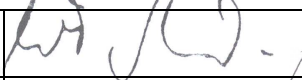
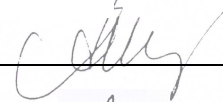

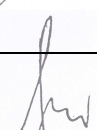


Zakład Produkcji Urządzeń Elektrycznych „EL-Q” Sp.
z o.o.
42-200 Częstochowa, ul. Jagiellońska 81/83

PROJEKT BUDOWLANY
STACJI TRANSFORMATOROWEJ –
ŻELBETOWEJ TYPU „ELQ-CITY” 20/0,4kV;
630 kVA

NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001 118 434

PROJEKTUJĄCY:

PROJEKT ENERGETYCZNY:	mgr inż. Wiesław Włodarczyk upr. energ. 279/89/Pw	
PROJEKT BUDOWLANY:	inż. Romuald Albrecht upr. bud. 136/72/Pm	 
	mgr inż. Marcin Pietrzyk	
KOORDYNACJA PROJEKTOWA:	inż. Marian Pietrzyk	

DANE OPRACOWANIA:

INWESTOR:	
OBIEKT:	
TREŚĆ OPRACOWANIA:	

ADAPTUJĄCY:

PROJEKT BUDOWLANY:		
PROJEKT ENERGETYCZNY:		

Częstochowa, luty 2010 r.

Poznań, dnia 10-03-2010 r.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany Romuald Albrecht, posiadający uprawnienia budowlane nr 136/72/Pm, wydane przez Prezydium Rady Narodowej Miasta Poznania, Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury w Poznaniu, po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, oraz Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93 poz. 888 z 2004 r.) zgodnie z art.20 ust.4

oświadczam

że projekt budowlany stacji transformatorowej – żelbetowej typu „ELQ-CITY” 20/0,4kV; 630 kVA - powtarzalny – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. R. Albrecht



inż. Romuald Albrecht
nr up. 136/72/Pm

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. OBLICZENIA STATYCZNE (w posiadaniu producenta)
- III. KSEROKOPIA CERTYFIKATU ZGODNOŚCI NR 003/2010
- IV. KSEROKOPIA PISMA K.G.P.S.P. W WARSZAWIE
- V. RYSUNKI BUDOWLANE:
 - RZUT PODPIWNICZENIA RYS. NR 1
 - RZUT PRZYZIEMIA RYS. NR 2
 - RZUT POŁĄCI DACHOWEJ RYS. NR 3
 - PRZEKRÓJ I-I RYS. NR 4
 - PRZEKRÓJ II-II RYS. NR 5
 - ELEWACJE RYS. NR 6
 - WIZUALIZACJA BUDYNKU STACJI RYS. NR 7

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO STACJI TRANSFORMATOROWEJ -ŻELBETOWEJ; TYPU „ELQ-CITY” 20/04kV; 630kVA

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRODUCENT STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Producentem niniejszej stacji transformatorowej jest Zakład Produkcji Urządzeń Elektrycznych „EL-Q” Sp. z o.o. w Częstochowie, ul. Jagiellońska nr 81/83, 42-200 Częstochowa.

Informuje się, że producent jest właścicielem powtarzalnego projektu budowlanego.

Uwaga:

Stacja transformatorowa jest chroniona wzorem wspólnotowym – nr zgłoszenia: 001 118 434.

1.2. INWESTOR

Inwestorem niniejszego zamierzenia jest

.....
.....
.....
.....

1.3. WŁAŚCICIEL

Właścicielem stacji transformatorowej będzie

.....
.....
.....
.....

1.4. UŻYTKOWNIK

Użytkownikiem stacji transformatorowej będzie

.....
.....

.....
.....

1.5. LOKALIZACJA OBIEKTU

.....
.....
.....
.....
.....

1.6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE W MIEJSCU LOKALIZACJI

.....
.....
.....
.....
.....

1.7. OTOCZENIE STACJI TRANSFORMATOROWEJ - KOMUNIKACJA

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. DANE OGÓLNE BUDYNKU STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Podstawą techniczną projektu budowlanego stacji transformatorowej „ELQ-CITY” były następujące materiały i rozwiązania:

- Projekt techniczno-energetyczny: „Stacja transformatorowa 20/0,4kV; 630kVA typu ELQ-CITY” – obsługa z wewnątrz, dokumentacja dla badań typu – opracowanie: mgr inż. Wiesław Włodarczyk; Częstochowa, maj 2009 r.
- Wieloletnie doświadczenia „Producenta” związane z projektowaniem i wykonywaniem różnego typu stacji transformatorowych.
- Wykonanie prototypu niniejszej stacji transformatorowej, który został poddany badaniom w Instytucie Energetyki w Warszawie.
- Badanie stacji transformatorowej „ELQ-CITY” przeprowadzone przez Instytut Energetyki - Jednostkę Badawczo-Rozwojową – 01-330 Warszawa, ul. Mory 8.
- Wstępna opinia Instytutu Energetyki dotycząca badań stacji „ELQ-CITY” przesłana pismem znak: EWP/159/2009 z dnia 10-09-2009 r.
- Certyfikat dla stacji „ELQ-CITY” 20/630 wydany przez Instytut Energetyki w Warszawie łącznie załącznikiem certyfikatu zgodności nr 003/2010 z dnia 28-01-2010 r. (załącznik – kserokopia).

