

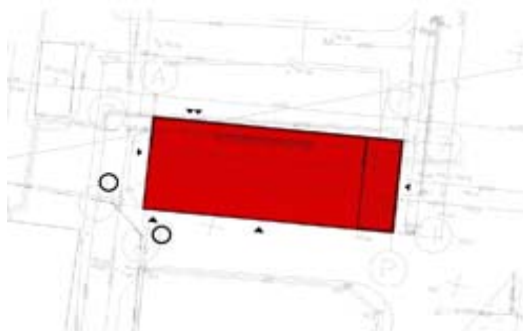
Inwestycja / Investment

**Rozbudowa garażu
Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego
w Toruniu**

Adres / Address ul. Polna 109/111, 87-100 Toruń, działka nr ewid.: 129, 638/2

Nr projektu / Design no

A0342



Inwestor / Investor

Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego
ul. Polna 109/111, 87-100 Toruń

Stadium opracowania /
Documentation phase

Projekt budowlany / Building permit design

BRANŻA / BRANCH

ELEKTRYCZNA / ELECTRICAL

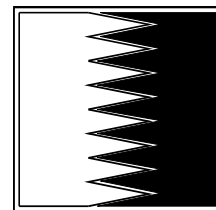
Spis zawartości na str. 2 / Contents on page

TOM 5 / VOLUME 5

Nazwisko / Name – nr upr. / license

Podpis / Signature

Główny projektant / Principal architect
Robert Barełkowski
Ph.D. Arch. 7131/50/P/2000



ARMAGEDDON

ARMAGEDDON Biuro Projektowe
ARMAGEDDON Architectural Design Office
ul. Kmieca 10A, 61-654 Poznań
tel.: 004861/8288294
fax: 004861/8268347
e-mail:
biuro@armageddon.com.pl
office@armageddon.com.pl
<http://www.armageddon.com.pl>

Projektant sprawdzający / Verifier

LISTOPAD/NOVEMBER 2009

1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Modernizowany budynek garażowy zasilany będzie z istniejącej linii kablowej, która obecnie doprowadzona jest w rejon osi A oraz 1 i 2. Kabel należy przedłużyć w do nowej lokalizacji rozdzielni elektrycznej TG pokazanej na rysunku. W przypadku gdy istniejący kabel będzie niewystarczający należy go wymienić. Do Wykonawcy należy sprawdzenie kabla, a na potrzeby przetargu należy uwzględnić całkowitą wymianę kabla.

2. ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA BUDYNKU TG.

Wszystkie instalacje w modernizowanym budynku zasilane będą bezpośrednio z nowoprojektowanej rozdzielni elektrycznej TG zlokalizowanej w pomieszczeniu G.05 "Komunikacja". Rozdzielnica musi być w wykonaniu natynkowym. Podejścia kablem zasilającym oraz przewodami odpływowymi wykonać w kanale kablowym typu DLP 160x65..

3. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W pomieszczeniu przy tablicy TG należy wykonać Główną Szynę Uziemiającą (GSU), do której należy podłączyć punkt rozdziału instalacji TN-C na instalację TN-S, oraz wszystkie inne elementy metalowe pozostałych instalacji, obudów lub elementów przewodzących prąd elektryczny.

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać lokalną instalację szyny wyrównawczej.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO.

Na potrzeby oświetlenia wnętrza budynku projektuje się oprawy oświetleniowe typu przemysłowego szczelne oraz downlight w sanitariatach oraz szczelne przemysłowe, wyposażone w elektroniczne układy rozruchowe EVG oraz źródła świetłówkowe. Oprawy należy wyposażyć w własne układy kompensacji. Przy realizacji należy wykorzystać istniejące oświetlenie.

Oprawy w garażach samochodów osobowych zapalane będą poprzez czujki ruchu wpięte szeregowo w obwód oświetleniowy.

Oprawy nad wejściami oraz na elewacji budynku zapalane będą poprzez czujnik zmierzchowy.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYżo 450/750V układanymi natynkowo w rurkach typu RL lub w ceownikach systemowych.

Osprzęt montować na wysokości 1,2m od poziomu posadzki oraz stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

5. INSTALACJA SIŁOWA I GNIAZD.

W budynku projektuje się instalację gniazd 230V, gniazd siłowych 400V dla zasilania bram wjazdowych. Ponadto należy zasilac urządzenia technologiczne instalacji HVAC.

Dla zasilania urządzeń HVAC należy zastosować kable typu YKY 0,6/1 kV

Osprzęt montować na wysokości 1,2 m od poziomu posadzki oraz stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

6. INSTALACJA MONIOTRINGU BUDYNKU CCTV.

Na potrzeby doraźnego monitoringu budynku projektuje się instalację telewizji przemysłowej CCTV. W skład systemu wchodzi dwie kamery zewnętrzne w obudowie z grzałką montowane na elewacji budynku. Obok rozdzielnicy

elektrycznej TG, na wysokości 2 m zainstalować należy szafkę 19" 12U w której zamontowany będzie rejestrator. Rejestrator dodatkowo podłączony będzie poprzez interfejs LAN, do switcha z interfejsem Wi-Fi. Łącze Wi-Fi umożliwi monitoring i zarządzanie instalacją z istniejącego budynku administracyjnego. Do decyzji Inwestora należy wybór pomieszczenia w istniejącym budynku administracyjnym, w którym zainstalować należy stację roboczą o parametrach niezbędnych do obsługi oprogramowania.

Ponadto w szafie 19" zainstalować należy urządzenie UPS, które zasilac będzie rejestrator, kamery oraz switch.

Projektuje się ponadto budynek wyposażyc w instalację sygnalizacji włamania. Obwodowo zainstalować trzeba czujki ruchu, które będą wywoływać alarm sygnalizowany sygnalizatorami zamontowanymi na elewacji budynku.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako ochronę dodatkową zastosować szybkie samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników instalacyjnych nadprądowych z charakterystyką „B” dla gniazd wtykowych oraz z charakterystyką „C” dla urządzeń o cięższym rozruchu. Natomiast dla gniazd wtykowych jako ochronę dodatkową zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe służą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych. Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-IEC-60364 tj.:

- przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego,
- przewód neutralny N jasnoniebieski,
- przewód ochronny PE żółtozielony.

Bolce uziemiające gniazd wtyczkowych przyłączyć do przewodu ochronnego PE.

8. UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z wymaganiami przepisów PBUE, PN, IEC oraz przepisów zawartych w “Warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V Instalacje elektryczne.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary oraz sprawdzenie instalacji elektrycznych zgodnie z normą PN-E-04700 oraz PN-HD 60364-6-61.

Opracował: Piotr Mańka