

PROJEKT BUDOWLANY

/BRANŻA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA/

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projektował:

mgr inż. REMIGIUSZ BZOWSKI

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr POM/0017/POOE/12

Sprawdził:

mgr inż. DARIUSZ SAMULAK

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr POM/0013/PWOE/12

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA/TELETECHNICZNA

Projektował:

inż. JAROSŁAW SZCZODROWSKI

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr DT-WBT/02354/02/U

Sprawdził:

inż. LESZEK BARTELA

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr POM/0007/PWOT/07

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

A CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Wstęp
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.4 Instalacje elektryczne i teletechniczne zewnętrzne
- 1.5 Instalacje elektryczne wewnętrzne
- 1.6 Instalacje teletechniczne
- 1.7 Instalacja urządzeń przeciwpożarowych
- 1.8 Informacje dodatkowe
- 1.9 Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót

2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ

3 UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW PROJEKTU

4 OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU

BCZĘŚĆ RYSUNKOWA, KARTY KATALOGOWE

5 Spis rysunków

A CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Wstęp

Projekt dotyczy wykonania robót elektrycznych w projektowanym budynku mieszkalnym wielorodzinnym na dz. nr 757/8 (obręb 8) przy ulicy Sambora 5 w miejscowości Tczew.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP.

Instalacje elektryczne i teletechniczne wykonywać w oparciu o projekt budowlany w połączeniu z projektem wykonawczym.

Wykonać należy wszystkie instalacje opisane w projekcie, narysowane w części rysunkowej oraz inne niezbędne do funkcjonowania budynku wynikające z projektów związanych (technologia, wentylacja, ogrzewanie, opracowania branży IT itp.).

1.2 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem;
- Ustawa: Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016r. - Dz.U. 2016 poz. 290);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195, poz. 2011 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz.U. 2004 Nr 202 Poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji robót technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. 2003r. Nr 120 Poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. u. Nr 213, poz. 1397).
- Polska Norma PN-EN 62305: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zbiór norm,
- Polska Norma PN-EN 60439-1 (2003) Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu;
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach,
- Polska Norma PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Polska Norma PN-EN 1838:2005 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 60598-2-22:2004 - Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- Polska Norma PN-N-01256-02:1992 - Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja;
- Polska Norma PN-N-01256-05:1998 - Znaki bezpieczeństwa – Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych;
- Norma N SEP-E-004:2004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- Norma N SEP-E-001:2003: Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych;
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej z EOP O/Gdańsk;
- Projekt architektoniczny;
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.3 Zakres opracowania

- Instalacje elektryczne i teletechniczne zewnętrzne:
 - przyłącze elektroenergetyczne,
 - oświetlenie zewnętrzne miejsc postojowych i chodnika,
 - instalacja uziemienia i ochrony odgromowej,
- Instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - instalacja połączeń wyrównawczych,
 - instalacja ochrony od przepięć,
 - rozdzielnice,
 - instalacja oświetlenia podstawowego,
 - instalacja gniazd wtyczkowych i siły,
 - instalacja dzwonekowa,
 - instalacja przywoławcza osób niepełnosprawnych.
- Instalacje teletechniczne:
 - instalacja domofonowa,
 - instalacja okablowania strukturalnego,
 - instalacja RTV-SAT.
- Urządzenia przeciwpożarowe:
 - wyłącznik przeciwpożarowy prądu,
 - awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

1.4 Instalacje elektryczne i teletechniczne zewnętrzne

1.4.1 Przyłącze elektroenergetyczne

Zasilanie w energię elektryczną budynku przewidziano z projektowanego (oddzielne opracowanie) złącza kablowego ZK zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez EOP SA O/ Gdańsk. Proponowana lokalizacja złącza ZK zgodnie z rysunkiem nr EZ.1.

Obok złącza ZK zaprojektowano rozdzielnicę PWP przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Rozdzielnicę PWP przeciwpożarowego wyłącznika prądu zasilić linią WLZ typu 4x YAKXS 1x70 (L1,L2,L3,N) + 1x YAKXS 1x35 (PE) ze złącza kablowego należącego do operatora sieci dystrybucyjnej.

Tablicę główną TG budynku zasilić linią WLZ typu 4x YAKXS 1x70 (L1,L2,L3,N) + 1x YAKXS 1x35 (PE) z rozdzielnicy PWP przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.4.2 Oświetlenie zewnętrzne miejsc postojowych i chodnika

Zaprojektowano oświetlenie miejsc postojowych przed budynkiem zgodnie z normą PN-EN 12464-2.

Wymagania oświetleniowe wg ww. normy to:

Miejsca postojowe:

- Średnia wartość natężenia oświetlenia min. 5lx
- Minimalna równomierność oświetlenia > 0,25

Droga wewnętrzna:

- Średnia wartość natężenia oświetlenia min. 10lx
- Minimalna równomierność oświetlenia > 0,4

Z tablicy głównej TG z sekcji oświetlenia zewnętrznego (odrębny układ pomiarowy) wyprowadzić linię kablową typu YKYżo 5x4 do projektowanych latarni oświetleniowych. Linię kablową prowadzić zgodnie z rysunkiem nr EZ.1.

Dla oświetlenia miejsc postojowych zaprojektowano stylizowane latarnie oświetleniowe w postaci słupów stalowych o wysokości 5,5m. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych.

Na słupach zamontować stylizowane oprawy oświetlenia drogowego np. typu 04 ARIES LED z źródłem LED o mocy 33W prod. Art Metal.

Dla oświetlenia chodnika przy budynku zaprojektowano latarnie oświetlenia parkowego w postaci słupów o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego o wysokości 3,32m. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych.

Na słupach zamontować oprawy oświetlenia parkowego np. typu ELBA LED z źródłem LED o mocy 38W prod. Rosa.

Nad wejściami do klatki schodowej budynku zaprojektowano oprawy nastropowe z kloszem mlecznym.

Przy wejściu do klatki schodowej od strony ulicy zaprojektowano oprawę oświetleniową dla numeru policyjnego – plafoniera, płaska z kloszem mlecznym.

Załączanie latarni i opraw zewnętrznych automatycznie poprzez zegar astronomiczny bądź ręcznie z poziomu sekcji ośw. zewnętrznego tablicy głównej TG (odrębny układ pomiarowy).

Dobór i ilość latarni oświetleniowych oparto na obliczeniach wykonanych z użyciem programów wspomagających projektowanie oświetlenia, natomiast wartość średnią natężenia oświetlenia jak i pozostałe jego parametry należy pomierzyć po montażu opraw i potwierdzić stosownym protokołem.

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.4.3 Przyłącze teletechniczne (zakres operatora telekomunikacyjnego)

Od strony ulicy w chodniku znajdują się dwie studnie operatorów telekomunikacyjnych. Operator telekomunikacyjny po podpisaniu umowy z Inwestorem wprowadzi przyłącze telekomunikacyjne kanalizacją kablową teletechniczną 1-otworową $\varnothing 110\text{mm}$ do budynku (pomieszczenia techniczne – W0.15).

Przyłącze teletechniczne i kanalizacja kablowa w zakresie operatora telekomunikacyjnego.

1.4.4 Instalacja uziemienia i ochronny odgromowej

Zaprojektowano instalację odgromową zgodnie z PN-EN 62305 – IV klasa ochrony odgromowej (LPS-IV, LPL-IV).

Uziom

Zaprojektowano uziom fundamentowy. Na dolnej warstwie zbrojenia ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 30x4.

Z uziomu wyprowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 30x4 (przewody uziemiające) do złączy kontrolnych (złącza kontrolne umieścić w skrzynkach kontrolnych w ścianie budynku i w gruncie przy budynku) oraz bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 (przewód wyrównawczy) do głównej szyny wyrównania potencjałów GSWP zlokalizowanej w pomieszczeniu węzła c.o.

Szczegóły na załączonym rysunku rys. E.6.

Instalacja odgromowa

Przewody uziemiające:

- bednarka FeZn 30x4 połączona z uziomem i zaciskiem probierczym zainstalowanym w studzienice kontrolnej w gruncie i w ścianie budynku zgodnie z rys. E.6.
- zapewnić ciągłość galwaniczną w rozumieniu normy odgromowej.

Przewody odprowadzające:

- drut FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ układany w rurce z polietylenu usieciowanego o grubości ścianki min. 3mm pod warstwą ocieplenia budynku.
- zapewnić ciągłość galwaniczną w rozumieniu normy odgromowej.

Zwody poziome:

- siatka zwodów o wymiarach 20mx20m wykonana z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ układanego na uchwytych odstępowych w odległości min. 2cm od powierzchni dachu.
- w przypadku zastosowania blaszanego poszycia dachu o grubości blachy min. 0,5mm jako zwód poziomy naturalny można wykorzystać blaszane poszycie dachu. Decyzję o wykorzystaniu blaszanego poszycia dachu jako zwód poziomy pozostawia się Inwestorowi. W przypadku wyładowania bezpośredniego w obiekt, blaszane poszycie dachu ulegnie uszkodzeniu /w miejscu wyładowania/.
- zapewnić ciągłość galwaniczną w rozumieniu normy odgromowej.

W przypadku pojawienia się na dachu urządzeń połączonych z instalacją elektryczną np. wentylatory, centrale wentylacyjne ww. urządzenia chronić zwodami pionowymi lub masztami odgromowymi zgodnie z obowiązującą normą odgromową.

W przypadku zastosowania blaszanego poszycia dachu ww. urządzenia odizolować od poszycia dachu.

Anteny montowane na dachu wraz z masztami chronić masztami odgromowymi lub stosować zwód pionowy izolowany zgodnie z normą odgromową.

Po zakończeniu prac związanych z instalacją odgromową należy sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego oraz protokół z badań zgodnie z PN-EN 62305.

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.4.5 Układanie kabli nN i oświetleniowych wg N SEP-E 004

Kable n.N. 0,4 kV układać na podsypce z piasku min. 10 cm na głębokości min. 0,7m, pod jezdniami na głębokości 0,8 m /górną powierzchnia rury osłonowej/. Kabel oświetleniowy układać na głębokości 0,5m, pod jezdniami 0,6m /górną powierzchnia rury osłonowej/. Kabel przysypać taką samą warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm, na której należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego dla kabla n.N. Pozostałą ziemię zasypać wykop, starannie ją ubijając, a nadmiar uformować w nasyp. Kabel należy układać w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie lub skręcanie.

Przy złączach kablowych, przepustach i innych większych przeszkodach terenowych należy pozostawić min. 1,5 m zapas kabla w postaci pętli ułożonej w ziemi.

Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych miejscach charakterystycznych takich jak np.: mufy, przepusty, podejścia do stacji i złącza kablowych. Oznaczniki winny informować o typie, przekroju, przebiegu trasy i roku ułożenia kabla. Na końcach linii kablowej zamocować tabliczki opisowe z naniesionym oznaczeniem kabla.

Przed zasypaniem kabla wykonać dokumentację powykonawczą, dokonać odbioru etapowego, zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej z podaniem domiarów do punktów stałych, przy braku takowych trasę kabla oznakować widocznymi słupkami betonowymi. Przy układaniu kabli zachować przepisowe odległości dla zbliżeń i skrzyżowań (zgodnie z normą N-SEP-E 004), a w przypadkach kolizji stosować rury osłonowe.

1.5 Instalacje elektryczne wewnętrzne

1.5.1 Układ sieciowy

- Linia WLZ ze złącza kablowego i rozdzielnicy ppoż. wyłącznika prądu PWP: TN-C.
- Tablica główna: TN-C-S.
- Instalacje odbiorcze: TN-S

1.5.2 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Podstawowa ochrona od porażeń realizowana jest przez producenta urządzeń i materiałów dostarczanych na budowę. Stosować wyłącznie materiały z aktualnymi certyfikatami. Certyfikaty winny być kontrolowane przy dostarczeniu materiałów na plac budowy.

Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania oraz urządzenia/obudowy w II klasie ochronności.

Ochrona uzupełniająca

Jako ochronę uzupełniającą projektuje się urządzenia różnicowoprądowe krótkozwłoczne o prądzie różnicowym 30mA.

1.5.3 Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonać główne połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W oparciu o normę PN-HD 60364-4-41 w pom. węzła c.o. należy wykonać główną szynę wyrównania potencjałów. Szyna ta powinna łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- przewód ochronny PE – LYżo 25,
- uziom budynku – bednarka FeZn 25x4,
- instalację wodociagową, gazową (za wstawką izolacyjną), kanalizacyjną (wykonaną z mat. przewodzącego),
- metalowe elementy konstrukcyjne, urządzenia centralnego ogrzewania, metalowe elementy wyposażenia takie jak metalowe brodziki, zlewozmywaki, itp.

Elementy przewodzące doprowadzone z zewnątrz budynku, powinny być połączone w budynku możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.

Z uziomu do głównej szyny wyrównania potencjałów ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Główną szynę wyrównania potencjałów połączyć z szyną PE rozdzielnicy głównej linką LgYżo 25mm.

Miejscowe szyny połączyć z główną szyną linką LgYżo 16mm.

W pomieszczeniu wodomierza wykonać mostki uziemiające (sposób oraz konieczność wykonania uzgodnić z zakładem wodociągów) oraz miejscową szynę wyrównania potencjałów.

Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować przewód DYżo o przekroju min. 4mm. Przewody przyłączyć do głównej oraz miejscowej szyny wyrównania potencjałów. Na kondygnacjach gdzie występują połączenia wyrównawcze stosować miejscowe szyny wyrównania potencjałów. Szyny oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonać miejscowe połączenie wyrównawcze linką LgY 6 w miejscu lokalizacji krzesetka przyschodowego w klatce schodowej W1.2.

Po wykonaniu montażu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary i badania powykonawcze.

1.5.4 Ochrona od przepięć

Projektuje się zastosowanie ochrony przepięciowej dla urządzeń o wytrzymałości udarowej kategorii II i III – wg PN-IEC 60364-4-443 (1999). W tym celu w tablicy głównej TG zastosowano ograniczniki przepięć kl. B, C.

Szczegóły w projekcie wykonawczym.

1.5.5 Główny wyłącznik prądu

W projektowanym budynku zaprojektowano wyłącznik główny prądu zainstalowany w tablicy głównej. Zadziałanie wyłącznika spowoduje wyłączenie zasilania w energię elektryczną całego budynku.

Wyłącznik oznaczyć tabliczką:

„WYŁĄCZNIK GŁÓWNY PRĄDU”

Pole wyłącznika głównego przygotować do plombowania.

1.5.6 Pomiar energii elektrycznej, bilans mocy

W tablicy głównej TG zaprojektowano układy pomiarowe bezpośrednie energii elektrycznej czynnej dla lokali mieszkalnych i odbiorów administracyjnych.

Układy pomiarowe przygotować do plombowania.

Bilans mocy podano na rysunku nr UZ.1

Szczegóły w projekcie wykonawczym.

1.5.7 Rozdzielnice, linie WLZ

Zasilanie w energię elektryczną budynku przewidziano z projektowanego (oddzielne opracowanie) złącza kablowego ZK zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez EOP SA O/ Gdańsk. Proponowana lokalizacja złącza ZK zgodnie z rysunkiem nr EZ.1 i E.1.

Obok złącza ZK zaprojektowano rozdzielnicę PWP przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Z rozdzielnicy PWP przeciwpożarowego wyłącznika prądu zasilić tablicę główną TG budynku. Lokalizacja tablicy głównej budynku TG w klatce schodowej (W0.1) na poziomie piwnicy zgodnie z rysunkiem nr E.1.

W TG przewidziano:

- główny wyłącznik prądu,
- aparaturę do zabezpieczenia obwodów odbiorczych od zwarć i przeciążeń,
- układy pomiarowe energii elektrycznej dla lokali mieszkalnych, administracji i lokalu usługowego,
- aparaturę łączeniową,
- układy klasy B, C ochrony przeciwprzepięciowej,
- układy sterowania oświetleniem elektrycznym.

Pozostawić min. 20% wolnego miejsca na aparaty modułowe.

Obudowę tablicy TG należy wyposażyć w zamek uniemożliwiające dostęp do jej wnętrza osobom niepowołanym.

Na drzwiach tablicy umieścić od wewnątrz schematy jednokreskowe dla identyfikacji obwodów odbiorczych z rodzajami i wartościami wbudowanych zabezpieczeń. Na drzwiach od zewnętrznej strony umieścić trwały opis:

„TABLICA GŁÓWNA TG”

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.5.8 Podrozdzielnice

Wykaz podrozdzielnic:

RWCnn – podrozdzielnica węzła co.,

TU- tablica lokalu usługowego 18 modułowa.

TM – tablice mieszkaniowe 18 modułowe i 24 modułowe.

Podrozdzielnicę RWCnn zasilić przewodem YDYżo 5x4 z części administracyjnej tablicy TG.

W podrozdzielnicy RWCnn przewidziano:

- rozłącznik prądu,
- aparaturę do zabezpieczenia obwodów odbiorczych od zwarć i przeciążeń,

- aparaturę łączeniową,
- układ klasy C ochrony przeciwprzepięciowej,
- miejsce na aparaty zasilające technologię węzła c.o.

W podrozdzielnicach pozostawić min. 20% wolnego miejsca na aparaty modułowe.

Tablice mieszkaniowe TM i tablicę lokalu usługowego TU zasilic z TG przewodem YDYpzo 5x6.

Na drzwiach od zewnętrznej strony podrozdzielnic umieścić trwały opis.

„PODROZDZIELNICA RWCnn”

Na drzwiach podrozdzielnic umieścić od wewnątrz schematy jednokreskowe dla identyfikacji obwodów odbiorczych z rodzajami i wartościami wbudowanych zabezpieczeń.

1.5.9 Układanie kabli i przewodów instalacji elektrycznych, przepusty instalacyjne

Stosować kable i przewody miedziane z żyłą PE i o izolacji na napięcie 750V.

Przewody układać w pomieszczeniach podtynkowo. W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się układanie przewodów n/t w rurkach instalacyjnych.

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

Linie WLZ oraz przewody zasilające lokale mieszkalne układać pod tynkiem oraz w pionach kablowych przewidzianych dla instalacji elektrycznych. Niedopuszczalne jest układanie linii WLZ wielowarstwowo oraz razem z przewodami instalacji teletechnicznych oraz przewodami instalacji ppoż. Linie WLZ muszą być układane w częściach wspólnych.

Przewody ognioodporne NHXH PH90 układać niezależnie od innych zgodnie z aprobatą Producenta zastosowanego okablowania. Zaleca się by układać je pod tynkiem.

1.5.10 Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (przepusty wykonać w klasie EI – REI oddzielenia).

Przepusty instalacyjne o $\varnothing \geq 4\text{cm}$ w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia (przepusty wykonać w klasie EI – REI oddzielenia).

1.5.11 Instalacja oświetlenia podstawowego

Zaprojektowano instalację oświetleniową wewnętrzną zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Oświetlenie elektryczne w budynku w częściach wspólnych zaprojektowano jako:

- żarowe w komórkach lokatorskich,
- świetlówkowe w pomieszczeniach piwnicznych - korytarzach,
- LED w korytarzach i na klatkach schodowych w części nadziemnej.

W przypadku świetlówek liniowych stosować wyłącznie świetlówki trójpałmowe (barwa: dzienna ciepłobiała).

Do oświetlenia pomieszczenia biurowego lokalu usługowego nr U.1 zaprojektowano oprawy nastropowe LED z rastrem aluminiowym, matowym, białym. W pomieszczeniu łazienki i przedpokoju

zastosować oprawy nastropowe typu plafon z kloszem mlecznym, załączane lokalnie łącznikami jednobiegunowymi.

Do oświetlenia komunikacji klatki schodowej stosować oprawy nastropowe z kloszem mlecznym z wbudowanym, regulowanym czujnikiem ruchu i natężenia oświetlenia światła dziennego.

W piwnicy stosować oprawy nastropowe, świetlówkowe, przemysłowe z kloszem pryzmatycznym min. IP44, załączane lokalnie łącznikami jednobiegunowymi.

W lokalach mieszkalnych zaprojektowano wypusty oświetleniowe /rozmieszczenie wypustów na załączonych rysunkach/. Wypusty zakończyć kostką przyłączeniową. Oświetlenie załączane lokalnie poprzez łączniki jednobiegunowe.

Typy i rozmieszczenie opraw na załączonych rysunkach. Dopuszcza się stosowanie innych typów opraw lecz o nie gorszych parametrach. Podane typy mają na celu wyznaczenie standardu wykonania.

Dobór i ilość opraw oświetleniowych oparto na obliczeniach wykonanych z użyciem programów wspomagających projektowanie oświetlenia, natomiast wartość średnią natężenia oświetlenia jak i pozostałe jego parametry należy pomierzyć po montażu opraw i potwierdzić stosownym protokołem.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYżo 3(4)x1,5 i zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi.

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.5.12 Instalacja gniazd wtyczkowych i siły.

Zaprojektowano obwody gniazdowe 230V i 3x400V.

W lokalach mieszkalnych /pokoje/ gniazda montować podtynkowo na wysokości 0,3m. W aneksie kuchennym/kuchni gniazda znajdujące się nad blatami montować na wysokości 1,1m w pozostałych przypadkach na wysokości 0,3m. Nad kuchenką elektryczną dla okapu zainstalować gniazdo szczelne IP44 na wysokości 2,2m. W celu zasilenia kuchenki elektrycznej pozostawić wypust trójfazowy zakończony puszką przyłączeniową IP44 /wys. 0,3m/. Gniazdo dla zasilania zmywarki zainstalować na wysokości 0,3m. Wysokości montażu pozostałych gniazd podano na załączonych rysunkach.

W pomieszczeniach technicznych stosować osprzęt szczelny /min IP44/.

Rozmieszczenie gniazd wtyczkowych na załączonych rysunkach. Lokalizację uzgodnić na roboczo z Inwestorem.

Instalację gniazdową (gniazda ogólnego stosowania) wykonać przewodami typu YDYżo 3(5)x2,5 i zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz dodatkowo wyłącznikami różnicowo-prądowymi, w przypadku gniazd montowanych w łazienkach, umywalniach itp.

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.5.13 Instalacja dzwonkowa

Zaprojektowano instalację dzwonkową w mieszkaniach. W przedpokoju nad drzwiami wejściowymi zainstalować dzwonek elektryczny 230V. Załączanie dzwonka przez łącznik jednobiegunowy, zwierny "dzwonek". Instalację dzwonkową zasilic z obwodu oświetleniowego tablicy mieszkaniowej TM przewodem YDYżo 3x1,5.

1.5.14 Instalacja przywoławcza dla osób niepełnosprawnych

W lokalu usługowym budynku wielorodzinnego zaprojektowano instalację systemu przywoławczego osób niepełnosprawnych. Nad drzwiami wejściowymi do lokalu zaprojektowano lampkę sygnałową z sygnalizatorem dźwiękowym. Załączanie lampki sygnałowej przez łącznik jednobiegunowy (czerwony) o stopniu szczelności min IP44.

Instalacje systemu przywoławczego zasilić przewodem typu YDYżo 3x1,5 z obwodu oświetlenia tablicy lokalu usługowego TU. Szczegóły na załączonym rysunku.

