

PROJEKT BUDOWLANY

strona tytułowa

TEMAT : *„Budowa stacji transformatorowej z agregatem prądotwórczym z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, przebudowa sieci elektroenergetycznej w Brzozowie”*

INWESTOR : *Szpital Specjalistyczny w Brzozowie
Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza 38
36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18*

BUDOWA : *36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18
dz. Nr. ewid. 2465 / 2 ; 2466 / 5*

Nazwa i adres jednostki projektowania:

PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Krzysztof Nowak, 38-400 Krosno ul. Żeromskiego 112

Krosno 2011 r.

Szczegółowy spis zawartości projektu:

I. Strona tytułowa str.

II. Projekt zagospodarowania terenu str.

III. Załączniki str.

1. Wypis pełny z rejestru gruntów dla działek objętych opracowaniem.
2. Kopia z mapy ewidencyjnej, skala 1:1000
3. Warunki przyłączenia elektroenergetycznej nr 1136
4. Opinia ZUDP
5. Dokumentacja geotechniczna
6. Informacja BIOZ
7. Zaświadczenia z Izby budowlanej i kopie uprawnień projektantów

IV. Projekt architektoniczno –budowlany str.

A. Branża: Budowlana

1. Opis techniczny
2. Część graficzna

B. Branża: Elektryczna

1. Opis techniczny
2. Część graficzna

WYKAZ PROJEKTANTÓW :

ZAKRES	PROJEKTANCI	
Projekt zagospodarowania terenu	PROJEKTANT : 1.mgr inż. arch. Olga Churzępa - Borek specjalność architekt-budowlana (upr. nr Rz-A-02/11) 2. mgr inż. Oktawian Woźniak specjalność konstr. budowlana (upr. Nr 81/91) 3. mgr inż. Krzysztof Nowak specjalność inst.elektryczne (upr. PDK/0136/PWOE/04)	
Projekt architektoniczno-budowlany	PROJEKTANT : 1. mgr inż. arch. Olga Churzępa - Borek specjalność architekt-budowlana (upr. nr Rz-A-02/11) 2. mgr inż. Oktawian Woźniak specjalność konstr. budowlana (upr. Nr 81/91) SPRAWDZAJĄCY: 3.mgr inż. arch. Ruben Bardanaszwili specjalność architektoniczno-budowlana (upr. Nr 79/90) 4.mgr inż. Tadeusz Prejsnar specjalność konstr. budowlana (upr. nr 87/84)	
Instalacja elektryczna	PROJEKTANT : 1. mgr inż. Krzysztof Nowak specjalność inst.elektryczne (upr. PDK/0136/PWOE/04)	

Niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany

Temat : „ *Budowa stacji transformatorowej z agregatem prądotwórczym z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, przebudowa sieci elektroenergetycznej w Brzozowie*”

Inwestor: Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza 38
36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18, wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

1. **mgr inż. arch. Olga Churzępa - Borek**
specjalność architekt-budowlana (upr. nr Rz-A-02/11)

2. **mgr inż. Oktawian Woźniak**
specjalność konstr. budowlana (upr.GP-I-UA-7342/81/91)

3. **mgr inż. Krzysztof Nowak**
specjalność inst. elektryczne (upr. PDK/0136/PWOE/04)

4. **mgr inż. arch. Ruben Bardanaszwili**
specjalność architektoniczno-budowlana (upr. Nr 79/90)

5. **mgr inż. Tadeusz Prejsnar**
specjalność konstr. budowlana (upr. nr 87/84)

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

strona tytułowa

TEMAT : *„Budowa stacji transformatorowej z agregatem prądotwórczym z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, przebudowa sieci elektroenergetycznej w Brzozowie”*

INWESTOR : *Szpital Specjalistyczny w Brzozowie
Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza 38
36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18*

BUDOWA : *36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18
dz. Nr. ewid. 2465 / 2 ; 2466 / 5*

Nazwa i adres jednostki projektowania:

PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Krzysztof Nowak, 38-400 Krosno ul. Żeromskiego 112

PROJEKTANT :

- 1. mgr inż. arch. Olga Churzępa - Borek**
specjalność architekt-budowlana (upr. Nr Rz-A-02/11)
- 2. mgr inż. Oktawian Woźniak**
specjalność konstr. budowlana (upr. Nr 81/91)
- 3. mgr inż. Krzysztof Nowak**
specjalność inst.elektryczne (upr. PDK/0136/PWOE/04)
- 4. mgr inż. arch. Bartosz Gorczyca**
asystent projektanta - specjalność architektoniczno-budowlana
- 5. mgr inż. Justyna Kubit**
asystent projektanta - specjalność konstrukcyjno-budowlana

Krosno 2011 r.

