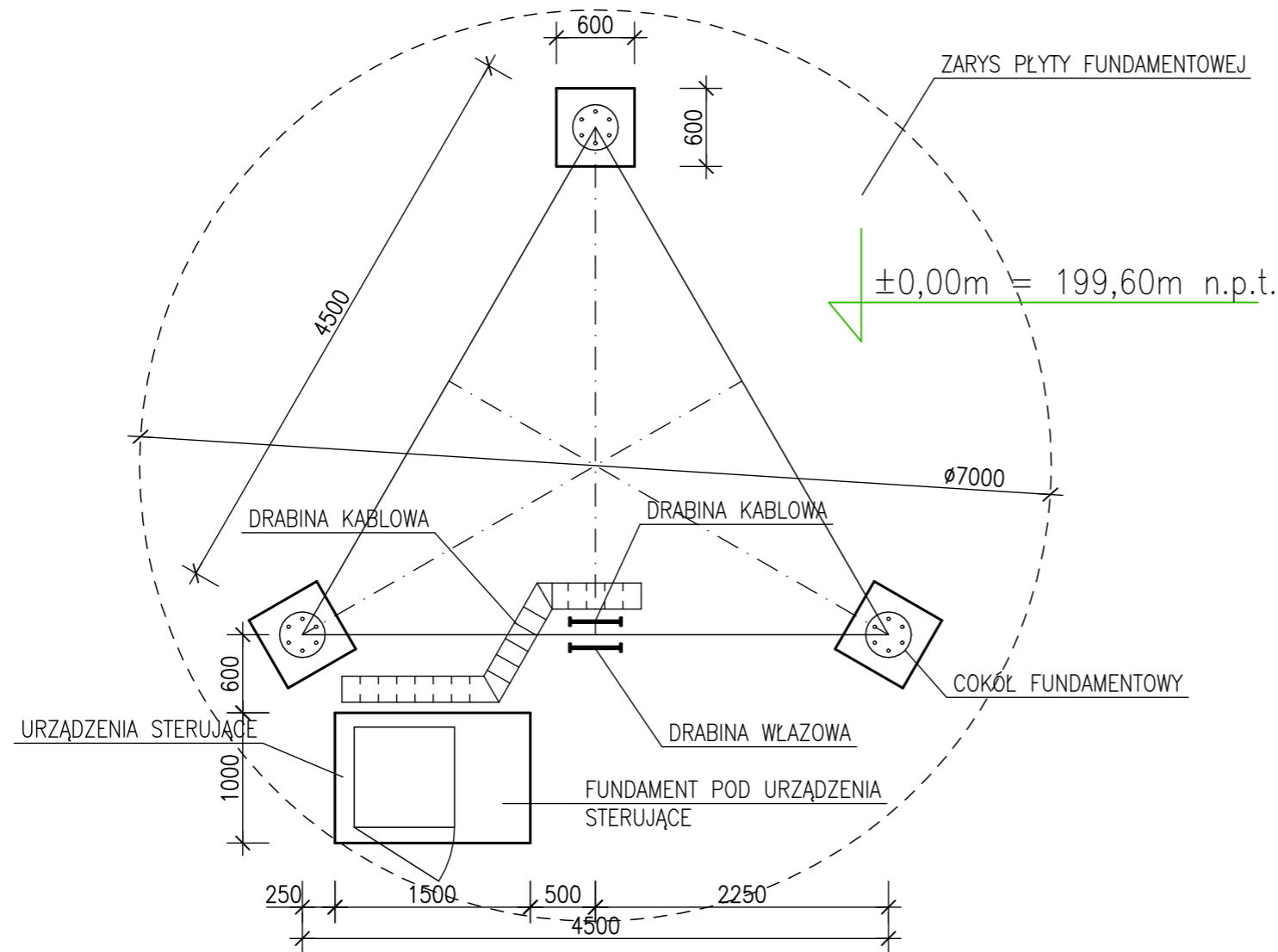
Sprawdził:

mgr inż. Daniel Przybylski
nr upr. WKP/0172/POOK/05
Branża konstrukcyjno-budowlana

VI. RYSUNKI



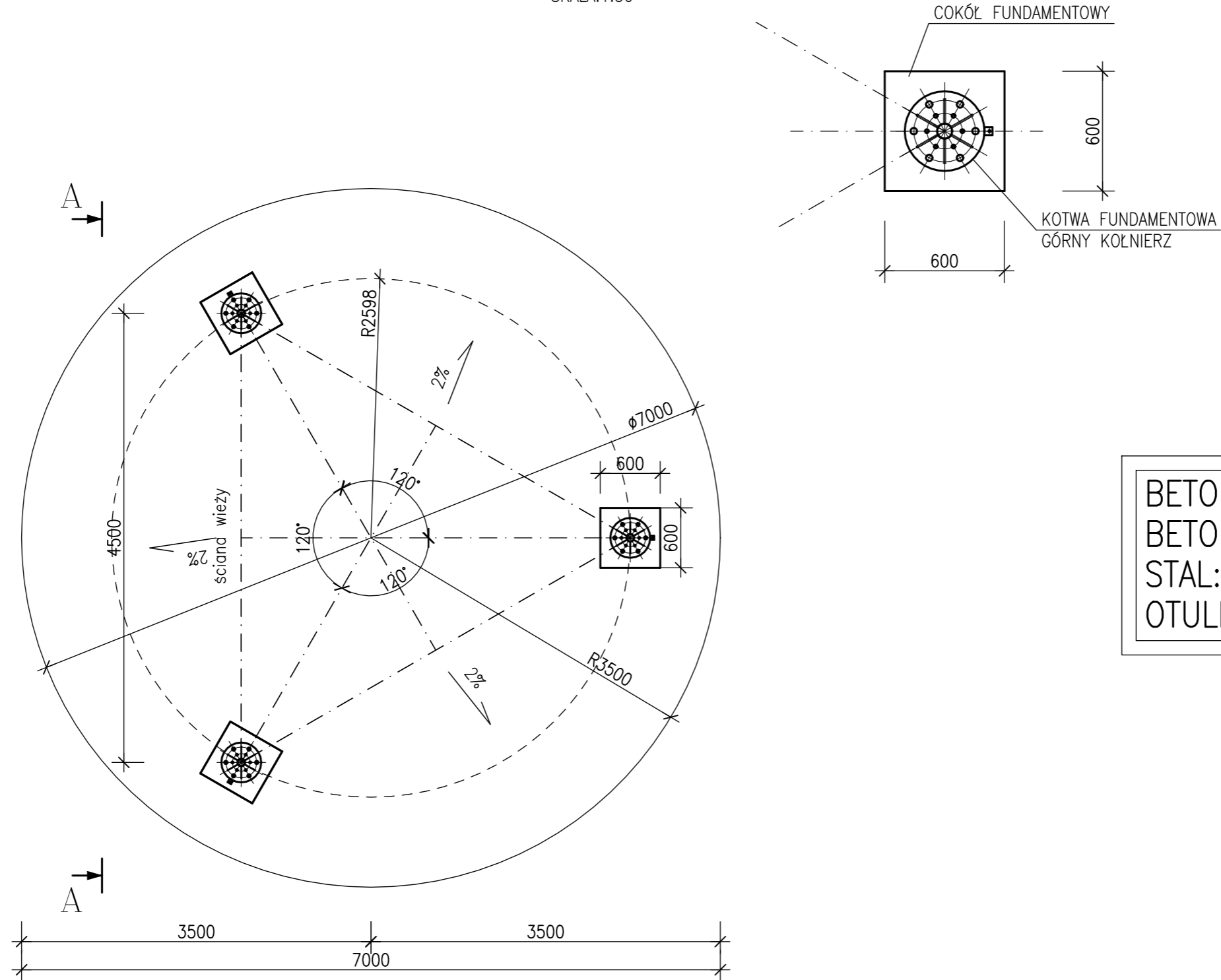
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Piotr Zajączkowski	
PROJEKTOWAŁ:		spec. konstrukcyjno - budowlana nr. upr. WKP/0251/POC/17.0	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Damian Prądzyński spec. konstrukcyjno - budowlana nr. upr. WKP/0172/POC/05	
TYTUŁ RYSUNKU: Widok wieży			
OBIEKT:		INWESTOR:	
WOLNOSTOJĄCA WIEŻA KRATOWA BD-48 H=48m		Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski	
Suddol 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		Suddol 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	
WYKONAWCA:		STADIUM:	
BUD-DISEIGN ul. Bahłucha 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		PAB	
ZLECENIODAWCA:		SKALA:	
MIBMT Sp. z o.o. ul. Folweczna 17, blok 10 61-302 Poznań		1:50	
WSPZELNIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED		BRANŻA:	
		KONSTRUKCJA	
		NR RYSUNKU:	
		1	
		NR PROJEKTU:	
		KR-2-2023	



OPRACOWAŁ:		TYTUŁ RYSUNKU:			
PROJEKTOWAŁ:		Rzut płyty fundamentowej			
SPRAWDZIŁ:					
OBIEKT:		INWESTOR:			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZLECENIODAWCA:	DATA:	STADIUM:	NR PROJEKTU:
BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17, blok 10 61-362 Poznań	06.2023	PAB	KR-2-2023
		WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED	SKALA: 1:50	BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYSUNKU: 5

RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ

SKALA: 1:50

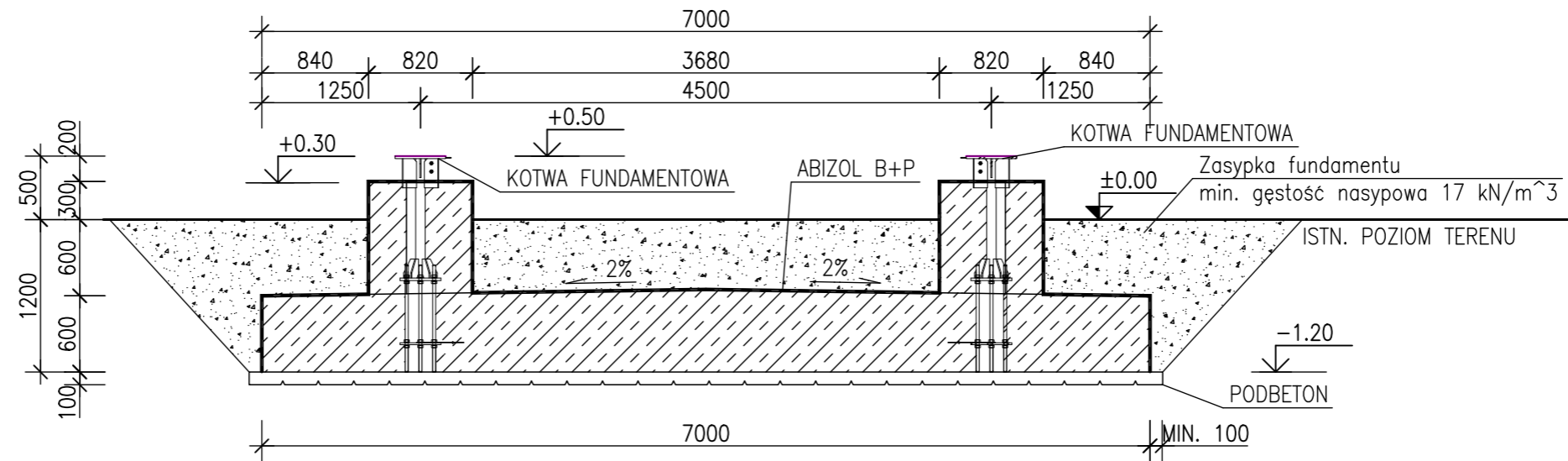


BETON KONSTRUKCYJNY: B25
 BETON PODKŁADOWY: B7,5
 STAL: A-IIIIN
 OTULINA: 50MM

OPRACOWAŁ:		TYTUŁ RYSUNKU: Rzut płyty fundamentowej			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0251/POOK/10				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0172/POOK/05				
OBIEKT:	WOLNOSTOJĄCA WIEŻA KRATOWA BD-48 H=48m Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	INWESTOR:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl		ZLECENIODAWCA: MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17, blok 10 61-362 Poznań	DATA: 06.2023	STADIUM: PAB	NR PROJEKTU: KR-2-2023
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED		SKALA: 1:50	BRANŻA: KONSTRUKCJA	NR RYSUNKU: 3	

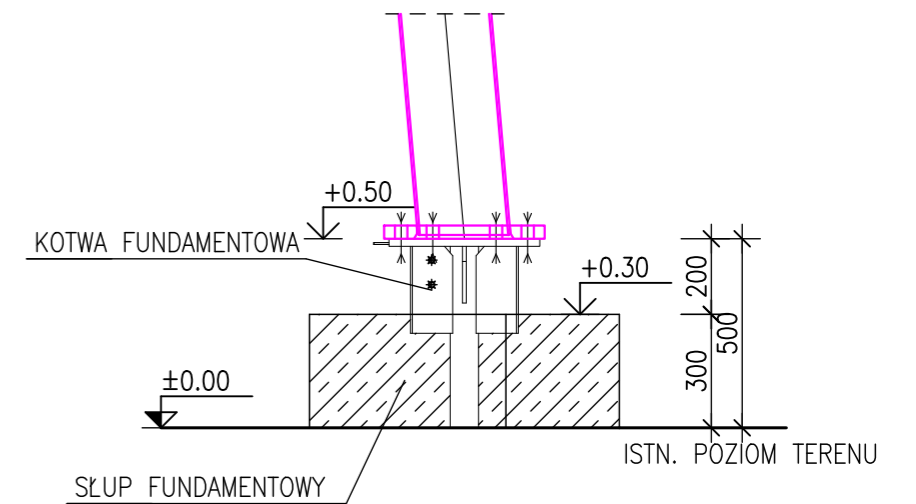
PRZEKRÓJ A-A

SKALA: 1:50



POŁOŻENIE KOTWY

SKALA: 1:20



BETON KONSTRUKCYJNY: B25
 BETON PODKŁADOWY: B7,5
 STAL: A-IIIIN
 OTULINA: 50MM

OPRACOWAŁ:		TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój płyty fundamentowej	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0251/POOK/10		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno - budowlana nr upr. WKP/0172/POOK/05		
OBIEKT:	WOLNOSTOJĄCA WIEŻA KRATOWA BD-48 H=48m Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	INWESTOR:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 BUD-DESIGN ul. Bałtycka 47/19 61-017 Poznań e-mail: biuro@buddesign.pl	ZLECENIODAWCA:	MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17, blok 10 61-362 Poznań
		DATA:	06.2023
		STADIUM:	PAB
		SKALA:	1:50
		BRANŻA:	KONSTRUKCJA
		NR PROJEKTU:	KR-2-2023
		NR RYSUNKU:	4
		WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE ALL RIGHTS RESERVED	

VII. ZAŁACZNIKI

Pracownia Projektowa BUD-DESIGN

BUD-DESIGN, ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań
Tel. 602-346-785



PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa Elementu Projektu Budowlanego:	<u>PROJEKT GEOTECHNICZNY</u>
Nazwa Zamierzenia Budowlanego:	Budowa wolnostojącej, stalowej wieży kratowej o wysokości H = 49,70m
Adres i Lokalizacja Obiektu Budowlanego:	Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski Jednostka ewid.: 260703_2 Bodzechów Obręb ewidencyjny: 0022 Sudół pow. ostrowiecki
Kategoria Obiektu Budowlanego:	XXIX – WOLNOSTOJĄCE KOMINY I MASZTY ORAZ ELEMENTY BUDOWLANE ELEKTROWNI WIATROWYCH
Inwestor:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Jednostka Projektowa	Bud-Design, ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań
Data Opracowania:	10-06-2023 r.

Projektant wiodący:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0251/POOK/10			
Zakres opracowania:	Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Data opracowania:	Podpis:
Konstrukcyjno- budowlanym	Projektant:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno- budowlana WKP/0251/POOK/10		
Konstrukcyjno- budowlanym	Sprawdzający:	mgr. inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno- budowlana WKP/0172/POOK/05		

PROJEKT GEOTECHNICZNY

- I. Wstęp.
 - 1. Podstawa opracowania dokumentacji
 - 2. Przedmiot dokumentacji
 - 3. Cel i zakres dokumentacji
 - 4. Materiały wykorzystane w dokumentacji

- II. Opis projektu geotechnicznego

- III. Opis techniczny projektowanych obiektów.
 - 1. Fundament wieży

I. WSTĘP

1. Podstawa opracowania dokumentacji.

- a) Opracowanie wykonano na podstawie zlecenia inwestora: Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski, Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski. Zlecenie wykonane zostało przez firmę: Bud-Design ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań.
- b) Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- c) Dokumentacja geotechniczna wraz z opinią geotechniczną (inż. Mateusz Koszyk – maj 2023)
- d) Projekt Techniczny konstrukcji wieży kratowej BD-48 LIGHT wykonany przez mgr inż. Piotra Żuchniewicza (Bud-Design)
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów

2. Przedmiot dokumentacji.

Przedmiotem opracowania jest projekt geotechniczny wolnostojącej wieży kratowej zlokalizowanej w miejscowości Sudół 216, dz. nr 8/1202 jedn. ewid.: 260703_2 Bodzechów, ob.: 0022 Sudół, pow. ostrowiecki, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

3. Cel i zakres dokumentacji.

Celem opracowania jest charakterystyka techniczna elementów kratowej wieży stalowej o wysokości $H=48,00\text{m}$.

4. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

Podczas wykonywania opracowania korzystano z następującej dokumentacji:

- Konstrukcja typowej wieży antenowej. Wieża antenowa BD-48 LIGHT [1]
- Projekt typowej ramy pod urządzenia sterujące [2]
- Dokumentacja geotechniczna wraz opinią geotechniczną [3]

II. OPIS PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie;

Projektant nie przewiduje zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych;

Numer warstwy geotechnicznej	Stratigrafia	Rodzaj gruntów	Stan	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Stopień zagęszczenia I_p	Stopień plastyczności I_L	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_o [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_o [MPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu τ_u [MPa]
I	CZwartorzęd	Pd [FSa] Z przewarstwieniami	szg	-	1,75	**0,59	-	-	*31,0	*54,0	*73,0	-
II		Ps [MSa] Z przewarstwieniami	szg	-	1,85	**0,65	-	-	*34,0	*102,0	*122,0	-
III		Ps [MSa] Z przewarstwieniami	zg	-	2,05	**0,71	-	-	*34,0	*112,0	*134,0	-
IV		Gp [saCl]	tpl/pl	C	2,10 – 2,20	-	*0,25	*15,0	*14,0	*18,0	*26,0	-
V		tlp [saSi], G [sasiCl], Gp [saCl], Gnz [siCl], Gz [siCl] Z przewarstwieniami i domieszkami	tpl/pzw tpl	C	2,10 2,15 2,10 – 2,15 2,00 – 2,15 2,10 – 2,20	-	*0,15	*19,0	*15,0	*23,0	*33,0	-

* - parametr na podstawie doświadczeń budownictwa na innych podobnych terenach (metoda normowa B lub C wg PN-81/B-03020 lub ekspercka wg EUROCOD 7),

** - parametr wyznaczony na podstawie sondowań DPL,

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych;

Dla oddziaływania wiatrem przyjęto współczynnik 1,4,
dla ciężaru przyjęto 0,9 i 1,1

4. Określenie oddziaływań od gruntu;

Oddziaływanie parcia gruntu na fundament jest pomijane.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowanego przekroju geotechnicznego;

Przyjęto model podłoża sprężystego Winkler.

