

## **ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI**

1. Opis techniczny.
2. Załączniki.
3. Rysunki:
  - 3.1 Sytuacja. Kable 0,4 kV rys. nr E1
  - 3.2. Schemat strukturalny zasilania rys. nr E2
  - 3.3 Tablica kancelarii TK rys. nr E3
  - 3.4 Plan instalacji przyziemie rys. nr E4
  - 3.5 Plan instalacji odgromowej rys. nr E5

## 1. Opis techniczny.

### 1.1. Temat i zakres opracowania.

Projekt zawiera instalacje elektryczne rozbudowywanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego w Trzypole gmina Cedynia w zakresie:

- zasilanie
- instalacje w budynku
- rozdzielnica kancelarii TK
- instalacja oświetlenia
- instalacja gniazd wtykowych
- zasilanie urządzeń instalacji sanitarnych
- instalacja wyrównawcza
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- instalacja odgromowa
- instalacje teletechniczne

### 1.2. Podstawa opracowania.

- umowa-zlecenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 1.3. Parametry energetyczne.

Budynek zostaje rozbudowany o część kancelaryjną

Zapotrzebowanie mocy dla projektowanej części budynku

Oświetlenie	Pi=1,0 kW	kz=0,80	Po=0,8 kW
Gniazda wtykowe	Pi=2,5 kW	kz=0,25	Po=0,6 kW
Ogrzewanie /poczekalnia, łazienka/	Pi=0,8 kW	kz=0,80	Po=0,6 kW
Podgrzewacz przepływowy	Pi=9,0 kW	kz=0,84	Po=7,8 kW

łącznie zapotrzebowanie mocy projektowanej

części budynku /podstawowe/	Pi=13,3 kW	kz=0,74	Po=9,8 kW
-----------------------------	------------	---------	-----------

piec akumulacyjny	Pi=3,0 kW	kz=0,90	Po=2,7 kW
-------------------	-----------	---------	-----------

Ze względu na zastosowanie wyłącznika priorytetowego, wyłączającego zasilanie pieca akumulacyjnego przy pracy podgrzewacza przepływowego wody pobór mocy przez piec nie jest brany pod uwagę przy sporządzeniu bilansu mocy.

**Nadleśnictwo Chojna wystąpiło do Rejonu Dystrybucji o dostarczenie mocy szczytowej dla pokrycia zapotrzebowania projektowanej mocy.**

### 1.4. Zasilanie budynku

Enea wykona nowe złącze kablowe z zestawem pomiarowym usytuowane przy ogrodzeniu budynku. W złączu zostanie umieszczone zabezpieczenie przedlicznikowe 3xS301 20A. Ze złącza ZK-P kablem YKY 4x10 ułożonym w rurze AROT d=50mm zasilono rozdzielnicę dobudowanej części budynku TK umieszczoną w przedsionku. Projektowany kabel ułożyć zachowując przepisy normy N SEP-E-004.

### 1.5. Pomiar rozliczeniowy

Pomiar rozliczeniowy znajduje się w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym ZKP wykonywanym przez Enea. W złączu umieszczono dwutaryfowy licznik pomiaru pobranej energii elektrycznej.

### 1.6. Rozdzielnica TK.

Rozdzielnicę TK umieszczono w przedsionku

Wewnątrz zainstalować:

- wyłącznik główny,
- zabezpieczenia różnicowo prądowe
- ochronniki p. przepięciowe,
- zabezpieczenia obwodów końcowych
- ogranicznik poboru prądu odcinający zasilanie pieca akumulacyjnego przy załączeniu przepływowego podgrzewacza wody
- zegar sterujący załączeniem pieca akumulacyjnego

### 1.7. Oświetlenie ogólne

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach dobrano zgodnie z PN-EN-12464-1. Rozmieszczenie i typy opraw pokazano na rzucie dobudowanej części budynku, rys. nr E4. Sterowanie oświetleniem pomieszczeń zaprojektowano za pomocą wyłączników umieszczonych na wysokości 1,4m.

### 1.8. Instalacja gniazd wtyczkowych

Gniazda w magazynku i w sanitariatach mocować na wysokości 1,4m. Gniazda w pomieszczeniach pozostałych montować na wysokości 0,3m.

### 1.9. Zasilanie urządzeń instalacji sanitarnych

Wentylatory, grzejniki, piec akumulacyjny i podgrzewacz przepływowy zostały rozmieszczone w projekcie instalacji sanitarnych. W ramach opracowania ujęto zasilanie urządzeń z tablicy TK. Grzałka elektryczna w grzejniku w łazience oraz konwektor w poczekalni zostały zasilone przez gniazda wtykowe, piec akumulacyjny oraz podgrzewacz przepływowy zasilono bezpośrednio na zaciski przyłączowe urządzenia.

### 1.10. Instalacja wyrównawcza

W pomieszczeniu prysznicawszystkie metalowe rury i przybory zbocznikować i przyłączyć przewodem DY4 do szyny instalacji wyrównawczej. Szynę PEN tablicy TK za pomocą bednarki FeZN 25x3 mm przyłączyć do uziomu budynku poprzez złącze kontrolne.

### 1.11. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciw przepięciową umieszczono w rozdzielnicy TK ochronniki I°+II° Dehnventil.

### 1.12. Instalacja odgromowa

Budynek chroniony jest przed wyładowaniami atmosferycznymi za pomocą zwodów poziomych niskich ułożonych na dachu. Dla ochrony części dobudowywanej przewidziano zwody poziome niskie z drutu FeZN  $d=8\text{mm}$ , ułożone na dachu. Projektowane zwody połączyć z istniejącym zwodem budynku. Przewody odprowadzające układać w rurze winidurowej RL22 w warstwie ocieplającej. Zaciski probiercze umieścić w warstwie ocieplającej osłonięte drzwiczkami, przewody połączenia z uziomem również wykonać w warstwie ocieplającej. Projektowaną część wyposażono w uziom fundamentowy. Szczegóły pokazano na rys. nr 5. Należy połączyć projektowaną instalację z uziemieniem istniejącego budynku. Wymagana rezystancja uziemienia  $R_{uz} \leq 10\Omega$ .

### 1.13. Ochrona od porażen.

Jako dodatkową ochronę przewidziano:

- samoczynne szybkie wyłączanie zasilania
- system sieci TN-Cw złączu kablowym, systemi TN-C-S w rozdzielniczy TK, w instalacji odbiorczej: TN-S.
- wyłączniki różnicowoprądowe.

### 1.14. Instalacje teletechniczne

Istniejące przyłącze napowietrzne telefoniczne ulega likwidacji. Od istniejącego słupa krańcowego linii należy ułożyć w ziemi kabel typu XzTKMxpw  $2 \times 2 \times 0,8$ . Kabel ułożyć w ziemi na głębokości min.  $0,6\text{m}$ . Na całej długości kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT  $d=50\text{mm}$ . Kabel przykryć plastikową folią o trwałym żółtym kolorze. Wprowadzenie kabla do budynku wykonać w rurze ochronnej i zakończyć puszką instalacyjną teletechniczną. Trasę kabla pokazano na rys. nr 1.

W pomieszczeniu kancelarii zaprojektowano dwa gniazda teleinformatyczne wtynkowe  $1 \times \text{RJ11} + 1 \times \text{RJ45}$ . Gniazda zasilic skrętką kat. 5e ułożoną p/t w rurce plastikowej RL22.

Uwaga: Napowietrzna zasilająca linia telefoniczna winna posiadać parametry kompatybilne z projektowanym kablem aby umożliwić przesył sygnału internetowego.