Teczka zawiera:

1 Opis techniczny

2 Część graficzną:

1. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1 : 500

2. Projekt zagospodarowania terenu- uszczegółowienie - skala 1 : 500

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Opracowanie polega na zaprojektowaniu budynku stacji transformatorowej z agregatem prądowym, o konstrukcji betonowej prefabrykowanej, z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, zlokalizowanej przy budynku Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie oraz przebudowie sieci elektroenergetycznej wg projektu instalacji.

Projekt obejmuje również zaprojektowanie reprofilacji terenu, korekcję spadków i wykonanie nawierzchni chodników przy projektowanej stacji transformatorowej oraz przebudowę fragmentu drogi wg projektu zagospodarowania terenu.

Powierzchnia zabudowy 66,90 m²,
pow. całkowita ~66,90 m².

Projekt instalacji i budowy oraz przebudowy sieci elektrycznej objęty będzie oddzielnym opracowaniem .

2. ORIENTACJA i SYTUACJA PROJEKTOWANEJ BUDOWY

Projektowany budynek stacji transformatorowej usytuowany jest na działce nr. 2466/5 oraz 2465/2 należących do Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie w odległości:

- od istniejącego budynku technicznego / stacja trafo – południowa strona do projektowanego budynku technicznego – 10,84 m , wobec wymaganych 8,00 m

- od istniejącego budynku usługowo-handlowego- wschodnia strona projektowanego budynku technicznego - 4,48m, nie wymaga się zachowania odległości wg § 273. 1. *Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.*

- od istniejącego budynku rozdzielni policznikowej niskiego napięcia - południowa strona projektowanego budynku technicznego - 2,50m ,nie wymaga się zachowania odległości wg § 273. 1., jak wyżej.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

a) ukształtowanie terenu i zieleni

- teren objęty opracowaniem posiada kształt wieloboku , jest zróżnicowany pod względem wysokości

- na w/w terenie występuje zieleń wysoka, średnia / niska,
- drogi wewnętrzne w obrębie działki z płyt betonowych

b) obiekty budowlane występujące na terenie

- teren zabudowany jest zespołem budynków należących do Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie,

c) przyłącza i sieci

Działka jest uzbrojona w następujące sieci :

- wodociągowa - istniejąca bez zmian
- wodociągowa p.poż - istniejąca bez zmian
- gazowa – bez zmian
- kanalizacja sanitarna ogólnospławna – bez zmian
- elektroenergetyczna – istniejąca, projektuje się przebudowę, wg zagospodarowania terenu
- teletechniczna —bez zmian

d) komunikacja

- istniejące ciągi komunikacji pieszej - o nawierzchni rozbieralnej z kostki betonowej, płytek betonowych
- istniejące drogi wewnętrzne - o nawierzchni rozbieralnej płyt betonowych zbrojonych oraz nawierzchni asfaltowej
- istniejący dojazd do działek bezpośrednio z ul. ks. Bielawskiego drogą wewnętrzną w obrębie działki 2466/5/2, 2465/2 , istniejący dojazd z ul. ks. Bielawskiego przez działkę nr 2459/10 oraz 2464/2 należącą do inwestora, istniejący dojazd z ulicy 3-Maja przez działki 2473/1, 2474/3 należące do inwestora.

f) rejestr zabytków / nie dotyczy

- na w/w terenie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

g) eksploatacja górnicza / nie dotyczy

- teren objęty inwestycją nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

h) informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

- nie dotyczy

i) oddziaływanie projektowanego obiektu na działki sąsiednie

- Zakres oddziaływania obiektu nie wykracza poza granicę terenu dla którego inwestor posiada prawo do dysponowania na cele budowlane.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU :

a) ukształtowanie terenu i zieleni

- teren w bezpośrednim obrębie projektowanej zabudowy poddany zostaje reprofilacji spadków.
- wycince podlega jedno drzewo iglaste, w miejscu planowanego budynku, pozostałe bez zmian

b) obiekty budowlane występujące na terenie

- teren zabudowany zespołem budynków należących do Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, istniejące budynki nie podlegają opracowaniu, za wyjątkiem istniejącej rozdzielni policznikowej niskiego napięcia szpitala, do której prowadzi się projektowane kable zasilania z agregatu prądotwórczego ze stacji transformatorowej wg projektu instalacji.
- projektowana stacja transformatorowa zlokalizowana na działce 2466/5 oraz 2465/2, od strony północnej istniejącego budynku rozdzielni policznikowej niskiego napięcia, oraz po stronie zachodniej budynku usługowo-handlowego.

