

---

## OPIS TECHICZNY

---

do projektu instalacji elektrycznej w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku zwierzątarni przy ulicy Powstańców Wielkopolski 10 w Bydgoszczy

---

### 1. Podstawa opracowania dokumentacji

- zlecenie inwestora
- podkłady architektoniczno - budowlane w skali 1:100
- inwentaryzacja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem wykonanie instalacji elektrycznej w rozbudowywanym i przebudowywanym budynku zwierzątarni zlokalizowanej w Bydgoszczy przy ul. Powstańców Wielkopolskich 10 na działce nr 23/10 w obrębie miasta Bydgoszcz.

### 3. Zasilanie i rozdział energii

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego zespołu garażowego z częścią gospodarczą przewiduje się wykonać przewodem typu YDYżo 5x10mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z istniejącej tablicy rozdzielczej RG zlokalizowanej na poziomie parteru w istniejącym budynku głównym zwierzątarni. .

W istniejącej tablicy RG wykorzystać pole z którego zasilane były blaszane zespoły garażowe (istniejący przewód zasilający należy zdemontować). Obwód zasilający część rozbudowywaną zabezpieczyć rozłącznikiem instalacyjnym z bezpiecznikiem R 303 50A.

### 4. Projektowane instalacje

Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację gniazd wtykowych

Instalację odbiorów technologicznych

Instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Instalacje oświetlenia ogólnego wewnątrz projektuje się wykonać przewodami typu YDYżo o przekroju  $1,5 \text{ mm}^2$ . Łączniki instalować na wysokości 1,2m nad posadzką.

Instalacje gniazd wtykowych wykonywane będą przewodami typu YDYżo  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  a dla odbiornika 3-fazowego zastosowano przewód YDYżo  $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ .

Gniazda wtykowe lokalizować na wysokości 1,20 nad posadzką. Całość instalacji elektrycznej wykonać z zastosowaniem osprzętu szczelnego instalowanego pod tynkiem.

Istnieje możliwość podłączenia grzejników elektrycznych do gniazd wtykowych.

## 5. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Zgodnie z warunkami przyłączenia, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym przyjmuje się szybkie wyłączanie napięcia w układzie TN-C (dawne zerowanie) z zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych oraz połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych.. Ochronie od porażeń prądem elektrycznym podlegają wszystkie części metalowe mogące znaleźć się pod napięciem w chwili pracy awaryjnej.

## 6. Obliczenia techniczne

Warunkiem skutecznej ochrony od porażeń prądem elektrycznym jest spełnienie zależności

$$Z_A \cdot J_A < U_0$$

gdzie:

$$Z_A = \sqrt{R_A^2 + X_A^2} \quad (\text{impedancje pętli zwarciowej})$$

prąd wyłączalny

$$J_A = k \cdot J_b$$

k z charakterystyki prądowo - czasowej

dla bezpiecznika 16 A (gniazdo wtykowe)  $k = 4$

Stąd:

$$Z_A \leq \frac{U_0}{J_A} = \frac{230}{4 \times 16} = \frac{230}{64} = 3,59 \Omega$$

Projektant  
inż. Zbigniew Garbulski