



CES System Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 40

80-298 Leżno

NIP: 589-20-79-432

PROJEKT BUDOWLANY
TOM 2 z 3
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Rozbudowa rozdzielni 110 kV w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Mikołajki Pomorskie wraz z infrastrukturą techniczną
Adres obiektu budowlanego:	Ul. Partyzantów 32, 82-433 Mikołajki Pomorskie Działka nr: 466/4, obręb 0005 Mikołajki Pomorskie, j. ewidencyjna 221602_2, gmina Mikołajki Pomorskie, powiat sztumski, województwo pomorskie
Kategoria obiektu budowlanego:	VIII, XXVI
Identyfikator działek ewidencyjnych:	221602_2.0005.466/4
Inwestor:	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Projektant/ sprawdzający:	Zgodnie z załącznikiem nr 1 do strony tytułowej

Załącznik nr 2 do decyzji
Starosty Sztumskiego
nr 86/2026 z dnia 15.07.2026 r.

Z up. Starosty
NACZELNIK
Wydziału Architektury i Budownictwa

Wojciech
Jerzy
Babalski
Elektronicznie podpisany przez
Wojciech Jerzy Babalski
Data: 2026.07.15 16:39:51 +0200

Leżno, 25 maj 2026 r.

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektował	mgr inż. Michał Szkuat	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0062/PWBE/20	Branża elektryczna	25.05.2026r.	 Podpisano przez/ Signed by: MICHAŁ SZKUAT Data/ Date: 10.06.2026 08:39 mSzofir
Projektował	mgr inż. Anna Scheibe	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej POM/0134/POOK/11	Branża konstrukcyjna	25.05.2026r.	 Elektronicznie podpisany przez Anna Scheibe Data: 2026.06.16 12:56:47 +02'00'
Sprawdził	mgr inż. Bartosz Madajewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0019/POOE/12	Branża elektryczna	25.05.2026r.	 Podpisano przez/ Signed by: BARTOSZ MADAJEWSKI Data/ Date: 16.06.2026 10:08 mSzofir
Sprawdził	mgr inż. Marcin Zieliński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej POM/0325/POOK/13	Branża konstrukcyjna	25.05.2026r.	 Elektronicznie podpisany przez Marcin Zieliński Data: 2026.06.16 11:10:20 +02'00'

SPIS TREŚCI

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ	2
SPIS TREŚCI	3
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	4
1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	4
3.1 Konstrukcje wsporcze pod aparaturę	4
4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	4
4.1 Konstrukcje wsporcze stacyjne	4
4.2 Posadowienie fundamentów pod konstrukcje wsporcze na stacji	5
4.3 Fundamenty pod konstrukcje wsporcze na stacji	6
5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	6
6 Warunki niezbędne do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego)	6
7 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	7
7.1 Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzanie ścieków oraz wód opadowych	7
7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	7
7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	7
7.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetyczne i innych zakłóceń	7
7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	8
7.6 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	8
8 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego oraz sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	8
9 Warunki ochrony przeciwpożarowej	8
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	9
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	10
Spis rysunków	10
Fundament prefabrykowany F1, rys. PAB-01	11
Fundament prefabrykowany F2, rys. PAB-02	12
Fundament prefabrykowany F3, rys. PAB-03	13
Przekrój pola liniowego 110 kV, rys. PAB-04	14

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Istniejąca stacja elektroenergetyczna GPZ Mikołajki Pomorskie jest elementem infrastruktury dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej przeznaczonym do rozdzielania i przetwarzania energii elektrycznej.

Projektowane obiekty zaliczane są do następujących kategorii obiektów budowlanych: VIII i XXVI.

2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Bez zmian w stosunku do istniejącego sposobu użytkowania dla stacji elektroenergetycznej. Obiekt przeznaczony jest na urządzenia elektroenergetyczne wraz z obsługą techniczną, bez stałej obsługi pracowników. Stacja stanowi teren zamknięty, który będzie dostępny wyłącznie dla wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.

3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Konstrukcje wsporcze pod aparaturę

Zakres inwestycji obejmują wykonanie następujących konstrukcji wraz z fundamentami:

- Konstrukcja K-1 pod głowice kablowe i ograniczniki przepięć,
- Konstrukcja K-2 (K-2+) pod odłącznik,
- Konstrukcja K-3 pod przekładnik kombinowany,
- Konstrukcja K-4 pod wyłącznik.

4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1 Konstrukcje wsporcze stacyjne

Konstrukcje wsporcze zaprojektowano w postaci słupków z przykręcanymi do nich poprzeczkami. Słupki oraz poprzeczki składają się z profili stalowych walcowanych na gorąco (rury kwadratowe, ceowniki, dwuteowniki lub kątowniki). Konstrukcje należy wykonać ze stali S235, natomiast połączenia śrubowe klasy 5.8. Konstrukcje zostaną zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Konstrukcje zostaną bezpośrednio posadowienie na prefabrykowanych żelbetowych fundamentach – stopach fundamentowych. Konstrukcje będą zamocowane do fundamentów za pomocą kotew. Fundamenty różni się przez wymiary płyty fundamentowej.

