

# PROJEKT WYKONAWCZY ELEKTRYCZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej - wieży strunobetonowej w nadleśnictwie Lubichowo
Nazwa obiektu	Dostrzegalnia przeciwpożarowa – LP Nadleśnictwo Lubichowo
Nazwa zadania	Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej na terenie Szkółki leśnej Drewniaczki w ramach Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)
Kategoria obiektu budowlanego	Obiekt kat. XXIX – wolnostojące kominy i maszty
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1
Inwestor	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo ul. Leśna 12, 83-240 Lubichowo
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
Elektroenergetyczny	<u>Projektant:</u> 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>	7.12.2025	

---

## Spis treści

Część 1.	OPIS .....	3
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	3
2.	Zakres opracowania .....	3
3.	Zasilanie obiektu .....	3
4.	Zasilanie rezerwowe. ....	3
5.	Rozdzielnica RT .....	3
6.	Zasilacz UPS/ Inverter .....	4
6.1.	Rozdzielnica zasilania gwarantowanego RUPS .....	4
7.	Ochrona przeciwporażeniowa .....	4
7.1.	Ochrona przy uszkodzeniu. ....	4
7.2.	Ochrona uzupełniająca. ....	5
7.3.	Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia:.....	5
8.	Instalacja uziemiająca .....	5
9.	Ochrona przeciw-przepięciowa.....	6
10.	Instalacja odgromowa .....	6
11.	Instalacja SSWiN – opis rozwiązania technicznego. ....	6
Część 2.	RYSUNKI .....	7
1.	E-1 Projekt zagospodarowania terenu .....	8
2.	E-2 Schemat zasilania .....	9
3.	E-3 Elewacja szafy technologicznej .....	10
4.	E-4 Schemat instalacji SSWiN.....	11
5.	E-5 Widok wieży .....	12
Część 3.	Oświadczenia Projektanta .....	13
Część 4.	UPRAWNIENIA.....	14

---

## Część 1. OPIS

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest **budowa**, w skład której wchodzi wieża dostrzegalni wraz z fundamentem, ogrodzenie, linia zasilająca.

Obiekt usytuowany będzie na dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie.

### 2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt wykonawczy obejmujący następujące pozycje:

- wewnętrzna linia kablowa zasilająca projektowaną wieżę od złącza kablowo-pomiarowego do szafki redukcyjnej,
- wewnętrzna linia kablowa zasilająca od szafki redukcyjnej do rozdzielnic RT,
- Rozdzielnica RT
- Zasilanie podstawowe
- Zasilanie gwarantowane dla kamery monitoringu wizyjnego.

### 3. Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu będzie odbywać się z istniejącej rozdzielnicą SZR zabudowanej w pomieszczeniu agregatu na działce nr 191/1 obręb Wielki Bukowiec. W tym celu obok istniejącej rozdzielnicą SZR należy zabudować pole odpływowe RBK00 25A w obudowie metalowej n/t 400/400/150mm IP44 dla potrzeb zasilania dostrzegalni przeciwpożarowej. Projektowane pole podłączyć przed polem odpływowym obiektu na wyjściu z układu SZR zgodnie z Rys. E-2. Od pola odpływowego ułożyć kabel YAKXS 5x35mm<sup>2</sup> w rurze osłonowej QRK110/QRGP110 i prowadzić na głębokości min. 0,7m do projektowanej szafki redukcyjnej zlokalizowanej w linii ogrodzenia wieży. Szafkę redukcyjną wyposażoną zgodnie z Rys. E-2 zabudować zgodnie z Rys. E-1. W szafce redukcyjnej zabudowany będzie dodatkowo przełącznik sieć-agregat Sirco-Socomec VM01 63A oraz wtyk agregatu 32A. Trasa wlv została uzgodniona i zaakceptowana przez Inwestora.

Od projektowanej szafki redukcyjnej ułożyć kabel YKXS 5x6 i wprowadzić do rozdzielnic technicznej RT w szafie technologicznej przy fundamencie wieży. Na terenie wieży kabel układać w ziemi w rurze osłonowej QRK75 na głębokości min. 0,7m. na podsypce z piasku grubości 10cm i zasypać warstwą piasku grubości 10cm i gruntem rodzimym o grubości 15cm. Na kablach w charakterystycznych miejscach umieścić opaski kablowe zawierające w opisie typ i przekrój kabla, nazwę wykonawcy, inwestora oraz rok ułożenia. Trasę linii kablowej należy oznaczyć niebieską folią z tworzywa sztucznego a następnie zasypać gruntem rodzimym. Podczas zasypywania zagęszczać warstwami co 15cm.

### 4. Zasilanie rezerwowe.

Projektowana instalacja elektryczna wyposażona będzie w przełącznik sieć-agregat Sirco-Socomec VM01 63A z blokadą mechaniczną i widoczną przerwą izolacyjną, umożliwiającą rezerwowe zasilanie urządzeń z przewoźnego agregatu prądotwórczego przy braku zasilania podstawowego.

### 5. Rozdzielnica RT

Rozdzielnicę RT jako panel dystrybucji napięć typu TS-35 RACK 19" 3U (szary) należy zabudować w górnej części projektowanej szafy technologicznej np. typu SABAJ STRBX-6615-32U o wym. 600x600x1560mm IP65, którą należy zabudować przy fundamencie wieży zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Szafę posadowić na cokole COK-ST-66.

