

POSTĘPOWANIE O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

NA ROBOTY BUDOWLANE

PROWADZONE W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.) - zwanej dalej "ustawą Pzp"

**Poprawa efektywności energetycznej w budynkach
użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka
– modernizacja oświetlenia wewnętrznego
w budynkach oświatowych (część II)**

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ) – TOM I

Zamawiający: GMINA SUCHA BESKIDZKA

NIP: 552-15-67-404

Adres: ul. Mickiewicza 19, 34-200 Sucha Beskidzka

Strona internetowa: www.sucha-beskidzka.pl

Wszelką korespondencję związaną z niniejszym postępowaniem należy adresować:

*Urząd Miejski w Suchoj Beskidzkiej
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka*

SPORZĄDZIŁ:

ZATWIERDZIŁ:

.....

.....

Burmistrz Miasta Sucha Beskidzka

ROZDZIAŁ I INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

1. Nazwa i adres Zamawiającego

Gmina Sucha Beskidzka
ul. Mickiewicza 19, 34-200 Sucha Beskidzka
tel.: +48 (33) 874-95-00, faks: +48 (33) 874-95-32
<http://www.sucha-beskidzka.pl>
e-mail: zamowienia@sucha-beskidzka.pl
NIP: 552-15-67-404
Adres korespondencyjny:
Urząd Miejski w Suchej Beskidzkiej
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka

2. Informacja o sposobie porozumiewania się z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami

- 2.1. W niniejszym postępowaniu wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazywane będą w formie pisemnej, faksem lub drogą elektroniczną (e-mail: zamowienia@sucha-beskidzka.pl). W interesie Wykonawcy jest zapewnienie, aby jego urządzenia odbierające fakсы oraz pocztę elektroniczną były sprawne. Domniemywa się, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na numer faksu lub adres e-mail podany przez Wykonawcę w ofercie zostało doręczone Wykonawcy w sposób umożliwiający się zapoznanie z treścią tego pisma. Potwierdzeniem tego faktu będzie pozytywny raport wysłania faksu lub poczty elektronicznej wygenerowany przez urządzenia Zamawiającego. Preferowanym przez Zamawiającego sposobem przesyłania oświadczeń, wniosków, zawiadomień (w tym o wyborze najkorzystniejszej oferty) oraz informacji, z zastrzeżeniem pkt. 2.3, będzie poczta elektroniczna.
- 2.2. Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę (pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną) faktu otrzymania każdej informacji przekazanej przez Zamawiającego w formie innej niż pisemna. Zamawiający na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania od niego informacji przesłanej faksem lub drogą elektroniczną.
- 2.3. Forma pisemna zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu, oraz uzupełnienia dokumentów w trybie art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, a także zmiany lub wycofania oferty.
- 2.4. Wykonawca może zwrócić się (pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną) do Zamawiającego o przekazanie SIWZ. We wniosku należy podać:
 - 1) nazwę i adres Wykonawcy,
 - 2) nr telefonu i faksu oraz adres e-mail,
 - 3) imię i nazwisko osoby upoważnionej do kontaktów z Zamawiającym w sprawach dotyczących niniejszego postępowania.
- 2.5. SIWZ można także odebrać w siedzibie Zamawiającego, w godzinach urzędowania Zamawiającego lub pobrać w wersji elektronicznej ze strony internetowej Zamawiającego: www.sucha-beskidzka.pl (zakładka „Zamówienia publiczne”)

lub Biuletynu Informacji Publicznej (BIP) Zamawiającego prowadzonego na stronie www.wrotamalopolski.pl.

- 2.6. Godziny pracy (urzędowania) Zamawiającego: 7:30 – 15:30 (poniedziałek, wtorek, środa, piątek) oraz 9:00 – 17:00 (czwartek).
- 2.7. SIWZ w wersji „papierowej” będzie przekazywana odpłatnie i będzie ją można otrzymać po wcześniejszym złożeniu wniosku zgodnie z pkt 2.4. Opłata za SIWZ, wynikająca z art. 42 ust. 2 ustawy Pzp, wynosi 20 zł.
- 2.8. Osoby upoważnione przez Zamawiającego do kontaktowania się z Wykonawcami:
Rafał Adamek - tel. (33) 874-95-40 (w sprawach związanych z przedmiotem zamówienia),
Grzegorz Myszura - tel. (33) 874-95-41 (w sprawach związanych z procedurą przetargową).