Charakterystyczne parametry dla konstrukcji wsporczych:

Konstrukcja K-1 - 3 sztuk;
 - wysokość: 2,49 m;

- szerokość: 1,89 m;

Konstrukcja K-2 - 2 sztuk (w tym 1 konstrukcji z dodatkowym wspornikiem);
- wysokość: 2,38 m;
- szerokość: 4,20 m;
- długość: 1,70 m;

Konstrukcja K-3 - 1 sztuka;
- wysokość: 2,39 m;
- szerokość: 4,40 m;

Konstrukcja K-4 - 1 sztuka;
- wysokość: 2,11 m;
- szerokość: 2,91 m;

4.2 Posadowienie fundamentów pod konstrukcje wsporcze na stacji

Na podstawie badań geotechnicznych projektuje się bezpośrednie posadowienie fundamentów. Poziom posadowienia fundamentów prefabrykowanych pod konstrukcje wsporcze wynosi 1,15 m p.p.t., tj. poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Wykopy pod fundamenty należy wykonać mechanicznie, a ostatnie 30 cm należy wybrać ręcznie zwracając uwagę na to, aby nie zruszyć naturalnej struktury gruntu zalegającego na dnie wykopów. W razie potrzeby wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem bezpiecznych nachyleń skarp. Fundamenty pod konstrukcje wsporcze powinny być posadowione na jednorodnym gruncie w obrębie danej konstrukcji wsporczej.

Zaleca się prowadzenie prac ziemnych w okresach suchych. Przy prowadzeniu robót w obrębie gruntów spoistych należy chronić je przed oddziaływaniem wody opadowej. Czas między wykonaniem wykopu, a ustawieniem fundamentów ograniczyć do minimum, a ponadto docelową powierzchnię wykopu należy niezwłocznie stabilizować chudym betonem. Aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury tych gruntów, ostatnią warstwę należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed betonowaniem.

W przypadku wystąpienia wody w wykopie należy dokonać odwodnienia wykopu. Jeśli konieczne będzie obniżenie zwierciadła wód gruntowych należy zastosować igłofiltry.

Jako wbudowywany grunt oraz grunt zasypowy fundamentów stosować piasek żwirowy, układać warstwami gr. 25-30cm i ubijać mechanicznie lub ręcznie polewając wodą. Podczas zagęszczania nasypów należy zwrócić szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do uplastycznienia bądź upłynnienia gruntu. Grunty zasypowe zagęścić do $I_s \geq 0,98$. Grunt przywieziony w miejsce wbudowania powinien być niezwłocznie wbudowany w przygotowane miejsce. Dopuszczalne czasowe składowanie gruntu, pod warunkiem jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem.

Fundamenty należy posadowić w taki sposób, by trzony wystawały 15 cm ponad projektowany poziom terenu.

Po wykonaniu robót budowlanych przewidzianych w całym zadaniu inwestycyjnym, należy rozłożyć warstwę humusu na tereny niezagospodarowane, a nadmiar wywieźć. Wywóz nadmiaru ziemi należy do obowiązków Wykonawcy robót budowlanych. Wykonawca robót musi uzyskać niezbędne decyzje i pozwolenia związane z gospodarowaniem odpadami.

4.3 Fundamenty pod konstrukcje wsporcze na stacji

Fundamenty zostaną wykonane z betonu klasy co najmniej C25/30 zbrojonego stalą AIIIIN (B500SP). Zbrojenie płyty stopy fundamentowej z prętów #10, a zbrojenie trzonu z prętów #10 oraz strzemion #8. Wysokość fundamentów wynosi 1,30 m. Wszystkie fundamenty pod konstrukcje wsporcze zostaną posadowione na poziomie 1,15 m p.p.t., przez to trzony fundamentów będą wystawać 15 cm ponad poziom projektowanego terenu.

Powierzchnie betonowe fundamentów pod wszystkie konstrukcje wsporcze stykające się z gruntem zostaną zabezpieczone środkiem zwiększającym wodoszczelność, odporność na działanie mrozu oraz odporność chemiczną na działanie wód gruntowych i gruntów. Konstrukcje zostaną zamocowane do trzonów fundamentów za pomocą 4 kotew. Kotwy ze stali S235

5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinia geotechniczna została opracowana przez firmę „Euro Eko Projekt” z siedzibą w Malborku przy ul. Michałowskiego 10a/6 w październiku 2015 roku (archiwum Inwestora).

Wg. dokumentacji pierwsza warstwa to grunt próchniczy i nasypowy niekontrolowany. Warstwę tę należy usunąć. Warstwę tę należy usunąć i zasypać piaskiem.

Stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych. Projektowane obiekty zostały zaliczone do II kategorii geotechnicznej.

Woda gruntowa na omawianym obszarze wystąpiła w postaci zwierciadła swobodnego, w przedziale głębokości -3,6 m p.p.t. we wszystkich otworach. Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu odwodnieniowego.

Głębokość przemarzania gruntu na omawianym terenie wynosi 1,0 m.

Konstrukcje wsporcze pod aparaturę elektroenergetyczną zostaną posadowione bezpośrednio za pomocą stóp fundamentowych.

6 Warunki niezbędne do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego)

Brak wymogów.

7 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

7.1 Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzanie ścieków oraz wód opadowych

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Rozbudowa stacji elektroenergetycznej nie emituje żadnych zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

7.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie jonizujące, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Oddziaływanie na środowisko na etapie eksploatacji stacji GPZ Mikołajki Pomorskie będzie związane głównie z emisją do środowiska pola elektromagnetycznego oraz hałasu, jednakże, przedsięwzięcie zrealizowane zostanie w sposób, który nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko zgodnie ze stanem istniejącym. Dla obiektu nie przewiduje się promieniowania jonizującego.

W czasie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, które mogłyby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub hałasu. Urządzenia elektryczne, na etapie budowy, zasilane będą bezpośrednio z istniejącej stacji.

Pole magnetyczne

Głównym źródłem pola magnetycznego na terenach stacji elektroenergetycznej GPZ Mikołajki Pomorskie jest aparatura stacyjna wraz z układem połączeń między nimi. Analiza oddziaływania planowanej inwestycji, w tym zakresie, opiera się głównie na porównaniu pomiarów wykonanych na terenie istniejących obiektów tego typu.