6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności;

Gabaryty fundamentu wynikają z warunków stateczności, a nie z nośności gruntu. Oddziaływanie na grunt jest nieznaczne i minimalnie przekracza naprężenia pierwotne. Dlatego osiadanie będzie zerowe.

7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów;

Reakcje ekstremalne wieży BD-48 LIGHT (wartości charakterystyczne)

Węzeł/Przypadek	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)
5/ 15 (K)	13,86>>	13,70	172,20
5/ 16 (K)	-14,17<<	-11,87	-217,46
5/ 15 (K)	13,86	13,70>>	172,20
5/ 14 (K)	-11,09	-12,48<<	-113,05
5/ 15 (K)	13,86	13,70	172,20>>
5/ 16 (K)	-14,17	-11,87	-217,46<<
6/ 14 (K)	5,77>>	-3,26	-113,03
6/ 16 (K)	-26,05<<	8,18	276,62
6/ 16 (K)	-26,05	8,18>>	276,62
6/ 14 (K)	5,77	-3,26<<	-113,03
6/ 16 (K)	-26,05	8,18	276,62>>
6/ 14 (K)	5,77	-3,26	-113,03<<
7/ 14 (K)	5,32>>	-27,23	305,15
7/ 15 (K)	-5,01<<	24,26	-265,35
7/ 15 (K)	-5,01	24,26>>	-265,35
7/ 14 (K)	5,32	-27,23<<	305,15
7/ 14 (K)	5,32	-27,23	305,15>>
7/ 15 (K)	-5,01	24,26	-265,35<<

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych;

Należy zbadać zagęszczenie gruntu zasypowego tak aby gęstość nasypowa była równa min. $17\text{kN}\cdot\text{m}^3$. Stopień zagęszczenia równy $I_s=0,93$

9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom;

Brak oddziaływania

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

Należy przeprowadzać przeglądy okresowe zgodnie z Prawem Budowlanym.

III. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Fundament wieży

Wieża została posadowiona na żelbetowej płycie fundamentowej o średnicy 7,0m. Grubość płyty wynosi 0.6m. Płyta została posadowiona na głębokości -1,20m od proj. poziomu terenu. Z płyty wystają trzy słupy fundamentowe o przekroju kwadratowym o boku 0.6m. W każdym słupie zamocowana jest kotwa fundamentowa do której mocowane są krawężniki wieży. Płyta fundamentowa jest zbrojona dwiema świątkami (górną i dolną) wykonana z prętów o średnicy 16mm ze stali A-IIIIN. Płyte posadzić na warstwie chudego betonu o grubości 10cm. Płyte fundamentową jak również słupy fundamentowe zalewać betonem B25. Przy zalewaniu płyty zwrócić szczególną uwagę na zachowanie otulenia prętów zbrojeniowych równym 5cm. Całą konstrukcję płyty zabezpieczyć przed działaniem wody za pomocą warstwy Abizolu B+P. Do zasypania płyty zastosować wymieniony grunt (zasypkę piaskowo żwirową) Płyte zsypywać i zagęszczać warstwami o grubości 0.5m. stopień zagęszczenia zasyпки min. 0,93. Do zasypania fundamentu nie stosować gruntu rodzimego (humusu / nasyp niebudowlany. Miąższość tej warstwy wynosi ok 0,0-0,25m) Do zasypania fundamentu można zastosować grunt rodzimy znajdujący się na głębokości 0,25m i poniżej (piasek drobny – nie stosować gruntów spoistych). Do zasypanie nie stosować również gruntu rodzimego, który przewarstwiony jest humusem.

Szacowana objętość gruntu do wymiany to 5 m³. Minimalna gęstość objętościowa zasyпки 17 kN/m³. Szczegóły wykonawcze przedstawiono w projekcie geotechnicznym.

Uwaga: należy stosować się również do zaleceń opinii geotechnicznej, która jest załącznikiem do niniejszego projektu, w szczególności dokonać odbioru dna wykopu, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy, oraz wykonać sprawdzenie stopnia zagęszczenia zasyпки fundamentów.

Projektował:

mgr inż. Piotr Żuchniewicz
nr upr. WKP/0251/POOK/10
Branża konstrukcyjno-budowlana

Sprawdził:

mgr inż. Daniel Przybylski
nr upr. WKP/0172/POOK/05
Branża konstrukcyjno-budowlana



OPINIA GEOTECHNICZNA

wykonana na potrzeby budowy masztu wolnostojącego przy budynku biura
Nadleśnictwa w Ostrowcu Świętokrzyskim, działka nr 8/1202

<u>Miejscowość:</u>	Sudół
<u>Gmina:</u>	Bodzechów
<u>Powiat:</u>	ostrowiecki
<u>Województwo:</u>	świętokrzyskie
<u>Adres inwestycji:</u>	Al. Warszawska 175, 20-824 Lublin
<u>Zleceniodawca:</u>	MBMT Sp. z o.o ul. Forteczna 17 b lok. 10, 61-362 Poznań
<u>Inwestor:</u>	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Geolog dokumentujący:

inż. Mateusz Koszyk
upr. nr VII-1871

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

Symbole i nazwy gruntu zgodnie z PN-86/B-02480

Symbole i nazwy gruntu zgodnie z PN-EN ISO 14688

Grunty mineralne nieskaliste (rodzime)

KW zwierzselina
Kwg zwierzselina gliniasta
KO otoczaki
KR rumosz

kamieniste

Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta

grubozłarniste

Pr piasek grubý
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty

drobnoziarniste niespoiste

Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczystý
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
lp ił piaszczystý
l ił
lπ ił pylasty

drobnoziarniste spoiste

Stan gruntów niespoistych

In ∴ luźny $I_0 \leq 0,33$
szg ⊙ średnio zagęszczony $0,33 < I_0 \leq 0,67$
zg ⊕ zagęszczony $0,67 < I_0$

Stan gruntów spoistych

zw ∅ zwarty $I_L \leq 0$
pzw ○ półzwarty $I_L \leq 0$
tpl ● twardoplastyczny $0 < I_L \leq 0,25$
pl ● plastyczny $0,25 < I_L \leq 0,50$
mpl ● miękkoplastyczny $0,50 < I_L \leq 1,00$
pł ● płynny $I_L > 1,00$

Grunty skaliste

ST skała twarda
SM skała miękka
w wapień
d dolomit
m margiel
g gips
łp łupek
iłp iłolupek
pc piaskowiec

Grunty organiczne (rodzime)

H grunt próchniczny
Nm namuł
Gy gytia
T torf
WB węgiel brunatny

Grunty nasypowe

nB nasyp budowlany
nN nasyp niebudowlany/
niekontrolowany

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntu

+ domieszki
// przewarstwienia, wkładki
/ pogranicze innego gruntu
() określenia uzupełniające

Grunty mineralne nieskaliste (rodzime)

WRE zwierzselina
WRU rumosz
Bo głazy
Co otoczaki
Gr żwir
grCl ił ze żwirem
grSa piasek ze żwirem
grsaCl ił z piaskiem i żwirem

CSa piasek grubý
MSa piasek średni
FSa piasek drobny
siSa piasek z pyłem
saSi pył z piaskiem
Si pył
clSi pył z iłem
sacSi pył z iłem i piaskiem
saCl ił z piaskiem
sasiCl ił z pyłem i piaskiem
siCl ił z pyłem
Cl ił

Grunty nasypowe

Mg grunt antropogeniczny

Grunty organiczne

Or grunt organiczny

Zasady tworzenia nazw gruntu

Si frakcja główna
cl frakcja drugorzędna
sa przewarstwienia
MSa/FSa dwie frakcje w równych proporcjach
clSisa pył z iłem przewarstwiony piaskiem
WREw zwierzselina wapienia

Inne oznaczenia

5 numer wiercenia
122,3 rzędna wylotu otworu
II numer warstwy geotechnicznej
podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
przypuszczalne granice litologiczno-stratygraficzne
zwierciadło wody gruntowej z okresu wierceń

Wilgotność gruntu

s grunt suchy
mw grunt mało wilgotny
w grunt wilgotny
m grunt mokry
nw grunt nawodniony

Opróbowanie otworu

■ próbka NNS
● próbka NW, NU
× próbka wody gruntowej (WG)

Oznaczenie wody w wierceniu

grunt suchy lub mało wilgotny
grunt wilgotny
grunt mokry
grunt nawodniony
piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i rzędna
nawiercony poziom wody
sączenie wody
otwór suchy