1.5.15 Zasilanie krzeselka przyschodowego dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowano wypust przewodu typu YDY 3x1,5 zakończony puszką hermetyczną dla zasilania krzeselka przyschodowego dla osób niepełnosprawnych. Wypust YDY 3x1,5 zasilić z sekcji administracyjnej tablicy TG. Zabezpieczenie urządzenia dobrać zgodnie z DTR producenta.

1.5.16 Instalacja dla zasilania urządzeń branży sanitarnej

W podrozdzielnicy RWCnn przewidziano odrębne obwody elektryczne dla zasilania urządzeń branży sanitarnej.

Typu przewodów oraz zabezpieczeń dobrać wg kart DTR zastosowanego producenta.

Szczegóły dotyczące sterowania oraz lokalizacji urządzeń wymagających zasilenia w projekcie wykonawczym branży sanitarnej.

Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.6 Instalacje teletechniczne

1.6.1 Instalacja domofonowa

W budynku zaprojektowano cyfrową instalację domofonową. Moduły wywołań z funkcją zamka kodowego oraz kasety rozmówne zainstalować w przedsionkach klatek schodowych. W każdym mieszkaniu i lokalu usługowym /w przedpokoju/ należy zamontować unifon.

Instalacja 2-żyłowa, zarówno w pionie jak i do unifonu, niezależnie od ilości użytkowników.

Zasilacz należy umieścić w tablicy TG – zasilanie z sekcji administracji.

Okablowanie:

- Zasilacz – moduł wywołania – UTP 4x2x0,5;
- Zasilacz – unifon – UTP 4x2x0,5.

Rozmieszczenie elementów instalacji domofonowej na załączonych rysunkach.

Dobór oprzewodowania oraz urządzeń instalacji domofonowej sprawdzić z kartami DTR (dokumentacji techniczno – ruchowej) zastosowanych urządzeń.

1.6.2 Instalacja okablowania strukturalnego

W budynku zaprojektowano:

- teletechniczne skrzynki mieszkaniowe, zlokalizowane w pobliżu drzwi wejściowych do każdego mieszkania /służące do umieszczenia doprowadzonych do nich zakończeń kabli, umieszczeniu urządzeń aktywnych lub pasywnych, a także umożliwiające dystrybucję sygnału w mieszkaniu/;
- światłowodową infrastrukturę teletechniczną budynku wraz z osprzętem instalacyjnym;
- okablowanie wykonane z parowych kabli symetrycznych wraz z osprzętem instalacyjnym.

Przyłącze telekomunikacyjne i kanalizacja kablowa/teletechniczna w zakresie operatora.

Do skrzynek mieszkaniowych teletechnicznych doprowadzić przynajmniej po dwa jednomodowe włókna światłowodowe o następujących parametrach:

- tłumienność dla długości fali w paśmie 1310nm – 1625nm nie większa niż 0,4 dB/km,
- tłumienność dla długości fali 1550nm nie większa niż 0,25dB/km,
- tłumienność w paśmie 1383 ±3nm nie większa niż 0,4 dB/km,
- długość fali zerowej dyspersji chromatycznej λ_0 nie mniejsza niż 1300 nm i nie większa niż 1324 nm,
- współczynnik dyspersji chromatycznej D nie większy niż 0,092 ps/nm²· km,
- nominalna średnica pola modu (dla λ = 1310 nm) od 8,6 do 9,5 μ m przy tolerancji średnicy pola modu +/- 0,6 μ m,
- długość fali odcięcia dla włókna w kablu nie większa niż 1260 nm,
- tłumienność 100 zwojów o średnicy 60 mm dla długości fali 1625 nm nie większa niż 0,1 dB.

Stosować złącza światłowodowe jednomodowe typu SC/APC. Tłumienie toru optycznego od punktu połączenia z publiczną siecią telekomunikacyjną do wyjścia z gniazda lub zakończeń kabli nie powinno przekraczać wartości 1,2 dB przy długości fali 1310 nm i 1550 nm.

W pokojach lokali mieszkalnych zaprojektowano gniazda komputerowe RJ45, kat. 6 nieekranowane. Od gniazd do teletechnicznej skrzynki mieszkaniowej układać przewód UTP 4x2x0,5 kat. 6.

Do każdej teletechnicznej skrzynki mieszkaniowej doprowadzić po dwa kable symetryczne UTP kategorii 6 nieekranowanej lub wyższej zakończone na odpowiednim osprzęcie połączeniowym tak, aby zapewnić dla łącza lub kanału minimum charakterystykę klasy D. Jedno z tych łączy powinno być przeznaczone na potrzeby instalacji wejściowej sygnalizacji dzwonekowej i sygnalizacji alarmowo-przyzywowej lub podobnych, natomiast drugie łącze doprowadzone do punktu połączenia z publiczną siecią telekomunikacyjną dla potrzeb świadczenia usług telekomunikacyjnych, w tym usług szerokopasmowego dostępu do internetu. Lokalizacje gniazd na załączonych rysunkach.

Urządzenia aktywne dostarcza i montuje Operator telekomunikacyjny.

Szczegóły na załączonych rysunkach oraz w projekcie wykonawczym.

1.6.3 Instalacja RTV SAT

Instalację wykonać przewodami RG-6. W mieszkaniach montować gniazda RTV-SAT. Od gniazd RTV-SAT do teletechnicznej skrzynki mieszkaniowej układać przewód RG-61 lub równorzędny. Przewód układać podtynkowo.

Na dachu zainstalować zestaw anten zapewniający odbiór cyfrowych programów telewizyjnych i radiowych w sposób naziemny o następujących parametrach:

- pasmo przenoszenia od 87,5 do 108MHz, od 174 do 230MHz oraz od 470 do 862MHz przy równomiernych charakterystykach częstotliwościowych;
- zysk kierunkowy nie mniejszy niż 14 dBi dla zakresów od 174 do 230MHz oraz od 470 do 862MHz;
- impedancja wyjściowa 75 Ω .

Na dachu zainstalować zestaw anten zapewniający odbiór cyfrowych programów telewizyjnych i radiowych w sposób satelitarny o następujących parametrach:

- stosować anteny paraboliczne lub offsetowe o średnicy nie mniejszej niż 1,2m zapewniające:
- pasmo przenoszenia od 10,7 do 12,75 GHz przy odpowiednio równomiernej charakterystyce częstotliwościowej;
- impedancję wyjściową 75 Ω ;

- możliwość odbioru sygnału z co najmniej dwóch satelitów;
- możliwość odbioru sygnału o dwóch ortogonalnych polaryzacjach.

Wszystkie urządzenia aktywne i pasywne w instalacji telewizyjnej powinny być uziemione i spełniać wymóg ekranowania w klasie A.

Z szafki RTV do każdej telekomunikacyjnej szafki mieszkaniowej ułożyć po 2 kable współosiowe kategorii RG-6 lub równoważne.

Urządzenia aktywne dostarcza i montuje Operator telewizji kablowej.

Rozmieszczenie elementów systemu telewizji na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

Dobór oprzewodowania oraz urządzeń instalacji RTV-SAT sprawdzić z kartami DTR (dokumentacji techniczno – ruchowej) wybranego producenta oraz dostawcy.

1.6.4 Układanie kabli/przewodów instalacji teletechnicznych

Kable i przewody instalacji teletechnicznych układać w pionach instalacyjnych dla nich przeznaczonych. Przestrzegać promieni gięcia. Piony powinny umożliwiać dołożenie dodatkowego okablowania. Wykonać rewizje wg potrzeb umożliwiające dołożenie przewodów.

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

Kable i przewody instalacji teletechnicznych układanych pod tynkiem prowadzić w rurkach PVC.

1.7 Instalacja urządzeń przeciwpożarowych

1.7.1 Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla ścian i stropu oddzielenia przeciwpożarowych.

1.7.2 Instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP zlokalizowano w rozdzielnicy PWP na zewnątrz budynku. Wyłącznik przeciwpożarowy prądu stanowi jednocześnie wyłącznik główny prądu i jest nim rozłącznik mocy np. typu DPX-I wyposażony w wyzwalacz wzrostowy 230V.

Przyciski wyłącznika ppoż. prądu typu "Zbij szybko" zaprojektowano przy wejściu do klatki schodowej w przedsionkach. Zadziałanie któregośkolwiek przycisku wyłącznika ppoż. prądu powoduje zadziałanie wyłącznika przeciwpożarowego prądu i wyłączenie prądu w całym budynku.

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu oraz przyciski oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Lokalizacja przycisków wyłącznika przeciwpożarowego prądu PPWP na rysunku E.2.

Instalację przycisku ppoż. prądu wykonać przewodem typu NHXH 2x1,5 PH90. Przewód układać wyłącznie podtynkowo oddzielnie od przewodów innych instalacji. Zasilanie instalacji przycisku wyłącznika przeciwpożarowego prądu z części administracyjnej poprzez przełącznik faz.

1.7.3 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Dla oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym stosować oprawy awaryjne LED z modułami awaryjnymi z funkcją autotestu o czasie podtrzymania min. 1h. Oprawy awaryjne muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP na zgodność z normą PN-EN 60598-2-22.

Oprawy oświetlenia awaryjnego oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rozmieszczenie opraw na załączonych rysunkach E.1, E.2, E.3, E.4, E.5.

Dobór i ilość opraw oświetleniowych oparto na obliczeniach wykonanych z użyciem programów wspomagających projektowanie oświetlenia, natomiast wartość natężenia oświetlenia jak i pozostałe jego parametry należy pomierzyć po montażu opraw i potwierdzić stosownym protokołem.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne poddawać próbom i testom zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szczegóły na załączonych rysunkach i w projekcie wykonawczym.

1.7.4 Kierunki ewakuacji

Kierunki ewakuacji wskazywać będą piktogramy. Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego na nieoświetlonym znaku ewakuacyjnym – min. 0,5lx. Rozmieszczenie znaków ewakuacyjnych zgodnie z opracowaniem ochrony przeciwpożarowej.

1.7.5 Awaryjne oświetlenie urządzeń przeciwpożarowych

W przypadku pojawienia się punktów pierwszej pomocy lub urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych nie znajdujących się na drodze ewakuacyjnej lub w strefie otwartej należy zapewnić oświetlenie awaryjne tych urządzeń, tak aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu /w obrębie 2m mierzone w poziomie/ wynosiło co najmniej 5 lx na poziomie posadzki.

1.7.6 Obsługa urządzeń - zalecenia eksploatacyjno-konserwatorskie

Zainstalowane urządzenia należy poddawać regularnym badaniom okresowym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Fakt przeprowadzania wszelkich prac związanych z konserwacją lub naprawą instalacji oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zapisany w zeszycie konserwacji, przechowywanym u użytkownika/zarządcy obiektu.

1.8 Informacje dodatkowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego. Roboty rozpocząć zgodnie z wydanym przez Starostwo Powiatowe pozwoleniem na budowę. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed terminem odbioru obiektu.

1.9 Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót

Poniżej podaję wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

- projekt budowlany z naniesionymi wszystkimi zmianami (zmiany w zakresie urządzeń przeciwpożarowych uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych),
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu prac,
- oświadczenie wykonawcy(ów) o zakończeniu prac,
- dziennik budowy,
- protokół sprawdzenia rezystancji izolacji przewodów/kabli elektrycznych,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających ochronę przeciwporażeniową w tym uziemienie,
- protokół z badania instalacji i urządzeń oświetlenia podstawowego,
- protokół z badania instalacji i urządzeń awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- metryka urządzenia piorunochronnego,
- protokoły odbiorów etapowych poszczególnych elementów instalacji,
- protokół z prób zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika ppoż. prądu,

- protokołu z prób i badań sieci strukturalnej,
- protokoły z badań instalacji teletechnicznych m.in. systemu domofonowego, telefonicznego, RTV-SAT w tym badanie światłowodów,
- ważne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na wszystkie elementy instalacji,
- świadectwa, deklaracje zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej w dniu odbioru na obiekcie.