Na podstawie dotychczas wykonanych pomiarów dla krajowych stacji wysokiego napięcia oraz przeprowadzonej symulacji rozkładu pola, można stwierdzić, iż natężenie pola magnetycznego jest niższe niż wartości graniczne, czyli 60 A/m (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia, z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

Pole elektryczne

Głównym źródłem pola elektromagnetycznego dla stacji są wprowadzenia liniowe napowietrzne 110 kV oraz połączenia linkowe aparatury 110 kV.

Na podstawie doświadczeń dla podobnych stacji elektroenergetycznych, można stwierdzić,

że na terenie stacji natężenie pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla obsługi (na terenie stacji) nie przekroczy wartości granicznej, czyli 10 kV/m. Poza ogrodzenie stacji natężenie pola elektrycznego nie przekroczy 1 kV/m. W otoczeniu stacji natężenie pola elektrycznego powodowane jest praktycznie tylko przez istniejące linie napowietrzną 110 kV.

Do budowy zostanie wykorzystana nowoczesna aparatura, spełniająca wymagania przepisów, norm, również w zakresie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Hałas

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV jest obiektem pracującym 24 h na dobę przez cały rok, a głównym źródłem hałasu będą transformatory mocy 110/15 kV. Inne źródła hałasu tj. ulot z oszynowania i aparatów, praca napędów są mniej uciążliwe lub krótkotrwałe.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w otoczeniu stacji elektroenergetycznych o analogicznych parametrach stwierdza się, że przewidywany poziom hałasu w odległości 1 m od ogrodzenia stacji nie przekroczy wartości 45 dB. Według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. 2014, poz. 112) dla rozpatrywanego terenu nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

7.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W ramach niniejszego zamierzenia budowlanego nie przewiduje się wycinek.

Nie przewiduje się ingerencji w powierzchnię ziemi w tym glebę oprócz posadowienie fundamentów konstrukcji wsporczych oraz infrastruktury towarzyszącej w tym sieci uzbrojenia terenu.

7.6 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Zakres wykonanych prac w ramach inwestycji nie spowoduje zmiany w sposobie funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych. Obiekt zachowa dotychczasową funkcję tj. przetwarzanie i rozdział energii elektrycznej.

8 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego oraz sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

9 Warunki ochrony przeciwpożarowej

W związku z realizacją przedmiotowego zamierzenia budowlanego warunki ochrony przeciwpożarowej dla stacji elektroenergetycznej GPZ Mikołajki Pomorskie nie ulegną zmianie.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany architektoniczno-budowlany, o nazwie:

**„Rozbudowa rozdzielni 110 kV w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Mikołajki
Pomorskie wraz z infrastrukturą techniczną”**

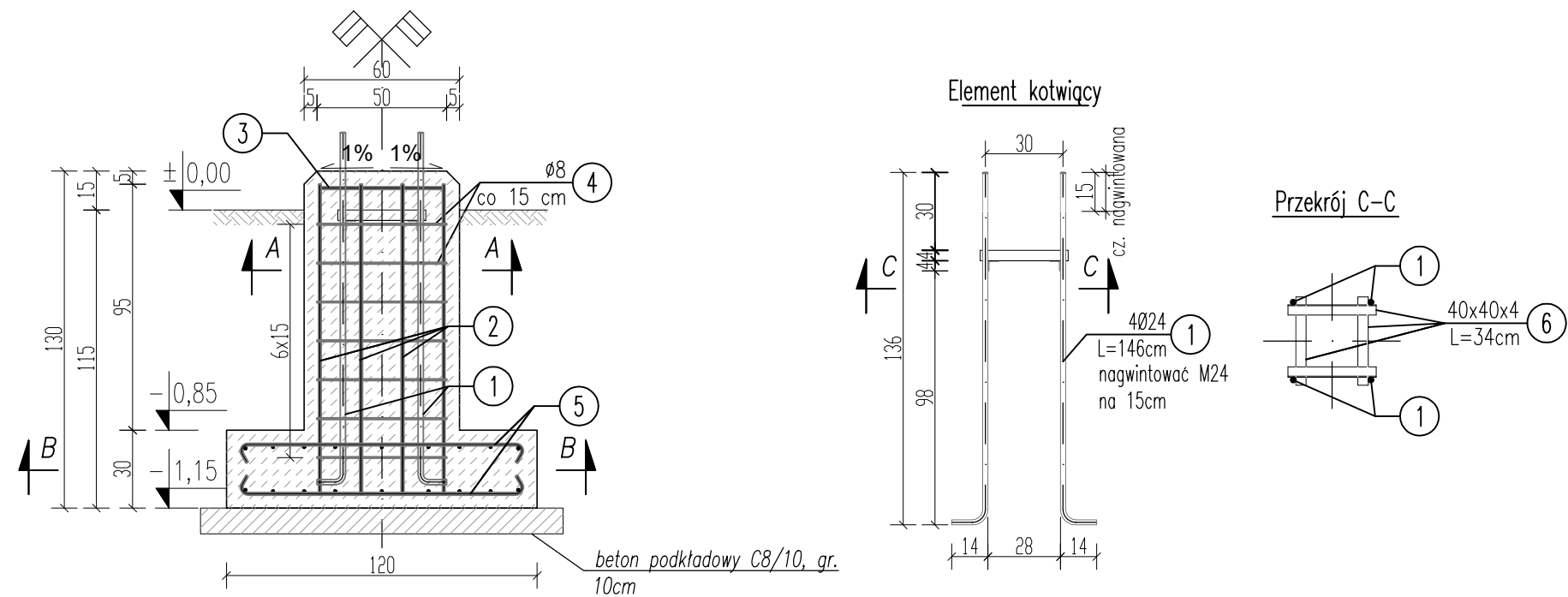
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektował	mgr inż. Michał Szkuat	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0062/PWBE/20	Branża elektryczna	25.05.2026r.	
Projektował	mgr inż. Anna Scheibe	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej POM/0134/POOK/11	Branża konstrukcyjna	25.05.2026r.	
Sprawdził	mgr inż. Bartosz Madajewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych POM/0019/POOE/12	Branża elektryczna	25.05.2026r.	
Sprawdził	mgr inż. Marcin Zieliński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej POM/0325/POOK/13	Branża konstrukcyjna	25.05.2026r.	