3. Tryb udzielenia zamówienia

- 3.1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).
- 3.2. Ilekroć w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) użyte jest pojęcie „ustawa Pzp”, należy przez to rozumieć ustawę, o której mowa w pkt. 3.1.
- 3.3. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) zastosowanie mają przepisy ustawy Pzp oraz aktów wykonawczych wydanych na jej podstawie.
- 3.4. Miejsce publikacji ogłoszenia o zamówieniu:
 - Biuletyn Zamówień Publicznych,
 - Biuletyn Informacji Publicznej,
 - strona internetowa Zamawiającego – www.sucha-beskidzka.pl,
 - tablica ogłoszeń w siedzibie Zamawiającego – Urząd Miejski w Suchej Beskidzkiej, ul. Mickiewicza 19, 34-200 Sucha Beskidzka, parter.
- 3.5. **W związku z możliwością pojawienia się wyjaśnień i modyfikacji SIWZ, wprowadzanych na podstawie art. 38 ustawy Pzp, Zamawiający zwraca uwagę na konieczność sprawdzania treści ogłoszenia o zamówieniu do czasu upływu ostatecznego terminu składania ofert.**

4. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie II etapu robót związanych z modernizacją instalacji oświetlenia wewnętrznego w budynkach Zespołu Szkół Szkoła Podstawowa Nr 1 i Gimnazjum im. Jana Pawła II, Szkoły Podstawowej Nr 2 oraz Miejskiego Przedszkola Samorządowego w Suchej Beskidzkiej. Zakres robót obejmuje w szczególności:

- mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych – 94 m,
- ułożenie przewodów kablkowych w bruzdach – 94 m,
- demontaż opraw oświetleniowych (światłówkowych i żarowych) – 178 szt.,
- montaż opraw oświetleniowych typu LED (wraz ze źródłem światła) – 182 kpl.,
- wykonanie robót towarzyszących,
- wykonanie wszelkich niezbędnych prób, sprawdzeń i pomiarów,
- wykonanie innych prac i czynności niezbędnych dla prawidłowej realizacji zadania zgodnie z dokumentacją projektową i przepisami prawa.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawierają:

- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (załącznik nr 5 do SIWZ stanowiący odrębny tom),
- dokumentacja projektowa (załącznik nr 6 do SIWZ stanowiący odrębny tom).

Ogólne warunki realizacji zamówienia:

- a) realizując przedmiotowe zamówienie Wykonawca będzie służył interesom Zamawiającego zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą i umiejętnościami oraz z najwyższą starannością wymaganą dla wykonywania działalności,
- b) przekazanie placu budowy Wykonawcy nastąpi w terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót – Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zamawiającego o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych,
- c) z chwilą przekazania placu budowy Wykonawca ponosi za niego wyłączną odpowiedzialność i jest zobowiązany do jego właściwego zabezpieczenia,
- d) Wykonawca jest zobowiązany do realizacji robót budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami z wiedzy i sztuki budowlanej, zasadami bhp oraz przepisami prawa i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Zamawiającego),
- e) usuwanie szkód (odszkodowania) wyrządzonych przez personel Wykonawcy, Zamawiającemu lub stronie trzeciej obciąża wyłącznie Wykonawcę,
- f) Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcia poza teren budowy wszelkich urządzeń tymczasowego zaplecza oraz pozostawienia całego terenu budowy i robót czystego i nadającego się do użytkowania, Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy przy użyciu fabrycznie nowych materiałów, wyrobów i urządzeń o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową. Na każde żądanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń obowiązujące informacje o wyrobie (atesty, certyfikaty, dopuszczenia itp.),
- g) roboty budowlane będą realizowane w czynnych obiektach; należy na bieżąco utrzymywać porządek i czystość w pomieszczeniach, w których będą realizowane roboty; szczegółowy harmonogram realizacji robót Wykonawca uzgodni z dyrektorem danej placówki oświatowej,
- h) obowiązkiem Wykonawcy jest należyte zabezpieczenie mebli, wyposażenia, podłóg i ścian w pomieszczeniach, w których będą realizowane roboty,
- i) Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Zamawiającego) o wystąpieniu konieczności wykonania robót dodatkowych (nie objętych ofertą Wykonawcy). Wykonawca nie ma prawa przystąpić do wykonania robót dodatkowych bez pisemnej zgody Zamawiającego. Koszt wykonania robót bez pisemnej zgody Zamawiającego obciąża Wykonawcę. W przypadku nagłej konieczności Wykonawca może wykonać jedynie niezbędne roboty zabezpieczające, których wykonanie zapobiegnie zniszczeniom budynków lub zniszczeniom już wykonanych robót podstawowych. Przystępując do wykonania robót zabezpieczających Wykonawca niezwłocznie informuje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- j) jeżeli wystąpi konieczność wykonania dodatkowych opracowań (np. projektu wykonawczego) niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia,