c) przyłącza i sieci

Działka jest uzbrojona w następujące sieci :

- wodociągowa - istniejąca bez zmian
- wodociągowa p.poż - istniejąca bez zmian
- gazowa – bez zmian
- kanalizacja sanitarna ogólnospławna – bez zmian
- elektroenergetyczna – projektuje się przebudowę
- projektowane kable zasilania z agregatu prądotwórczego
- przebudowa sieci elektroenergetycznej - policznikowe kable zasilania obiektów
- projektowana stacja transformatorowa z agregatem prądotwórczym z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia
- likwidacja kabli policznikowych wg zagospodarowania terenu
- teletechniczna —bez zmian

d) komunikacja

- istniejące ciągi komunikacji pieszej - o nawierzchni rozbieralnej z kostki betonowej, płytek betonowych
- istniejące drogi wewnętrzne - o nawierzchni rozbieralnej płyt betonowych zbrojonych oraz nawierzchni asfaltowej
- istniejący dojazd do działek bezpośrednio z ul. ks. Bielawskiego drogą wewnętrzną w obrębie działki 2466/5/2, 2465/2 , istniejący dojazd z ul. ks. Bielawskiego przez działkę

nr 2459/10 oraz 2464/2 należąca do inwestora, istniejący dojazd z ulicy 3-Maja przez działki 2473/1, 2474/3 należące do inwestora.

- projektowana płytka odbojowa wokół budynku od strony wschodniej i południowej budynku stacji transformatorowej łącznej szerokości z krawężnikiem 56cm, od strony zachodniej chodnik szer. 1,2m - nawierzchnia z kostki betonowej, obrzeże - krawężnik na ławie betonowej
- od strony północnej budynku chodniki szer. 2,0m z betonowym korytem ściekowym - nawierzchnia z kostki betonowej, na podsypce z piasku gr.5cm, na podbudowie z pospółki, obrzeż z palisady 18x12x80cm osadzonej na ławie betonowej.

f) rejestr zabytków / nie dotyczy

- na w/w terenie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

g) eksploatacja górnicza / nie dotyczy

- teren objęty inwestycją nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

h) informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

- nie dotyczy

i) oddziaływanie projektowanego obiektu na działki sąsiednie

- zakres oddziaływania obiektu nie wykracza poza granicę terenu dla którego inwestor posiada prawo do dysponowania na cele budowlane.

5. KLASYFIKACJA PPOŻ PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU I OBIEKTÓW NA DZIAŁKACH SĄSIEDNICH

pomieszczenie techniczne	–	PM
budynek usługowy o funkcji handlowej	–	ZL III

Klasa odporności pożarowej budynku technicznego: „E”

- od istniejącego budynku usługowego o funkcji handlowej – ZLIII Q \leq 500 MJ/m² – północna strona, § 273. 1. *Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.*
- od istniejącego budynku technicznego / stacja trafo PGE – południowa strona do projektowanego budynku technicznego – 10,84 cm , wobec wymaganych 8,00 m

- od istniejącego budynku technicznego – agregat prądowórczy – zachodnia strona, § 273.
1. *Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.*

Budynek wolnostojący.

6. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wpływać na pogorszenie środowiska naturalnego.

Bilans terenu:

- teren inwestycji:

dz. Nr 2466/ 5	1,1056 ha	(Bi 11056m ²)
dz. Nr 2465/2	0,0703 ha	(RIII 0,0401m ² , B 0,0302m ² ,)
RAZEM:	1,1759 ha	

Powierzchnia projektowanej zabudowy: 66,9m² (co stanowi 0,57% powierzchni działki).