Dodatkowe oznaczenia

Żu żużel
P popiół
Gr gruz gruz
Cg gruz cegły
Tł tłużeń
SP skała płonna
D drewno
MW miał węglowy

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW WARSTW GEOTECHNICZNYCH

Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia	Rodzaj gruntów	Stan	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Stopień zagęszczenia I_b	Stopień plastyczności I_L	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia E_0 [MPa]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_0 [MPa]	Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu τ_{fu} [MPa]
I	CZWARTORZĘD	Pd [FSa] Z przewarstwieniami	szg	-	1,75	**0,59	-	-	*31,0	*54,0	*73,0	-
II		Ps [MSa] Z przewarstwieniami	szg	-	1,85	**0,65	-	-	*34,0	*102,0	*122,0	-
III		Ps [MSa] Z przewarstwieniami	zg	-	2,05	**0,71	-	-	*34,0	*112,0	*134,0	-
IV		Gp [saCl]	tpl/pl	C	2,10 – 2,20	-	*0,25	*15,0	*14,0	*18,0	*26,0	-
V		IIp [saSi], G [sasiCl], Gp [saCl], G π z [siCl], Gz [siCl] Z przewarstwieniami i domieszkami	tpl/pzw tpl	C	2,10 2,15 2,10 – 2,15 2,00 – 2,15 2,10 – 2,20	-	*0,15	*19,0	*15,0	*23,0	*33,0	-

* - parametr na podstawie doświadczeń budownictwa na innych podobnych terenach (metoda normowa B lub C wg PN-81/B-03020 lub ekspercka wg EUROCOD 7),

** - parametr wyznaczony na podstawie sondowań DPL,

Przedstawione wartości parametrów są wartościami charakterystycznymi, przy dalszych obliczeniach należy stosować współczynniki częściowe i korekcyjne, przyjmując wartości mniej korzystne.

A

DPL

1

199.60

DPL

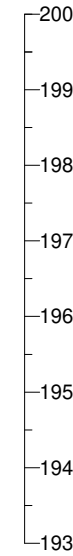
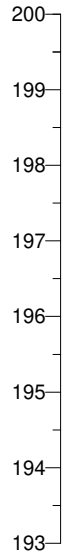
2

199.50

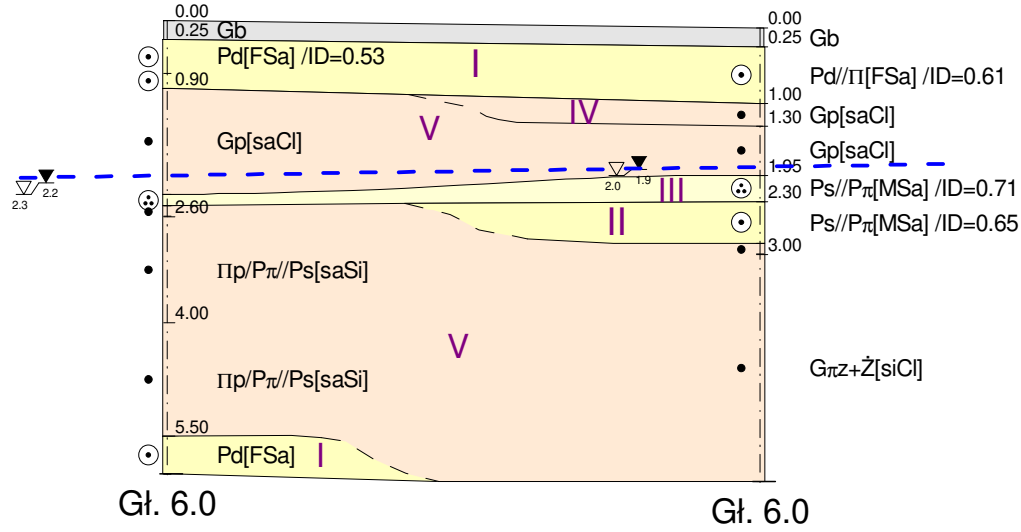
A'

m n.p.m.

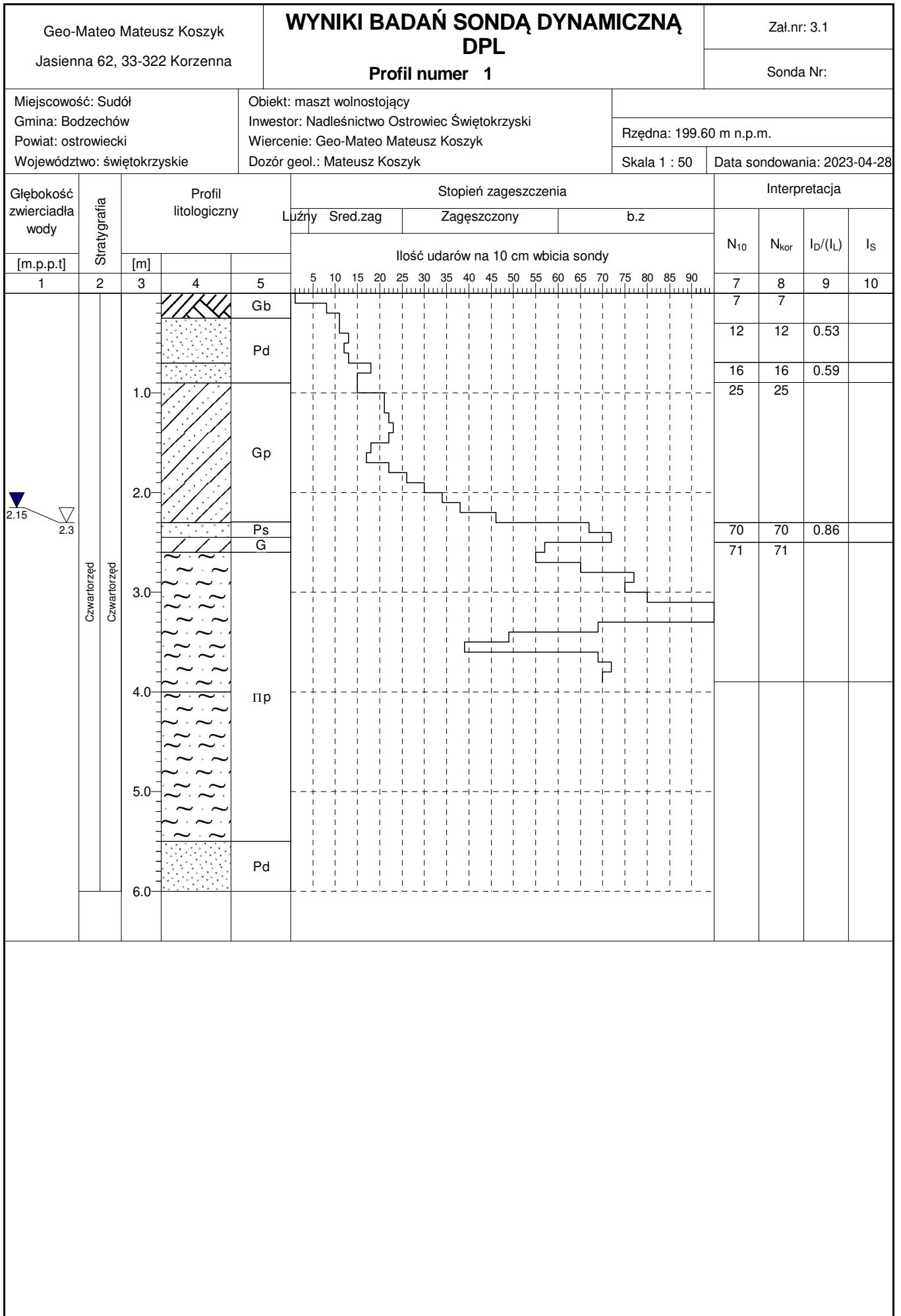
m n.p.m.