Wykonawca jest zobowiązany do ich pozyskania własnym kosztem i staraniem – koszty z tym związane winien uwzględnić w cenie ofertowej,

- k) do odbioru końcowego Wykonawca winien przedłożyć następujące dokumenty:
- kosztorys powykonawczy zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (lub Zamawiającego),
 - atesty i certyfikaty dotyczące wbudowanych materiałów i urządzeń,
 - wyniki badań i sprawdzeń wymaganych przepisami prawa i normami,
 - wszelkie inne dokumenty wymagane właściwymi przepisami prawa lub wynikające z zapisów niniejszej SIWZ.

Ilości oraz zakres robót określają kosztorysy ofertowe (przedmiary robót), których formularze stanowią załączniki nr 4 a-c do SIWZ. W pozycjach dotyczących montażu opraw oświetleniowych, zgodnie z zapisami STWiOR, należy zastosować oprawy LED.

Uwaga:

Tam, gdzie w dokumentacji przetargowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji przetargowej.

Wykonawca poniesie wszelkie konsekwencje związane z wykonaniem robót w sposób niezgodny z dokumentacją projektową. Odstępstwo od tych ustaleń jest możliwe tylko i wyłącznie w sytuacji, gdy roboty stanowiące odstępstwo od dokumentacji zostały wykonane za zgodą lub na wniosek Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Zamawiającego).

Zamówienie jest dofinansowane z Programu Operacyjnego (PL04) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014.

Przedmiot zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45000000-7, 45310000-3, 45316000-5, 45311100-1.

5. Termin wykonania zamówienia

Wymagany termin realizacji zamówienia: **do dnia 28.08.2015 r.**

6. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków

- 6.1. W postępowaniu mogą brać udział wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 i art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp oraz spełniają warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp.
- 6.2. Zamawiający dokona oceny spełniania ww. warunków na podstawie złożonych dokumentów opisanych w pkt. 7 niniejszej Instrukcji, wg formuły „spełnia/nie spełnia”.

7. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia

- 7.1. W celu oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu wynikających z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, określonych w pkt. 6 SIWZ, wykonawcy są zobowiązani do przedłożenia oryginału oświadczenia (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2A do SIWZ), o którym mowa w art. 44 ustawy Pzp.
- 7.2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 i 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp, oprócz oryginału dokumentu (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2C do SIWZ), o którym mowa w art. 26 ust. 2d ustawy Pzp, należy przedłożyć oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2B do SIWZ).
- 7.3. W przypadku oferty składanej przez wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia publicznego, dokumenty określone w pkt. 7.2 potwierdzające, że wykonawcy nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 i 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp składa każdy z wykonawców oddzielnie.