ZAŁĄCZNIKI

STADIUM:
Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia

- TEMAT** : *„Budowa stacji transformatorowej z agregatem prądotwórczym z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, przebudowa sieci elektroenergetycznej w Brzozowie”*
- INWESTOR** : *Szpital Specjalistyczny w Brzozowie
Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza 38
36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18*
- BUDOWA** : *36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18
dz. Nr. ewid. 2465 / 2 ; 2466 / 5*

Nazwa i adres jednostki projektowania:

PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Krzysztof Nowak, 38-400 Krosno ul. Żeromskiego 112

Projektant:

1. mgr inż. Oktawian Woźniak
specjalność konstr. budowlana (upr. Nr 81/91)

Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy :
„ Budowa stacji transformatorowej z agregatem prądotwórczym
z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia,
przebudowa sieci elektroenergetycznej w Brzozowie”

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Planowana budowa obejmować będzie następujące roboty:

1. Zabezpieczenie terenu przed dostępem osób trzecich.
2. Wytyczenie obiektu
3. Wykonanie wykopu pod monolityczną płytę fundamentową , ułożenie uziomu otokowanego wg pt. instalacji,
4. Wykonanie przebudowy przyłączy wg pt. instalacji oraz projektu zagospodarowania.
5. Wykonanie warstw podbudowy
6. Wykonanie żelbetowej monolitycznej płyty fundamentowej oraz jej izolacji
7. Osadzenie elementów prefabrykowanych ścian fundamentowych
8. Wykonanie izolacji ścian fundamentowych, zasypanie fundamentów
9. Wykonanie reprofilacja terenu, nawierzchni chodników, płytki odbojowej, palisady oraz wzmocnienia skarp płytami ażurowymi, przebudowa fragmentu drogi wewnętrznej z płyt betonowych wg zagospodarowania terenu
10. Osadzenie prefabrykowanych elementów betonowych ścian, stropów poszczególnych części budynku technicznego
11. Wykonanie tynku zewnętrznego , obróbek blacharskich, orynnowania.
12. Wykonanie instalacji wg pt. instalacji

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się elementy mogące stworzyć zagrożenie życia i zdrowia ludzi. Teren uporządkowany i zagospodarowany.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

W trakcie realizacji obiektu mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Upadek z wysokości do ok. 2,93 m przy montażu elementów konstrukcji prefabrykowanej budynku i wykonywaniu pokrycia dachu.
2. Uderzenie lub przygniecenie elementami konstrukcji prefabrykowanej podczas jej montażu urządzeniami dźwigowymi
3. Zasypanie ziemią w wykopie
4. Porażenie prądem elektrycznym

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy powinni posiadać informacje o postępowaniu w wypadku zagrożenia życia i zdrowia (udzielenie pierwszej pomocy, zawiadomienie służb ratowniczych i kierownika

budowy, zabezpieczenie miejsca wypadku i niedopuszczenie do zniszczenia lub zatarcia przyczyn wypadków).

Pracownicy winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej: rękawice robocze, kaski, okulary ochronne, liny.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie pracy na wysokości i posiadać odpowiedni sprzęt ochronny oraz pracy przy wysokim napięciu.

Sprzęt ciężki do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji oraz transportu powinien być obsługiwany przez osoby przeszkolone i uprawnione w tym zakresie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z 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.

Należy oznakować i utrzymywać w należyтым porządku drogi ewakuacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Dostęp do drogi publicznej bezpośrednio z działki.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT : *„Budowa stacji transformatorowej z agregatem prądotwórczym z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, przebudowa sieci elektroenergetycznej w Brzozowie”*

INWESTOR : *Szpital Specjalistyczny w Brzozowie
Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza 38
36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18*

BUDOWA : *36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18
dz. Nr. ewid. 2465 / 2 ; 2466 / 5*

Nazwa i adres jednostki projektowania:

PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Krzysztof Nowak, 38-400 Krosno ul. Żeromskiego 112

PROJEKTANCI :

- 1. mgr inż. arch. Olga Churzępa - Borek**
specjalność architekt-budowlana (upr. Nr Rz-A-02/11)
- 2. mgr inż. Oktawian Woźniak**
specjalność konstr. budowlana (upr. Nr 81/91)
- 3. mgr inż. arch. Bartosz Gorczyca**
asystent projektanta - specjalność architektoniczno-budowlana
- 4. mgr inż. Justyna Kubit**
asystent projektanta - specjalność konstrukcyjno-budowlana

SPRAWDZAJĄCY:

- 5. mgr inż. arch. Ruben Bardanaszwili**
specjalność architektoniczno-budowlana (upr. Nr 79/90)
- 6. mgr inż. Tadeusz Prejsnar**
specjalność konstr. budowlana (upr. nr 87/84)

Spis zawartości:

- I. Część opisowa**
- II. Część graficzna**

0K. LOKALIZACJA	skala 1:100
1K. RZUT PŁYTY FUNDAMNETOWEJ	skala 1:50
2K. RZUT PARTERU	skala 1:50
3K. ELEWACJA WSCHODNIA , ELEWACJA ZACHODNIA	skala 1:50
3.1K. ELEWACJA POŁUDNIOWA , ELEWACJA PÓŁNOCNA	skala 1:50
4K. FUNDAMENTY PREFABRYKOWANE	skala 1:50
5K. PRZEKRÓJ PRZEZ FUNDAMENTY A-A, B-B, C-C	skala 1:50
6K. SCHEMAT MONTAŻOWY ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH FUNDAMENTÓW, MODUŁÓW ŚCIAN I PŁYTY STROPOWEJ	skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

1. Umowa z Inwestorem.
2. Zbiór norm i literatura techniczna.

2. Cel i zakres opracowania

Opracowanie polega na zaprojektowaniu budynku stacji transformatorowej z agregatem prądowórczym, o konstrukcji betonowej prefabrykowanej, z rozdzielnią średniego i niskiego napięcia, zlokalizowanej na działkach nr 2466/5 oraz 2465/2 przy budynku Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie oraz przebudowie sieci elektroenergetycznej wg projektu instalacji.

Projekt obejmuje również zaprojektowanie reprofilacji terenu, korekcję spadków i wykonanie nawierzchni chodników przy projektowanej stacji transformatorowej wg projektu zagospodarowania terenu.

3. Opis ogólny

3.1. Forma architektoniczna :

Budynek niski, parterowy, na planie prostokąta, dach płaski o spadku połaci równym 2%. Znajduje się w otoczeniu podobnych budynków: bud. techniczny i budynek handlowy oraz budynków dwu i trzy piętrowych o zawartych bryłach.

Budynek posiada sześć wejść, po jednym do modułu rozdzielnicy nN oraz pomieszczenia z agregatem prądowórczym, oraz cztery do modułu rozdzielnicy SN, w tym dwa dwudrzwiowe do komór transformatorów.

Stolarka okienna w postaci stałych żaluzji wentylacyjnych. Stolarka drzwiowa aluminiowa lakierowana.

Ściany wewnętrzne tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym wg producenta

Pokrycie dachu papa termozgrzewalna.

Elewacje wykończone tynkiem akrylowym, cokół tynk mozaikowy.

3.2. Funkcja budynku :

Projektowany obiekt to budynek techniczny - kontenerowa stacja transformatorowa, podzielona na trzy części:

- rozdzielnica SN
- rozdzielnica nN
- pomieszczenie z agregatem prądowórczym 450kVA

3.3. Charakterystyczne parametry.

Kontenerowa stacja transformatorowa	:	
Powierzchnia zabudowy	-	66,90 m²
Powierzchnia całkowita	-	66,90 m²
Powierzchnia użytkowa parteru / całkowita	-	60,65 m²
Wysokość całkowita	-	2,93 m

Kubatura - **557,9 m³**

Wysokość budynku technicznego 2,93 m (budynek niski).

Budynek parterowy o wymiarach zewnętrznych 8,16 x 8,38 m, dach płaski.

3.4 Program użytkowy :

Powierzchnia użytkowa parteru

0.1 - Rozdzielnica nN typu ZR	19,16m ²
0.2 - Pomieszczenie z agregatem prądowórczym	22,33m ²
0.3 - Rozdzielnica SN	19,16m ²
Razem	60,65 m²

2. OPIS KONSTRUKCYJNO BUDOWLANY

2.1 ZASADY KONSTRUKCYJNE.

Projektuje się budynek stacji transformatorowej o konstrukcji betonowej prefabrykowanej wg wytycznych producenta. Stacja składająca się z modułowych elementów prefabrykowanych wg opisu w części instalacyjnej:

- obudowa betonowa stacji wraz z komorą transformatora i pomieszczeniem rozdzielnic SN
- obudowa betonowa pomieszczenia nN
- obudowa betonowa agregatu prądowórczego
- fundament betonowy prefabrykowany – kablownia – pod każdą z obudów
- dach betonowy płaski – na każdą z obudów

2.2 FUNDAMENTY

Parametry gruntów przyjęto w oparciu o dokumentację geotechniczną wykonaną przez geologa mgr inż. Bogusława Adamskiego w 2011 r. W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych terenu przeznaczonego pod planowaną budowę wykonano dwa otwory o głębokości 5,0m p. p. t., badanie przeprowadzono penetrometrem tłoczkowym .

Warunki geotechniczne:

Wg powyższej dokumentacji teren przeznaczony na budowę stacji transformatorowej podzielono na dwie warstwy geotechniczne.

