Piła,dnia 30.08.2008r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z artykułem 20 ust.4 z dnia 07.07.1994r.- „Prawo budowlane" /Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami /, oświadczam że projekt budowlany:
„Instalacje elektryczne i linie kablowe nn projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego (30 mieszkań) wraz z częścią administracyjną w Chodzieży ul. Bosa 2 " przewidzianego do realizacji na działce nr. ew**. 2534,2536** położonej **w Chodzieży przy ul. Bosej 2 ,** której inwestorem jest **Chodzieskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp z o.o. ul.Mostowa 64-800 Chodzież** sporzadziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż.. Zbigniew Solak

Piła,dnia 30.08.2008r.

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z artykułem 20 ust.4 z dnia 07.07.1994r.- „Prawo budowlane" /Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami /, oświadczam że projekt budowlany:
„Instalacje elektryczne i linie kablowe nn projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego (30 mieszkań) wraz z częścią administracyjną w Chodzieży ul. Bosa 2 " przewidzianego do realizacji na działce nr. ew**. 2534,2536** położonej **w Chodzieży przy ul. Bosej 2 ,** której inwestorem jest **Chodzieskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp z o.o. ul.Mostowa 64-800 Chodzież** sprawdziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż.. Zbigniew Jankun

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I ODPISY DOKUMENTÓW FORMALNO - PRAWNYCH

- warunki techniczne przyłączenia
- oświadczenie projektantów
- zaświadczenia o przynależno□ci do IIB

II OPIS TECHNICZNY

1.0 Podstawa opracowania

2.0 Zakres opracowania

3.0 Charakterystyka ogólna budynku

4.0 Zasilanie elektryczne i teletechniczne budynku

5.0 Rozdział energii elektrycznej w budynku

6.0 Opis poszczególnych instalacji

7.0 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

8.0 Ochrona przepięciowa

9.0 Uwagi końcowe

10.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do uwzględnienia w planie BIOZ

III RYSUNKI

RYS. NR 1 – Rzut piwnic - instalacje elektryczne

RYS. NR 2 - Rzut parteru - instalacje elektryczne

RYS. NR 3 - Rzut piętra - instalacje elektryczne

RYS, NR 4 – Rzut II piętra - instalacje elektryczne

RYS, NR 5 – Rzut III piętra - instalacje elektryczne

RYS, NR 6 – Rzut dachu - instalacja odgromowa

RYS. NR 7 - Schemat ideowy zasilania budynku

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH \VEWNĘTRZNYCH DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

1.0. **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- Rzuty architektoniczne,
- Obowiązujące przepisy i normy PN/E.

2.0. ZAKRES OPRACOWANIA

- Instalacja elektryczna wewnętrzna;
- Instalacja domofonowa;
- Instalacja telefoniczna wewnętrzna;
- Instalacja telewizyjna wewnętrzna;
- Instalacja odgromowa

3.0. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA BUDYNKU

Budynek mieszkalny wielorodzinny z częścią administracyjną w skład którego wchodzą

- 3 klatki schodowe + część administracyjna
- 3-4 kondygnacje
- piwnice
- 31mieszkań (31xI2[kW] mocy przyłączeniowej) ;
- 10 garaży (10x2[kW] mocy przyłączeniowej) ;
- kotłownia (lx6[kW] mocy przyłączeniowej) ;
- częśc administracyjna TBS (1 x 12[kW] mocy przylączeniowej);
- gabinety lekarskie parter (1 x 20kW[kW] mocy przyłaczeniowej);

MOC ZAPOTRZEBOWANA BUDYNKU:

Pz = 418[kW] x 0,32 = 133,76 [kW}

PRĄD OBLICZENIOWY:

Ja = 207.84[A]

4.0. ZASILANIE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE BUDYNKU

4.1 Zasilanie elektryczne

Budynek mieszkalny zasilany będzie ze złącza kablowego ZK usytuowanego przy wejściu do klatki schodowej budynku (ZK jako inwestycja . ENEA S.A). Od złącza kablowego do tablicy głównej RG należy poprowadzić kabel zasilający 4xYKY lxI20 [mm2] w rurze ochronnej RS wraz z bednarką stalową ocynkowaną FeZn 30x4mm.
Wartości zabezpieczeń podano na schemacie ideowym zasilania budynku.