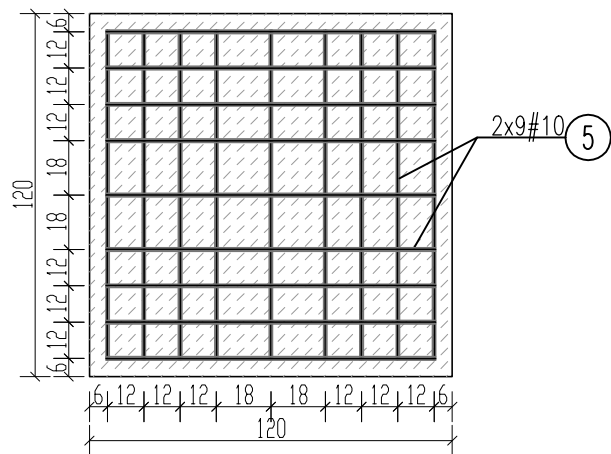
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Spis rysunków

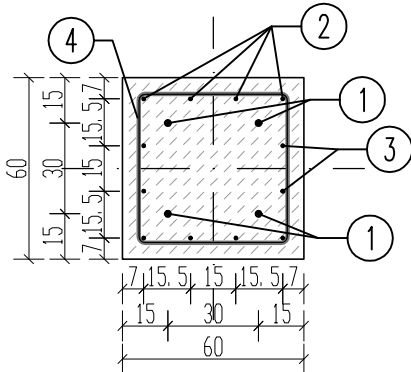
Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1	Fundament prefabrykowany F1	PAB-01
2	Fundament prefabrykowany F2	PAB-02
3	Fundament prefabrykowany F3	PAB-03
4	Przekrój pola liniowego 110 kV	PAB-04