2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie
przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA I JEGO ADRES:

TTBS Spółka z o.o.,
83-110 Tczew, ul. Kołłątaja 9

PROJEKTANT:

MGR INŻ. REMIGIUSZ BZOWSKI
83-110 TCZEW, UL. JAGIELLOŃSKA 54

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- Instalacje elektryczne zewnętrzne;
- Instalacja uziemienia i odgromowa;
- Instalacje elektryczne wewnętrzne;
- Instalacje teletechniczne;
- Urządzenia przeciwpożarowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na dz. nr 757/8 brak obiektów budowlanych,

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące uzbrojenie terenu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
wysoka	porażenie prądem do 1 kV	budynek	prace instalacyjne, prace kontrolno-pomiarowe
wysoka	upadek z wysokości powyżej 5m	budynek	montaż instalacji odgromowej, montaż anten na dachu
niska	potrącenie samochodem	plac budowy	przez cały czas prowadzenia prac

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie takie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające kwalifikacje formalne i odpowiednio przygotowane merytorycznie do prowadzenia instruktażu.

Program szkolenia obejmuje:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

Pracownicy powinni wysłuchać instruktażu i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych folią koloru białoczerwonego,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Ponadto nie wykonywać prac:

- po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych,

Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

Uwaga, na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Roboty wykonać w oparciu o „instrukcję bezpiecznego wykonywania robót budowlanych” zgodnie z rozporządzeniem z 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m.
 - roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - -3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
 - -5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
 - -10,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
 - -15,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV.

- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

W oparciu o w/w „Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, kierownik budowy winien opracować „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3 UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW PROJEKTU

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 18/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan REMIGIUSZ PIOTR BZOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 02.09.1983 r. w Tczewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0017/POOE/12

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Remigiusz Piotr Bzowski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Drewnowski
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Remigiusz Piotr Bzowski
83-110 Tczew, ul. Władysława Jurgo 11c/2
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9YC-GW1-6F5 *

Pan Remigiusz Piotr Bzowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0228/12
adres zamieszkania ul. Władysława Jurgo 11 c/2, 83-110 Tczew
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
60 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

Syg. akt 14/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **DARIUSZ WOJCIECH SAMULAK**
magister inżynier
urodzony dnia 07.03.1976 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0013/PWOE/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Dariusz Wojciech Samulak upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkievicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Dariusz Wojciech Samulak
80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 116 d/4
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-C5Q-ZN5-EKK *

Pan Dariusz Wojciech Samulak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0242/12
adres zamieszkania ul.Grunwaldzka 116 D/4, 80-244 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DT-WBT/02354/02/U

z dnia 3 lipca 2002 r.

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Jarosława Szczodrowskiego z dnia 19.12.2000 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu
urodzonemu**

**Jarosławowi Szczodrowskiemu
18.02.1969 r. w Tczewie**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

**Projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

linii, instalacji i urządzeń liniowych

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 127 § 1 i 2, § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa.
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośredniej do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust. 1 w związku z art. 34 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 24, poz. 368 z późn. zm.).



**up. Prezesa URTIP
ZASTĘPCA PREZESA**

Henryk Beberok



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-K2I-BUD-YQA *

Pan Jarosław Piotr Szczodrowski o numerze ewidencyjnym POM/BT/0245/06

adres zamieszkania ul. Miła 25, 83-110 Tczew Bałdowo

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-31 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r

syg. akt 6/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, § 12 pkt 1 § 3 ust.1, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan LESZEK BARTELA
inżynier
urodzony dnia 14.11.1977 r w Malborku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0007/PWOT/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno być

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolas

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Leszek Bartela
- 82-400 Szumy, Gościńszewo 63 b
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IET-11P-NAX *

Pan Leszek Bartela o numerze ewidencyjnym POM/BT/0342/07

adres zamieszkania Gościszewo 63B, 82-400 Sztum

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



4 OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU

Oświadczam, że wykonany projekt budowlany instalacji elektrycznych i teletechnicznych w projektowanym budynku mieszkalnym wielorodzinnym z usługami w Tczewie przy ulicy Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb nr 0008) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
PROJEKTOWAŁ	NR I ZAKRES UPRAWNIENI	PODPIS
mgr inż. Remigiusz Bzowski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0017/POOE/12	
SPRAWDZIŁ	NR I ZAKRES UPRAWNIENI	PODPIS
mgr inż. Dariusz Samulak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0013/PWOE/12	
INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE / TELETECHNICZNE		
PROJEKTOWAŁ	NR I ZAKRES UPRAWNIENI	PODPIS
inż. Jarosław Szczodrowski	Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr DT-WBT/02354/02/U	
SPRAWDZIŁ	NR I ZAKRES UPRAWNIENI	PODPIS
inż. Leszek Bartela	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej nr POM/0007/PWOT/07	

BCZĘŚĆ RYSUNKOWA, KARTY KATALOGOWE

5 Spis rysunków

Rys. nr EZ.1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE.

Rys. nr E.1 – RZUT PIWNIC. INSTALACJE ELEKTRYCZNE, TELETECHNICZNE, URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Rys. nr E.2 – RZUT PARTERU. INSTALACJE ELEKTRYCZNE, TELETECHNICZNE, URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Rys. nr E.3 – RZUT I PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE, TELETECHNICZNE, URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Rys. nr E.4 – RZUT II PIĘTRA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE, TELETECHNICZNE, URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Rys. nr E.5 – RZUT PODDASZA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE, TELETECHNICZNE, URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Rys. nr E.6 – RZUT POŁĄCI DACHOWEJ. INSTALACJA UZIEMIENIA I OCHRONY ODGROMOWEJ.

Rys. nr UZ.1 – SCHEMAT BLOKOWY UKŁADU ZASILANIA.

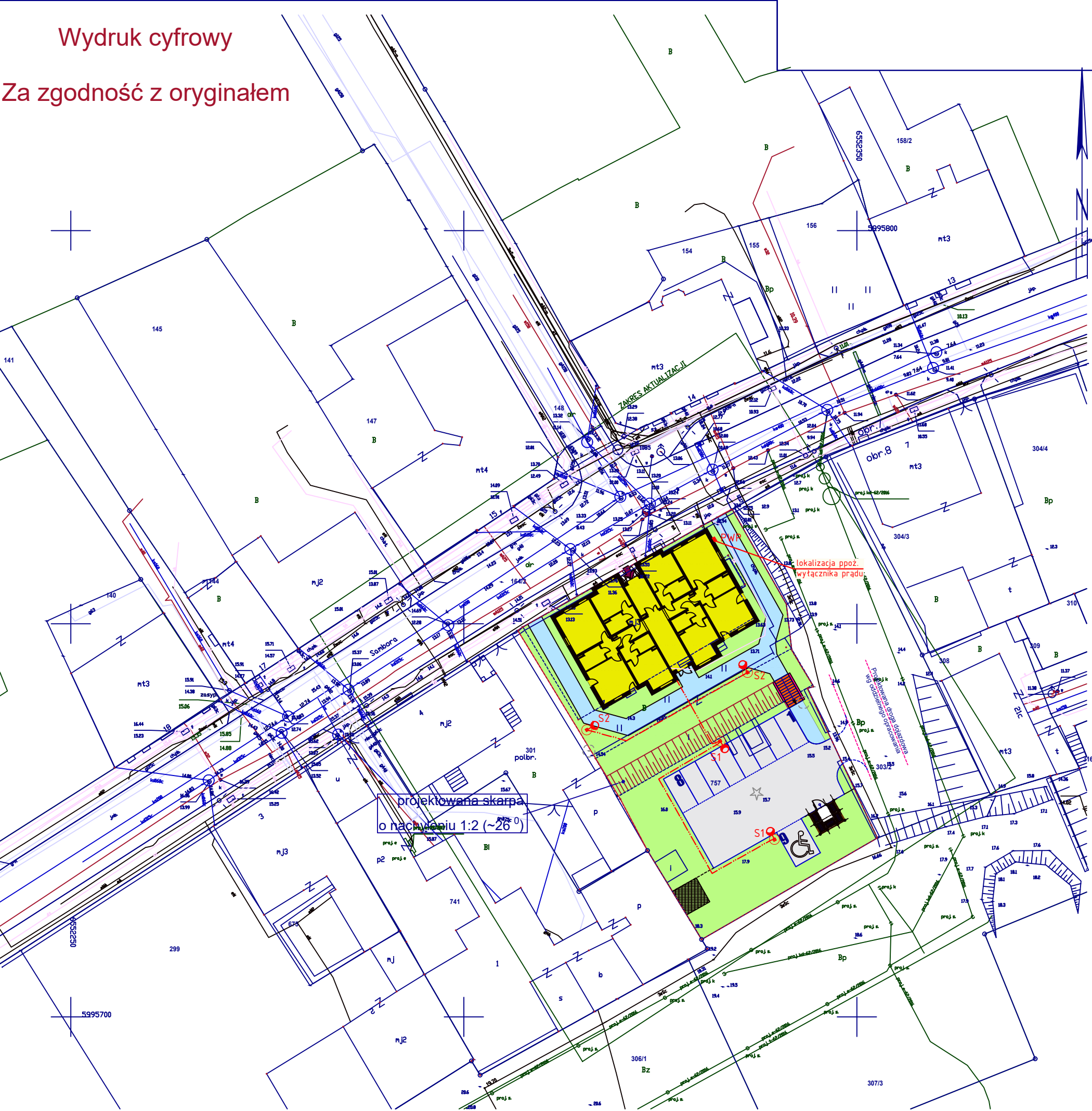
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Obiekt: m. Tczew, ul. Sambora, obr. 8, dz. 757.
Nr ark. mapy 6.215.27.23.2.1/ 23.2.3.
Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18)
Poziom odniesienia: Kronsztadt 86
ID:6640.1087.2017, ks.rob. 219/2017
Mapa powstała w wyniku aktualizacji pozyskanego pliku kcd programu Turbo Map v 9.0.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Nie badano dokładności położenia punktów granicznych.
Uwaga:
Dla działek objętych zakresem nie przeprowadzono badania ksiąg wieczystych pod kątem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

Mapa aktualna na dzień: 07.07.2017 r.



Wydruk cyfrowy
Za zgodność z oryginałem



LEGENDA

S1 LATARNIA STYLIZOWANA OŚWIEŚLENIA DROGOWEGO:

- fundament: F130
- słup stalowy ocynkowany wys.=5,5m
- wysięgnik aluminiowy o długości 1 m, o wysięgu 0,65m
- oprawa:
 - korpus aluminiowy IP44/IP66
 - źródło LED o mocy 33W 4000K

S2 LATARNIA OŚWIEŚLENIA PARKOWEGO:

- fundament: B-30
- słup o zewnętrznej warstwie z tw. sztucznego o wys.=3,32m
- oprawa:
 - korpus aluminiowy anodowany, IP66
 - oprawa w kolorze czarnym
 - źródło LED o mocy 33W 4000K

--- Linia kablowa nN 0,4kV - oświetlenie - YKYżo 5x4

PROPONOWANA LOKALIZACJA ZŁĄCZA KABLOWEGO /odrębne opracowanie Energa Operator S.A.