Budynek kwalifikowany jako obudowa stacji transformatorowej wykonany jest jako prefabrykat żelbetowy w zakładzie producenta. Budynek składa się z dwóch elementów tj. części podziemnej i nadziemnej będącymi niezależnymi elementami montażowymi, scalanymi w miejscu zlokalizowania.

Parametry techniczne budynku stacji transformatorowej „ELQ-CITY”:

- masa całkowita stacji transformatorowej po zmontowaniu i wyposażeniu
≅ 147,20 kN
- wyposażenie energetyczne ≅ 30,00 kN
- masa prefabrykatu części podziemnej (część montażowa) ≅ 63,60 kN
- masa prefabrykatu części nadziemnej (część montażowa) ≅ 53,60 kN

Podstawowe wymiary stacji transformatorowej:

- wymiary w rzucie – 2,45 x 2,50m

- wysokość stacji – 4,50m
- część podziemna – 2,10m
- część nadziemna – 2,40m

Dane charakterystyczne budynku stacji:

- powierzchnia zabudowy - 6,12m²
- powierzchnia użytkowa - 5,73m²
- kubatura - 22,01m³

3. DANE SZCZEGÓŁOWE BUDYNKU STACJI TRANSFORMATOROWEJ

3.1. FUNDAMENTOWANIE BUDYNKU STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Fundament stacji – kondygnacja podziemna, został zaprojektowany jako prefabrykat, w postaci skrzyni żelbetowej. Na rzutach i przekrojach pokazano sposób fundamentowania w gruntach suchych i wilgotnych. Projektant adaptujący budynek do miejscowych warunków gruntowo-wilgotnościowych musi szczegółowo określić sposób posadowienia i ewentualnie izolowania skrzynki fundamentowej, jak i zakres wykonania robót ziemnych. Masa fundamentu skrzyniowego wynosi około 63,60 kN, i będzie on osadzony w wykopie przy pomocy dźwigu samojezdnego. Przed osadzeniem skrzyni fundamentowej należy bardzo precyzyjnie wypoziomować istniejące podłoże gruntowe i wykonać podsypkę żwirową.

Uwagi dotyczące adaptacji fundamentu stacji transformatorowej:

.....

3.2. CZĘŚĆ NADZIEMNA BUDYNKU STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Część nadziemna stacji transformatorowej stanowi niezależny prefabrykat – element montażowy, żelbetowy o konstrukcji siątkobetonowej. Masa elementu

wynosi $\cong 53,60\text{kN}$. Element będzie montowany dźwigiem samochodowym, osadzony na skrzyni fundamentowej.

Element podłogowy to rama żelbetowa – fundamentowa z „podłogą” siatkobetonową i otworem wentylacyjno-montażowym dla osadzenia transformatora. Ściany budynku stacji – siatkobetonowe z otworem drzwiowym. Dach – betonowy, osadzony na metalowych „słupkach”, ze szczeliną wentylacyjną – płaski, pokryty papą.

Istnieje możliwość wykonania dachu o dość znacznym nachyleniu i zmianie pokrycia – decyzję o takim kształtowaniu należy uzgodnić z wykonawcą stacji.

W płycie dachowej zaprojektowano otwór montażowy o wymiarach 15x30cm dla wprowadzenia lin stalowych osadzających transformator w części podziemnej – komorze transformatorowej.

4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

4.1. WNĘTRZE BUDYNKU STACJI

W części nadziemnej stacji – jej wnętrze należy powlec farbami przeciwpożarowymi – puchnącymi. Wnętrze części podziemnej – komorę transformatorową powlec farbą chlorokauczukową. Elementy metalowe wnętrza ocynkowane i powleczone farbą.

4.2. ROBOTY ELEWACYJNE

Kolorystykę elewacji stacji transformatorowej należy uzgodnić z wytwórcą stacji. Drzwi stacji ocynkowane i lakierowane w odpowiedniej kolorystyce do całości elewacji.