Warstwa geotechniczna I – gliny pylaste z przewarstwieniami pyłów barwy jasnobrązowej, wilgotne o konsystencji plastycznej , miąższość warstwy od 1,9 m(otwór O-2) do 2,2,m (otwór O-1).

Warstwa geotechniczna II – pyły oraz płyty piaszczyste barwy jasnobrązowej, wilgotne i małowilgotne o konsystencji plastycznej.

Miąższość utworów zaliczonych do tej warstwy wynosi do 2,1m.

Warunki hydrogeologiczne:

Nie stwierdzono występowania poziomu wodonośnego .

Projektowany fundament w postaci płyty fundamentowej monolitycznej żelbetowej wylewanej na budowie (należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia płyty była wypoziomowana).

Wymiary rzutu projektowanej płyty fundamentowej 877x899cm, grubość płyty 25cm. Posadowienie płyty fundamentowej na poziomie 293,06 m n. p. t. (tj około -1,95m poniżej poziomu projektowanego terenu), na chudym betonie gr. 15cm.

Zbrojenie płyty fundamentowej: siatka górą i dołem z prętów $\phi 12$ o oczkach 20x20cm wg rys. konstrukcji. Beton C 16/20 (B20),
Stal zbrojeniowa: AIII- 34GS. Otulina zbrojenia 5cm.

Ściany fundamentowe w postaci modułów fundamentów prefabrykowanych - beton zbrojony wibrowany klasy B30 o grubości ścianki 90÷120 mm, posiada wydzielone komory, wg producenta.

Fundamenty prefabrykowane osadzić na żelbetowej płycie fundamentowej poprzez zaprawę cementową, poziomując górną powierzchnię fundamentów.

Isolacja przeciwwilgociowa płyty i ścian fundamentowych - np.: Kiesol x1, Dickbeschichtung K1 x2 (Remmers).

Wykonanie fasety w narożach połączenia płyty monolitycznej i prefabrykowanych obudów ścian fundamentowych. Uszczelnienie dylatacji między modułami ścian prefabrykowanych taśmą np.: Fugenband szer. 200mm. Folia kubełkowa ochronnie.

Po wykonaniu i zaizolowaniu fundamenty zasypać ziemią z wykopu, ukształtowane spadki nasypów od strony południowej i zachodniej budynku umocnić kratą betonową ażurową typu „JUMBO” 100x75x12cm, niezbrojoną.

2.3 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany budynku stanowią żelbetowe moduły prefabrykowane, beton zbrojony wibrowany klasy B30, grubości 120 mm.

Bryły główne montuje się po wypoziomowaniu fundamentów, w kolejności wg producenta:

- na posadowiony fundament prefabrykowany stacji ułożyć pojedynczą warstwę taśmy uszczelniającej. Należy zwrócić uwagę, aby taśma uszczelniająca nie nakładała się na siebie, (aby nie była ułożona podwójnie), może to spowodować przedostawanie się cieczy do wnętrza stacji. Podczas układania taśmy uszczelniającej, nie należy jej rozciągać, może to spowodować jej uszkodzenie lub deformację.

- posadowienie na wypoziomowanym fundamencie poszczególnych modułów bryły głównej,

- skręcenie przez odpowiednio przygotowane otwory brył głównych - kontenerów (przy użyciu śrub M20x250).

2.4 WIEŃCE , NADPROŻ , PODCIĄGI

Nie dotyczy

2.5 KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu stanowią elementy prefabrykowane, montaż wg producenta.

Montaż poszczególnych części dachu na betonowych bryłach głównych ,wg instrukcji producenta.

2.6 POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachu papa na termozgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia na podłożu betonowym (lub pokrycie gontem bitumicznym).

2.7 RURY SPUSTOWE

Rynny ϕ 100 i rury spustowe ϕ 75 – ocynkowane powlekane, odprowadzenie na teren

2.8 PRZEWODY WNETYLACYJNE

Wentylacja grawitacyjna oraz mechaniczna wg pt instalacji.

W module z agregatem prądowórczym oraz w module rozdzielni SN - na ścianie zachodniej czerpnia, na ścianie wschodniej wyrzutnia w postaci żaluzji wg producenta.

Dodatkowe żaluzje wentylacyjne w każdej stolarce drzwiowej.

2.9 IZOLACJE

Izolacja przeciwwilgociowa płyty i ścian fundamentowych - np.: Kiesol x1, Dickbeschichtung K1 x2 (Remmers).