4.2 Przyłącze telefoniczne

Budynek mieszkalny przystosowano do podłączeń telefonicznych poprzez rozprowadzenie wewnętrznej instalacji telefonicznej.

4.3 Przyłącze telewizyjne

Budynek przystosowano do podłączenia sygnału RTV poprzez rozprowadzenie wewnętrznej instalacji telewizyjnej.

5.0. ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU

5.1 Tablica rozdzielcza główna RG+R1 oraz rozdzielnie R2,R3

Budynek mieszkalny posiada rozdzielnię główną RG +R1 usytuowaną w wejściu do klatki 2. Rozdzielnia RG zasilana jest ze złącza kablowego ZK. Rozdzielnię główną wyposażono w główny wyłącznik prądu (dźwignia za oszklonym otworem w drzwiach rozdzielnicy); zabezpieczenia W.LZ.-ów do rozdzielni R2 , R3 , R1 (część administracyjną z licznikiem energii elektrycznej), RB(część biurowa).
Obwody administracyjne zasilają:

- obwody oświetlenia zewnętrznego z numerami administracyjnymi "NA"
- oświetlenie klatek schodowych;
- oświetlenie komórek lokatorskich;
- oświetlenie garaży
- zasilanie domofonów;

W rozdzielnicy RG+R1 zaprojektowano też zamontowanie liczników zużycia energii elektrycznej dla mieszkań klatki 2 i licznika odbiorów administracyjnych oraz garażowych. Rozdzielnie R2 i R3 zasilić kablem YKY 5 x 25 , rozdzielnie RB zasilić przewodem YDY 5 x 10 Z rozdzielni R1 ,R2,R3 zasilić poszczególne mieszkania przewodem YDY 5 x 4 do skrzynek SWp 14 jako tablice mieszkaniowe TM w każdym mieszkaniu .
Rozdzielnie wykonać w obudowach przystosowanych do zamykania na kłódki.
Zasilanie kotłowni wyprowadzić z rozdzielni R1 przewodem YDYżo 5x4 [mm2] prowadzonym p/t,

5.2 Tablice mieszkaniowe TM

W każdym mieszkaniu nad drzwiami umieszczona jest tablica rozdzielcza mieszkaniowa TM1 lub TM2 wyposażona w wyłącznik różnicowo - prądowy oraz wyłączniki nadmiarowo - prądowe obwodu oświetleniowego i obwodów gniazdowych w mieszkaniu. Zamontowanie aparatów elektrycznych wykonać w natynkowych skrzynkach rozdzielczych .

5.3 Tablice garażowe TG

W garażach umieścić tablice zabezpieczeń obwodów garażowych –oświetlenia, gniazd wtykowych 16A/Z.

6.0. OPIS POSZCZEGÓLNYCH INSTALACJI

6.1 Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać jako p/t przewodami YDYp 1,5 (rnm2] 750 [V] wielożyłowymi. W łazienkach, W.C. oraz piwnicach i garażach stosować osprzęt instalacyjny szczelny.
Do wszystkich wypustów oświetleniowych doprowadzić przewód ochronny PE.
Na klatkach schodowych montować oprawy oświetleniowe PLAFON S003 60 [W]. Piwnice oświetlić przy pomocy opraw WOS lub SOPS 60 [W], natomiast pomieszczenia garażowe oprawami jarzeniowymi 2 x 36W szczelnymi.
Łączniki oświetleniowe umiejscowić na wysokości 130 (cm] od posadzki.
Przyciski "światło" na klatkach schodowych montować w wersji podświetlanej.
Oprawy w części administracyjnej wg typów podanych na rysunkach.