4.3. WYTYCZNE KOLORYSTYKI ELEWACJI

.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

5. OTOCZENIE STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Teren wokół stacji transformatorowej należy uporządkować i splantować, a następnie ułożyć opaskę z płyt chodnikowych lub kostki brukowej, ułożonej ze spadkiem $\approx 1\%$.

Otoczenie stacji może być różnie kształtowane w zależności od jej lokalizacji i otaczającej przestrzeni.

.....
.....
.....
.....
.....

6. MONTAŻ STACJI

W miejscu lokalizacji stacji należy wykonać pomiar geodezyjny, następnie wykonać roboty ziemne i osadzić w wykopie część fundamentową. Następnie osadzić część nadziemną, wprowadzić transformator o masie około 20,00kN, podłączyć wyposażenie stacji oraz wpiąć kable energetyczne. Montaż stacji dokonuje jej wytwórca.

7. OCHRONA ŚRODOWISKA ZWIĄZANA Z BUDYNKIEM STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Stacja transformatorowa nie emituje do atmosfery żadnych zanieczyszczeń. W przypadku awarii transformatora „mokrego” i nastąpieniu rozszczelnienia, olej transformatorowy zostanie zdeponowany w szczelnej skrzyni fundamentowej i nie zanieczyści otoczenia gruntowego.


8. OCHRONA POŻAROWA BUDYNKU STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Projektowane rozwiązanie konstrukcyjne spełnia wymogi dla budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d > 4000\text{MJ/m}^2$ (transformator olejowy). Klasa odporności pożarowej budynku – część nadziemna - „E”, natomiast część podziemna - „C”. Warunki lokalizacji stacji należy rozpatrywać każdorazowo wg załączonego pisma Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej – Biuro Rozpoznania Zagrożeń, 00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38 z dnia 27 października 2009 r. – znak pisma: BZ-III-5561/1-2/09.


9. UWAGI KOŃCOWE

- Uzgodnienia dotyczące kolorystyki elewacji należy prowadzić u producenta stacji.
- Adaptacja projektu budowlanego musi być dokonana przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane.
- W trakcie adaptacji stacji należy mieć na uwadze wymogi energetyczne uzgodnione z producentem.


10. ZASTRZEŻENIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

- Właścicielem dokumentacji, jak i producentem stacji transformatorowej jest Zakład Produkcji Urządzeń Elektrycznych „EL-Q” Sp. z o.o., 42-200 Częstochowa, ul. Jagiellońska 81/83.
- Stacja transformatorowa posiada numer zgłoszenia wzoru wspólnotowego: 001 118 434.
- Uzgodnienia energetyczne:
- mgr inż. Wiesław Włodarczyk 


- **Projekt budowlany:**
 - inż. Romuald Albrecht
 - mgr inż. Marcin Pietrzyk
- **Koordinacja projektowa:**
 - inż. Marian Pietrzyk



.....