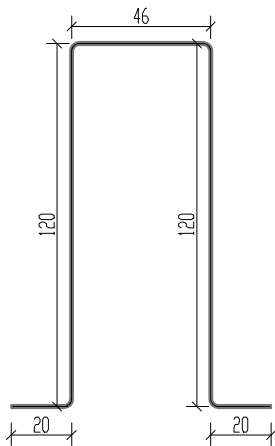
Przekrój B-B



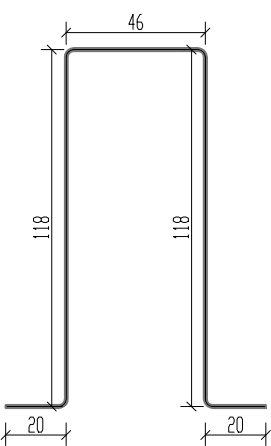
Przekrój A-A



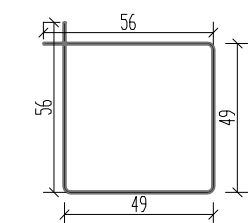
② 4#10 L=322cm



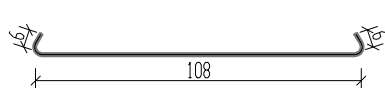
③ 2#10 L=318cm



④ 7Ø8 L=208cm



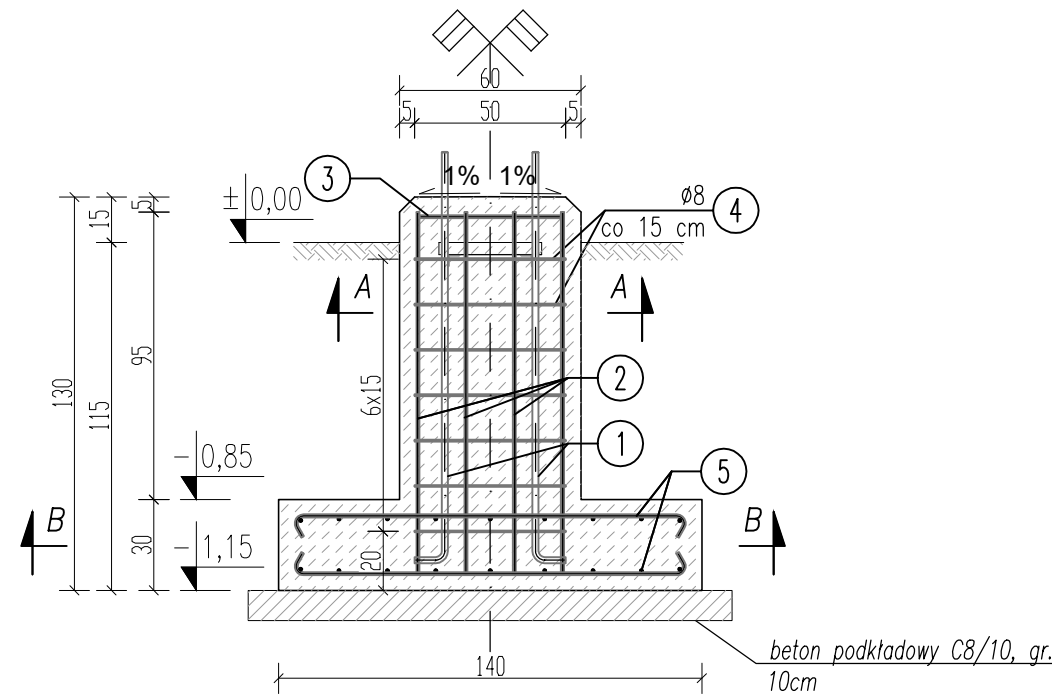
⑤ 4x9#10 L=121cm



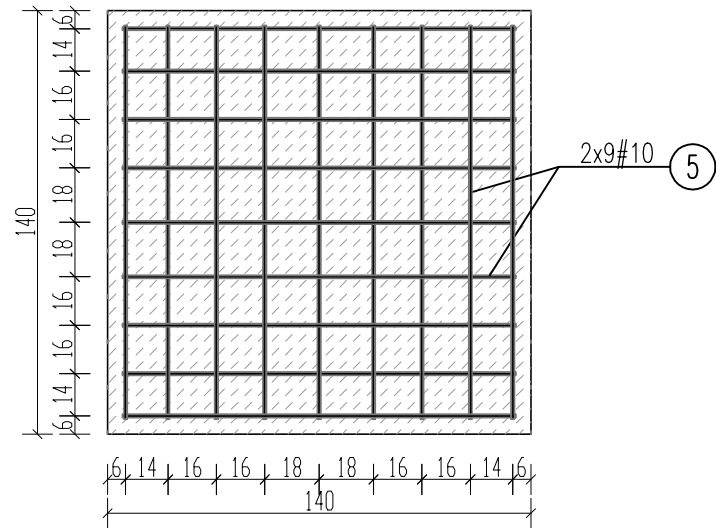
STAL AIIIIN B500SP
BETON C25/30
-Klasa ekspozycji: XC2
-Grubość otuliny od gruntu c=50mm
od krawędzi konstr. c=30mm

- UWAGI:
1. Przed wykonaniem wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
 2. Wymiary podano w centymetrach.
 3. Wymiary prętów podano w ich osiach.
 4. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia pręta wynosi 4Ø.
 5. Wystające części kotew ocynkować.
 6. Fundament dla gruntów piaszczystych zasypywać warstwami gr. 25(30) cm i ubijać mechanicznie lub ręcznie z polewaniem wodą; dla gruntów gliniastych zasypywać i zagęszczać warstwami max. 15 cm.
 7. Fundament prefabrykowany, malowany środkiem zwiększającym wodoszczelność, odporność na działanie mrozu i odporność chemiczną na działanie wód gruntowych.

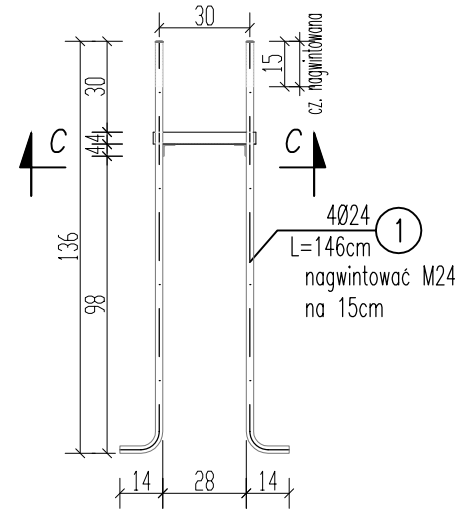
Jednostka projektowa: CES System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40, 80-298 Leżno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Rozbudowa rozdzielni 110 kV w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Mikołajki Pomorskie wraz z infrastrukturą techniczną		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Partyzantów 32, 82-433 Mikołajki Pomorskie Działka nr: 466/4, obręb 0005 Mikołajki Pomorskie, j. ewidencyjna 221602_2, gmina Mikołajki Pomorskie, powiat sztumski, województwo pomorskie		
TYTUŁ RYSUNKU	Fundament prefabrykowany F1		
Projektował: mgr inż. Anna Scheibe POM/0134/POOK/11 spec. konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdził: mgr inż. Marcin Zieliński POM/0325/POOK/13 spec. konstrukcyjno-budowlana			
Faza: Projekt budowlany	Nr rys.: PAB-01	Skala: 1:25	Data: 25.05.2026 r



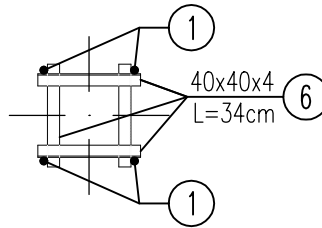
Przekrój B-B



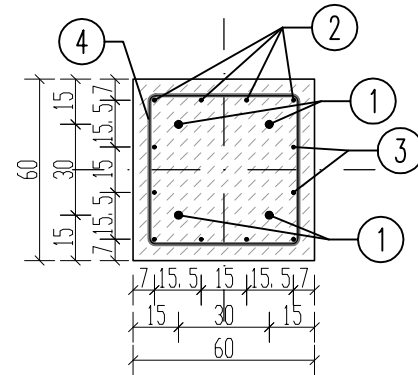
Element kotwiący



Przekrój C-C



Przekrój A-A

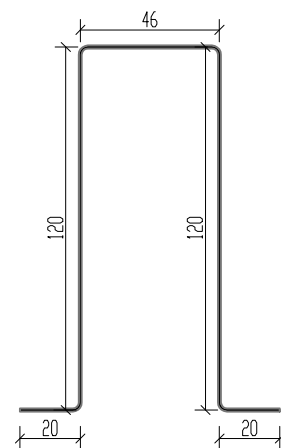


STAL AIIIIN B500SP
BETON C25/30
-Klasa ekspozycji: XC2
-Grubość otuliny od gruntu c=50mm
od krawędzi konstr. c=30mm