PWP LOKALIZACJA PRZECIWOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

UWAGI:

1. Do latarni oświetleniowych użyć kabel typu YKYżo 5x4.
2. Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

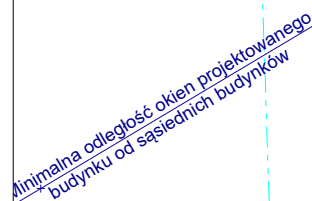
ELREM PROJECT Remigiusz Bzowski
tel. 501-442-232, e-mail: biuro@elremproject.pl

INWESTOR
TTBS Spółka z o.o.,
83-110 Tczew, ul. Kottłająca 9

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWEM AUTORSKIM
KOPIOWANIE I REPRODUKOWANIE ZABRONIONE

TYTUŁ PROJEKTU		Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)	
ADRES:		83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)	FAZA: PB
TYTUŁ RYSUNKU:		Projekt zagospodarowania terenu działki nr 757 (obręb 8). Instalacje elektryczne zewnętrzne.	
PROJEKTOWAŁ:		ZAKRES/NR UPRAWNIENI: UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEK. INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0017/PDOE/12	PODPIS: DATA: 11.2017
SPRAWDZIŁ:		UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/003/PWIOE/12	PODPIS: NR RYS: EZ.1
PROJEKTOWAŁ:		UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALIZACJI INSTALACJI WYKONANIA I TELEKOMUNIKACJI PRZEWODOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCĄ nr DT-WBT/02354/02U	PODPIS: SKALA: 1:500
SPRAWDZIŁ:		UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALIZACJI TELEKOMUNIKACJI nr POM/0007/PWOT/07	PODPIS: NR STR:

- ściany zewnętrzne piwnic wykonać jako dwuwarstwowe z bloczków betonowych odmiany 20,0 MPa na zaprawie cem. marki Rz=5,0 MPa, ocieplone od zewnątrz styropianem odmiany FS-15 gr.18 cm;
- ściany projektowane oddzielenia ppoż. ocieplić wełną mineralną zamiast styropianu;
- ściany wewnętrzne piwnic konstrukcyjne wykonać z bloczków betonowych odmiany 20,0 MPa na zaprawie cem. marki Rz=5,0 MPa;
- ścianki działowe piwnic gr.6 i 12 cm wykonać z bloczków silikatowych na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=1,5 MPa
- przewody wentylacyjne piwnic wykonać z kształtek ceramicznych o wymiarach 19x19 cm i obmurować cegłą pełną klasy Rc=10,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=3,0 MPa;
- wszystkie konstrukcyjne elementy żelbetowe wykonać z betonu klasy B25 MPa i stali zbrojeniowej 34GS i St0S.



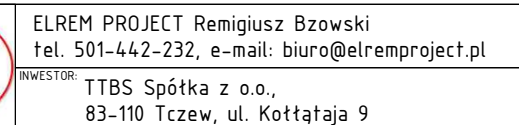
- UWAGI:**
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W TRAKCIE BUDOWY.
 - INSTALACJE WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT WYKONAWCZY.
 - Przewody/kable układać podtyńkowo oraz w wyznaczonych szachtach elektrycznych.
 - Przewody/kable w wyznaczonych szachtach elektrycznych układać na korytach lub drabinach kablowych. Wykonać rewizje umożliwiające późniejsze dołożenie przewodów.
 - Wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.
 - Do instalacji przyłączyć metalowe elementy instalacji co, wody, gazu (za wkładką izolacyjną), wentylacji oraz metalowe elementy wyposażenia takie jak brodziki, zlewomywaki, itp.
 - Łączniki instalować na wysokości ~ 1,2m
 - Rozdzielnicę główną wykonać z materiałów izolacyjnych termo lub chemoutwardzalnych.
 - Przepusty przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie EI-REI ściany.

0.1		Oprawa świetłkowska 2x58W, przemysłowa, szczelna min. IP44 klosz przyзматyczny np. Atlantyk 3 2x58W prod. Ług
0.2		Oprawa świetłkowska 2x18W, przemysłowa, szczelna min. IP44 klosz przyзматyczny np. Atlantyk 3 2x18W prod. Ług
0.3		Oprawa świetłkowska 2x36W, przemysłowa, szczelna min. IP44 klosz przyзматyczny np. Atlantyk 3 2x36W prod. Ług
		Oprawa kanałowa o mocy 60W, szczelna min. IP44
		Łącznik jednobiegunowy, pojedynczy, IP44, n/t, h=1,2m
		Łącznik jednobiegunowy, pojedynczy, IP44, p/t, h=1,2m
		Przycisk zwierny 1-biegunowy "Światło" p/t, IP44, h=1,2m
		Główna szyna wyrównania potencjałów
		Miejscowa szyna wyrównania potencjałów
		Budynkowy punkt dystrybucyjny
		Skrzynka RTV-SAT
		Podrozdzielnica węzła c.o.
		Tabela główna budynku
		Gniazdo podwójne 16A/230V, h=0,3m
		Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, h=1,2m
		Miejscowe połączenia wyrównawcze - DYżo 4
		Rozdzielnica przeciwpożarowego wyłącznika prądu /min IP44/ Proponowana lokalizacja złącza kablowego ZK /odrobne opracowanie Energa Operator S.A.

E.1		OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 2W LED O ROZSYLE KORYTARZOWYM Z BATERYJNYM MODEULEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h, min. IP44 (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 205lm) NP. ORBIT ROAD LED PROD. HYBRID
E.2		OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 2W LED O ROZSYLE DOOKÓLNYM Z BATERYJNYM MODEULEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 177lm) NP. ORBIT AREA PROD. HYBRID

1. STOSOWAĆ OPRAWY Z AKTUALNYM ŚWIADECTWEM DOPUSZCZENIA CNBP.
2. STOSOWAĆ MODUŁY AWARYJNE Z AUTOTESTEM.
3. PO MONTAŻU OPRAW WYKONAĆ POMIARY NATEŻENIA OŚWIETLENIA ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 1838.
4. RODZAJ PIKTOGRAMÓW ORAZ ICH ROZMIESZCZENIE WG INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

OCHRONA UZUPEŁNIAJĄCA:
WYŁĄCZNIKI RÓZNICOWOPRADOWE



PROJEKT CHRONIŃY PRAWEM AUTORSKIM
 ZMIANY SA MOŻLIWE ZA ZGODĄ AUTORA
 KOPIOWANIE NIEJASNOŚCIOWO ZABRONIONE

TYTUŁ PROJEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)			
ADRES: 83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)			FAZA: PB
TYTUŁ RYSUNKU: Rzut piwnic. Instalacje elektryczne, teletechniczne. Urządzenia przeciwpożarowe.			BRANŻA: elektryczna teletechn.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Remigiusz Bzowski	ZAKRES/NR UPRAWNIENI: UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/P/OPE/12	PODPIS:	DATA: 11.2017
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Samulak	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/P/WOE/12	PODPIS:	NR RYS: E.1
PROJEKTOWAŁ: inż. Jarosław Szczodrowski	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCIACH INSTALACYJNYCH W TELEKOMUNIKACJI PRZEWODNEJ I WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ nr DT-WBT/02354/02/U	PODPIS:	SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: inż. Leszek Bartela	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr POM/0007/P/WOT/07	PODPIS:	NR STR:

Rzut parteru, skala 1:100.



- Uwagi :
- ściany zewnętrzne parteru wykonać jako dwuwarstwowe z bloczków silikatowych odmiany 15,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa, ocieplone od zewnątrz styropianem odmiany FS-15 gr.20 cm;
 - ściany projektowane oddzielenia ppoż. ocieplić wełną mineralną zamiast styropianu;
 - ściany wewnętrzne parteru konstrukcyjne wykonać z bloczków silikatowych odmiany 15,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa;
 - ścianki działowe parteru gr.6 i 12 cm wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 3,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=1,5 MPa;
 - przewody wentylacyjne parteru wykonać z kształtek ceramicznych o wymiarach 19x19 cm i obmurować cegłą pełną klasy Rc=10,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=3,0 MPa;
 - wszystkie konstrukcyjne elementy żelbetowe wykonać z betonu klasy B25 MPa i stali zbrojeniowej 34GS i St0S.

- UWAGI:
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W TRAKCIE BUDOWY.
 - INSTALACJE WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT WYKONAWCZY.
 - Przewody/kable układać podtynkowo oraz w wyznaczonych szachtach elektrycznych.
 - Przewody/kable w wyznaczonych szachtach elektrycznych układać na korytach lub drabinach kablowych. Wykonać rewizje umożliwiające późniejsze dotożenie przewodów.
 - Wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.
 - Do instalacji przyłączyć metalowe elementy instalacji co, wody, gazu (za wkładką izolacyjną), wentylacji oraz metalowe elementy wyposażenia takie jak brodziki, zlewozmywaki, itp.
 - Gniazda montować na wysokości (chyba, że rysunek stanowi inaczej):
 - pokoje, korytarze - 0,3m
 - łazienki - 1,2m
 - aneks kuchenny nad blatami - 1,1 m
 - gniazdo dla okapu - 2,2 m
 - pomieszczenia techniczne, gospodarcze - 1,1m
 - Wypusty dla kuchenki elektrycznej, gniazdo dla zmywarki instalować na wysokości 0,3m
 - Łączniki instalować na wysokości - 1,2m
 - Wypusty oświetleniowe ścienne wykonać na wysokości (chyba, że rysunek stanowi inaczej):
 - nad umywalkami - 1,8m
 - Rozdzielnicę główną wykonać z materiałów izolacyjnych termo lub chemoutwardzalnych.
 - Przepusty przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie EI-REI ściany.

UKŁAD SIECIOWY:
INSTALACJE ODBIORCZE - TN-S

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
URZĄDZENIA W II KL. OCHRONNOŚCI

OCHRONA UZUPEŁNIAJĄCA:
WYŁĄCZNIKI ROZNICOWOPRĄDOWE

LEGENDA

- 0.4 Oprawa nastropowa LED o mocy 32W z rastrem aluminium, matowym, białym np. OFFICE LB LED prod. LUG
- 0.5 Plafoniera okrągła wyposażona w źródło LED o mocy min. 25W. Oprawa z wbudowanym czujnikiem ruchu i zmierzchu, np. Calla LB LED prod. LUG.
- 0.6 Plafoniera okrągła wyposażona w źródło LED o mocy min. 34W. np. Ametyst 500 LED prod. LUXIONA
- Plafoniera okrągła mocowana na stropie, klosz mleczny. Klasa I, min. IP44. Wyposażona w czujnik ruchu i zmierzchu
- Plafoniera, płaska, klosz mleczny - numer policyjny, min. IP44, h=3m
- Łącznik 1-biegowy, pojedynczy, p/t, IP20
- Łącznik 1-biegowy, świecznikowy, p/t, IP20
- Przycisk zwrotny 1-biegowy "dzwonek" p/t, IP20
- Łącznik 1-biegowy, pojedynczy, p/t, IP44
- Wypust przewodu oświetleniowego, sufitowego, YDYżo 3(4)x1,5
- Wypust przewodu oświetleniowego, ściennego, YDYżo 3(4)x1,5, h=1,8m

SYSTEM PRZYWOŁAWCZY W TOALECIE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH:
/zasilanie z obwodu oświetleniowego pomieszczenia/
lampka sygnałowa z sygn. dźwiękowym (dzwonek)
w ramce dwukrotnej /montować nad drzwiami wejściowymi/
łącznik pojedynczy, IP44 /czerwony/
/montować na wys. h=0,5m od powierzchni posadzki/

- Tablica mieszkaniowa
- Tablica lokalu usługowego
- Wypust 3-faz. dla zasilania kuchenki elektrycznej YDYżo 5x2,5 /zakończyć puszką przyłączeniową IP44/
- Wypust 1-faz. /zakończyć puszką IP 44/ - zasilanie krzesetka przyschodowego z części administracyjnej tablicy TG
- Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, dla zasilania pralki, h=1,2m
- Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, dla zasilania zmywarki, h=0,3m
- Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, dla zasilania okapu, h=2,2m
- Gniazdo pojedyncze 16A/230V, dla zasilania chłodziarki, h=0,3m
- Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, h=1,2m
- Gniazdo podwójne 16A/230V, h=0,3m
- Dzwonek elektryczny 230V
- Miejscowe połączenia wyrównawcze - DYżo 4