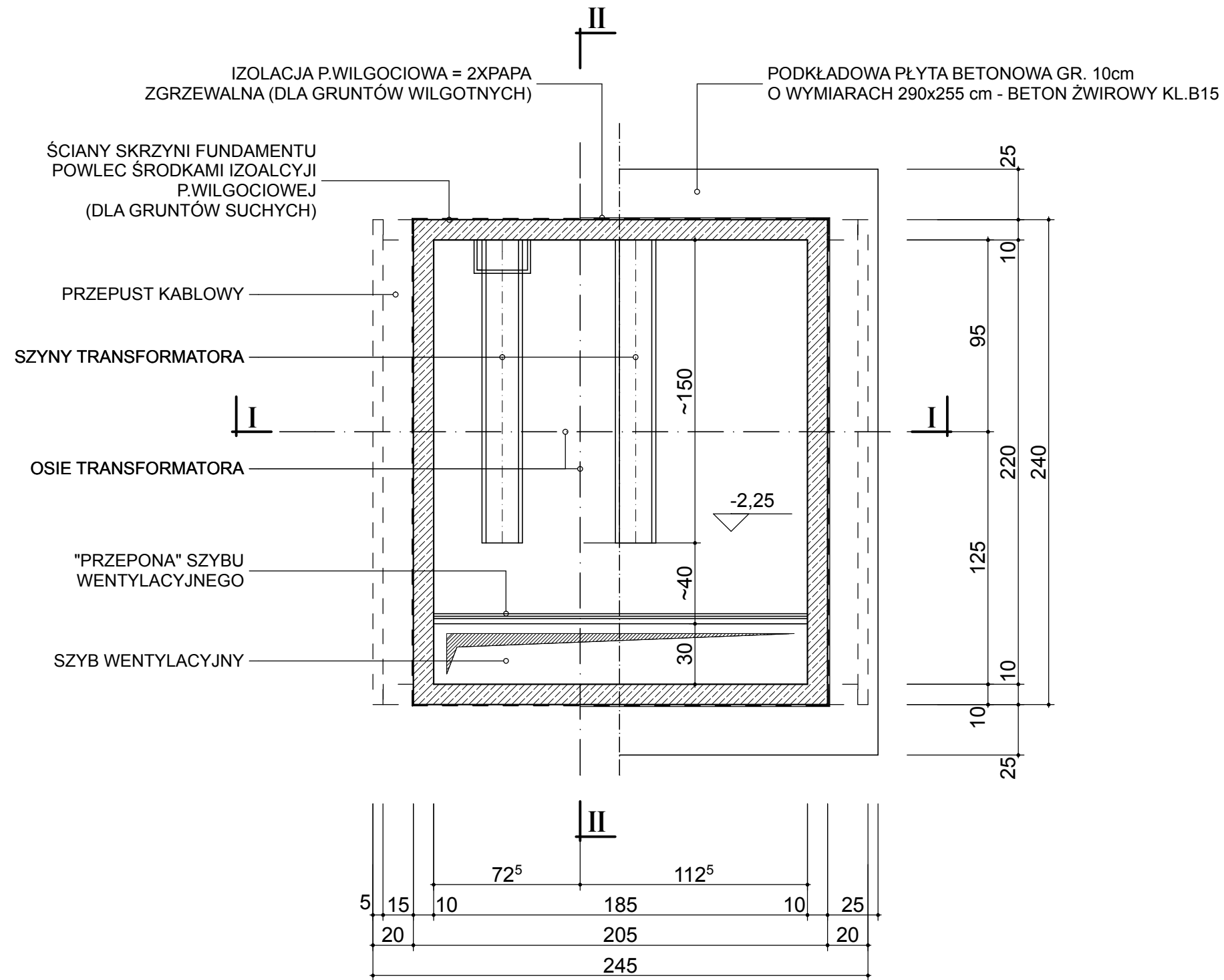


.....



.....

Częstochowa, luty 2010 r.



UZGODNIENIA TECHNOLOGICZNO - ENERGETYCZNE

MGR INŻ. W. WŁODARCZYK

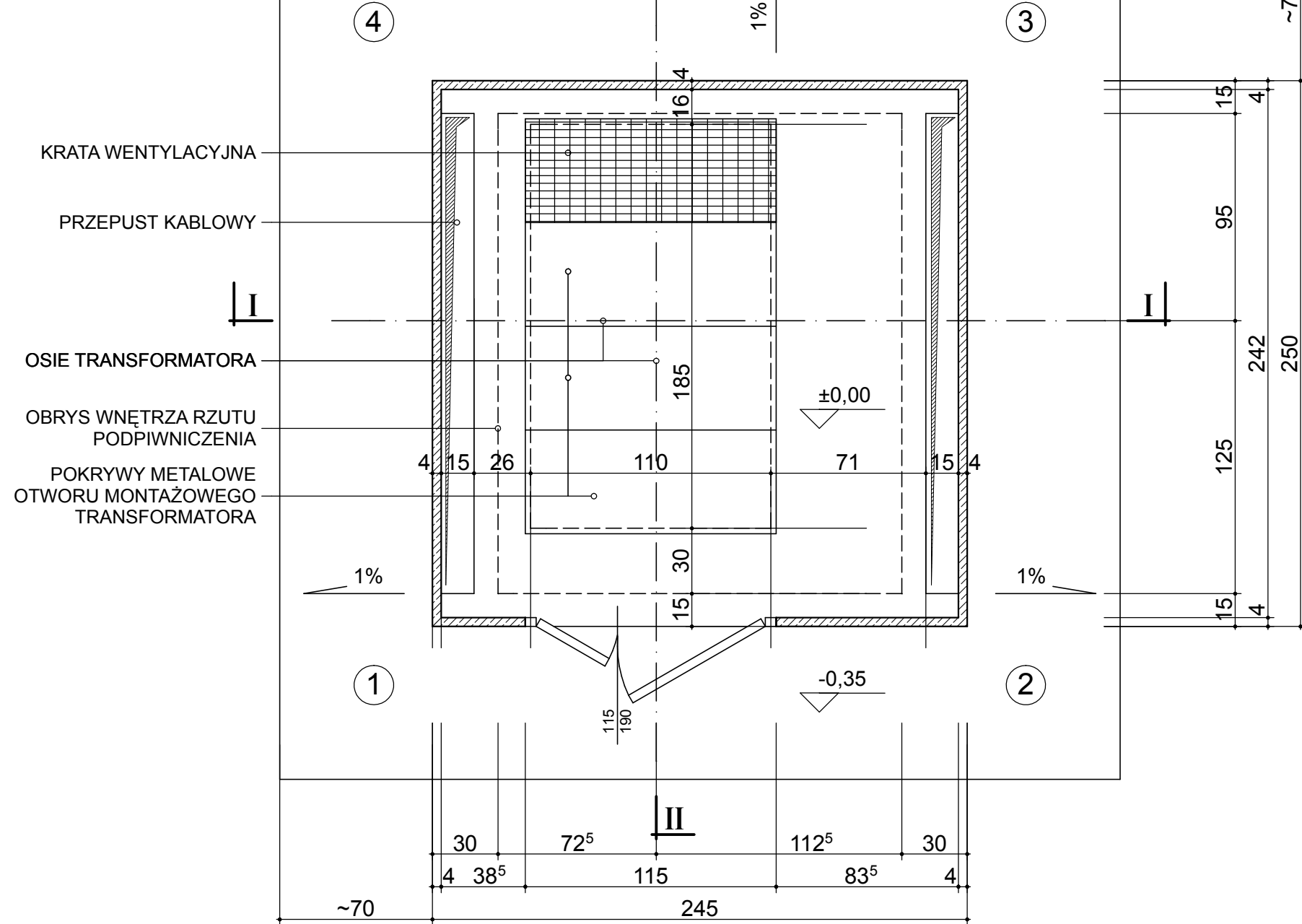
NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001118434