8. Opis sposobu przygotowania oferty

- 8.1. Oferta musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
- 8.2. Oferta musi być sporządzona na formularzu oferty stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ lub dokładnie wg tego formularza. Zamawiający jest zobowiązany do podania wszystkich informacji określonych na formularzu oferty (wypełnienia wszystkich pól formularza). Niepodanie wszystkich wymaganych informacji może skutkować odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią niniejszej specyfikacji.
- 8.3. Wykonawca musi sporządzić (dokładnie wg wzoru stanowiącego załączniki nr 4 a-c do SIWZ) odrębnie dla każdej części zamówienia i dołączyć do oferty **kosztorys ofertowy**. Zamawiający żąda, aby kosztorys został sporządzony **metodą uproszczoną (tj. bez rozбивa kosztów na R, M, S)**. Kosztorys ofertowy musi zawierać wszystkie pozycje zawarte w formularzu stanowiącym załącznik nr 4 a-c do SIWZ – brak kalkulacji lub pominięcie pozycji kosztorysu ofertowego może skutkować odrzuceniem oferty, jako niezgodnej z SIWZ. Przy sporządzaniu kosztorysu ofertowego należy uwzględnić opisy podstaw wyceny poszczególnych pozycji (KNR, KNNR, KNRW) wskazane w powyższym formularzu. W celu uniknięcia błędów związanych z opisem poszczególnych pozycji kosztorysowych zaleca się sporządzenie kosztorysu ofertowego poprzez uzupełnienie formularza stanowiącego załącznik nr 4 a-c do SIWZ. Wykonawca nie może dokonywać żadnych zmian w pozycjach kosztorysu ofertowego (opis, podstawa, ilości, krotności itp.).
- 8.4. Oferta musi być sporządzona w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą, czytelną techniką. Wszystkie kartki oferty powinny być trwale spięte, ponumerowane oraz zaparafowane lub podpisane przez osobę (osoby) uprawnioną do występowania w imieniu Wykonawcy. Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez osoby uprawnione.
- 8.5. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski. W razie wątpliwości uznaje się, że wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
- 8.6. Dokumenty i oświadczenia składające się na ofertę, w tym wymagane dla potwierdzenia przez Wykonawców spełnienia warunków udziału w postępowaniu (za wyjątkiem: oświadczeń stanowiących załączniki nr 2A i 2C do SIWZ oraz zobowiązania określonego w pkt. 7.3, które muszą zostać złożone w oryginale) należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.

W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub te podmioty.

Poświadczenie za zgodność z oryginałem powinno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby poświadczającej kopię dokumentu za zgodność z oryginałem).

- 8.7. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- 8.8. Zaleca się, aby Wykonawca odwiedził i zbadał obszar objęty przedmiotem zamówienia oraz jego otoczenie i pozyskał dla siebie na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko wszelkie informacje, które mogą być niezbędne w przygotowaniu oferty, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania zamówienia. Koszty takiej wizyty ponosi Wykonawca.
- 8.9. Oferta wraz załącznikami musi być podpisana przez osobę (osoby) uprawnione do reprezentacji Wykonawcy.
- 8.10. Jeżeli osoba (osoby) podpisująca ofertę działa na podstawie pełnomocnictwa, to pełnomocnictwo to musi w swej treści jednoznacznie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Pełnomocnictwo to musi zostać dołączone do oferty i musi być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej notarialnie za zgodność z oryginałem. Do pełnomocnictwa należy załączyć dokumenty potwierdzające umocowanie osób, które je podpisały, do reprezentowania wykonawcy na dzień udzielenia pełnomocnictwa.
- 8.11. Do oferty należy dołączyć dokument (dokumenty) potwierdzający zasady reprezentacji oraz osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy.
- 8.12. W przypadku, o którym mowa w art. 23 ust. 1 ustawy Pzp, wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Dotyczy to również spółek cywilnych, gdy oferta nie jest podpisana przez wszystkich wspólników.
- 8.13. W przypadku, gdy informacje zawarte w ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, co do których Wykonawca zastrzega, że nie mogą być one udostępniane innym uczestnikom postępowania, muszą być oznaczone klauzulą: „Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503)” i dołączone do oferty. Zaleca się aby były trwale, oddzielnie spięte. Zgodnie z ww. przepisem przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności. Wykonawca musi także wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- 8.14. Złożenie więcej niż jednej oferty lub złożenie oferty alternatywnej spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez Wykonawcę.
- 8.15. Wykonawca jest zobowiązany do wskazania w ofercie (pkt 4 formularza ofertowego) tej części zamówienia, której wykonanie powierzył podwykonawcom.