6.2 Instalacja gniazd wtykowych 230 [V].

Instalację gniazd wtykowych 230 [VJ wykonać jako p/t przewodami typu YDYp 3x2,5 [mn,2] 750 [V]. W łazienkach oraz W.C. i w pomieszczeniach garażowych montować szczelny osprzęt instalacyjny. Zastosować podwójne gniazda wtykowe za wyjątkiem gniazd szczelnych.
Gniazda w kuchniach; łazienkach i W.c. oraz w pomieszczeniach garażowych instalować na wysoko□ci l00[cm] od posadzki; w pozostałych pomieszczeniach gniazda na wysoko□ci 30 [cm] od posadzki. Dodatkowo w kuchni jedno gniazdo wtykowe na wysokości 230[cm] od posadzki celem zasilania dla okapu kuchennego wyciągowego.

6.3 Instalacja gniazd wtykowych 400 [V]

Gniazda wtykowe 3-fazowe 5x16 [A] przewidziane w kuchni celem zasilenia kuchenki elektrycznej 7[kW], zasilić przewodem YDYżo 5x2,5 [mm2] 750 [V] prowadzonym p/t.
Zastosować izolacyjne gniazda z puszką podtynkową prod. POLAM NAKŁO. Montaż gniazd na wysokości 60 [cm] nad posadzki.

6.4 Instalacja sygnalizacji wejściowej do mieszkań

Instalację sygnalizacji wejściowej do mieszkań stanowi dzwonek 230 [V] umieszczony nad drzwiami załączany poprzez przycisk dzwonkowy na zewnątrz mieszkania.
Niniejszą instalację zasilić z obwodu oświetleniowego mieszkania przewodem YDYp 3xl,5 [mm2] 750 [V] prowadzonym podtynkowo.

6.5 Instalacje garaży i kotłowni

Instalacje wykonać jako instalacje Pt. Obwody zasilić z poszczególnych rozdzielni w danych pomieszczeń . Obwody i typy przewodów podano na rys ideowych. W garażach przy siatce dzielącej 2 garaże zamontować czujnik światła załączający wentylatory garaży zasilanych z obwodów administracyjnych budynku. Garaże zasilić przewodem YDY 3 x 2,5mm2.

6.6 Instalacje administracyjne

Obwody administracyjne stanowią obwody :
- oświetlenia klatek schodowych ,
- wejść i nr administracyjnych,
-oświetlenia piwnic ,
-zasilania wentylacji garaży
- oświetlenia zewnętrznego(oprawy i slupy wg doboru inwestora jednak nie większej mocy jak 70W/oprawę)

Instalacje oświetlenia piwnic wykonać jako instalacje 24V lecz załączane przekaźnikiem bistabilnym , Załaczanie oświetlenia zewnętrznego przekaźnikiem zmierzchowym.

6.7 Instalacje części biurowej i przychodni

Instalacje wykonać jak instalacje w mieszkaniach. Typy opraw podano na rysunku 2 i 3. Gniazda wtykowe instalować na wys. 80cm od posadzki.

6.8 Instalacja telefoniczna

Instalację telefoniczną wykonać przy użyciu przewodu typu YTKSY 1 x 4 x 0,5 prowadzonego w rurze RL 16 p/t od pionu z rura RL28 . W mieszkaniach instalację zakończyć puszką z gniazdem telefonicznym. A w piwnicach zlokalizować puszkę telefoniczną "TT" o wymiarach 140x140 (mm). Od piwnicy do ostatniej kondygnacji ułożyć rurę RL 28 p/t przelotowo przez poszczególne kondygnacje z odejściem na mieszkania . Przewody układać od piwnicy(puszki TT do poszczególnych mieszkań (niełączone) ".

6.9Instalacja domofonowa

Instalację domofonową wykonać przewodem YTKSY3x2xO,5 w rurach RL 16 p/t do mieszkań. Zakończyć ją należy domofonem w mieszkaniach a bramofonem z elektrozamkiem przy wejściach do klatek schodowych (drzwi zewnętrzne). Pion z przewodami zbiorczymi prowadzić w RL28. Montaż panelu zasilającego wraz z układem elektronicznym przewiduje się w rozdzielniach R. Do zasilania w/w elementów przewidziano obwód w tablicy administracyjnej TA Zasilanie to poprowadzić przewodem YDYp3xl,5[mm2]750[V]. Piony instalacji w rurze RL 28. Panel zewnętrzny połączyć z układem elektronicznym przewodem YTKSY 7x2xO,5 p/t.