Z rozdzielnic RT zasilane będą :

- Zasilacz UPS/Inverter

---

## 6. Zasilacz UPS/ Inverter

W dolnej części szafy technologicznej należy zainstalować zasilacz UPS jednofazowy o mocy 3000VA, w obudowie typu Rack 19" 2U z 48 godzinnym podtrzymaniem przy pełnym obciążeniu. Przyjęto UPS ORVALDI V3000L on-line 2U LCD (+Karta sieciowa SNMP-seria V) z pakietem 6 akumulatorów żelowych 12V 100Ah Long Life (np. LEAFTRON LTL12-100 12V 100Ah) o łącznej masie 203,8kg.

Zasilacz UPS za pośrednictwem rozdzielnic RUPS zasilac będzie urządzenia teletechniczne znajdujące się wewnątrz szafy technologicznej oraz urządzenia zainstalowane na wieży obserwacyjnej (kamera, opcjonalnie radiolinia).

### 6.1. Rozdzielnica zasilania gwarantowanego RUPS

Rozdzielnica RUPS zabudowana będzie w prawej części panela dystrybucji napięć i zasilana będzie z zasilacza przewodami Yly 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Zasilacz UPS będzie zasilal obwody gwarantowane:

- Obrotową kamerę na wieży obserwacyjnej (25W),
- Zasilacz układu radiolinii 48V DC STABILIZOWANY RACK MEAN WELL RCP-1000-48 48V/1000W/21A dla potrzeb zasilania radiolinii NEC Pasolink VR2 (55W +ODU 17W)
- Switch PoE Cisco CBS250 Smart CBS250-8T-D-EU (7,6W)

Wybrane obwody monitorowane będą przez nadrzędny system monitoringu technicznego. Obwody zewnętrzne należy wykonać kablami typu YKYFtly, obwody wewnętrzne przewodami typu Yly lub H05VV-F / OWY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Przy podestach przewidziano gniazda serwisowe w klasie ochronności min. IP55, które należy mocować do konstrukcji drogi kablowej.

Kable zasilające urządzenia na wieży, należy prowadzić w projektowanej drabinie kablowej mocując na uchwytach kablowych nie rzadziej niż co 50cm.

Pancerze kabli i przewodów zasilających oraz kabli transmisyjnych należy uziemić za pomocą grounding'ów do Głównej Szyny Uziemiającej którą należy zabudować obok szafy technologicznej. Szynę należy połączyć linką Lgy 50 lub bednarką z otokiem wieży.

## 7. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć rozdzielcza wieży obserwacyjnej pracować będzie w układzie TN-C-S z uziemionym przewodem ochronnym PE.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009 w obiekcie zapewniono ochronę podstawową (ochronę przed dotykiem bezpośrednim) poprzez izolowanie części przewodzących czynnych.

Ochronę podstawową zapewnia:

- izolacja podstawowa części czynnych,
- odpowiednia konstrukcja rozdzielnic,
- przegrody i obudowy.

### 7.1. Ochrona przy uszkodzeniu.

Ochronę przy uszkodzeniu zapewni samoczynne wyłączenie w czasie :  $t \leq 5s$  dla wlv-ów oraz  $t \leq 0,4s$  obwodów odbiorczych realizowanych przez:

- nadmiarowe wyłączniki instalacyjne,
- bezpieczniki topikowe.

W obwodach odbiorczych rozdzielnic projektowane są wyłączniki nadmiarowe o charakterystykach B i C.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-C-S należy:

- 
- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
  - wszędzie, gdzie to jest możliwe przewody ochronne uziemić,
  - miejsce rozdzielenia przewodu PE i N wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54.

Samoczynne wyłączenie zasilania zapewnić powinien, w każdym miejscu instalacji odpowiedni prąd zwarcia powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

## 7.2. Ochrona uzupełniająca.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009 jako ochronę uzupełniającą, (w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu) przyjęto zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$  oraz zastosowanie dodatkowych połączeń wyrównawczych ochronnych. W obiekcie zapewniono ochronę przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolowanie części przewodzących czynnych.

## 7.3. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia:

- izolacja robocza czynnych obwodów,
- odpowiednia konstrukcja rozdzielnic.

Ochrona przeciwporażeniowa - ochrona przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewni samoczynne szybkie wyłączenie w czasie:  $t \leq 5\text{s}$  dla włączników oraz  $t \leq 0,4\text{s}$  obwodów odbiorczych realizowane przez:

- nadmiarowe wyłączniki instalacyjne,
- bezpieczniki topikowe.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-C-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to jest możliwe przewody ochronne uziemić,
- przewód neutralny N izolować od ziemi,
- miejsce rozdzielenia przewodu PE i N uziemić.

Samoczynne wyłączenie zasilania zapewnić powinien, w każdym miejscu instalacji, odpowiedni prąd zwarcia powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

Zgodnie z normami PN-IEC 60364-4 i PN-IEC 60364-4-47 ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym realizowana będzie za pomocą szybkiego wyłączenia napięcia poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych:

- w obwodach technologicznych  $I_{\Delta n}=300\text{mA}$ ,
- w obwodach obsługi stacji bazowej  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ .

Dodatkowo w obwodach odbiorczych rozdzielnic TBSB instalowane są wyłączniki nadmiarowe o charakterystykach B i C.

## 8. Instalacja uziemiająca

Projektuje się wykonanie instalacji uziemiającej szafy technologicznej i połączenie z projektowaną instalacją uziemiającą wieży.

Na dolnym segmencie wieży obok projektowanej szafy należy zainstalować główną szynę uziemiającą GSU. Projektowaną GSU wykonać z płaskownika Cu 280x30x4mm (9+2 otwory  $\Phi$  9mm).