8.16. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za wszelkie skutki nieodpowiedniego zapakowania lub oznaczenia oferty uniemożliwiającej lub utrudniającej jej identyfikację.

9. Oferty częściowe i wariantowe

9.1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

9.2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

10. Opis sposobu udzielania wyjaśnień treści SIWZ

10.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z pisemną prośbą – wnioskiem o wyjaśnienie treści SIWZ na zasadach określonych w ustawie Pzp.

10.2. Pytania należy kierować na adres:

**Urząd Miejski w Suchej Beskidzkiej
ul. Mickiewicza 19**

34-200 Sucha Beskidzka

faks: +48 (33) 874-95-32

e-mail: zamowienia@sucha-beskidzka.pl

10.3. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenia Zamawiającego.

10.4. Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia treści SIWZ.

10.5. Zamawiający udzieli wyjaśnień treści SIWZ na zasadach i w terminach określonych w ustawie Pzp.

11. Opis sposobu obliczenia ceny oferty

11.1. Cena oferty zostanie podana przez Wykonawcę. Cena oferty jest **cena brutto** (czyli zawiera podatek VAT oraz inne podatki i daniny publiczne) wyrażoną w złotych polskich z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Do obliczenia wartości podatku należy przyjąć stawkę podatku od towarów i usług VAT wg obowiązujących przepisów prawa. Za przyjęcie nieprawidłowej stawki podatku VAT odpowiada Wykonawca.

11.2. Cena oferty winna uwzględniać wszelkie koszty towarzyszące wykonaniu zamówienia, a w szczególności:

a) koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty,

b) formę wynagrodzenia kosztorysowego, rozliczanego na podstawie iloczynu niezmiennych cen jednostkowych do końca realizacji przedmiotu zamówienia oraz ilości faktycznego ich wykonania,

c) wykonanie niezbędnych prób, sprawdzeń i odbiorów,

d) wzrost cen towarów i usług konsumpcyjnych do końca realizacji przedmiotu zamówienia,

e) odpowiedzialność wykonawcy z tytułu udzielonej na roboty budowlane rękojmi i gwarancji jakości,

f) wykonanie zobowiązań na warunkach określonych w SIWZ, w tym umowy.

11.3. W celu prawidłowego wyliczenia ceny oferty, Zamawiający zaleca Wykonawcy wykonać następujące czynności:

a) zapoznać się z przedmiotem zamówienia opisanym w SIWZ, załącznikami do SIWZ, wzorem umowy oraz uzyskać wszystkie niezbędne informacje potrzebne dla sporządzenia oferty,

- b) wyliczyć i przedstawić w kosztorysie ofertowym, sporządzonym zgodnie z formularzami stanowiącymi załączniki nr 4 a-c do SIWZ, ceny jednostkowe dla każdej pozycji tego kosztorysu z uwzględnieniem wymagań określonych w pkt. 8.3 SIWZ; cena jednostkowa jest ceną netto (czyli nie zawiera podatku VAT oraz innych podatków i danin publicznych) wyrażoną w złotych polskich z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
- c) wyliczyć i przedstawić w kosztorysie ofertowym wartość netto dla każdej pozycji kosztorysu ofertowego, która wynika z iloczynu: ilości jednostek miary oraz odpowiadającej ceny jednostkowej,
- d) wyliczyć i przedstawić w kosztorysie ofertowym wartość wszystkich robót netto, która stanowi sumę wartości netto poszczególnych pozycji kosztorysu ofertowego,
- e) wyliczyć wartość podatku VAT od wartości robót netto (końcowej wartości kosztorysu ofertowego) i przedstawić ją w formularzu oferty z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku; do obliczenia wartości podatku należy przyjąć stawkę podatku od towarów i usług VAT wg obowiązujących przepisów prawa,
- f) wyliczyć cenę oferty brutto i przedstawić ją w formularzu „Oferty”, sporządzonym na podstawie załączonego do SIWZ wzoru; cenę oferty stanowi suma wartości robót netto wynikająca wprost z kosztorysu ofertowego i wartości podatku VAT.