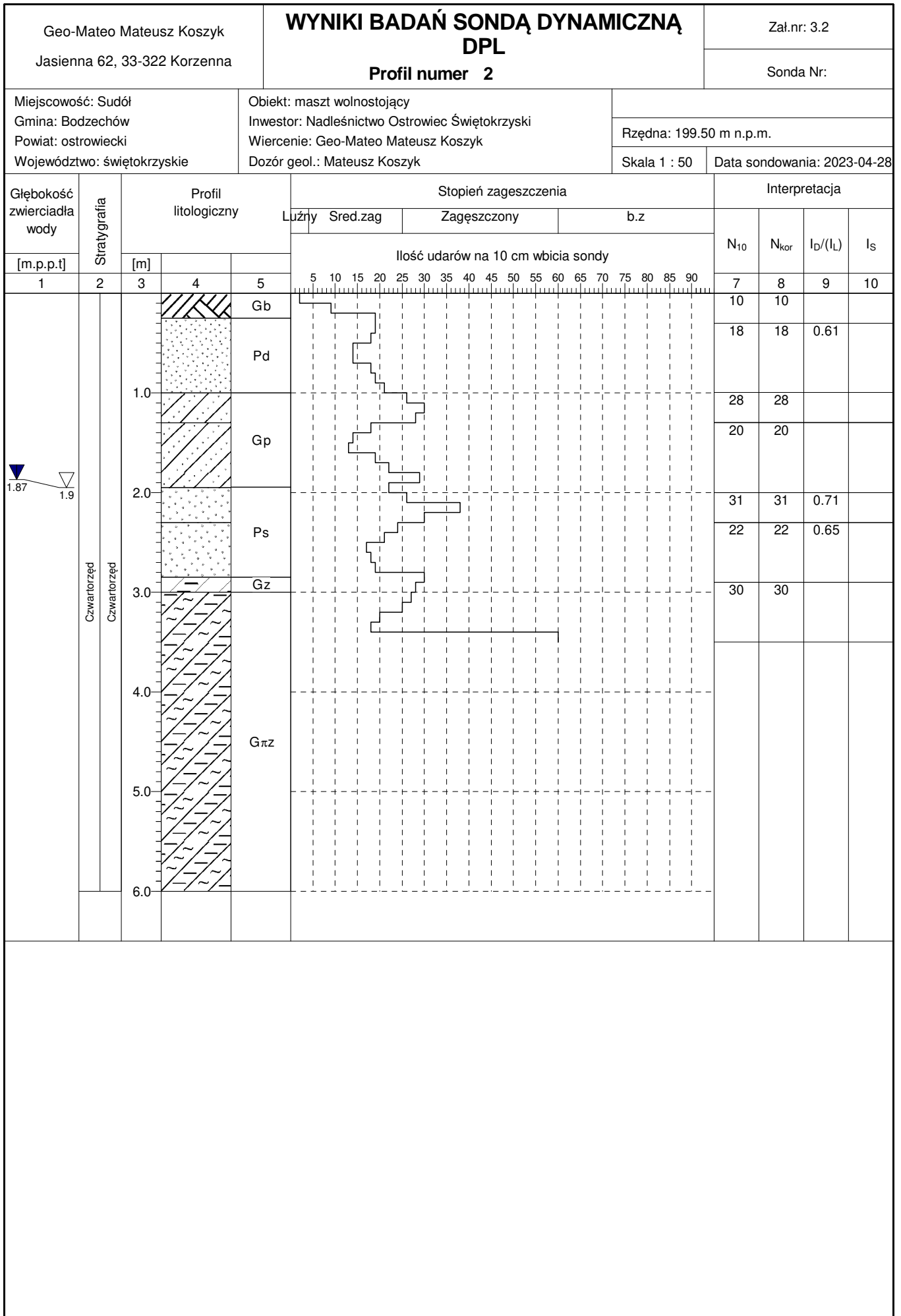


Skala
1: $\frac{50}{100}$

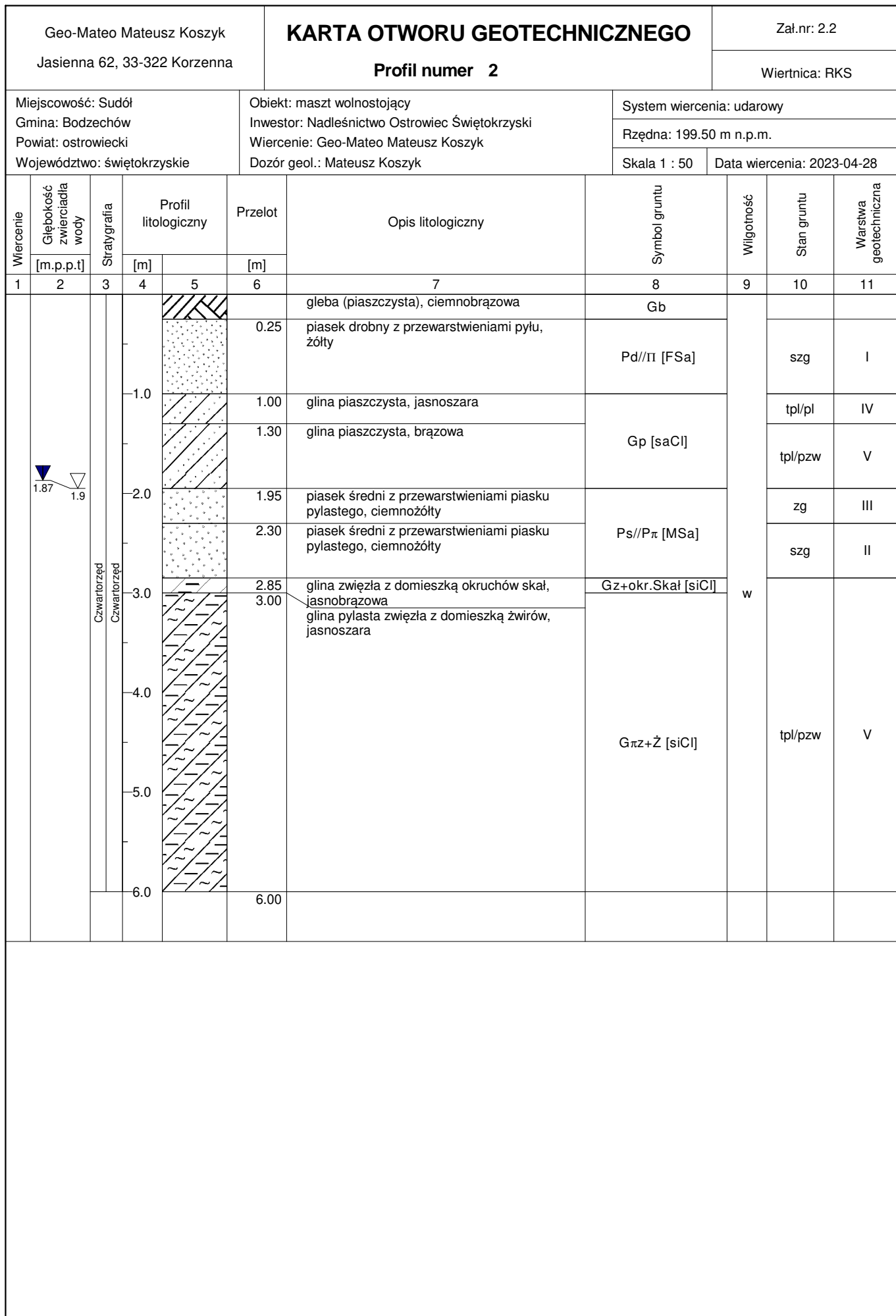


Geo-Mateo Mateusz Koszyk Jasienna 62, 33-322 Korzenna				Zał.nr 4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny A-A'
Opracował	2023-05-08	Mateusz Koszyk		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{50}{100}$









Geo-Mateo Mateusz Koszyk Jasienna 62, 33-322 Korzenna			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1				Zał.nr: 2.1			
Miejscowość: Sudół Gmina: Bodzechów Powiat: ostrowiecki Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: maszt wolnostojący Inwestor: Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Wiercenie: Geo-Mateo Mateusz Koszyk Dozór geol.: Mateusz Koszyk			System wiercenia: udarowy Rzędna: 199.60 m n.p.m. Skala 1 : 50		Wiertnica: RKS Data wiercenia: 2023-04-28		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba (piaszczysta), czarna	Gb			
					0.25	piasek drobny, żółty	Pd [FSa]	w	szg	I
					0.70	piasek drobny, jasnożółty				
					0.90	glina piaszczysta, brązowa	Gp [saCl]	w	tpl/pzw	V
					2.30	piasek średni, biały				
					2.45	glina, brązowo-jasnoszara	G [sasiCl]	nw	zg	III
					2.60	pył piaszczysty na pograniczu piasku pylastego i z przewarstwieniami piasku średniego, jasnobrązowo-jasnoszary	IIp/Pπ//Ps [saSi]	w	tpl	V
					4.00	pył piaszczysty na pograniczu piasku pylastego i z przewarstwieniami piasku średniego, biało-jasnożółty				
					5.50	piasek drobny, biały	Pd [FSa]		szg	I
					6.00					





Wykonawca:	 Geo-Mateo Mateusz Koszyk Jasienna 62, 33-322 Korzenna
Temat:	OPINIA GEOTECHNICZNA wykonana na potrzeby budowy masztu wolnostojącego przy budynku biura Nadleśnictwa w Ostrowcu Świętokrzyskim, działka nr 8/1202
Lokalizacja:	Miejscowość: Sudół Gmina: Bodzechów Powiat: ostrowiecki Województwo: świętokrzyskie
Skala:	1: 500
Legenda:	
 - otwór geotechniczny	
 - przekrój geotechniczny	
 - sonda DPL	
Plan sytuacyjny	
Zał. 1	

Spis treści

Spis literatury.....	3
I. Opinia geotechniczna.....	4
1. Wprowadzenie.....	4
2. Dyslokacja, morfologia i hydrografia.....	4
3. Zarys projektowanej inwestycji.....	4
4. Wykonane prace.....	4
5. Metodyka prac polowych.....	5
5.1. Wiercenia i sondowania DPL.....	5
5.2. Roboty geodezyjne i likwidacja otworów.....	5
6. Warunki geologiczne, hydrogeologiczne i geotechniczne.....	5
6.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.....	5
6.2. Warunki geotechniczne.....	6

Spis załączników

Zał. 1	Plan sytuacyjny w skali 1: 500
Zał. 2.1 – 2.2	Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych
Zał. 3.1 – 3.2	Wyniki badań sondą dynamiczną DPL
Zał. 4	Przekrój geotechniczny A-A'
Zał. 5	Zestawienie charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych
Zał. 6	Objaśnienia znaków i symboli

Spis literatury

1. E. Stupnicka, Geologia regionalna Polski, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1989 r.
2. J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.
3. Z. Wiłun, Zarys geotechniki - WKŁ, Warszawa 2001 r.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
5. Polskie Normy: PN-02/B-04452, PN-88/B-04481, PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-98/B-02479, PN-98/B-02481, PN-B-06050, PN-80/B-01800;
6. Europejskie normy: PN-EN ISO-14688-1, PN-EN ISO-14688-2;
7. Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy - <https://geolog.pgi.gov.pl>

I. Opinia geotechniczna

1. Wprowadzenie

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie Firmy MBMT Sp. z o. o z siedzibą przy ul. Fortecznej 17 b lok. 10 w Poznaniu. Celem prac było określenie warunków geotechnicznych na potrzeby budowy masztu wolnostojącego przy budynku biura Nadleśnictwa w Ostrowcu Świętokrzyskim, działka nr 8/1202.