Przewidziano wykonanie połączeń wyrównawczych do głównej szyny uziemiającej (GSU), do której przyłączone będą między innymi:

- metalowe elementy konstrukcyjne wieży,
- metalowe elementy konstrukcyjne normalnie nie będące pod napięciem np. korytka i drabinki kablowe, kanały, obudowy itp.,
- szyny ochronne rozdzielnic nn,
- grounding'i – uziemienia falowodów,
- zaciski ochronne urządzeń technologicznych.

Szynę GSU należy połączyć linką LgY 50mm<sup>2</sup> lub bednarką FeZn 30x4 z projektowaną instalacją uziemiającą obiektu, a szafę technologiczną połączyć z GSU linką LgY 25mm<sup>2</sup>.

Przy połączeniach metalicznych różnych materiałów miedź/cynk należy stosować właściwe przekładki.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary uziemienia. W przypadku wieży obserwacyjnej zalecana rezystancja uziemienia wynosi  $R < 10 \Omega$ .

W przypadku, gdy wyniki pomiarów będą przekraczały  $10 \Omega$  należy rozbudować instalację uziemiającą o uziom szpilkowy np. typu Galmar 3m miedziowany 3/4 cala GALMAR09013110.

## 9. Ochrona przeciw-przepięciowa.

Ochrona przed przepięciami realizowana jest przy pomocy ochronnika DEHNgard S VA typ 2 / klasa II (nr kat 952080) – który stanowi wyposażenie rozdzielnicy RT (4szt.).

## 10. Instalacja odgromowa

Wieża obserwacyjna będzie posiadać własną instalację odgromową wykonaną jako uziom otokowy fundamentu wieży bednarką FeZn 30x4mm. Konstrukcja wieży spełniać będzie również funkcję zwodu odgromowego i będzie połączona z uziomem otokowym. Sposób wykonania uziomu otokowego został zawarty w projekcie wykonawczym branży konstrukcyjnej. Instalacja odgromowa zostanie zrealizowana zgodnie z normą PN-EN 62305.

Jako przewody odprowadzające należy wykorzystać stalową istniejącą konstrukcję wieży obserwacyjnej, na szczycie której zainstalowana zostanie sztyca odgromowa.

Do płytek uziemiających na poziomie kamery/anten lub do istniejącego zwodu pionowego za pomocą złączy krzyżowych przyłączone zostaną uziemienia kabli MW, feeder'ów, modułów radiowych MW oraz innych elementów teletechnicznych przewidzianych do uziemienia.

Elementy przewodzące stanowiące naturalne i sztuczne części urządzenia piorunochronnego powinny mieć zapewnioną metaliczną ciągłość połączenia na całej długości.

## 11. Instalacja SSWiN – opis rozwiązania technicznego.

Instalację sygnalizacji włamania zaprojektowano w oparciu centralę Satel Integra 64. Centrala ta będzie wyposażona w dodatkowy moduł komunikacji ETHM-1 Plus, który zapewnia możliwość sterowania i programowania centrali poprzez sieć TCP/IP. Sterowanie pracą systemu w zakresie uzbrajania i rozbrajania odbywać się będzie z pilotów (jako opcja możliwe jest zainstalowanie manipulatora w linii ogrodzenia).

Instalację sygnalizacji pożaru zaprojektowano w oparciu o centralę Satel Integra 64.

**Przewiduje się zastosowanie czujek dualnych PIR + MW SDI77XL Pyramid XL w wykonaniu wandaloodpornym.**

Powierzchnie dozoru przez czujki wynikają z wielkości chronionego obszaru i określone są w stosownych wytycznych projektowania.

Instalację (centrala, akumulator, manipulator, sygnalizator, moduł ETHM-1, kontaktron, czujka) wykonać i połączyć zgodnie z z Rys. S-2 oraz instrukcją instalatora plik: integra\_ii\_pl\_1014.pdf dostępną na stronie producenta <http://www.satel.pl/pl/product/85/INTEGRA%2064,Plyta-glowna-centrali-alarmowej-od-16-do-64-wejsc>.

Zgodnie z deklaracją producenta – firmę Satel projektowany system Integra 64 spełnia wymogi PN –EN 50131 grade 2 przy czasie podtrzymania przekraczającym 12h. W przyjętej

---

konfiguracji przy zastosowaniu powiększonego akumulatora o pojemności 18Ah czas podtrzymania w trybie czuwania wyniesie ponad 24h.

Projektowana instalacja zapewnia możliwość integracji sygnałów i alarmów z zewnętrznymi centralami SSWiN i P-POŻ poprzez wyjścia alarmowe (AL1 – Alxx, programowane przez użytkownika), a dodatkowo również dzięki interfejsowi ETHM-1 poprzez sieć TCP/IP.

## **Część 2. RYSUNKI**

1. PZT.01 Projekt zagospodarowania terenu
2. E-2 Schemat zasilania
3. E-3 Elewacja szafy technologicznej
4. E-4 Schemat instalacji SSWiN
5. E-5 Widok wieży