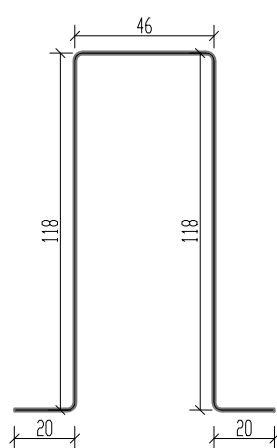
UWAGI:

1. Przed wykonaniem wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
2. Wymiary podano w centymetrach.
3. Wymiary prętów podano w ich osiach.
4. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia pręta wynosi 4φ.
5. Wystające części kotew ocynkować.
6. Fundament dla gruntów piaszczystych zasypywać warstwami gr. 25(30) cm i ubijać mechanicznie lub ręcznie z polewaniem wodą; dla gruntów gliniastych zasypywać i zagęszczać warstwami max. 15 cm.
7. Fundament prefabrykowany, malowany środkiem zwiększającym wodoszczelność, odporność na działanie mrozu i odporność chemiczną na działanie wód gruntowych.

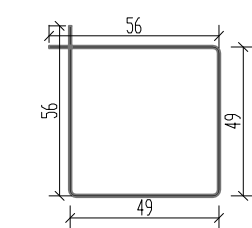
2 4#10 L=322cm



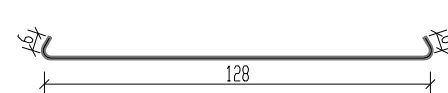
3 2#10 L=318cm



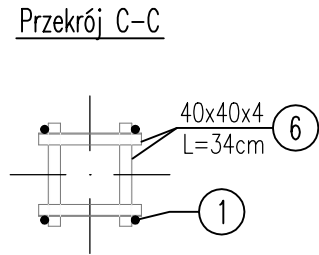
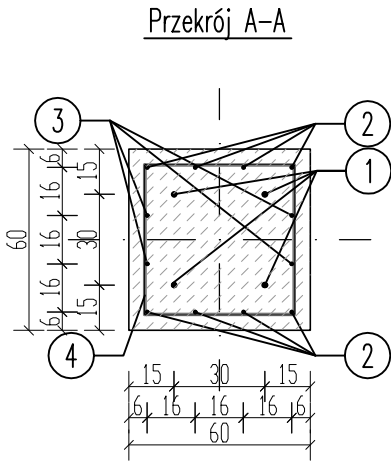
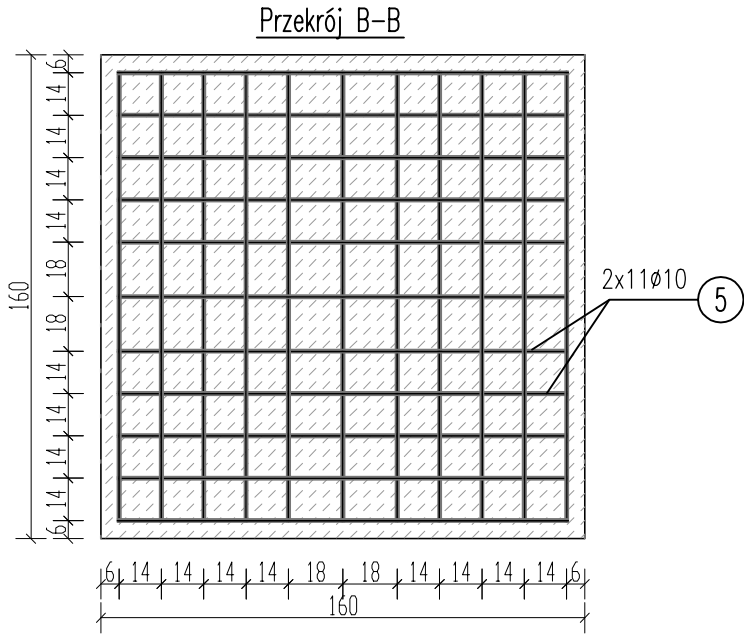
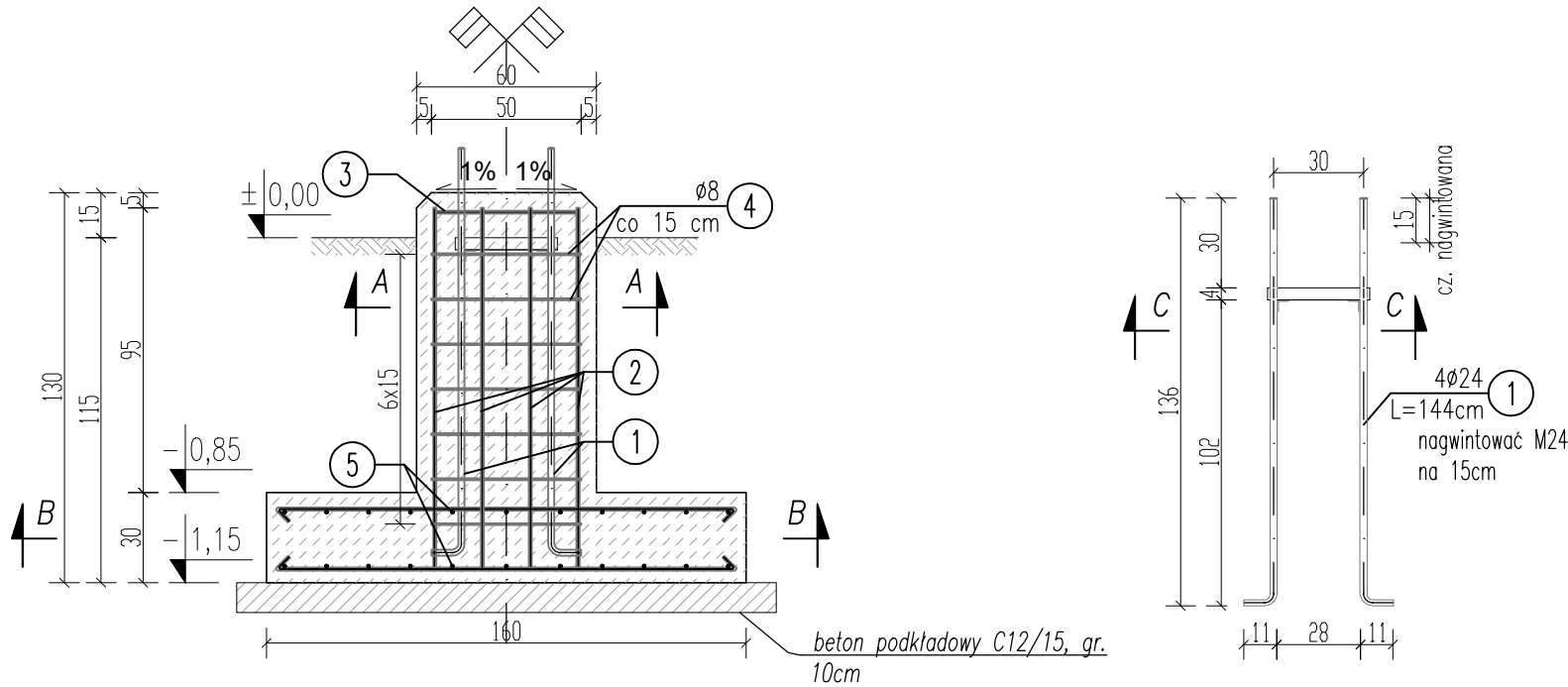
4 7#8 L=208cm