2.10 PODŁOGI I POSADZKI

Podłoga w stacji jest betonowa z otworami technologicznymi (umieszczonymi pod rozdzielnicą SN i nN oraz w komorze transformatora, wg producenta) na wprowadzenie kabli.

2.11 TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN

Tynk wewnętrzny cem.- wapienny biały na elementach prefabrykowanych wg producenta , tynk zewnętrzny akrylowy, podmurówka tynk mozaikowy.

2.12 SUFITY

Nie dotyczy

2.14. MAŁOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJCE

Wszystkie elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie stacji wykonane są z aluminium lakierowanego proszkowo.

2.15. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka drzwiowa i żaluzje – aluminiowe lakierowane, RAL 7030.

2.16. OKŁADZINY BLACHRSKIE

Do zamontowania obróbek należy użyć materiałów dostarczonych przez producenta.

- obróbki z uszczelniaczami, obróbki , kołki rozporowe , wkręty.

Przed wykonaniem obróbek blacharskich dachu prefabrykowanego płaskiego, wykonać otwory do kotwienia obróbek odpowiednio do średnic dostarczonych przez producenta , po wcześniejszym ich przyłożeniu.

Po oczyszczeniu otworów osadzić obróbki i wbić kołki rozporowe wg zaleceń producenta. Na powierzchnię dachu w miejscu zetknięcia się części dachu ze sobą , nanieść klej Wurth + szczeliwo oraz w odległości 2cm od brzegów obróbki na całym jej obwodzie.

Ułożyć obróbki na przygotowaną warstwę sylikonu i przykręcić przygotowanymi wkrętami wg zaleceń producenta.

2.17. INSTALACJE

Projekt budowy i przebudowy sieci elektroenergetycznej, oświetlenie sztuczne, instalacja uziemiająca, wg projektu instalacji.

2.18. CHODNIKI

Projektowana płytka odbojowa wokół budynku od strony wschodniej i południowej budynku łącznej szerokości z krawężnikiem 56cm, od strony zachodniej chodnik szer. 1,2m - nawierzchnia z kostki betonowej, obrzeże - krawężnik na ławie betonowej

Od strony północnej budynku chodniki szer. 2,0m z betonowym korytem ściekowym - nawierzchnia z kostki betonowej, na podsypce z piasku gr.5cm, na podbudowie z pospółki, obrzeżę z palisady 18x12x80cm osadzonej na ławie betonowej.

Spadki nasypów od strony południowej i zachodniej umocnić płytami betonowymi ażurowymi typu „JUMBO” 100x75x12cm, niezbrojonymi.

2.19. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Kontenerowa stacja transformatorowa	:	
Powierzchnia zabudowy	-	66,90 m²
Powierzchnia całkowita	-	66,90 m²
Powierzchnia użytkowa parteru / całkowita	-	60,65 m²
Wysokość całkowita	-	2,93 m
Kubatura	-	557,9 m³

Wysokość budynku technicznego 2,93 m (budynek niski).

Liczba kondygnacji : 1 kondygnacja nadziemna

Projektowany obiekt to budynek techniczny - kontenerowa stacja transformatorowa :

- rozdzielnica SN - stacja trafo
- rozdzielnica nN
- pomieszczenie z agregatem prądowórczym 450kVA - agregat II

Budynek parterowy o wymiarach zewnętrznych 8,16 x 8,38 m, dach płaski.

2. Odległość od obiektów sąsiadujących – zgodnie z Dz. U. 2002, nr 75 poz. 690, § 271-3.

- od istniejącego budynku usługowego o funkcji handlowej – ZLIII Q \leq 500 MJ/m² – północna strona, § 273. 1. *Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.*
- od istniejącego budynku technicznego / stacja trafo PGE – południowa strona do projektowanego budynku technicznego – 10,84 m, wobec wymaganych 8,00 m
- od istniejącego budynku technicznego – agregat prądowłórczy – zachodnia strona, § 273. 1. *Odległości między ścianami zewnętrznymi budynków położonych na jednej działce budowlanej nie ustala się, z zastrzeżeniem § 249 ust. 6, jeżeli łączna powierzchnia wewnętrzna tych budynków nie przekracza najmniejszej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wymaganej dla każdego ze znajdujących się na tej działce rodzajów budynków.*

3) Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

W obiekcie nie występują substancje palne.

4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q :

1. rozdzielnica SN - Q \leq 500 MJ/m²
2. rozdzielnica nN - Q \leq 500 MJ/m²
3. pom. z transformatorem - Q \leq 500 MJ/m²

5) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;

pomieszczenie techniczne	–	PM
budynek usługowy o funkcji handlowej	–	ZL III

6) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie będą występować materiały klasyfikowane jako niebezpieczne pożarowo, tzn. w szczególności palne gazy i ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C.