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

SKALA 1:500

Opracował: Dnia: 25.11.2025

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

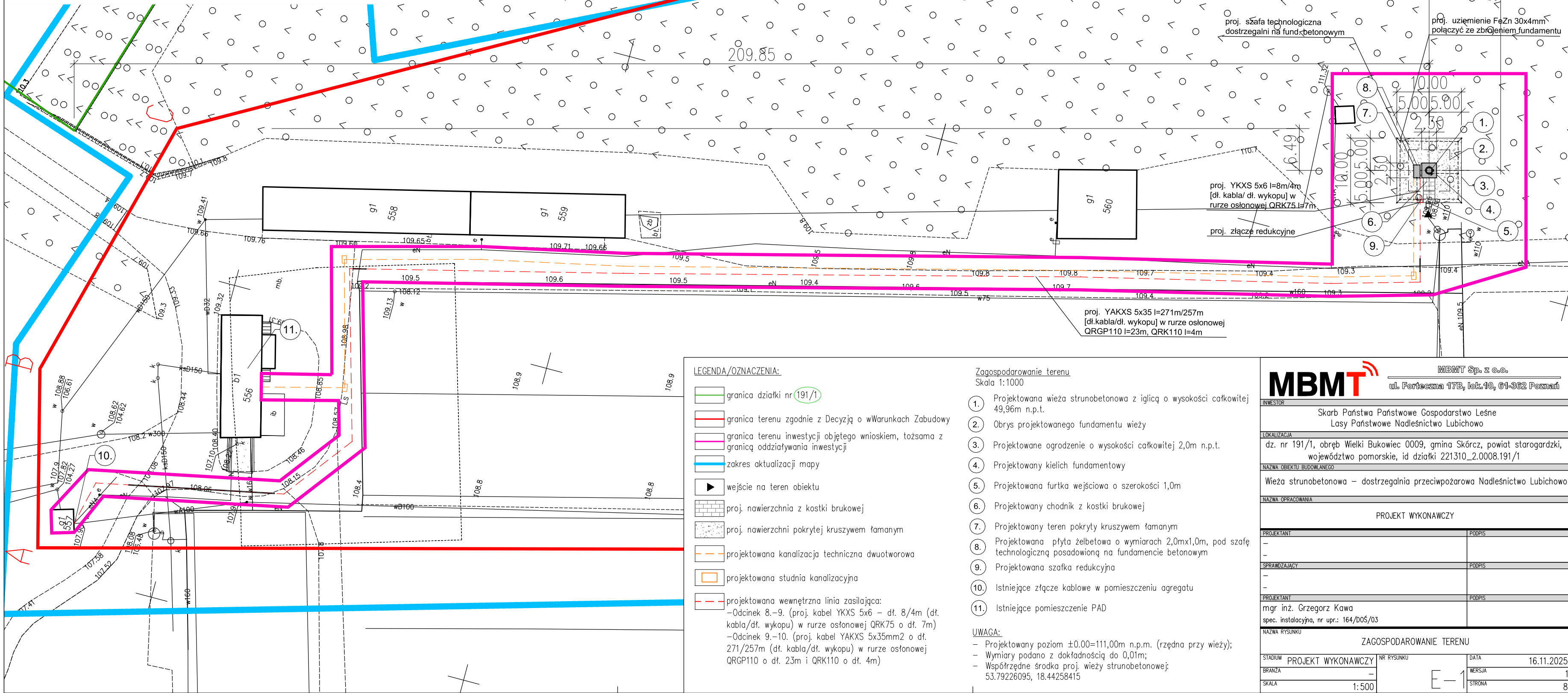
Id zgłoszenia: GG-II.6640.4087.2025

Km: 6.208.24.14.1.3, 6.208.24.14.3.1, 6.208.24.14.3.2, 6.208.24.14.3.3, 6.208.24.14.3.4

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

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

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



LEGENDA/OZNACZENIA:

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

Zagospodarowanie terenu  
Skala 1:1000

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

UWAGA:

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

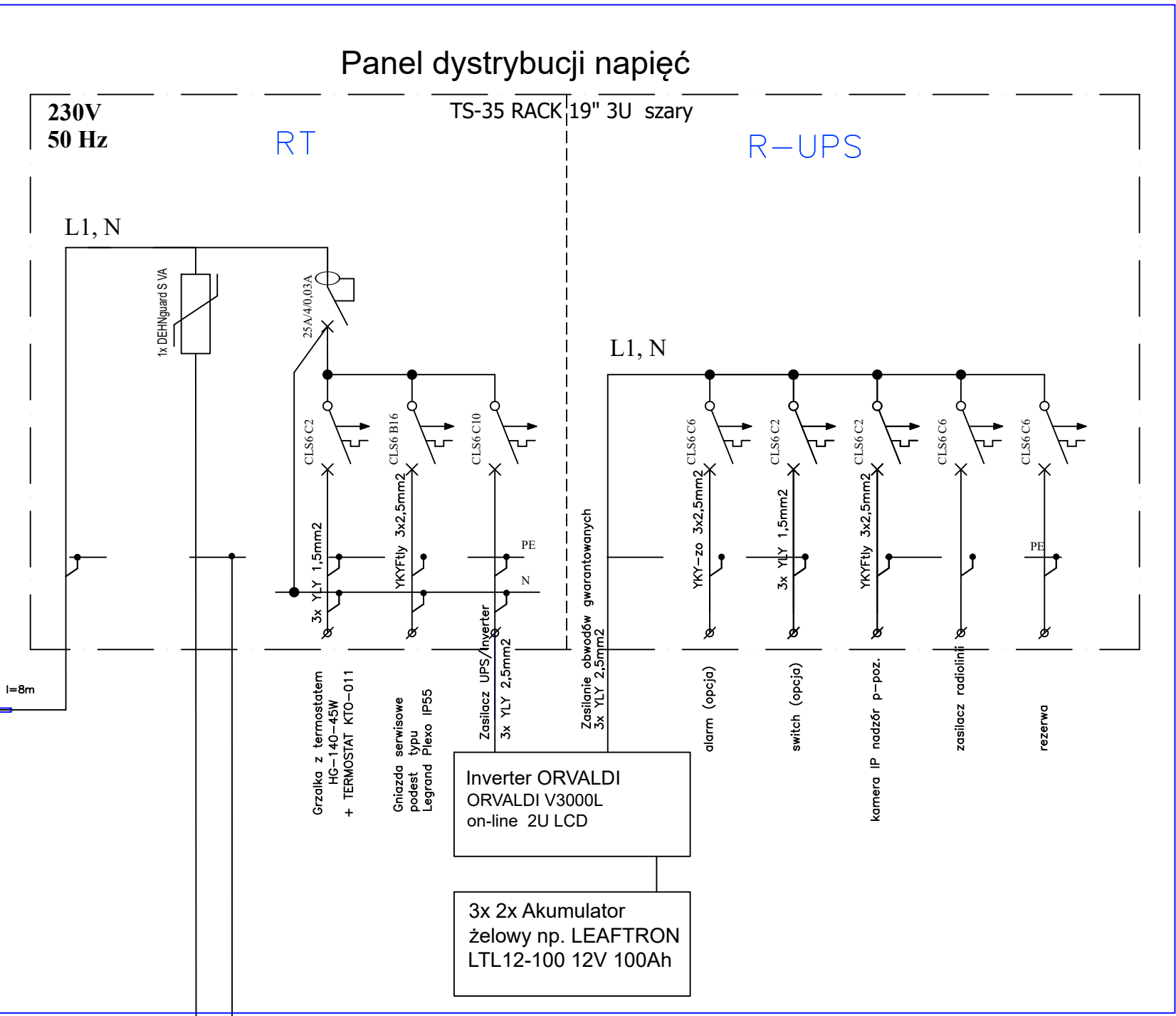
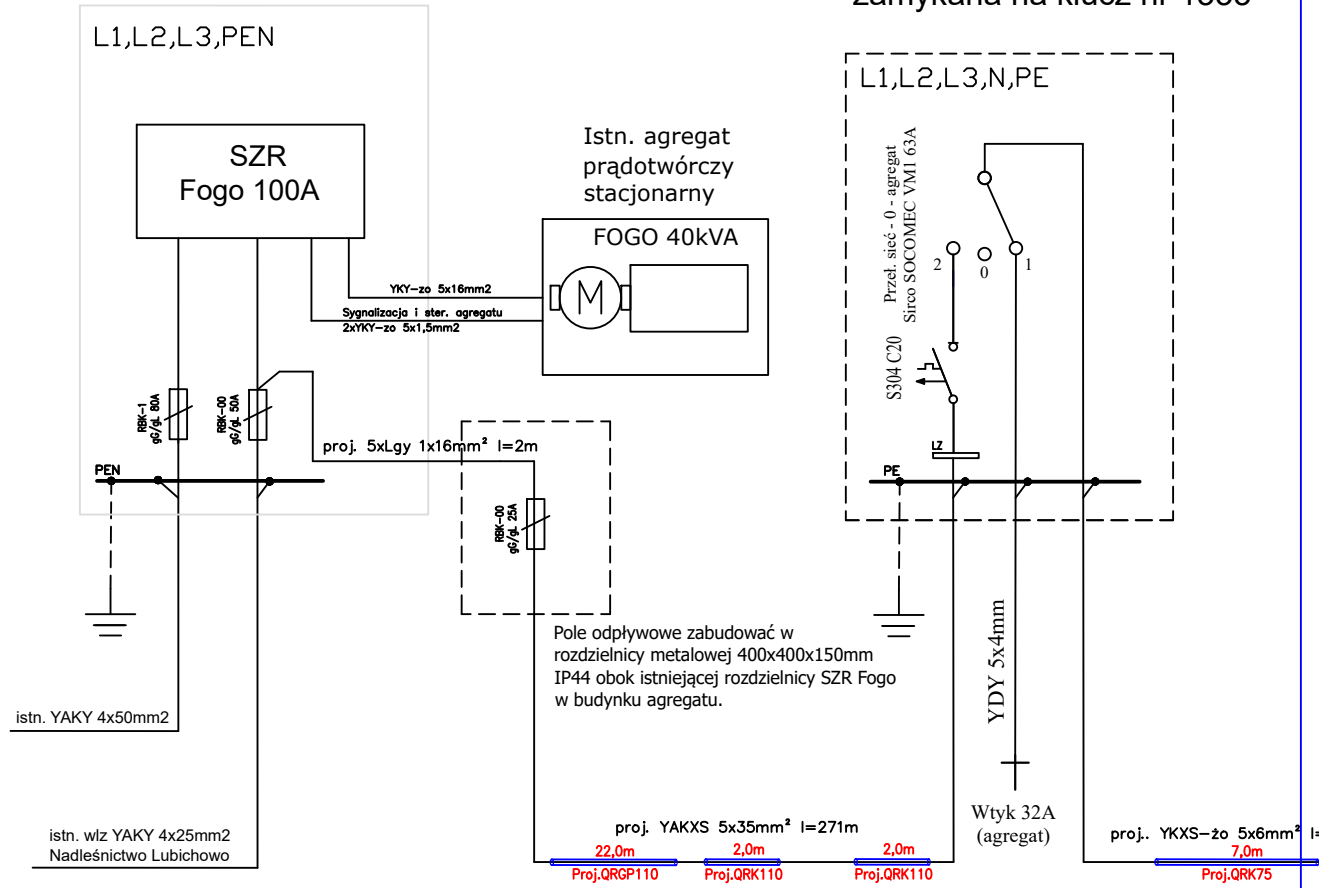
<b>MBMT</b> MBMT Sp. z o.o. ul. Forteczna 17B, lok.10, 61-362 Poznań	
INWESTOR	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo
LOKALIZACJA	dz. nr 191/1, obręb Wielki Bukowiec 0009, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1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