INSTALACJE TELETECHNICZNE

- Teletechniczna skrzynka mieszkaniowa
- Unifon instalacji domofonowej
- Kaseta różnoma instalacji domofonowej
- Elektrozaczep instalacji domofonowej
- Gniazdo komputerowe, jednokrotne RJ45 p/t
- Gniazdo abonentki RTV, SAT p/t

URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE

- E.1 AW OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 3W LED O ROZSYLE KORYTARZOWYM Z BATERYJNYM MODUŁEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 205lm) NP. ORBIT ROAD PROD. HYBRYD
- E.2 AW OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 2W LED O ROZSYLE DOOKÓLNYM Z BATERYJNYM MODUŁEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 177lm) NP. ORBIT AREA PROD. HYBRYD
- E.3 AW OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 2W LED Z BATERYJNYM MODUŁEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h, min. IP44, Z GRZAŁKĄ DO PRACY NA ZEWNĄTRZ (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 231lm) NP. PRIMOS LED2 AREA PROD. HYBRYD
- PPWP PRZYCIŚK PRZECIWOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU TYPU "ZBIJ SZYBKĘ"

UWAGI:

1. STOSOWAĆ OPRAWY Z AKTUALNYM ŚWIADECTWEM DOPUSZCZENIA CNBOP.
2. STOSOWAĆ MODUŁY AWARYJNE Z AUTOTESTEM.
3. PO MONTAŻU OPRAW WYKONAĆ POMIARY NATĘŻENIA OŚWIETLENIA ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 1838.
4. RODZAJ PIKTOGRAMÓW ORAZ ICH ROZMIESZCZENIE WG INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.



ELREM PROJECT Remigiusz Bzowski

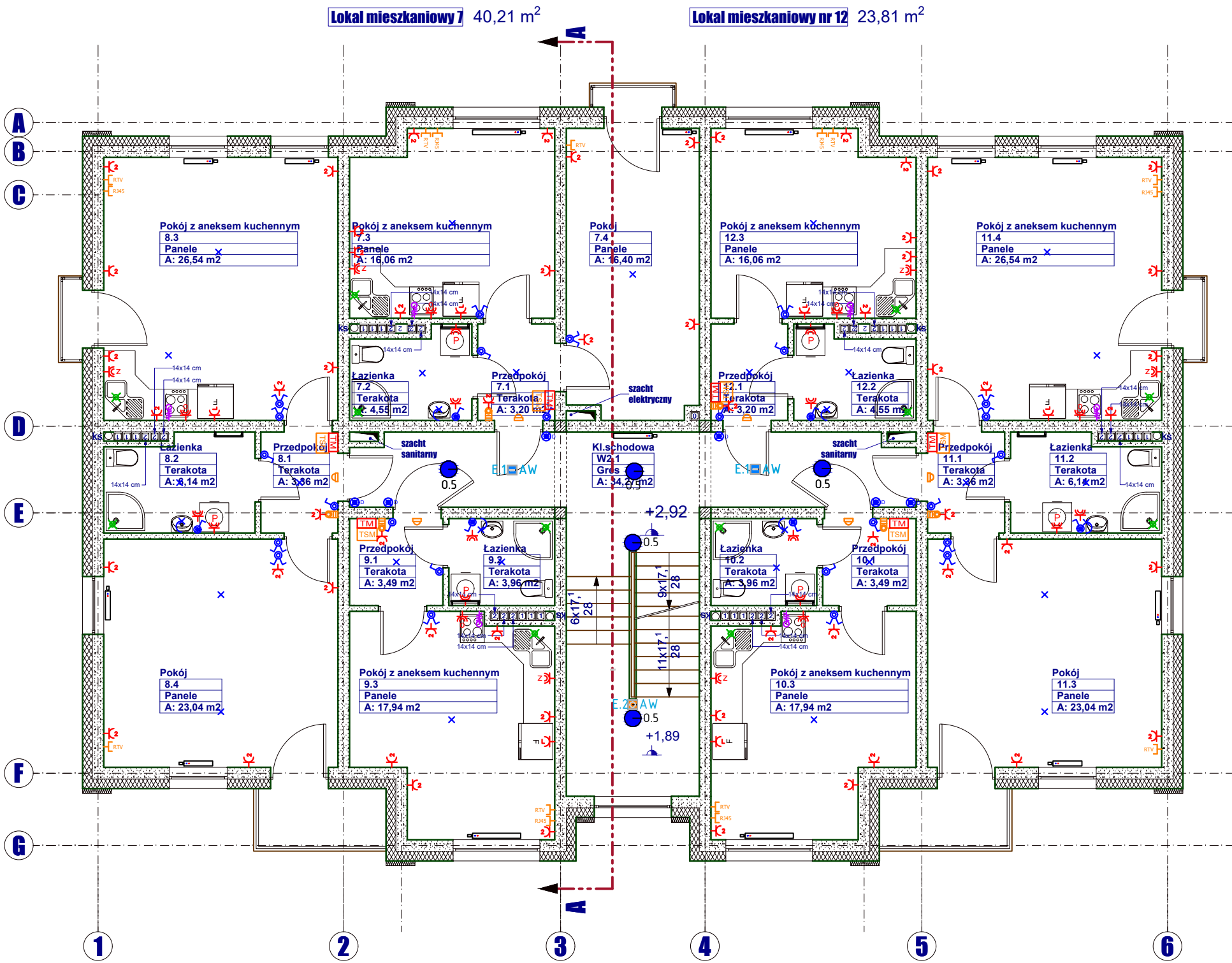
tel. 501-442-232, e-mail: biuro@elremproject.pl

INWESTOR:

TTBS Spółka z o.o.,

83-110 Tczew, ul. Kottątaja 9

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZMIANY SA POZWIŁAJE ZA ZGODĄ AUTORA KOPIOWANIE NAŚLADOWNICTWO ZABRONIONE	TYTUŁ PROJEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)			
	ADRES: 83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)		FAZA: PB	
	TYTUŁ RYSUNKU: Rzut parteru. Instalacje elektryczne, teletechniczne. Urządzenia przeciwpożarowe.		BRANŻA: elektryczna teletechn.	
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Remigiusz Bzowski	ZAKRES/NR UPRAWNIEN: UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0017/PDOE/12	PODPIS:	DATA: 11.2017
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Samulak	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYM BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/PWDE/12	PODPIS:	NR RYS: E.2
	PROJEKTOWAŁ: inż. Jarosław Szczodrowski	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCIACH INSTALACYJNYCH W TELEKOMUNIKACJI PRZEWODOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ nr DT-WBT/02354/02/U	PODPIS:	SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: inż. Leszek Bartela	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYM BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr POM/0007/PWOT/07	PODPIS:	NR STR:	



Rzut I piętra, skala 1:100.

- Uwagi :
- ściany zewnętrzne I piętra wykonać jako dwuwarstwowe z bloczków silikatowych odmiany 10,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa, ocieplone od zewnątrz styropianem odmiany FS-15 gr.20 cm;
 - ściany projektowane oddzielenia ppoż. ocieplić wełną mineralną zamiast styropianu;
 - ściany wewnętrzne I piętra konstrukcyjne wykonać z bloczków silikatowych odmiany 10,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa;
 - ścianki działowe I piętra gr.6 i 12 cm wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 3,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=1,5 MPa;
 - trzy ostatnie warstwy muru I piętra pod stropem wykonać z cegły pełnej Rc=10,0 MPa na zaprawie cem.-wap.marki Rz=3,0 MPa;
 - przewody wentylacyjne parteru wykonać z kształtek ceramicznych o wymiarach 19x19 cm i obmurować cegłą pełną klasy Rc=10,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=3,0 MPa;
 - dylatację pomiędzy segmentami wypełnić styropianem FS-15 gr.5 cm;
 - wszystkie konstrukcyjne elementy żelbetowe wykonać z betonu klasy B20 MPa i stali zbrojeniowej 34GS i St0S.

- UWAGI:
- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W TRAKCIE BUDOWY.
 - INSTALACJE WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT WYKONAWCZY.
 - Przewody/kable układać podtynkowo oraz w wyznaczonych szachtach elektrycznych.
 - Przewody/kable w wyznaczonych szachtach elektrycznych układać na korytach lub drabinach kablowych. Wykonać rewizje umożliwiające późniejsze dotożenie przewodów.
 - Wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.
 - Do instalacji przyłączyć metalowe elementy instalacji co, wody, gazu (za wkładką izolacyjną), wentylacji oraz metalowe elementy wyposażenia takie jak brodziki, zlewozmywaki, itp.
 - Gniazda montować na wysokości (chyba, że rysunek stanowi inaczej):
 - pokoje, korytarze - 0,3m
 - łazienki - 1,2m
 - aneksy kuchenne nad blatami - 1,1 m
 - gniazdo dla okapu - 2,2 m
 - pomieszczenia techniczne, gospodarcze - 1,1m
 - Wypusty dla kuchenki elektrycznej, gniazdo dla zmywarki instalować na wysokości 0,3m
 - łączniki instalować na wysokości - 1,2m
 - Wypusty oświetleniowe ścienne wykonać na wysokości (chyba, że rysunek stanowi inaczej):
 - nad umywalkami - 1,8m
 - Rozdzielnice główną wykonać z materiałów izolacyjnych termo lub chemoutwardzalnych.
 - Przepusty przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie EI-REI ściany.

UKŁAD SIECIOWY:
INSTALACJE ODBIORCZE - TN-S

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
URZĄDZENIA W II KL. OCHRONNOŚCI

OCHRONA UZUPEŁNIAJĄCA:
WYŁĄCZNIKI ROZNIOWOPRĄDOWE

LEGENDA

- 0.5 ● Plafoniera okrągła wyposażona w źródło LED o mocy min. 25W.
Oprawa z wbudowanym czujnikiem ruchu i zmierzchu, np. Calla LB LED prod. LUG.
- łącznik 1-biegunowy, pojedynczy, p/t, IP20
● łącznik 1-biegunowy, świecznikowy, p/t, IP20
● Przycisk zwirny 1-biegunowy "dzwonek" p/t, IP20
● łącznik 1-biegunowy, pojedynczy, p/t, IP44
● Wypust przewodu oświetleniowego, sufitowego, YDYżo 3(4)x1,5
● Wypust przewodu oświetleniowego, ściennego, YDYżo 3(4)x1,5, h=1,8m

- TMI Tablica mieszkaniowa
Wypust 3-faz. dla zasilania kuchenki elektrycznej YDYżo 5x2,5 /zakończyć puszką przyłączeniową IP44/
Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, dla zasilania pralki, h=1,2m
Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, dla zasilania zmywarki, h=0,3m
Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, dla zasilania okapu, h=2,2m
Gniazdo pojedyncze 16A/230V, dla zasilania chłodziarki, h=0,3m
Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP44, h=1,2m
Gniazdo podwójne 16A/230V, h=0,3m
Dzwonek elektryczny 230V
Miejscowe połączenia wyrównawcze - DYżo 4

- INSTALACJE TELETECHNICZNE
- TSM Teletechniczna skrzynka mieszkaniowa
Unifon instalacji domofonowej
Gniazdo komputerowe, jednokrotne RJ45 p/t
Gniazdo abonenckie RTV, SAT p/t

URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE

- E.1 AW OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 3W LED O ROZSYLE KORYTARZOWYM Z BATERYJNYM MODUŁEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 205lm) NP. ORBIT ROAD PROD. HYBRYD
- E.2 AW OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 2W LED O ROZSYLE DOOKÓLNYM Z BATERYJNYM MODUŁEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h (AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 177lm) NP. ORBIT AREA PROD. HYBRYD

- UWAGI:
1. STOSOWAĆ OPRAWY Z AKTUALNYM ŚWIADECTWEM DOPUSZCZENIA CNBP.
 2. STOSOWAĆ MODUŁY AWARYJNE Z AUTOTESTEM.
 3. PO MONTAŻU OPRAW WYKONAĆ POMIARY NATĘŻENIA OŚWIETLENIA ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 1838.
 4. RODZAJ PIKTOGRAMÓW ORAZ ICH ROZMIESZCZENIE WG INstrukcji BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

elrem PROJECT	ELREM PROJECT Remigiusz Bzowski tel. 501-442-232, e-mail: biuro@elremproject.pl		
	INWESTOR: TTBS Spółka z o.o., 83-110 Tczew, ul. Kottątaja 9		
	TYTUŁ PROJEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)		
	ADRES: 83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)		FAZA: PB
	TYTUŁ RYSUNKU: Rzut I piętra. Instalacje elektryczne, teletechniczne. Urządzenia przeciwpożarowe.		BRANŻA: elektryczna teletechn.
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Remigiusz Bzowski	ZAKRES/NR UPRAWNIENI: UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0017/P00E/12	PODPIS: DATA: 11.2017
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Samulak	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/PW0E/12	PODPIS: NR RYS: E.3
PROJEKTOWAŁ: inż. Jarosław Szczodrowski	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCIACH INSTALACYJNYCH I TELEKOMUNIKACJI PRZEWODOWEJ WZRAZ Z INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA nr DT-WBT/02354/02/U	PODPIS: SKALA: 1:100	
SPRAWDZIŁ: inż. Leszek Bartela	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr POM/0007/PW0T/07	PODPIS: NR STR:	



- ściany zewnętrzne II piętra wykonać jako dwuwarstwowe z bloczków gazobetonowych odmiany 6,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa, ocieplone od zewnątrz styropianem odmiany FS-15 gr.20 cm;
- ściany projektowane oddzielenia ppoż. ocieplić wełną mineralną zamiast styropianu;
- ściany wewnętrzne II piętra konstrukcyjne wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 6,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa;
- ścianki działowe II piętra gr.6 i 12 cm wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 3,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=1,5 MPa;
- trzy ostatnie warstwy muru II piętra pod stropem wykonać z cegły pełnej Rc=10,0 MPa na zaprawie cem.-wap.marki Rz=3,0 MPa;
- przewody wentylacyjne II piętra wykonać z kształtek ceramicznych o wymiarach 19x19 cm i obmurować cegłą pełną klasy Rc=10,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=3,0 MPa;
- dylatację pomiędzy segmentami wypełnić styropianem FS-15 gr.5 cm;
- wszystkie konstrukcyjne elementy żelbetowe wykonać z betonu Klasy B20 MPa i stali zbrojeniowej 34GS i St0S.

- W SZYBIE WYKONAC WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W TRAKCIE BUDOWY.
- INSTALACJE WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT WYKONAWCZY.
- Przewody/kable układać podtynkowo oraz w wyznaczonych szachtach elektrycznych.
- Przewody/kable w wyznaczonych szachtach elektrycznych układać na korytach lub drabinach kablowych. Wykonać rewizje umożliwiające późniejsze dołożenie przewodów.
- Wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.
- Do instalacji przyłączyć metalowe elementy instalacji co, wody, gazu (za wkładką izolacyjną), wentylacji oraz metalowe elementy wyposażenia takie jak brodziki, zlewomywalki, itp.
- Gniazda montować na wysokości (chyba, że rysunek stanowi inaczej):
 - pokoje, korytarze – 0,3m
 - łazienki – 1,2m
 - aneks kuchenny nad blatami – 1,1 m
 - gniazdo dla okapu – 2,2 m
 - pomieszczenia techniczne, gospodarcze – 1,1m
- Wypusty dla kuchenki elektrycznej, gniazdo dla zmywarki instalować na wysokości 0,3m
- Łączniki instalować na wysokości – 1,2m
- Wypusty oświetleniowe ścienne wykonać na wysokości (chyba, że rysunek stanowi inaczej):
 - nad umywalkami – 1,8m
- Rozdzielnice główną wykonać z materiałów izolacyjnych termo lub chemoutwardzalnych.
- Przepusty przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie EI-REI ściany.

OCHRONA UZUPEŁNIAJĄCA:
WYŁĄCZNIKI RÓZNICOWOPRĄDOWE

1. STOSOWAĆ OPRAWY Z AKTUALNYM ŚWIADECTWEM DOPUSZCZENIA CNBOP.
2. STOSOWAĆ MODUŁY AWARYJNE Z AUTOTESTEM.
3. PO MONTAŻU OPRAW WYKONAĆ POMIARY NATĘŻENIA OŚWIEśLENIA ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 1838.
4. RODZAJ PIKTOGRAMÓW ORAZ ICH ROZMIESZCZENIE WG INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWY AUTORSKIE ZMIANY SĄ MOŻLIWE ZA ZGODĄ AUTORA KOPIOWANIE NASŁADOWNICTWO ZABRONIONE			ELREM PROJECT Remigiusz Bzowski tel. 501-442-232, e-mail: biuro@elremproject.pl	
	INWESTOR:		TTBS Spółka z o.o., 83-110 Tczew, ul. Kottątąja 9	
	TYTUŁ PROJEKTU:		Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)	
	ADRES:		83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)	FAZA: PB
	TYTUŁ RYSUNKU:		Rzut II piętra. Instalacje elektryczne, teletechniczne. Urządzenia przeciwpożarowe.	
	BRANŻA: elektryczn teletechn.			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Remigiusz Bzowski		ZAKRES/NR UPRAWNIENI: UPRRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0017/P/OOE/12		PODPIS: DATA: 11.2017
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Samulak		UPRRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYM BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/PWOE/12		PODPIS: NR RYS: E.4
PROJEKTOWAŁ: inż. Jarosław Szczodrowski		UPRRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCIACH INSTALACYJNYCH W TELEKOMUNIKACJI PRZEWODOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ nr DT-WBT/02354/02U		PODPIS: SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: inż. Leszek Bartela		UPRRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYM BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr POM/0007/PWOT/07		PODPIS: NR STR:

- ściany zewnętrzne poddasza wykonać jako dwuwarstwowe z bloczków gazobetonowych odmiany 6,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa, ocieplone od zewnątrz styropianem odmiany FS-15 gr.20 cm;
- ściany projektowane oddzielenia ppoż. ocieplić wełną mineralną zamiast styropianu;
- ściany wewnętrzne poddasza konstrukcyjne wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 6,0 MPa na zaprawie cem.-wap. marki Rz=3,0 MPa;
- ścianki działowe poddasza gr.6 i 12 cm wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 3,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=1,5 MPa;
- trzy ostatnie warstwy muru poddasza pod stropem wykonać z cegły pełnej Rc=10,0 MPa na zaprawie cem.-wap.marki Rz=3,0 MPa;
- przewody wentylacyjne poddasza wykonać z kształtek ceramicznych o wymiarach 19x19 cm i obmurować cegłą pełną klasy Rc=10,0 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki Rz=3,0 MPa;
- dylatację pomiędzy segmentami wypełnić styropianem FS-15 gr.5 cm;
- wszystkie konstrukcyjne elementy żelbetowe wykonać z betonu Klasy B20 MPa i stali zbrojeniowej 34GS i St0S.

0.1		Oprawa świetłówkowa 2x58W, przemysłowa, szczelna min. IP44 klosz przyrząteczny np. Atlantyk 3 2x58W prod. Lug
0.4		Oprawa świetłówkowa 1x58W, przemysłowa, szczelna min. IP44 klosz przyrząteczny np. Atlantyk 3 1x58W prod. Lug
		Łącznik jednobiegunowy, pojedynczy, IP44, n/t, h=1,2m
		Gniazdo podwójne 16A/230V, h=0,3m

- WSKAZANIE WYMIARÓW SPRAWDZIĆ W TRAKCIE BUDOWY.
- INSTALACJE WYKONYWAĆ W OPARCIU O PROJEKT WYKONAWCZY.
- Przewody/kable układać podtynkowo oraz w wyznaczonych szachtach elektrycznych.
- Przewody/kable w wyznaczonych szachtach elektrycznych układać na korytach lub drabinach kablowych. Wykonać rewizje umożliwiające późniejsze dotożenie przewodów.
- Wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.
- Do instalacji przyłączyć metalowe elementy instalacji co, wody, gazu (z wkładką izolacyjną), wentylacji oraz metalowe elementy wyposażenia takie jak brodziki, zlewozmywaki, itp.
- Łączniki instalować na wysokości - 1,2m
- Rozdzielnice główną wykonać z materiałów izolacyjnych termo lub chemoutwardzalnych.
- Przepusty przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie EI-REI ściany.



E.2  **AW** OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO 2W LED O ROZSYLE DOOKÓLNYM
Z BATERYJNYM MODUŁEM AWARYJNYM O CZASIE PODTRZYMANIA MIN. 1h
(AWARYJNY STRUMIEŃ ŚWIETLNY > 177lm) NP. ORBIT AREA PROD. HYBRID

1. STOSOWAĆ OPRAWY Z AKTUALNYM ŚWIADECTWEM DOPUSZCZENIA CNBOP.
2. STOSOWAĆ MODUŁY AWARYJNE Z AUTOTESTEM.
3. PO MONTAŻU OPRAW WYKONAĆ POMIARY NATEŻENIA OŚWIETLENIA ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 1838.
4. RODZAJ PIKTOGRAMÓW ORAZ ICH ROZMIESZCZENIE WG INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

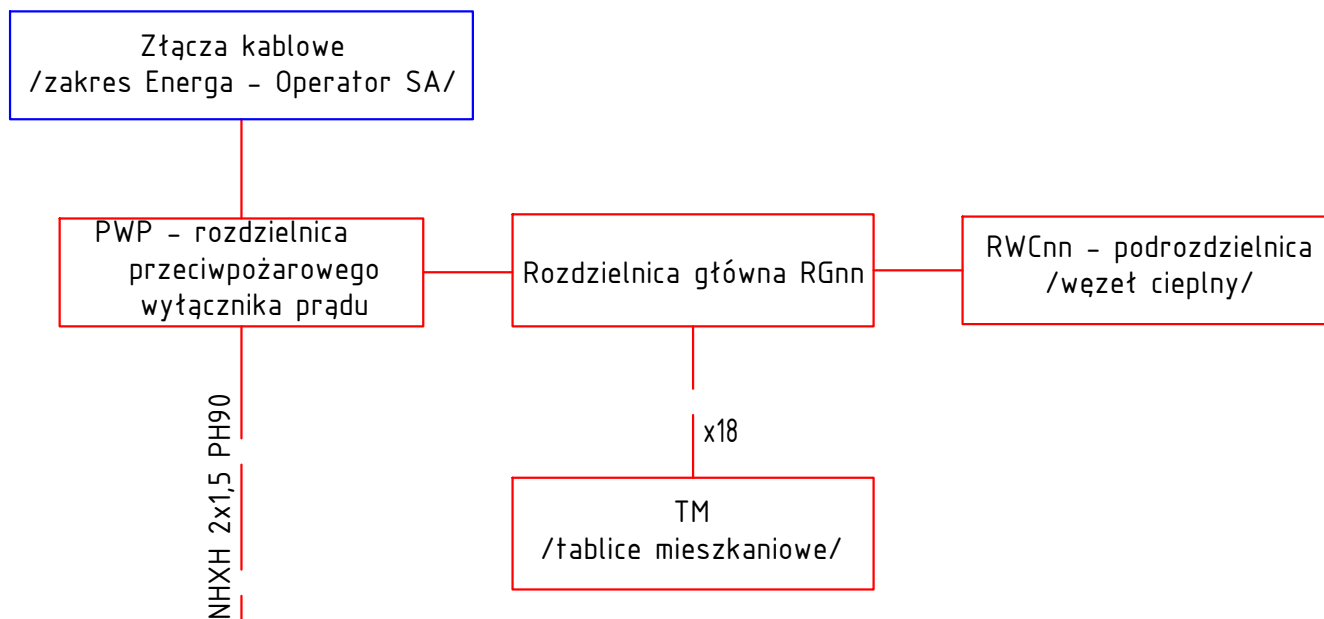
UKŁAD SIECIOWY:
INSTALACJE ODBIORCZE - TN-S