6.10 Instalacja telewizyjna

Dla instalacji telewizyjnej ułożyć rury karbowane giętkie RKL.od piwnic do puszek fi 60[mm]p/t zainstalowanych w mieszkaniach:"

6.11 Instalacja połączeń wyrównawczych

W piwnicy należy wykonać główne połączenia wyrównawcze budynku. Od głównej szyny uziemiającej GSU zlokalizowanej w rozdzielni R1 ułożyć przewód typu LY żo 25 [mm2] p/t, który połączyć z uziomem fundamentowym oraz sieciami zewnętrznymi wchodzącymi do budynku (instalacja wodna, kanalizacyjna i centralnego ogrzewania).

W łazienkach oraz pomieszczeniach W.c. projektuje się wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych, które uzyskać należy poprzez połączenie ze sobą wanny (brodzika); instalacji wod.-kan. c.o. oraz przewodu ochronnego PE gniazda wtykowego. Do w/w połączeń żyć miedzianego drutu DYżo 2,5 [mm2] prowadzonego pod tynkiem.

6.12 Instalacja odgromowa

Przewidziano instalację piorunochronną budynku. Ochronę odgromową zapewnia system zwodów poziomych z drutu typu DFeZn fi 8[mm]' Zwody należy połączyć z uziomem fundamentowym

budynku przewodami odprowadzającymi z drutu DFeZn fi 8 (mm] wciągniętego do rur RL 28 prowadzonych w bruzdach p/t.
Miejsca spawania przewodów odprowadzających z bednarką uziomu fundamentowego trzeba zabezpieczyć przed korozją.
Rezystancja uziomu fundamentowego nie powinna przekraczać warto□ci 20 [Ohm]' Do instalacji odgromowej powinny być przyłączone wszystkie metalowe elementy umieszczone na dachu.

7.0. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zapewnia izolacja robocza kabli, przewodów i systemu obudów aparatury oraz osprzętu elektrycznego.
Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym zapewniona jest dzięki samoczynnemu wyłączeniu zasilania obwodów odbiorczych zrealizowanemu na wyłącznikach różnicowo - prądowych typu P304 oraz P302 prod. LEGRAND.
Połączenia wyrównawcze stanowią uzupełniającą ochronę od porażeń prądem elektrycznym w budynku
.

8.0 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

W celu zapewnienia ochrony instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zaprojektowano w budynku montaż odpowiedniej aparatury.
W rozdzielnicy głównej R zainstalować dwustopniowe zespolone ograniczniki przepięć typu ETITEC-WENT TNC (ochrona B i C) produkcji ETI-POLAM PUŁTUSK.

9.0. UW AGI KOŃCOWE

Niezależnie od uwag niniejszego opracowania prace instalacyjne wykonać zgodnie z PBUE; PNIE oraz obowiązującymi przepisami .
Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji uziomu fundamentowego, rezystancji izolacji przewodów, ciągłości przewodów ochronnych. skuteczności ochrony przeciwporażeniowej itp.
Dla wypustów sufitowych (sufity wylewane na mokro) przewody prowadzić w rurkach RL, które ułożyć przed zabetonowaniem stropów.
Na ścianach systemowych przewody układać według wytycznych producenta elementów ściennych, na ścianach wykonanych metodą tradycyjną przewody prowadzić w tynku. Przy tynkach pociemnionych przewody układać w bruzdach.
W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji. Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów i aparatury obciążają Wykonawcę.

UWAGA !
SYSTEM ZASILANIA ZAWIERA OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ. NALEŻY JE ODŁĄCZYĆ PRZED POMIAREM REZYSTANCJI IZOLACJI.

10.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO UWZGLĘDNIENIA W BIOZ

Szczególną uwagę należy zwrócić przy wykonywaniu prac:
- istalacji odgromowej na dachu i ścianach pionowych instalacji elektrycznej z drabin
- wykonywaniu pomiarów elektrycznych pod napięciem
- przy uruchamianiu instalacji (włączenie pod napięcie)

Pracownicy wykonujący instalacje elektryczne muszą posiadać odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania prac .