Istn. rozdzielnica SZR Agregatu  
prądowórczego Fogo 40kVA budynku  
Nadleśnictwa Nurzec

Proj. szafka redukcyjna w  
ogrodzeniu dostrzegalni np.  
OZ 53x80+F z fundamentem  
zamykana na klucz nr 1333

Szafa technologiczna STRBX-6615-32U 600x600x1560mm



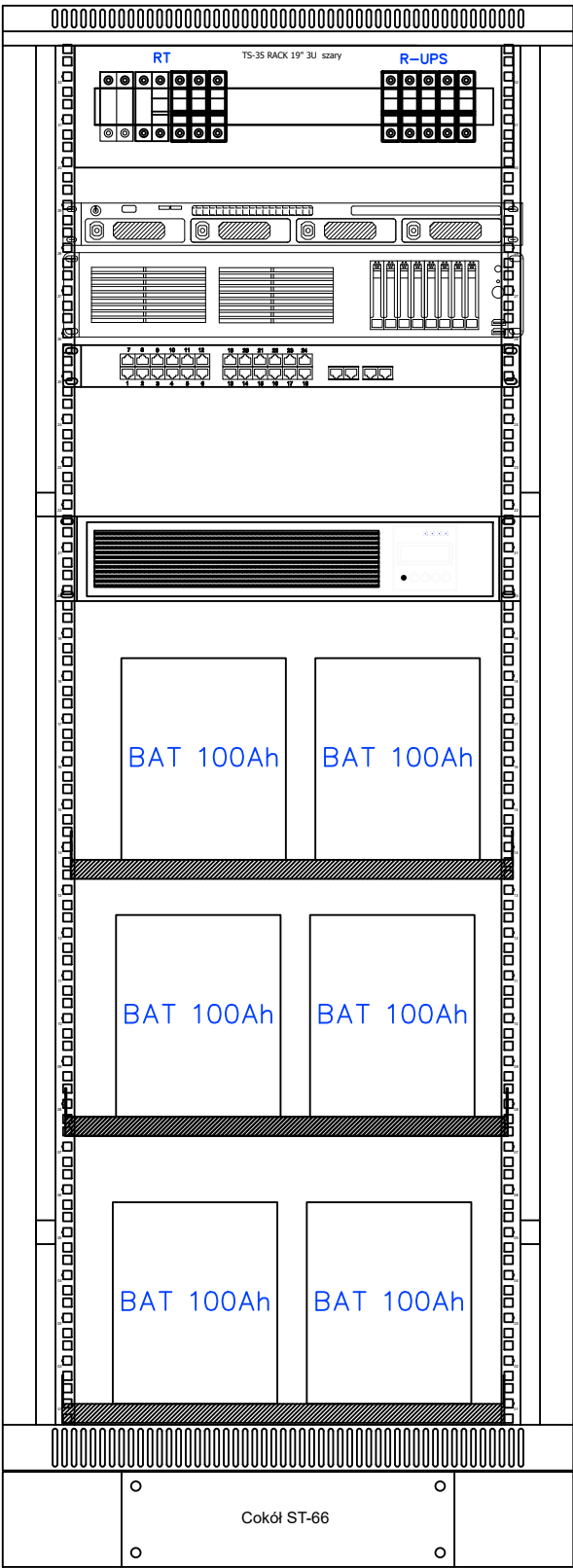
Układ sieci TN-C-S  
Samoczynne wyłączenie zasilania

Objaśnienia  
CLS6, S303 C10 – wyłącznik nadmiarowo-prądowy

GSU – Główna  
szyna uziemień –  
potężniejsza  
wykonana zgodnie  
z opisem.