Opinię wykonano zgodnie z wymogami Prawa budowlanego oraz z zastosowaniem przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).

Opracowując niniejszą opinię oparto się na wynikach wierceń otworów geotechnicznych, badań i obserwacji terenowych. Prace terenowe zostały wykonane w dniu 28 kwietnia 2023 roku.

Zakres prac, lokalizacje otworów oraz ich głębokość zostały określone przez Zleceniodawcę.

2. Dyslokacja, morfologia i hydrografia

Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w miejscowości Sudół, gmina Bodzechów, powiat ostrowiecki, województwo świętokrzyskie.

Pod względem geograficznym, rejon prac znajduje się na obszarze mezoregionu Przedgórze Iłżeckie, makroregionu Wyżyna Kielecka, podprovincji Wyżyna Małopolska [2].

Morfologicznie, teren prac jest płaski. Rzędna terenu w miejscu planowanej inwestycji wynosi ok. 199,5 m n.p.m.

3. Zarys projektowanej inwestycji

Projektuje się budowę nowego masztu wolnostojącego o wysokości 48 m przy budynku biura Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w ramach zadania pn. „Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dotyczących modernizacji systemu obserwacji przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski”.

4. Wykonane prace

Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano:

- otwory geotechniczne – 2 szt. o głębokości 2x6,0 m p.p.t.

Pozostałe prace terenowe:

- badania makroskopowe,
- niwelacja otworów,
- sonda DPL,
- pomiar poziomu wód gruntowych.

5. Metodyka prac polowych

5.1. Wiercenia i sondowania DPL

Wykonano 2 otwory geotechniczne o głębokości 2x6,0 m p.p.t., łącznie wykonano 12,0 mb wiercenia. Wiercenie badawcze wykonano systemem udarowym RKS o średnicy 75, 60 oraz 50 mm. Prace wiertnicze prowadzono z pełną obsługą geologiczną, dokonując bieżącego profilowania otworów. Przewiercone grunty przebadano makroskopowo określając ich rodzaj, stan oraz wilgotność.

Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1: 500 stanowiącej załącznik 1. Wyniki wierceń zostały przedstawione na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych stanowiących załączniki 2.1 – 2.2.

Dla określenia stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych wykonano 2 sondowania sondą DPL – otwór nr 1 i 2.

Miejsca sondowania wytypowano jako charakterystyczne dla terenu badań. Wyniki badań przedstawiono na załącznikach 3.1 – 3.2.

5.2. Roboty geodezyjne i likwidacja otworów

Prace geodezyjne polegały na wyznaczeniu w terenie otworów geotechnicznych metodą domiarów prostokątnych. Po zrealizowaniu prac otwory zaniwelowano geodezyjnie. Niwelacji dokonano w stosunku do punktu o znanej rzędnej wysokościowej.

Otwory geotechniczne bezpośrednio po wykonaniu zlikwidowano urobkiem. Urobek ubijano warstwowo starając się zachować następstwo litologiczne i stratygraficzne przewierconych warstw.

6. Warunki geologiczne, hydrogeologiczne i geotechniczne

6.1. Budowa geologiczna i warunki wodne

Pod warstwą gleby o miąższości 0,25 m udokumentowano czwartorzędowe grunty mineralne wykształcone w postaci piasku drobnego, piasku średniego, pyłu piaszczystego, gliny, gliny piaszczystej, gliny pylasto zwięzłej i gliny zwięzłej o łącznej miąższości 5,75 m.

Budowę geologiczną terenu przedstawia przekrój geotechniczny stanowiący załącznik 4.

Otworami badawczymi nawiercono czwartorzędowy poziom wodonośny o charakterze naporowym. Głębokość nawiercenia i ustabilizowania lustra wody i sączeń zestawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1 Zestawienie głębokości nawiercenia i ustabilizowania wód podziemnych

Nr otworu	Głębokość nawiercenia lustra wody [m] p.p.t.	Głębokość ustabilizowania lustra wody [m] p.p.t.	Głębokość nawiercenia sąceń [m] p.p.t.
1	2,3	2,15	-
2	1,9	1,87	-

Udokumentowany poziom wodonośny jest zasilany przez opady atmosferyczne, może ulegać wahaniom w zależności od ilości opadów bądź roztopów. W chwili obecnej nie można wykluczyć, że w okresach mokrych mogą uaktywnić się sączenia śródwarstwowe w rejonie gruntów spoistych. Sączenia te mogą charakteryzować się zmiennym nasileniem w zależności od ilości opadów bądź roztopów.

6.2. Warunki geotechniczne

Klasyfikację i charakterystykę podłoża przeprowadzono na podstawie prac polowych (wiercenia, sondowania DPL, badania makroskopowe).

Na załącznikach 2.1 – 2.2, 4 i 5 podano podwójnie symbole gruntów w formie zgodnej z normą PN-86/B-02480 oraz normami PN-EN ISO-14688-1, PN-EN ISO-14688-2 (symbole w nawiasie kwadratowym).

Stożek plastyczności (I_L) określono na podstawie badań makroskopowych. Stożek zagęszczenia (I_D) oznaczono na podstawie sondowania DPL. Pozostałe parametry takie jak: spójność (c_u), kąt tarcia wewnętrznego (ϕ_u), edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (M_o), moduł odkształcenia pierwotnego (E_o) wyznaczono metodą ekspercką, posilując się normą PN-81/B-03020 (metoda B lub C).

Udokumentowane grunty podzielono na 5 warstw geotechnicznych, kryterium wydzielenia była litologia oraz stan gruntu.

Załącznik 5 przedstawia wydzielone warstwy geotechniczne oraz ich charakterystyczne parametry fizyko – mechaniczne.

Zidentyfikowane grunty pylaste są **bardzo wrażliwe na zmiany zawodnienia**, nawet niewielki wzrost wilgotności może doprowadzić do znacznego pogorszenia się parametrów geotechnicznych. Wykopy i inne prace ziemne należy wykonywać w okresie bezopadowym, należy chronić wykopy przed nawodnieniem, w żadnym wypadku nie można dopuścić do stagnacji wody w wykopach.

Grunty pylaste są także **tiksotropowe**, tzn. **pod wpływem wibracji lub gwałtownie narastających obciążeń mogą ulec uplastycznieniu przy wilgotności mniejszej niż granica płynności**, w szczególności w stanie plastycznym.

Wykonując roboty ziemne należy unikać metod generujących wibrację.

Warstwy gleby należy usunąć.

Podczas procesu projektowania należy zwrócić szczególną uwagę na parametry wytrzymałościowe warstwy geotechnicznej nr IV.

Należy przewidzieć sposób odcięcia wód gruntowych w wykopie oraz ich pompowanie.

Roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu obniżyć parametry geotechniczne. Prace fundamentowe należy wykonywać w porze suchej. Rodzaj izolacji wodoszczelnej i przeciwwilgociowej dostosować do udokumentowanych warunków gruntowo-wodnych. Zabezpieczenie i prowadzenie jakichkolwiek prac powinno być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.

Na przedmiotowym terenie występują proste warunki gruntowe.

Przedstawione profile otworów geotechnicznych odzwierciedlają budowę i parametry geotechniczne podłoża punktowo – w miejscu ich wykonania. Zobrazowany na przekrojach geotechnicznych przebieg warstw geotechnicznych jest interpolacją pomiędzy tymi punktami.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) kategorię geotechniczną obiektu określa Projektant.

Podczas wykonywania wykopu otwartego należy brać pod uwagę możliwość utraty stateczności jego ścian. Celem uniknięcia utraty stateczności zaleca się zastosowanie obudowy lub odpowiednie wyprofilowanie skarp wykopu (zgodnie z normą PN-B-06050 Roboty Ziemne).

W strefie przemarzania, która wynosi 1,0 m p.p.t. (zgodnie z normą PN-81/B-03020) występują grunty wysadzinowe (warstwa geotechniczna nr IV i V).

Pracownia Projektowa BUD-DESIGN

BUD-DESIGN, ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań
Tel. 602-346-785



PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa Elementu Projektu Budowlanego:	BIOZ
Nazwa Zamierzenia Budowlanego:	Budowa wolnostojącej, stalowej wieży kratowej o wysokości H = 49,70m
Adres i Lokalizacja Obiektu Budowlanego:	Sudół 216, dz. nr 8/1202, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski Jednostka ewid.: 260703_2 Bodzechów Obręb ewidencyjny: 0022 Sudół pow. ostrowiecki
Kategoria Obiektu Budowlanego:	XXIX – WOLNOSTOJĄCE KOMINY I MASZTY ORAZ ELEMENTY BUDOWLANE ELEKTROWNI WIATROWYCH
Inwestor:	Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Jednostka Projektowa	Bud-Design, ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań
Data Opracowania:	10-06-2023 r.

