

Jednostka projektowa			
ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH Leon Różczka 66-600 Krosno Odrzańskie ul. Władysława Łokietka 11			
Inwestor			
GMINA BOBROWICE Bobrowice 131 <u>66-627 Bobrowice</u>			
Temat			
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SKÓŁ SAMORZADOWYCH W BOBROWICACH NA DZ. 139 <u>1 ETAP – SANITARIATY</u>			
Adres			
Bobrowice dz. nr 139 Gm. Bobrowice			
Stadium			
PROJEKT BUDOWLANY			
Branża			
ELEKTRYCZNA			
<p>Zgodnie z nowelą z dn. 16.04.2004r. i Ustawą z dn. 07.07.1994r. "Prawo Budowlane" (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 oraz z 2004 nr 6 poz. 41, -my niżej podpisani oświadczamy ,że niniejszy Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej , oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 22.09.2015r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015r. poz. 1564) i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.</p>			
Autor	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Opracował	mgr inż. elektryk Leon Różczka	9/91/ZG Par.5.1;6.1 i 7 oraz par.13 ust. 1 pkt 4 lit. d Specjalność: instalacyjno - inżynierska	
Projektował	mgr inż. elektryk Leon Różczka	9/91/ZG Par.5.1;6.1 i 7 oraz par.13 ust. 1 pkt 4 lit. d Specjalność: instalacyjno - inżynierska	
Maj 2019rok			Nr egzemplarza 4

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.....	str. 1
2. Uprawnienia.....	str. 3
3. Oświadczenie projektanta.....	str. 4
4. Opis techniczny.....	str. 5
5. Plan zasilania i instalacji gniazd wtykowych rys. E2	str. 9
6. Plan zasilania i instalacji oświetlenia rys. E3.....	str.10
7. Schemat zasilania elektrycznego rys. E4a.....	str.11

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy elektryczny w zakresie zasilania i instalacji elektrycznej w zmianie sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową sanitariatów Sali gimnastycznej przy Zespole Szkół samorządowych w Bobrowicach na dz. nr 139, zwanej w dalszej części opisu „przebudowa sanitariatów”, będących własnością Gm. Bobrowice która jest jednocześnie inwestorem projektowanego zamierzenia .

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunki przyłączenia OD4/ZR3/619/2015 wydane przez ENEA Rejon Dystrybucji Krosno Odrzańskie
- projekt budowlano-technologiczny
- rzut budowlany przyziemia
- obowiązujące normy , PBUE , oraz warunki techniczne wykonania robót budowlano-montażowych tom V
- katalogi producentów osprzętu
- PN-IEC 60364
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. „w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690)

3. Zakres opracowania

- Zasilanie
- Wyłącznik P.poż.
- Pomiar energii elektrycznej
- Tablica TS i TE1
- Wewnętrzna linia zasilająca
- Instalacje oświetlenia podstawowego i wentylatorów
- Oświetlenie awaryjne
- Instalacje gniazd wtykowych 230V
- Połączenia wyrównawcze

4. Charakterystyka elektroenergetyczna

- napięcie zasilania 3x380V/220V
- system instalacji TN-S
- moc zainstalowana $P_i = 3160 \text{ W}$

- moc zapotrzebowana $P_o = 2370 \text{ W}$
- prąd obciążenia $I_o = 53,54 \text{ A}$
- wsp. jednoczesności – $k_j = 0,75$
- współczynnik mocy $\cos\varphi = 0,97$
- Układ sieci TN-S

5. Dane o wpisie do rejestru zabytków

Teren objęty opracowaniem jest wpisany do ewidencji zabytków i podlega ochronie na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla terenu dz. nr 139 w Bobrowicach.

6. Informacja i dane o zagrożeniu dla środowiska i obszar oddziaływania

Zgodnie z Ustawą z dn. 20 lutego 2015r.-Prawo Budowlane oraz niektórych innych ustaw (DZ.U. z 27 marca 2015r. Poz. 443) , obszar oddziaływania obiektu budowlanego mieści się w całości na działce nr 139 w Bobrowicach i nie wprowadza negatywnych skutków na działce na której został zaprojektowany.

7. Opis rozwiązań projektowanych

7.1. Zasilanie

. Zasilanie elektryczne sanitariatów wykonać z proj. tablicy TS zasilanej z ist. tablicy TE1 zabudowanej w korytarzu 15 (rys. E2).

7.2. Wyłącznik P.poż

. Jako wyłącznik P.poż zainstalować w tablicy TE1 wyłącznik główny typu FRX 303/63A współlistniejący z cewką wzrostową sterowaną przyciskiem P.poż.np. typu WG-1s zamontowanym wewnątrz przy drzwiach wejściowych .

Przycisk P.poż instalować 1,5m nad ziemią p.t. (rys. E2).

.