5 4x9#10 L=141cm

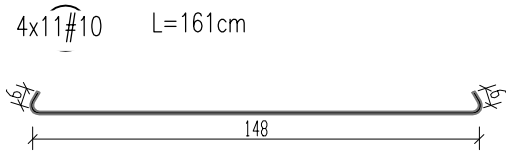
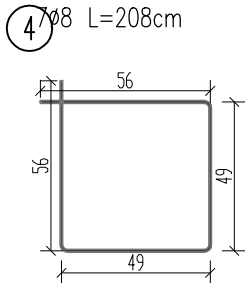
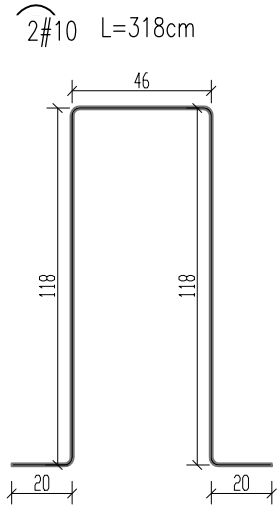
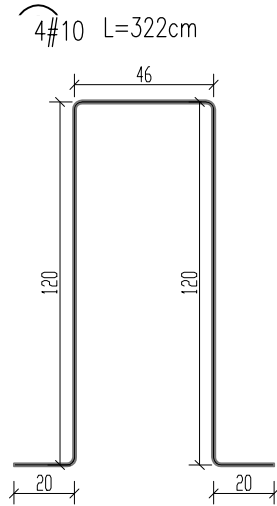


Jednostka projektowa: CES System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40, 80-298 Leżno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Rozbudowa rozdzielni 110 kV w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Mikołajki Pomorskie wraz z infrastrukturą techniczną		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Partyzantów 32, 82-433 Mikołajki Pomorskie Działka nr: 466/4, obręb 0005 Mikołajki Pomorskie, j. ewidencyjna 221602_2, gmina Mikołajki Pomorskie, powiat sztumski, województwo pomorskie		
TYTUŁ RYSUNKU	Fundament prefabrykowany F2		
Projektował: mgr inż. Anna Scheibe POM/0134/POOK/11 spec. konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdził: mgr inż. Marcin Zieliński POM/0325/POOK/13 spec. konstrukcyjno-budowlana			
Faza: Projekt budowlany	Nr rys.: PAB-02	Skala: 1:25	Data: 25.05.2026 r