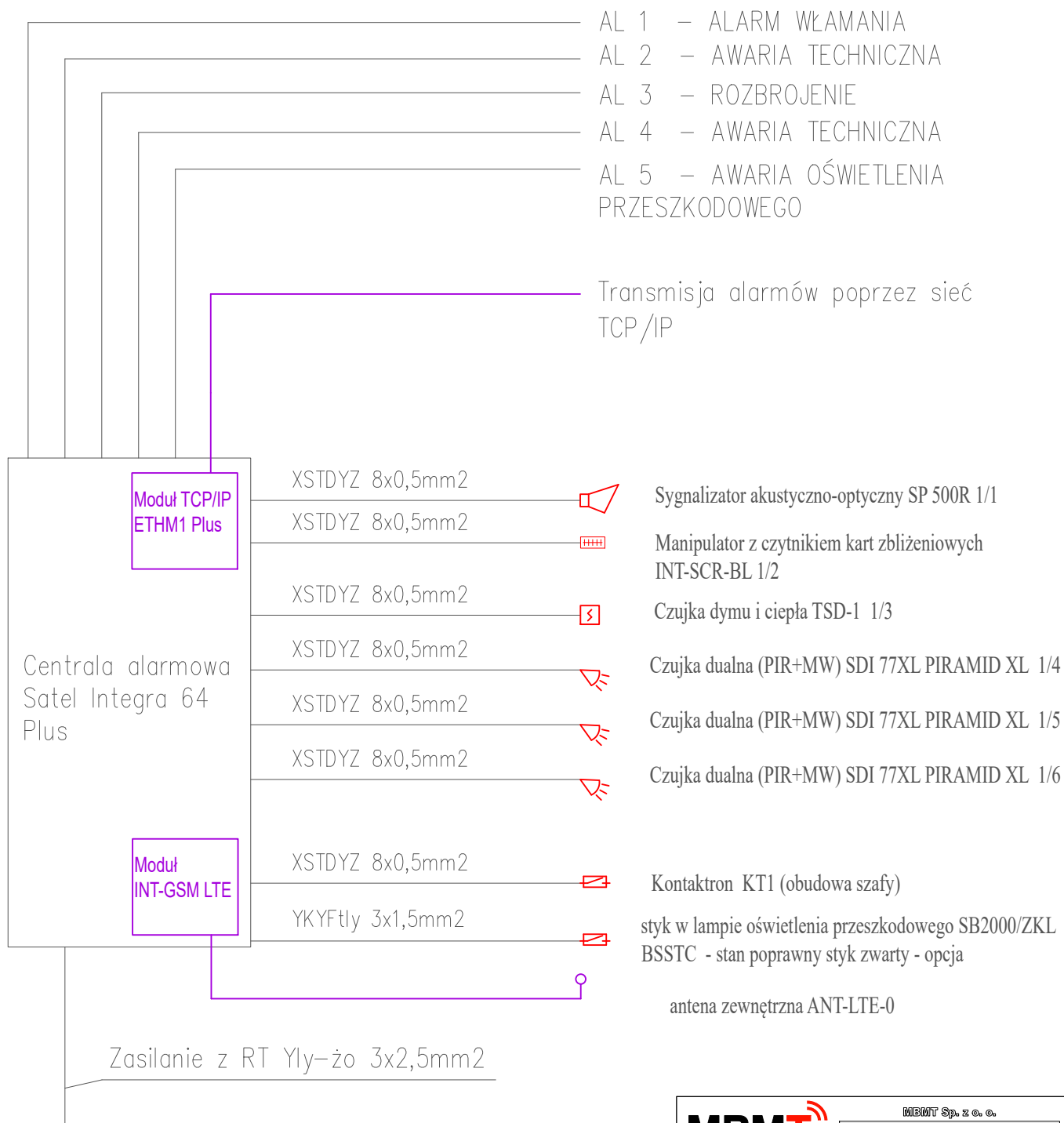
<div><div>MBM</div><div>T</div><div></div></div>		<div>MBMT Sp. z o. o.</div> <div>ul. Banderi 4/101, 01-104 Warszawa</div>	
INWESTOR			
Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo			
LOKALIZACJA			
dz. nr 191/1, obręb Wielki Bukowiec 0009, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1			
NAZWA OBIEKTU BUDOWANEGO			
Dostrzegalnia przeciwpożarowa – Nadleśnictwo Lubichowo			
NAZWA OPRACOWANIA			
Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej – wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo			
PROJEKTANT		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Kawa			
uprawnienia nr 164/DOŚ/03			
SPRAWDZAJĄCY		PODPIS	
—			
—			
OPRACOWANIE		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Kawa			
uprawnienia nr 164/DOŚ/03			
TYTUŁ RYSUNKU			
Schemat zasilania			
BRANŻA		DATA	
ELEKTRYCZNA		7.12.2025	
SKALA		WERSJA	
		1.0	

Szafa technologiczna STRBX–6615–32U 600x600x1560mm










<div><div><div>MBMT</div><div></div></div><div>MBMT Sp. z o. o.</div></div> <div>ul. Banderii 4/101, 01-104 Warszawa</div>			
INWESTOR			
Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo			
LOKALIZACJA			
NAZWA OBIEKTU BUDOWANEGO			
Dostrzegalnia przeciwpożarowa – Nadleśnictwo Lubichowo			
NAZWA OPRACOWANIA			
Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej – wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo			
PROJEKTANT		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Kawa uprawnienia nr 164/DOS/03			
SPRACOWUJĄCY		PODPIS	
–			
–			
		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Kawa uprawnienia nr 164/DOS/03			
TYTUŁ RYSUNKU			
Elewacja szafy technologicznej			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	NR RYSUNKU	DATA
SKALA		E – 3	7.12.2025
		WERSJA	1.0