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH EL-Q

UL. JAGIELLOŃSKA 81/83; 42-200 CZĘSTOCHOWA

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ TYP EL-Q - CITY; 20/0,4 kV; 630 kVA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PODPIWNICZENIA		SKALA 1:25
PROJEKTOWAŁ	INŻ. R. ALBRECHT		NR RYS.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. PIETRZYK		1

"OPASKA" CHODNIKOWA
O SZEROKOŚCI ~70 cm
Z PŁYTEK BETONOWYCH
LUB KOSTKI BRUKOWEJ



KRATA WENTYLACYJNA

PRZEPUST KABLOWY

OSIE TRANSFORMATORA

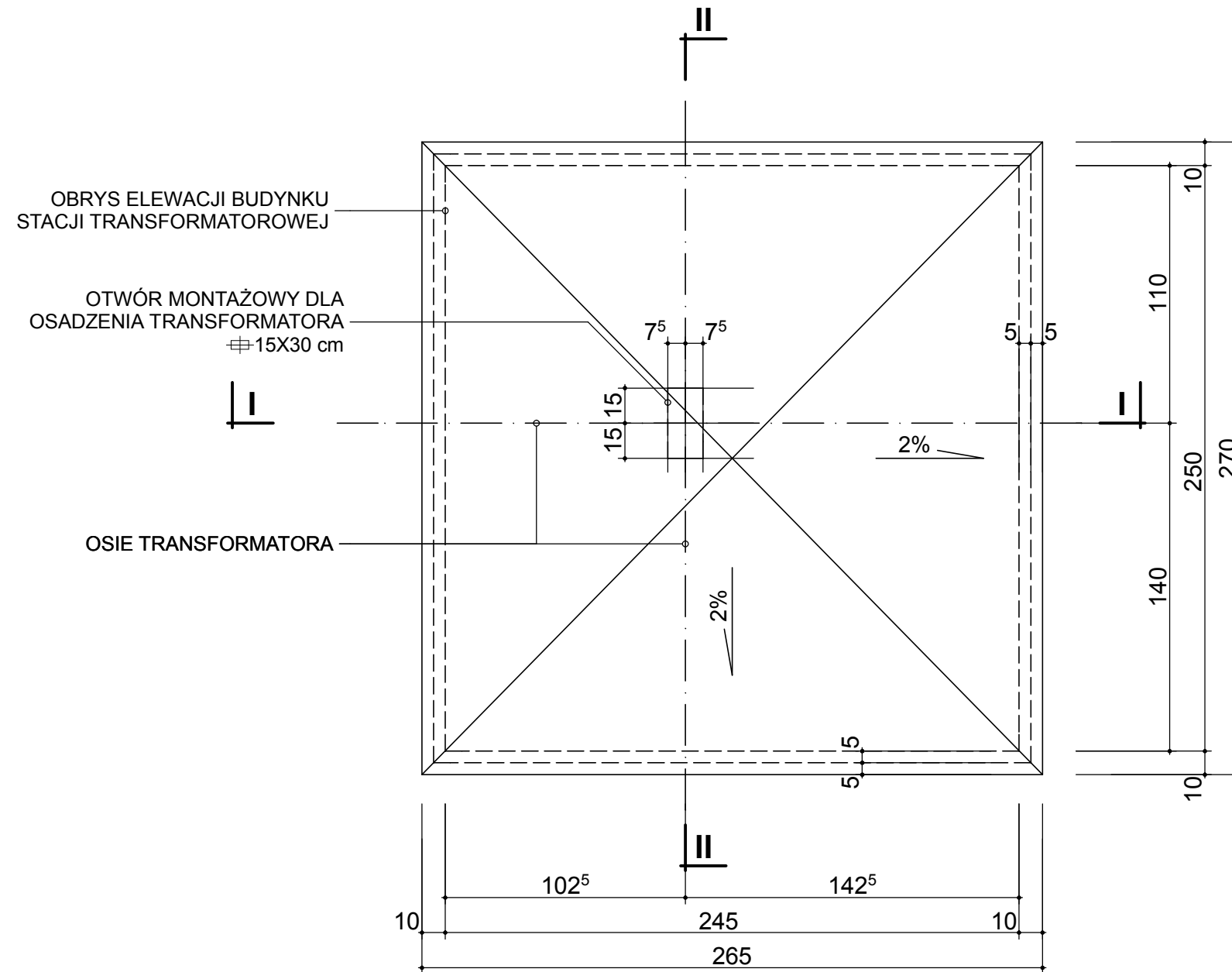
OBRYS WNĘTRZA RZUTU
PODPIWNICZENIA

POKRYWY METALOWE
OTWORU MONTAŻOWEGO
TRANSFORMATORA

NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001118434

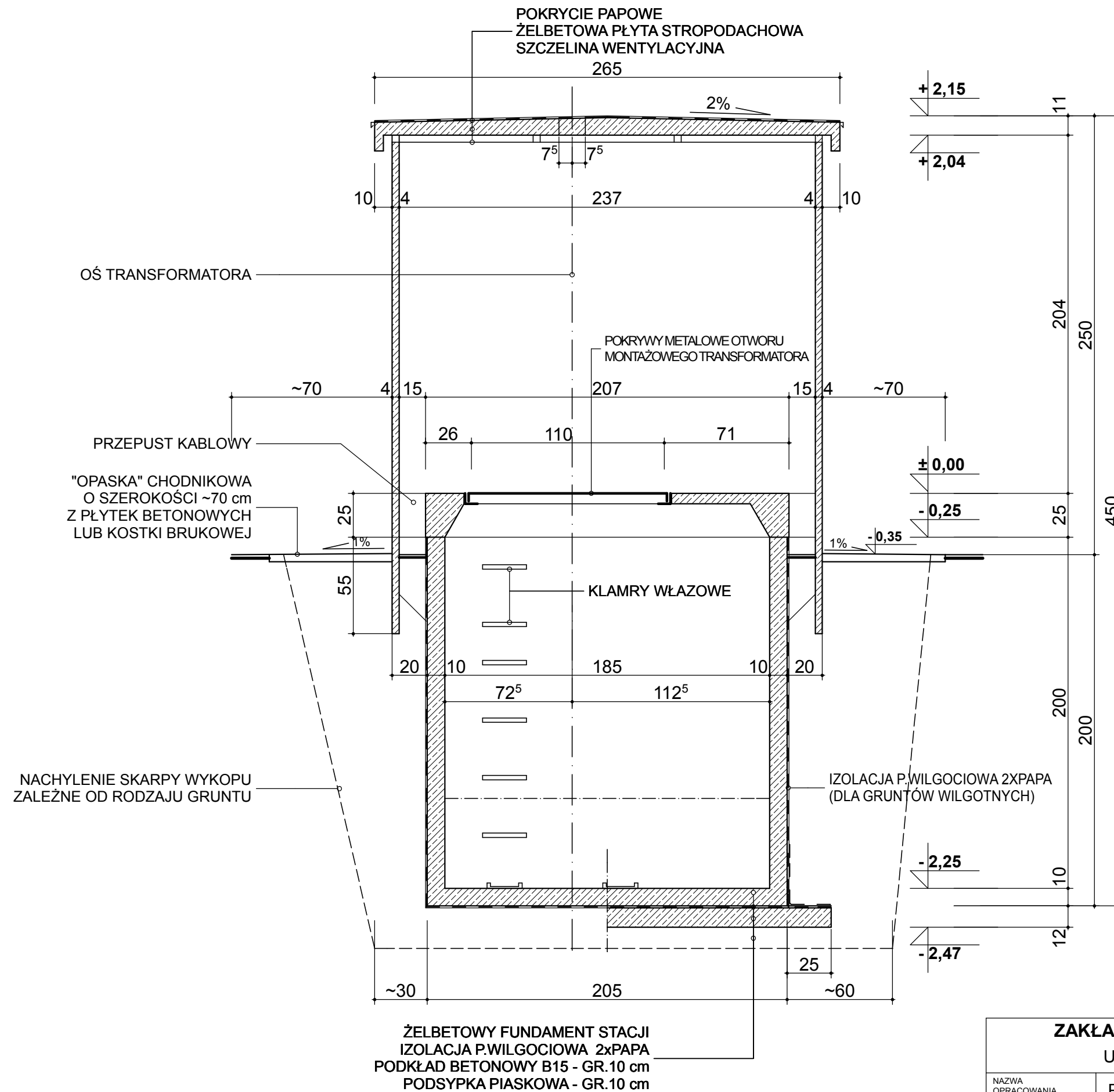
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	6,12 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	5,73 m ²
KUBATURA	22,01 m ³