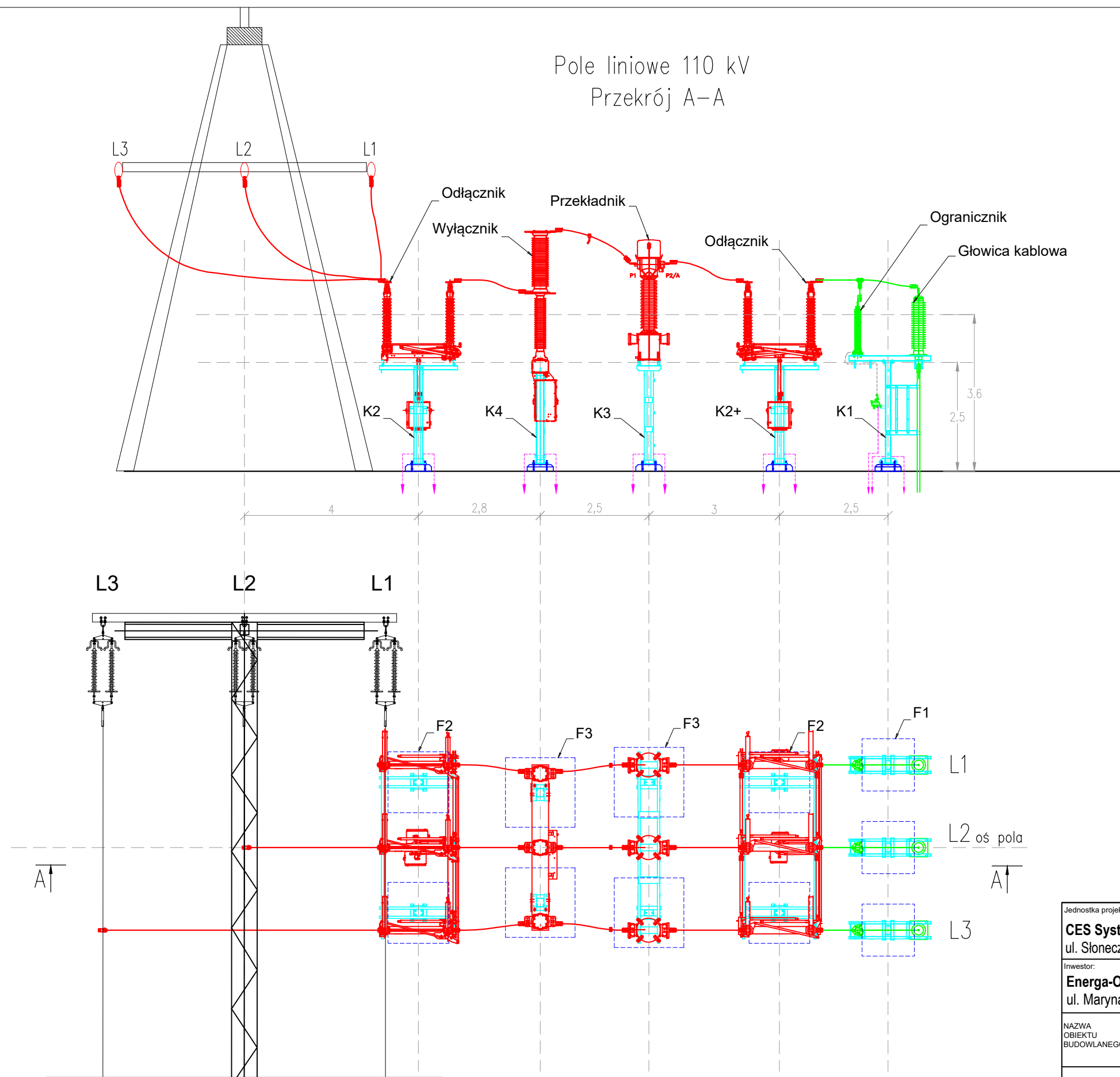


STAL AIIIIN B500SP
BETON C25/30
-Klasa ekspozycji: XC2
-Grubość otuliny od gruntu c=50mm
od krawędzi konstr. c=30mm

- UWAGI:
1. Przed wykonaniem wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
 2. Wymiary podano w centymetrach.
 3. Wymiary prętów podano w ich osiach.
 4. Minimalna średnica wewnętrzna gięcia pręta wynosi 4Ø.
 5. Wystające części kotew ocynkować.
 6. Fundament dla gruntów piaszczystych zasypywać warstwami gr. 25(30) cm i ubijać mechanicznie lub ręcznie z polewaniem wodą; dla gruntów gliniastych zasypywać i zagęszczać warstwami max. 15 cm.
 7. Fundament prefabrykowany, malowany środkiem zwiększającym wodoszczelność, odporność na działanie mrozu i odporność chemiczną na działanie wód gruntowych.



Jednostka projektowa: CES System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40, 80-298 Leżno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Rozbudowa rozdzielni 110 kV w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Mikołajki Pomorskie wraz z infrastrukturą techniczną		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Partyzantów 32, 82-433 Mikołajki Pomorskie Działka nr: 466/4, obręb 0005 Mikołajki Pomorskie, j. ewidencyjna 221602_2, gmina Mikołajki Pomorskie, powiat sztumski, województwo pomorskie		
TYTUŁ RYSUNKU	Fundament prefabrykowany F3		
Projektował: mgr inż. Anna Scheibe POM/0134/POOK/11 spec. konstrukcyjno-budowlana			
Sprawdził: mgr inż. Marcin Zieliński POM/0325/POOK/13 spec. konstrukcyjno-budowlana			
Faza: Projekt budowlany	Nr rys.: PAB-03	Skala: 1:25	Data: 25.05.2026 r



Oznaczenia:

- projektowane aparaty, przewody AFL i osprzęt 110 kV;
- projektowane konstrukcje wsporcze;
- projektowane fundamenty;
- projektowane przewody uziemiające;
- urządzenia dostarczane i montowane przez podmiot przyłączany— poza zakresem opracowania;
- istniejące konstrukcje wsporcze, fundamenty oraz przewody i osprzęt 110 kV;
- — osie;

Uwagi:

- minimalna wysokość części czynnych nad dostępną powierzchnią uw.
- warstwę śniegu o grubości 25 cm;
- wymiary podano w metrach.

Jednostka projektowa: CES System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40, 80-298 Leżno			
Inwestor: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80 - 557 Gdańsk			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Rozbudowa rozdzielni 110 kV w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Mikołajki Pomorskie wraz z infrastrukturą techniczną	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Partyzantów 32, 82-433 Mikołajki Pomorskie Działka nr: 466/4, obręb 0005 Mikołajki Pomorskie, j. ewidencyjna 221602_2, gmina Mikołajki Pomorskie, powiat sztumski, województwo pomorskie	
TYTUŁ RYSUNKU		Przekrój pola liniowego 110 kV	
Projektował: mgr inż. Michał Szkuat POM/0062/PWBE/20 spec. elektroenergetyczna			
Sprawdził: mgr inż. Bartosz Madajewski POM/0019/POOE/12 spec. elektroenergetyczna			
Faza: Projekt budowlany	Nr rys.: PAB-04	Skala: 1:100	Data: 25.05.2026 r