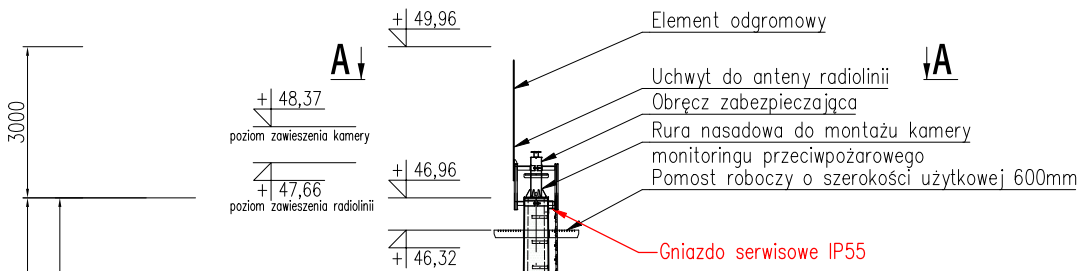
# WIEŻA OBSERWACYJNA LUBICHOWO



## OZNACZENIA

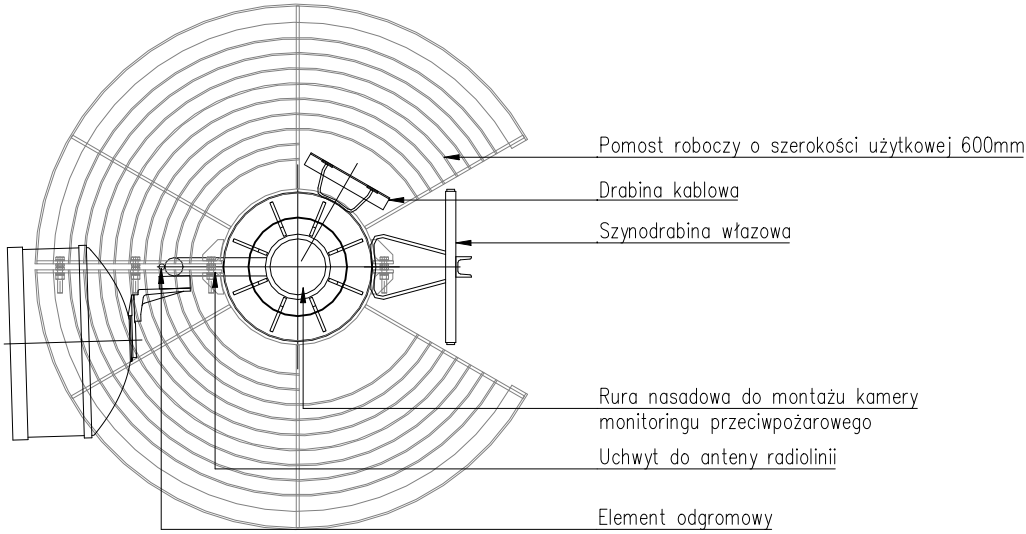
-  CENTRALA SSWIN i P-POŻ - w obudowie OPU-3 P
-  CZUJKA MULTISENSOR ( DYMU i CIEPŁA)
-  SYGNALIZATOR  
AKUSTYCZNO-OPTYCZNY
-  CZUJKA SSWIN
-  KLAWIATURA SSWIN
-  KONTAKTRON

 <b>MBMT Sp. z o.o.</b> ul. Banerki 4/101, 01-164 Warszawa	
INWESTOR	
<b>Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne          Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo</b>	
LOKALIZACJA	
<b>dz. nr 191/1, obręb Wielki Bukowiec 0009, gmina Skórcz, powiat starogardzki,          województwo pomorskie, id działki 221310.2.0008.191/1</b>	
NATYWA OBIEKTU BUDOWANEGO	
<b>Dostrzegalnica przeciwpożarowa – Nadleśnictwo Lubichowo</b>	
NATYWA OPRACOWANIA	
<b>Budowa dostrzegalni przeciwpożarowej – wieży strunobetonowej w Nadleśnictwie Lubichowo</b>	
PROJEKTANT	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Kawa uprawnienia nr 164/DOŚ/03	
SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
— —	
OPRACOWANIE	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Kawa uprawnienia nr 164/DOŚ/03	
TYTUŁ RYSUNKU	
<b>Schemat instalacji SSWIN</b>	
BRANŻA	DATA
ELEKTRYCZNA	7.12.2025
SKALA	WERSJA
	1



Przekrój A-A

skala 1:25



2x YKYftly 3x2,5mm2 – zasilanie kamery oraz gniazda serwisowego

Syrena systemu alarmowego


Drabina kablowa

Szynodrabina włazowa

Czujki dualne PIR+MW SDI 77XL Piramid XL systemu alarmowego – 3szt co 120st.

Szafa technologiczna na prefabrykowanym fundamencie betonowym

Fundament według obliczeń statycznych

<div>MBMT</div>		<div>MBMT Sp. z o.o.</div> <div>ul. Forteczna 17B, lok.10, 61-362 Poznań</div>	
INWESTOR			
Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubichowo			
LOKALIZACJA			
dz. nr 191/1, obręb Wielki Bukowiec 0009, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310_2.0008.191/1			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
Wieża strunobetonowa – dostrzegalnia przeciwpożarowa Nadleśnictwo Lubichowo			
NAZWA OPRACOWANIA			
PROJEKT WYKONAWCZY			
PROJEKTANT		PODPIS	
—			
—			
SPRAWDZAJĄCY		PODPIS	
—			
—			
PROJEKTANT		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Kawa			
spec. instalacyjna, nr upr.: 164/DOŚ/03			
NAZWA RYSUNKU			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	NR RYSUNKU	DATA
BRANŻA	—	E — 5	16.11.2025
SKALA	1:500		WERSJA
			1
			STRONA
			12

## Oświadczenie

Jako autor niniejszego opracowania oświadczam, że Projekt Wykonawczy Elektryczny dla zamierzenia budowlanego o nazwie  
**Dostrzegalnia przeciwpożarowa Nadleśnictwo Lubichowo, w skład której wchodzi: wieża z fundamentem, ogrodzenie, instalacja zasilająca.**

Zlokalizowanego w:

dz. nr 191/1, obręb 0009 Wielki Bukowiec, gmina Skórcz, powiat starogardzki, województwo pomorskie, id działki 221310\_2.0008.191/1

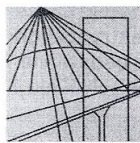
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### PROJEKTANT

**mgr inż. Grzegorz Kawa**

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
uprawnienia nr ewid. 164/DOŚ/03*

## Część 4. UPRAWNIENIA



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

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. 2016*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej 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 DOIB

**n a 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/DOŚ/03**

**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.

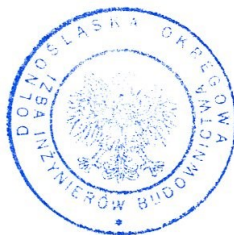
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. 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.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Marek Kawa  
Ul. Wrocławska 5  
55-080 Pietrzykowiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Mgr inż. Bronisław Wośiek*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiarczyk





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-8DC-9AE-Y2J \*

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 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-27 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