~~OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
URZĄDZENIA W II KL. OCHRONNOŚCI~~

OCHRONA UZUPEŁNIAJĄCA:
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRADOWE

	ELREM PROJECT Remigiusz Bzowski tel. 150-442-232, e-mail: biuro@elremproject.pl		
	INWESTOR: TBS Spółka z o.o., 83-110 Tczew, ul. Kottątaja 9		
	TYTUŁ PROJEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)		
	ADRES: 83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)	FAZA: PB	
	TYTUŁ RYSUNKU: Rzut poddasza. Instalacje elektryczne, teletechniczne. Urządzenia przeciwpożarowe.		BRANŻA: elektryczna i teletechn.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Remigiusz Bzowski	ZAKRES/NR UPRAWNIEN: UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0017/PPOE/12	PODPIS:	DATA: 11.2017
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Samulak	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SEQ, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/PWOE/12	PODPIS:	NR RYS: E.5
PROJEKTOWAŁ: inż. Jarosław Szczodrowski	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCIACH INSTALACYJNYCH W TELEKOMUNIKACJI PRZEWODOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ nr DT-WBT/02354/02/12	PODPIS:	SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: inż. Leszek Bartela	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr POM/0007/PWOT/07	PODPIS:	NR STR:

SCHEMAT BLOKOWY UKŁADU ZASILANIA



Przyciski wyłącznika ppoż prądu typu "Zbij szybkę" /zlokalizowane przy wejściach do klatki schodowej/ CAŁY BUDYNEK

Moc zainstalowana: $P_p = 18 \times 12,5 \text{ kW (lokale)} + 1 \times 10,5 \text{ kW (administracja)} = 235,5 \text{ kW}$
 Obliczona moc szczytowa budynku: $P_i = 225 \times 0,293 + 10,5 = 76,5 \text{ kW}$
 Moc przyłączeniowa - warunki przyłączenia: $P_i = 77 \text{ kW}$
 Prąd obliczeniowy $I = 120 \text{ A}$
 Zabezpieczenie przedlicznikowe $I_{bn} = 125 \text{ A}$

UKŁAD SIECIOWY:
 LINIA WLZ /zasilanie rozdzielnicy RGnn/ - TN-C
 INSTALACJE ODBIORCZE - TN-S

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 URZĄDZENIA W II KL. OCHRONNOŚCI

OCHRONA UZUPEŁNIAJĄCA:
 WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE

POZOSTAWIĆ W ROZDZIELNICY MIN 30%
 NA EWENTUALNĄ ROZBUDOWĘ

	ELREM PROJECT Remigiusz Bzowski tel. 501-442-232, e-mail: biuro@elremproject.pl		
	INWESTOR: TTBS Spółka z o.o., 83-110 Tczew, ul. Kottątaja 9		
	TYTUŁ PROJEKTU: Budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami w Tczewie przy ul. Sambora 5 na działce nr 757/8 (obręb 8)		FAZA: PB
	ADRES: 83-110 Tczew, ul. Sambora 5 jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 757/8 (obręb 8)		BRANŻA: elektryczna teletechn.
	TYTUŁ RYSUNKU: Schemat blokowy układu zasilania.		
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Remigiusz Bzowski	ZAKRES/NR UPRAWNIENI: UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0017/P00E/12	PODPIS: DATA: 11.2017
PROJEKT CHRONIŁY PRAWEM AUTORSKIM ZMIANY SA MOŻLIWE ZA ZGODĄ AUTORA KOPIOWANIE NAŚLADOWNICTWO ZABRONIONE	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Samulak	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ ELEKTROENERGETYCZNYCH nr POM/0013/PW0E/12	PODPIS: NR RYS: UZ.1
	PROJEKTOWAŁ: SPRAWDZIŁ:	PODPIS: NR STR:	SKALA:

04 ARIES LED

Budowa:

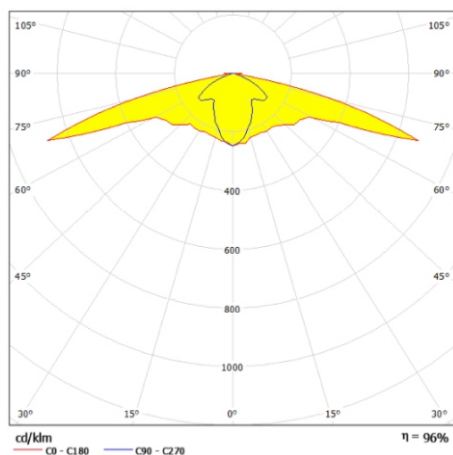
Oprawa składa się z korpusu(1) do którego za pomocą pierścienia(3), mocowany jest klosz(2). Do korpusu zamocowany jest dysk(4), odgradzący komorę elektryczną od oświetleniowej. Do dysku(4) przytwierdzony jest radiator(6) źródła światła LED. Moduł LED zamocowany jest do radiatora(6) i szczelnie zamknięty soczewką(5). Moduł zasilany jest z zasilacza napięciowego (7). Szczelność oprawy zapewnia uszczelka(8).

Sposób montażu:

- *)- Do dysku(4) zamocować źródło światła LED poprzez przykręcenie radiatora(6).
- Wykonać podłączenia elektryczne zgodnie z oznaczeniami.
- Do korpusu(1) zamocować dysk(4) dokręcając śruby montażowe.
- Zamocować do korpusu(1) klosz(2) za pomocą pierścienia(3), dokręcić śruby montażowe.
- Do latarni oprawa mocowana jest poprzez gwint M20 (oprawa podwieszana).

W przypadku dostawy skompletowanych lampionów etapy montażu oznaczone *) są pomijane (są zrealizowane już w trakcie prefabrykacji)

DANE TECHNICZNE:



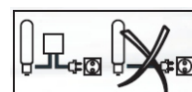
Krzywa rozsyłu światłości (biegunowo)

Zasilanie: ~230/50Hz

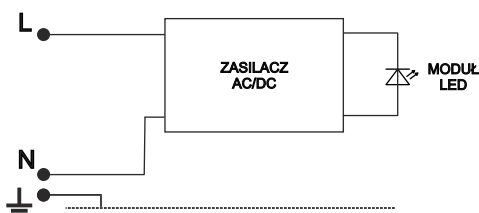
kl. Ochronności: I 

IP44 -część elektryczna

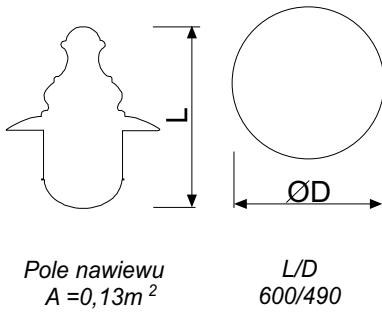
IP66 -część optyczna



SCHEMATY ELEKTRYCZNE:



1. Źródło światła LED

Symbol oprawy	Typ źródła	Strumień [lm]	Barwa światła	Waga [kg]	Pn [W]	Wymiary oprawy
04L-35W	NZL35(Cree)	3680	4000K	7,9	35	 
04L-40W	NZL40(Cree)	4096	4000K	7,9	40	
04L-54W	NZL54(Cree)	5010	4000K	7,9	54	
04L-63W	NZL63(Cree)	5500	4000K	7,9	63	

UWAGA !! W poszczególnych seriach produkcyjnych waga oprawy może ulec niewielkim zmianom.



Zastosowanie: parki, ciągi pieszych, drogi rowerowe

Montaż: bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku z zakończeniem $\varnothing 60 \times 50 \text{ mm}$

Stopień ochrony: IP 65

Materiał: korpus oprawy – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,
daszek – ukształtowana blacha aluminiowa,
klosz – mrożony cylindryczny $\varnothing 200 \text{ mm}$ (PMMA)

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h

Zakres temperatur pracy: od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$

CRI: >80

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,45

Częstotliwość napięcia zasilania: 50 - 60Hz

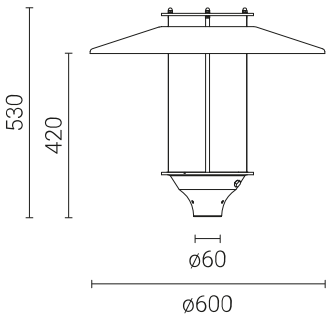
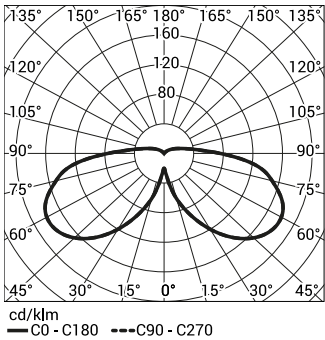
Współczynnik mocy: ≥ 0.95

Prąd rozruchowy: 57A / 210 μs

Oprawa ELBA LED posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez analogowy sygnał 1-10V.



Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita oprawy	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED ¹⁾	Strumień świetlny oprawy ¹⁾	Efektywność świetlna	Objętość jednostkowa	Waga oprawy netto
213050/3	ELBA LED czarna	33W	38W	940mA	3500K	4 600lm	3800lm	100lm/W	0,06m ³	5kg
2131050/3/C45	ELBA LED inox	33W	38W	940mA	3500K	4 600lm	3800lm	100lm/W	0,06m ³	5kg



0,115m²

¹⁾ ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 7%

Dyrektywy: 2014/35/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE (Dz. Urz.UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz.UE L 285, 31.10.2009, str.10)

Normy: PN-EN 60598-1: 2015, PN-EN 60598-2-3: 2006, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 50102: 2001, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015: 2013, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2014, PN-EN 61000-3-3: 2013

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM 79-08

Dopuszczalna ilość opraw ELBA LED na jednym obwodzie zabezpieczona przez:

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ELBA LED	B	1	2	4	7	12	15	18
	C	1	4	7	12	20	24	31

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ELBA LED	4	8	12	19	31	39	49

Słup S-31W

o zewnętrznej warstwie z tworzywa



Kod	Nazwa	Typy zakończenia	Wysokość słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łącznych zwykłych
13111	S-31W	A	3,32m	30kg	0,12m³	B-30 / Z-30	311130 / 311203	311003
13121	S-31W	B	3,32m	27kg	0,12m³	B-30 / Z-30	311130 / 311203	311003
13111F	S-31W	A	3,32m	30kg	0,12m³	B-30 / Z-30	311130 / 311203	311003
13121F	S-31W	B	3,32m	27kg	0,12m³	B-30 / Z-30	311130 / 311203	311003



Typ zakończenia „A” – Ø60

Układy ramion: 1, 2, 2+1, 3, 3+1
Wysięgniki WT



Typ zakończenia „B” – Ø60

Oprawy do montażu na słupie:
ATLANTIS LED, ELBA, ELBA LED, OP,
OPA-1, OS-1, OS-1 LED, OS-11 LED