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH EL-Q			
UL. JAGIELLOŃSKA 81/83; 42-200 CZĘSTOCHOWA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ TYP EL-Q - CITY; 20/0,4 kV; 630 kVA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA		SKALA 1:25
PROJEKTOWAŁ	INŻ. R. ALBRECHT		NR RYS. 2
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. PIETRZYK		



NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001118434

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH EL-Q			
UL. JAGIELLOŃSKA 81/83; 42-200 CZĘSTOCHOWA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ TYP EL-Q - CITY; 20/0,4 kV; 630 kVA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT POŁACI DACHOWEJ		SKALA 1:25
PROJEKTOWAŁ	INŻ. R. ALBRECHT		NR RYS.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. PIETRZYK		3

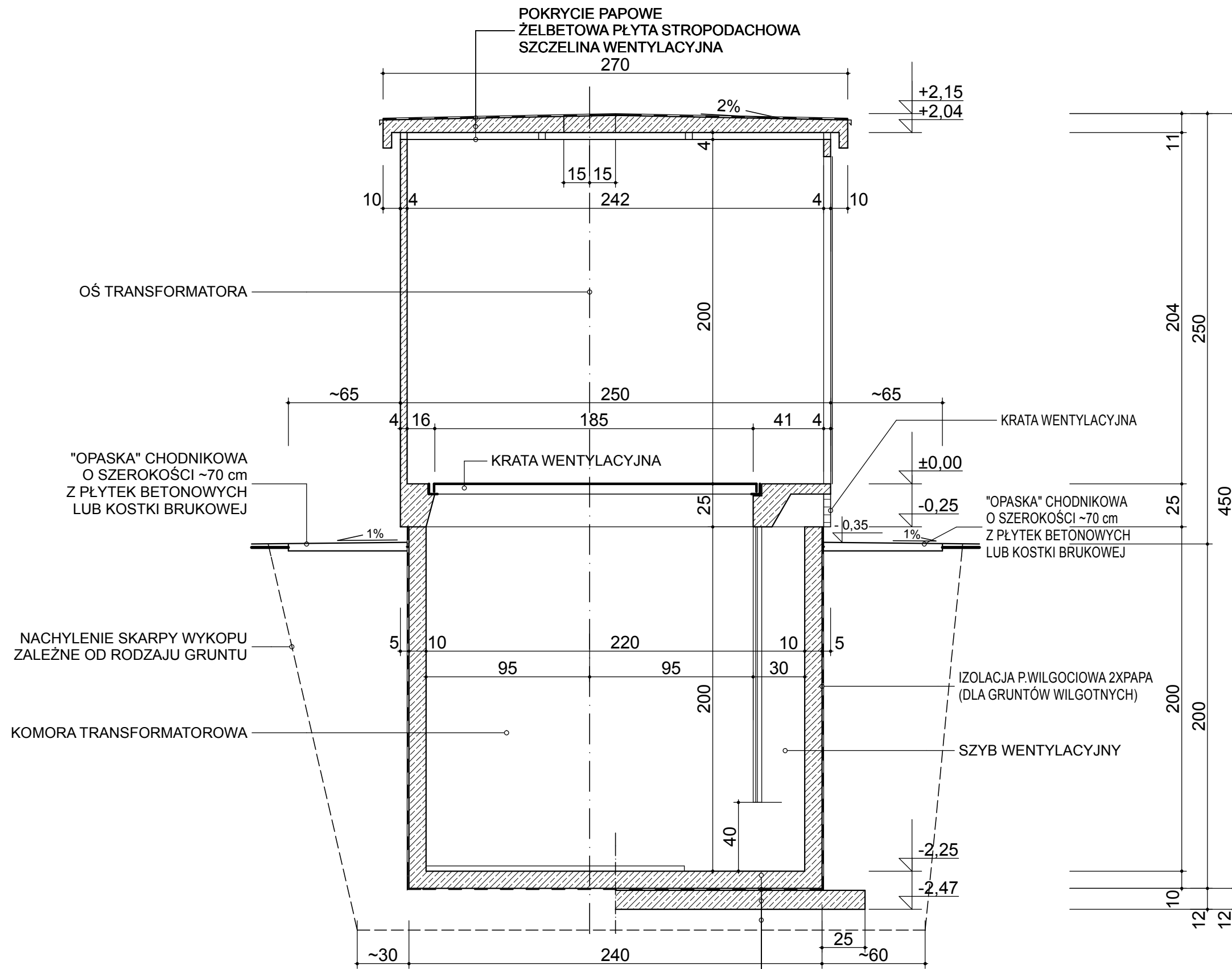


NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001118434

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH EL-Q

UL. JAGIELLOŃSKA 81/83; 42-200 CZĘSTOCHOWA

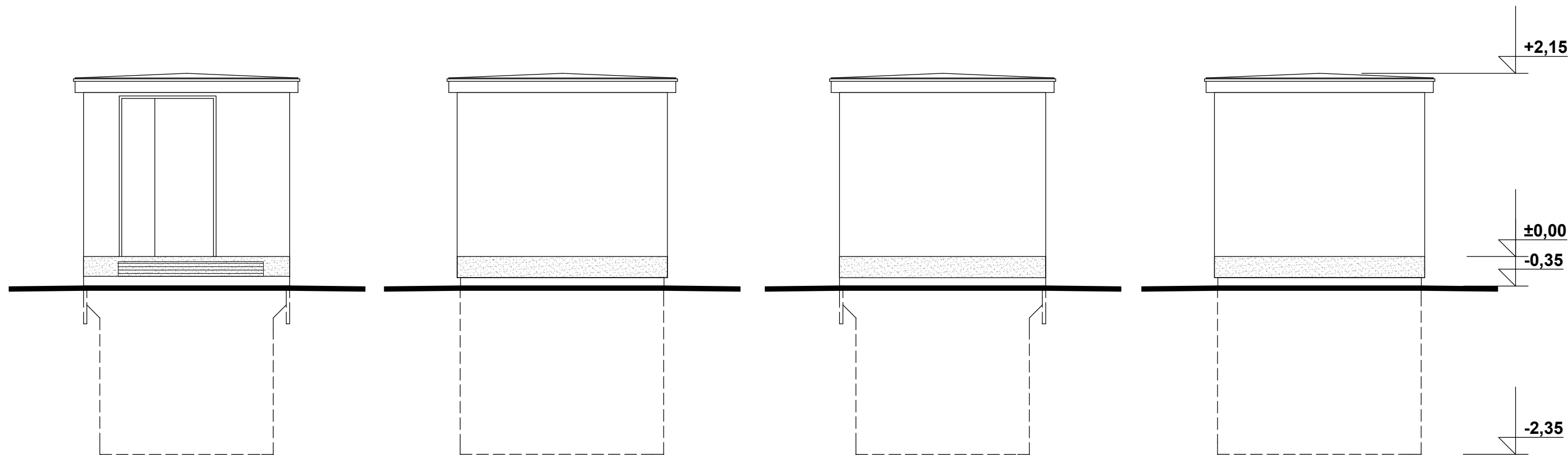
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ TYP EL-Q - CITY; 20/0,4 kV; 630 kVA		