Projektant wiodący:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0251/POOK/10			
Zakres opracowania:	Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Data opracowania:	Podpis:
Konstrukcyjno-budowlanym	Projektant:	mgr inż. Piotr Żuchniewicz spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0251/POOK/10		
Konstrukcyjno-budowlanym	Sprawdzający:	mgr. inż. Daniel Przybylski spec. konstrukcyjno-budowlana WKP/0172/POOK/05		

Zakres Robót i Kolejność Wykonywania Robót

Zgodnie z treścią projektu budowlanego planowana inwestycja obejmuje budowę stalowej wieży kratowej o wysokości z odgromnikiem H=49,70m.

Kolejność realizacji prac budowlano montażowych:

Zagospodarowanie placu budowy.

- Roboty ziemne.
- Roboty fundamentowe.
- Montaż stalowej wieży antenowej przy pomocy dźwigu samochodowego.
- Montaż konstrukcji wsporczych i pomostów.

Roboty instalacyjne energetyczne.

- Montaż linii zasilającej
- Montaż instalacji odgromowej i uziemiającej

Roboty instalacyjne

- Montaż kabli transmisyjnych.
- Montaż osprzętu

Wykaz Istniejących Obiektów Budowlanych

W miejscu planowanej inwestycji działka niezabudowana, brak istniejących obiektów budowlanych.

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania robót budowlanych na działce miejscami, które mogą stwarzać zagrożenia są:

- miejsca usytuowania rozdzielnic elektrycznych
- teren wokół montowanej wieży (spadające przedmioty, zagrożenia stanowiskowe)
- teren wokół wieży podczas montażu osprzętu i okablowania (spadające przedmioty, zagrożenia stanowiskowe)
- plac składowania materiałów
- plac produkcji pomocniczej
- stanowisko betoniarki, podajnika i materiałów sypkich

- stanowisko piły tarczowej
- kocioł do podgrzewania lepiku

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

1. Upadek z wysokości:

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: drabiny, praca na wysokości, prace montażowe przy montażu i konfiguracji osprzętu, prace przy transporcie pionowym konstrukcji stalowej na miejsce wbudowania
- c) zagrożenie występuje w trakcie pełnego okresu trwania robót

2. Porażenie prądem elektrycznym:

- a) ekspozycja zagrożenia duża
- b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: elektronarzędzia, kable przesyłające energię elektryczną, rozdzielnia elektryczna
- c) zagrożenie występuje w trakcie trwania robót z wykorzystaniem prądu elektrycznego

3. Skaleczenia:

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: ostre krawędzie detali
- c) zagrożenie występuje w trakcie pełnego okresu trwania robót

4. Uderzenie i przygniecenie:

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża
- b) miejsce występowania zagrożenia: przy robotach montażowych, przy transporcie ręcznym
- c) zagrożenie występuje w trakcie pełnego okresu trwania robót

5. Poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek:

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: stanowisko pracy, plac budowy
- c) zagrożenie występuje w trakcie pełnego okresu trwania robót

6. Upadające przedmioty:

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: obręb wokół wieży stalowej w trakcie montażu osprzętu i konstrukcji stalowej, podnoszenie materiałów na wieżę.
- c) zagrożenie występuje w trakcie pełnego okresu trwania robót

7. Pochwycenie przez ruchome elementy maszyn:

- a) ekspozycja zagrożenia duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: piła tarczowa, gietarka, betoniarka, gilotyna
- c) zagrożenie występuje w czasie całej zmiany

8. Urazy oczu:

- a) ekspozycja zagrożenia duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: betoniarka, roboty izolacyjne
- c) zagrożenie występuje w czasie całej zmiany

9. Oparzenia:

- a) ekspozycja zagrożenia duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: kocioł do grzania lepiku
- c) zagrożenie występuje w czasie całej zmiany

10. Wpadnięcie do wykopu:

- a) ekspozycja zagrożenia bardzo duża
- b) miejsce występowania zagrożenia to: praca przy wykonywaniu wykopów, i prac fundamentowych
- c) zagrożenie występuje w trakcie pełnego okresu trwania robót

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, takich jak:

Pracownik przechodzi szkolenie wstępne ogólne oraz podstawowe prowadzone przez kierownika budowy, natomiast pracownik przesunięty do robót niebezpiecznych przechodzi szkolenie stanowiskowe.

W związku z przewidywaną niewielką ilością zatrudnionych osób (poniżej 20) nie jest konieczne zawiadamianie właściwego inspektora pracy.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien opracować instrukcję bezpieczeństwa ich wykonania i zapoznać z nią pracowników.

Kierownik budowy zgodnie z przepisami zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ i zapoznania z nim pracowników wykonujących prace związane z przedmiotową inwestycją budowlaną.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) odpowiednio wyposażony punkt p.poż.
- a) gaśnica w punkcie p.poż.
- b) punkt sanitarny
- c) wyznaczone drogi ewakuacyjne
- d) wyznaczone punkty poboru wody
- e) oznaczony zawór odcinający prąd
- f) zaplanowanie prawidłowej kolejności montażu anten
- g) zabezpieczenie anteny podczas montażu przed upadkiem spowodowanym działaniem wiatr
- h) sporządzenie planu BIOZ i zapoznanie z nim pracowników
- i) stosowanie ŚOI
- j) ogrodzenie terenu budowy i wyznaczenie stref niebezpiecznych
- k) wyznaczenie miejsc składowania materiałów

PRACE W SASIEDSTWIE LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH

Podstawowym dokumentem regulującym sprawy BHP dla prac w pobliżu linii elektroenergetycznych jest „**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych**”.

Roboty w obrębie linii elektroenergetycznych, zaliczanych do urządzeń elektroenergetycznych, wiążą się z dużymi zagrożeniami i wchodzą w zakres prac szczególnie niebezpiecznych.

Napowietrzne linie elektroenergetyczne na placu budowy lub w jego pobliżu stwarzają ryzyko porażenia prądem elektrycznym w przypadku zerwania lub dotknięcia przewodów linii przez pracujące czy przejeżdżające w pobliżu maszyny budowlane lub przez przedmioty trzymane przez ludzi, zerwania przewodów linii na skutek warunków atmosferycznych (wiatr, sadź katastrofalna) oraz uszkodzenia słupów, przeskoku napięcia na ludzi lub znajdujące się w pobliżu przewodzące prąd elementy maszyn i przedmiotów bądź uszkodzenia izolacji linii.

Niniejszy standard pozwoli na zwiększenie bezpieczeństwa ludzi pracujących w tego rodzaju środowisku.

1. WSTĘP

- 1.1. Wszelkie prace w sąsiedztwie napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych mogą być prowadzone wyłącznie na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), stanowiącej załącznik do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ).
- 1.2. Wszyscy pracownicy zatrudnieni do tego rodzaju prac powinni posiadać potwierdzone predyspozycje zdrowotne, być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do zakresu prowadzonych prac i zapoznani z Oceną Ryzyka.
- 1.3. Prace w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych mogą być prowadzone na podstawie polecenia ustnego, pisemnego, a w szczególnych sytuacjach bez polecenia.
- 1.4. Wszelkie roboty w strefie niebezpiecznej czynnych linii elektroenergetycznych mogą być wykonywane tylko w wyjątkowych przypadkach, na pisemne

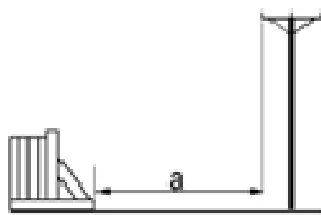
połączenie osoby sprawującej kierownictwo lub nadzór nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych oraz pod warunkiem ustanowienia osoby nadzorującej przebieg prac i posiadającej wymagane uprawnienia.