7.3. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii pozostawić istniejący

7.4. Tablica TS i TE1

W korytarzu 15 zabudowana jest tablica rozdzielcza TE1 którą należy przebudować w zakresie wyłącznika głównego oraz z zakresie zabudowy zabezpieczenia S 303 B20A dla Proj. obwodu wewnętrznej linii zasilającej (wlz) Proj. tablicy TS dla obwodów w sanitariatach

W korytarzu 15 na ścianie zewnętrznej sanitariatów (rys. E2) zabudować 1,5m we wnęce ściennej typową obudowę RW1x12 jako tablicę rozdzielczą TS dla obwodów w sanitariatach. W tablicy TS zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy z którego zasilić obwodu gniazd na termy ciepłej wody i oświetlenia.

7.5. Wewnętrzna linia zasilająca

Z zainstalowanego w ist. tablicy TE1 (rys. E2 i E4a) wyłącznika nadmiarowo-prądowego S303B20A wyprowadzić przewodem YDY 5x6mm² p.t. wzl do zasilania tablicy TS.

7.6. Instalacje oświetlenia podstawowego i wentylatorów

Ilość opraw przyjęto w oparciu o wymagania PN-EN 12464-1:2004
Przyjęto eksploatacyjne natężenie oświetlenia 200lx w sanitariatach 16,17 i w korytarzu 15;
Przyjęto oprawy typu plafoniera LED 20W IP54. Instalacje wykonać przewodem YDY 3x 1,5mm² p.t. z osprzętem szczelnym zgodnie z planem instalacji na rys. E3. Łączniki instalować 1,3 m nad podłogą .

7.7. Oświetlenie awaryjne

Projektuje się w korytarzu i w WC chłopców i w WC dziewcząt na suficie oświetlenie awaryjne typu LED jako oddzielne oprawy „na ciemno” zapalające się samoczynnie po zaniku napięcia zasilającego. Rozmieszczenie tych opraw pokazano na planie oświetlenia rys. E2. Stosować oprawy z źródłem LED z czasem świecenia awaryjnego min. 2godziny i w wykonaniu ciemnym (SE) to znaczy , że oprawy świecą wtedy gdy nastąpi przerwa w obwodzie zasilania podstawowego. W czasie zasilania podstawowego następuje ładowanie akumulatora oprawy. Wewnątrz pomieszczeń stosować oprawy awaryjne np. Typu LNC LOVATO (SE), które instalować bezpośrednio na suficie , a oprawę EXIT (SE) instalować w korytarzu na ścianie 1m nad planowanym hydrantem.

Od zewnątrz nad drzwiami wejściowymi zainstalować oprawę dwufunkcyjną na jasno typu TD/2x11/PT(AWEX) lub podobną.

Oprawy oświetlenia awaryjnego na ciemno zasilić z najbliższych punktów (puszek) zasilających oświetlenie podstawowe. Nie planuje się wydzielenia w niej oddzielnych obwodów zasilających. Projektowane obwody oświetlenia awaryjnego wykonać przewodem

YDY 3x1,5mm² p.t.

Zastosować wyłącznie oprawy posiadając Świadectwa Dopuszczenia, które spełniają wymagania pkt13.2 załącznika Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania , wprowadzonego nowelizacją z dnia 27 kwietnia 2010r (Dz.U.nr 85, pooz. 553). W związku z powyższym rozporządzeniem , od czerwca 2011r na obiektach wymagających stosowania oświetlenia awaryjnego, mogą być stosowane jedynie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego posiadające dopuszczenie do użytkowania wydane przez CNBOP.

Natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić min. 1lx.,a przy hydrancie 5lx.

7.8. Instalacje gniazd wtykowych 230V

Instalacje gniazd wtykowych 230V wykonać przewodem YDY 3x2,5mm² p.t.. W pomieszczeniach przewidziano gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia w obudowie szczelnej min. IP44. Gniazda instalować w pobliżu planowanej zabudowy 10l term ciepłej wody 1,5m nad podłogą. Obwody gniazd wtykowych zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo - prądowym zgodnie ze schematem na rys. E 4a. Wszystkie gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym

7.9.. Połączenia wyrównawcze

W sanitariatach zainstalować lokalną szynę wyrównawczą. Lokalną szynę wyrównawczą w WC połączyć z zaciskiem PE w tablicy TS.

8. Ochrona od porażeń

Jako ochronę podstawową stosować odpowiednie izolacje i odległości.
Zastosować wyłącznie przewody z izolacją min. 750V dla obwodów 230V i min. 1000V dla obwodów 3x400V.

Jako ochronę dodatkową projektuje się samoczynne szybkie wyłączenie w ukł. TN-S z zastosowaniem wyłącznika różnicowo-prądowego P304/25A/30mA .

9. Uwagi końcowe

Wszystkie prace instalacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
Stosować typowe metody montażu instalacji elektrycznych.
Uwzględnić wymagania PN-IEC 60364 oraz warunki wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V.
Prace instalatorskie winna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia w zakresie prac montażowych (Grupa E).
Po wykonaniu instalacji sporządzić odpowiednie pomiary rezystancji izolacji obwodów, działania ochron p.porażeńiowych i uziemień i połączeń wyrównawczych.