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ I - I		SKALA 1:25
PROJEKTOWAŁ	INŻ. R. ALBRECHT		NR RYS.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. PIETRZYK		4



NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001118434

ŻELBETOWY FUNDAMENT STACJI
 IZOLACJA P. WILGOCIOWA 2xPAPA
 PODKŁAD BETONOWY B15 - GR.10 cm
 PODSYPKA PIASKOWA - GR.10 cm

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH EL-Q			
UL. JAGIELLOŃSKA 81/83; 42-200 CZĘSTOCHOWA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ TYP EL-Q - CITY; 20/0,4 kV; 630 kVA		
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ II - II		SKALA 1:25
PROJEKTOWAŁ	INŻ. R. ALBRECHT		NR RYS.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. PIETRZYK		5



ELEWACJA 1 -2

ELEWACJA 2 -3

ELEWACJA 3-4

ELEWACJA 4-1

NR ZGŁOSZENIA WZORU WSPÓLNOTOWEGO: 001118434

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH EL-Q			
UL. JAGIELLOŃSKA 81/83; 42-200 CZĘSTOCHOWA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ TYP EL-Q - CITY; 20/0,4 kV; 630 kVA		
NAZWA RYSUNKU	ELEWACJE		SKALA 1:50
PROJEKTOWAŁ	INŻ. R. ALBRECHT		NR RYS.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. M. PIETRZYK		6