2. DZIAŁANIE PRZED PROWADZENIEM ROBÓT

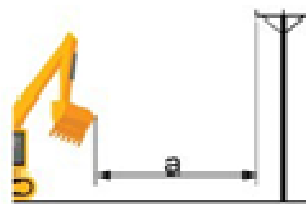
- 2.1. Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych należy dokonać identyfikacji i inwentaryzacji przebiegających linii elektroenergetycznych oraz rozpoznać użytkownika linii
- 2.2. Na trasach zidentyfikowanych, podziemnych linii elektroenergetycznych należy umieścić tablice informujące o niebezpieczeństwie porażenia prądem. Tablice należy umieścić tak, by co najmniej jedna z nich była widoczna z każdej odległości roboczej.
- 2.3. Przed skrzyżowaniami ciągów komunikacyjnych z liniami napowietrznymi, niepodlegającymi wylączeniu należy ustawić bramki ograniczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.
- 2.4. Bramki należy ustawiać po obu stronach ciągów komunikacyjnych, poza granicą strefy niebezpiecznej, nie bliżej niż 15 m od miejsca skrzyżowania. Wysokość górnej krawędzi bramki powinna być dostosowana do gabarytów przejeżdżających pojazdów, lecz nie mniejsza niż 4 m
- 2.5. Należy dążyć do tego, by prace były wykonywane tylko i wyłącznie przy wylączonej linii elektroenergetycznej. W przypadku konieczności prowadzenia prac przy czynnej linii, przed przystąpieniem do realizacji zadania należy z jej użytkownikiem uzgodnić bezpieczne warunki pracy.
- 2.6. Przed przystąpieniem do prac w obrębie wylączonej linii elektroenergetycznej należy uzgodnić z osobą wylączającą sposób jej zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem.
- 2.7. Wszelkie prace zaliczane do szczególnie niebezpiecznych należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie, zapewniając środki techniczne dla bezpiecznego jej wykonania oraz asekurację i ewentualną pierwszą pomoc w razie potrzeby.
- 2.8. W trakcie ustalania lokalizacji placów składowych należy przestrzegać zakazu składowania materiałów bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi lub w odległości nie mniejszej niż:

- 3 m – od linii niskiego napięcia,
 - 5 m – od linii wysokiego napięcia do 15 kV,
 - 10 m – od linii wysokiego napięcia do 30 kV,
 - 15 m – od linii wysokiego napięcia pow. 30 kV.
- 2.9. Należy zapewnić i sprawdzić, by wszelki sprzęt i środki transportu mogące zbliżyć się do strefy niebezpiecznej linii elektroenergetycznych zostały wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- 2.10. Jeżeli z właścicielem linii elektroenergetycznej i jej użytkownikiem uzgodniono możliwość jej okresowego wyłączania, do kontaktu z tymi osobami należy wyznaczyć stałego pracownika nadzoru ze strony wykonawcy. Pracownik ten powinien utrzymywać codzienny kontakt z wyłączającym linię, aby odnotowywać godziny wyłączenia linii, imię i nazwisko osoby zgłaszającej wyłączenie oraz planowany czas wyłączenia. W przypadku telefonicznego zgłoszenia, pracownik powinien żądać od wyłączającego potwierdzenia w formie elektronicznej lub faksu na ten temat. Jeżeli istnieje taka możliwość, należy sprawdzić wyłączenie. Sprawdzenia może dokonać pracownik posiadający udokumentowane kwalifikacje w tym zakresie.
- 2.11. W trakcie prac w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej nie wolno bezpośrednio pod nią lokalizować stanowisk pracy, a odległość liczona w poziomie od skrajnych przewodów powinna być nie mniejsza niż określają to granice szerokości stref niebezpiecznych (Rys. 4, 5):
- 3 m – dla linii niskiego napięcia nieprzekraczającej 1 kV,
 - 5 m – dla linii wysokiego napięcia od 1 kV do 15 kV,
 - 10 m – dla linii wysokiego napięcia od 15 kV do 30 kV,
 - 15 m – dla linii wysokiego napięcia od 30 kV do 110 kV,
 - 30 m – dla linii wysokiego napięcia pow. 110 kV.
- 2.12. Strefy niebezpieczne należy oznaczyć, a w przypadku prowadzenia prac o zmroku także oświetlić w sposób umożliwiający odczytanie ich oznaczenia.
- 2.13. Na każdym słupie napowietrznej linii elektroenergetycznej na placu budowy powinien być umieszczony oznacznik strefy niebezpiecznej w postaci tablicy ostrzegawczej. Tablice powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2 m od poziomu terenu

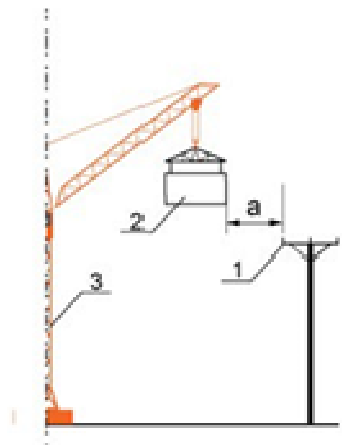
- 2.14. W przypadku czynności krótkotrwałych, jak np. rozładunek masy bitumicznej, czyszczenie skrzyni ładunkowej itp., należy wyznaczyć pracownika współpracującego z operatorem i kierowcą w celu ostrzeżenia przed zbliżaniem się do linii elektroenergetycznej.
- 2.15. W trakcie prac w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej, prowadzonych za zgodą jej użytkownika i w oparciu o ustalenia warunków bezpiecznej pracy, należy wyznaczyć pracownika do stałego nadzoru tych prac i bezwzględnego przestrzegania podanych przez użytkownika warunków ich realizacji.
- 2.16. W przypadku wyłączenia zasilania linii elektroenergetycznej, przed jego ponownym załączeniem należy sprawdzić, czy wszyscy pracownicy opuścili stanowiska pracy oraz czy środki transportu i sprzęt budowlany znajdują się poza ewentualnymi strefami niebezpiecznymi.



a = min. odległość:
 3m - dla linii niskiego napięcia nieprzekraczającej 1 kV
 5m - dla linii wysokiego napięcia od 1 kV do 15 kV
 10m - dla linii wysokiego napięcia od 15 kV do 30 kV
 15m - dla linii wysokiego napięcia od 30 kV do 110 kV
 30m - dla linii wysokiego napięcia pow. 110 kV



a = min. odległość:
 3m - dla linii niskiego napięcia nieprzekraczającej 1 kV
 5m - dla linii wysokiego napięcia od 1 kV do 15 kV
 10m - dla linii wysokiego napięcia od 15 kV do 30 kV
 15m - dla linii wysokiego napięcia od 30 kV do 110 kV
 30m - dla linii wysokiego napięcia pow. 110 kV



a - odległość pozioma między skrajnym przewodem linii a najbliższym elementem maszyny lub podnoszonego elementu budowlanego
 1 - skrajny przewód linii elektroenergetycznej
 2 - podnoszony element budowlany
 3 - żuraw

3. LINIE KABLOWE

- 3.1. Dla linii kablowych strefa niebezpieczna rozciąga się po obu stronach trasy kabla, na szerokość 6 m.
- 3.2. Linie kablowe ułożone pod ziemią oraz ich przebieg na placu budowy muszą być oznakowane.
- 3.3. Oznaczniki kabla powinny być rozmieszczone w miejscach zmiany przebiegu linii – na prostych odcinkach, nie rzadziej niż co 20 m.
- 3.4. W strefie niebezpiecznej linii kablowych roboty ziemne z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego mogą być wykonywane jedynie na pisemne polecenie upoważnionej osoby, która sprawuje kierownictwo lub dozór nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych oraz pod warunkiem ustanowienia osoby nadzorującej przebieg tych robót

4. ZABRANIA SIĘ

- 4.1. Składowania materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości mniejszej niż to określają przepisy szczegółowe.
- 4.2. Sytuowania stanowisk pracy lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości mniejszej niż to określają przepisy szczegółowe.
- 4.3. Wykonywania prac bez opracowanej wcześniej IBWR.
- 4.4. Wykonywania pracy w obsadzie jednoosobowej.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” oraz odpowiednimi normami przedmiotowymi. W trakcie realizacji należy przestrzegać wymagań inwestora.

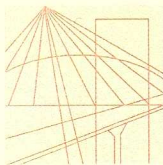
Do odbioru końcowego należy przygotować projekt powykonawczy, wyniki badań zasypki fundamentowej, protokoły pomiarów geodezyjnych, protokół odbioru technicznego.

Projektował:

mgr inż. Piotr Żuchniewicz
nr upr. WKP/0251/POOK/10
Branża konstrukcyjno-budowlana

Sprawdził:

mgr inż. Daniel Przybylski
nr upr. WKP/0172/POOK/05
Branża konstrukcyjno-budowlana



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-383/2010

Poznań, dnia 21 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Piotr Adam Żuchniewicz

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 02 września 1982 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0251/POOK/10**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Adam Żuchniewicz jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Adam Żuchniewicz
61-017 Poznań, ul. Bałtycka 47/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IRP-2ZP-U21 *

Pan Piotr Żuchniewicz o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0074/11

adres zamieszkania ul. Bałtycka 47/19, 61-017 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-16 roku przez:

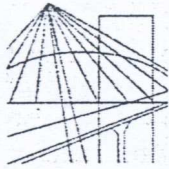
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-005+- 179/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Daniel Przybylski

inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 16 lipca 1977 r. w Międzyrzeczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0172/POOK/05**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

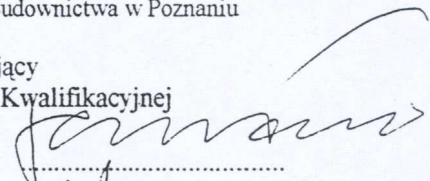
UZASADNIENIE

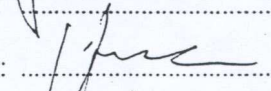
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 09 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Daniel Przybylski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

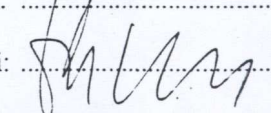
Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: 

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Daniel Przybylski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

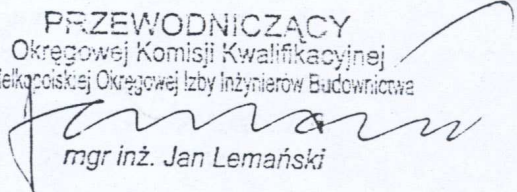
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Daniel Przybylski
61-616 Poznań ul. Sarmacka 16 E/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KM8-MU4-HY5 *

Pan Daniel Przybylski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0156/06

adres zamieszkania ul. Sarmacka 16 E/8, 61-616 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-12 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.