Nie przewiduje się składowania materiałów stwarzających zagrożenie wybuchem.

7) Podział obiektu na strefy pożarowe:

Projektowany budynek techniczny, istniejący budynek usługowy o funkcji handlowej oraz budynek agregatu prądowłórczego stanowi jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna pow. strefy pożarowej dla budynków :

ZL III (N) - 8 000 m².

PM bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem Q \leq 500 MJ/m², budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, 20 000 m².

Powierzchnia projektowanego budynku technicznego - **60,65** m² (pow. użytkowej) oraz pozostałe obiekty budowlane znajdujące się w jednej strefie pożarowej nie przekraczają 8 000 m².

8) *Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;*

Klasa odporności pożarowej budynku technicznego: „E”

Budynek (klasa odporności pożarowej „E”):

8. główna konstrukcja nośna – (-)
9. dach, konstrukcja nośna dachu – (-)
10. strop – (-)
11. ściana zewnętrzna – (-)
12. wewnętrzne ściany – (-)
13. przekrycie dachu – (-)

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia – NRO.

9) *Warunki ewakuacji, oświetlenie dodatkowe.*

a) Warunki ewakuacji:

- wyjście ewakuacyjne z rozdzielnic SN ,rozdzielnicy nN , pomieszczenia z agregatem prądowtórzym bezpośrednio na zewnątrz
- dopuszczalna długość przejść w pomieszczeniach mniejsza od dopuszczalnej wielkości
- szerokość wyjść z pomieszczeń (w świetle) – min. 0,80m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób
- drzwi otwierane na zewnątrz

b) Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefie PM do 500MJ/m², czyli droga od najdalszego miejsca, gdzie może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego na otwartą przestrzeń, nie może być większa niż 100 m,

c) Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń

- drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-1256/02 „Znaki Bezpieczeństwa. Ewakuacja”

- oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

10) *Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej;*

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu odpowiednio oznakowany – przy głównym wejściu
- instalacja odgromowa zgodna z „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne oraz „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa”. PN-IEC 61024-1

Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

- przejścia instalacyjne przez ściany i strop oddzielenia p.poż. należy zabezpieczyć (uszczelnić) tak aby klasa odporności ogniowej (EI) przepustu wynosiła tyle ile wymagana jest dla danej przegrody

11) *Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń*

gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

Budynek nie wymaga stosowania stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożaru, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

12) Wyposażenie w gaśnice;

Podręczny sprzęt gaśniczy:

- budynek wyposażyć w gaśnice proszkowe typu ABC 6kg i CO2 5kg., w ilości 1 jedn./2 kg/100 m2 powierzchni budynku zgodnie z instrukcją.
- szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie wg „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”

13) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Budynek nie wymaga zewnętrznych urządzeń do gaszenia pożaru.

14) Drogi pożarowe.

Budynek nie wymaga dojazdu drogą pożarową o utwardzonej powierzchni do gaszenia pożaru.

Uwagi :

Urządzenia p.poż. w obiekcie, powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających poprawność ich działania, zgodnie z wymaganiami §3 ust.1 rozporządzenia MSWiA z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 80, poz. 563).

2.11 GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH

Na dotychczasowych zasadach.

2.12 WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja przedmiotowej konstrukcji nie będzie wpływać na pogorszenie środowiska naturalnego.

2.13 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH.

Nie dotyczy.

2.14 EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI.

Przedmiotowa stacja transformatorowa z projektowanym wyposażeniem nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

2.15 WPLYW OBIEKTU NA ISTNIEJACY DRZEWOSTAN I POWIERZCHNIĘ ZIEMI.

Projektowany budynek stacji transformatorowej oraz projektowany sposób zagospodarowania terenu nie wpływa na zakłócenie ekologiczne powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

2.16 OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA.

Nie dotyczy (budynek techniczny nieogrzewany)

2.17 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII.

Nie dotyczy (budynek techniczny nieogrzewany)

2.18 BEZPIECZEŃSTWO i HIGIENA PRACY.

Stosowane wyroby do budowy obiektu muszą posiadać:

- aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczeń z nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”)
- deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

2.19. UWAGI KOŃCOWE.

1. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami.
2. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
3. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
4. Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-pož. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
5. Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zleceńodawcy.
6. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.