11.4. Wynagrodzenie za wykonane roboty będzie **wynagrodzeniem kosztorysowym**.

Zamawiający zwraca uwagę, że forma wynagrodzenia w postaci kosztorysowej determinuje znaczenie przedmiarów robót i sposobu sporządzenia kosztorysów ofertowych, jak również funkcje, jaką pełnią te ostatnie. Przy tak określonej formie wynagrodzenia kosztorys ofertowy stanowi bardzo istotny element treści oferty.

11.5. Wszelkie rozliczenia związane z realizacją niniejszego zamówienia dokonywane będą w złotych polskich.

11.6. Jeżeli złożona oferta powodować będzie powstanie obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do oferowanej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.7. Każdy z Wykonawców może zaproponować tylko jedną cenę i nie może jej zmienić.

12. Miejsce i termin składania ofert

12.1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego, w Urzędzie Miejskim w Suchej Beskidzkiej, ul. Mickiewicza 19, 34-200 Sucha Beskidzka, w sekretariacie (pokój nr 23), w terminie **do godz. 11:00 dnia 3 lipca 2015 r.**

12.2. Złożona oferta zostanie zarejestrowana (dzień, godzina) oraz otrzyma kolejny numer.

12.3. Za termin złożenia oferty przyjmuje się datę i godzinę wpływu oferty do Zamawiającego (w miejscu wskazanym w SIWZ).

12.4. Oferty należy umieścić w jednej zapieczętowanej lub w inny trwały sposób zabezpieczonej kopercie wewnętrznej oraz jednej nieprzeźroczystej kopercie zewnętrznej oznaczonej napisem: **„Oferta na przetarg – Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)”. Nie otwierać przed godz. 11:30 dnia 3 lipca 2015 r.”**

- 12.5. Na wewnętrznej kopercie należy podać nazwę i adres Wykonawcy, by umożliwić zwrot nie otwartej koperty w przypadku jej dostarczenia Zamawiającemu po terminie składania ofert.
- 12.6. Wykonawca może wprowadzić zmiany, poprawki, modyfikacje i uzupełnienia do złożonej oferty pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne zawiadomienie o wprowadzeniu zmian przed terminem składania ofert. Powiadomienie o wprowadzeniu zmian musi być złożone według takich samych zasad, jak składana oferta tj. w kopercie odpowiednio oznakowanej napisem „ZMIANA”. Koperty oznaczone „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu ofert Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonywania zmian, zostaną dołączone do oferty.
- 12.7. Wykonawca ma prawo przed upływem terminu składania ofert wycofać się z postępowania poprzez złożenie pisemnego powiadomienia, według tych samych zasad jak wprowadzenie zmian i poprawek z napisem na kopercie „WYCOFANIE”. Koperty oznakowane w ten sposób będą otwierane w pierwszej kolejności po potwierdzeniu poprawności postępowania Wykonawcy oraz zgodności z danymi zamieszczonymi na kopercie wycofywanej oferty. Koperty z ofertami wycofanymi nie będą otwierane.
- 12.8. Do pisma o wycofaniu oferty musi być załączony dokument, z którego wynika prawo osoby podpisującej informację do reprezentowania Wykonawcy. Przed otwarciem ofert Zamawiający oceni skuteczność czynności wycofania oferty i po stwierdzeniu poprawności postępowania Wykonawcy odstąpi od otwierania oferty tego Wykonawcy.
- 12.9. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za przypadkowe otwarcie kopert zawierających oferty przed określonym terminem spowodowane ich niewłaściwym zapakowaniem lub oznakowaniem.

13. Termin związania ofertą

Wykonawca składając ofertę pozostaje nią związany przez okres **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

14. Miejsce i termin otwarcia ofert

- 14.1. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego tj. w Urzędzie Miejskim w Suchej Beskidzkiej, ul. Mickiewicza 19, w sali sesyjnej (pokój nr 21) dnia **3 lipca 2015 r. o godz. 11:30**.
- 14.2. Wykonawcy mogą być obecni przy otwieraniu ofert.
- 14.3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na finansowanie zamówienia.
- 14.4. Otwierając oferty Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także informacje dotyczące cen.
- 14.5. Informacje, o których mowa w pkt 14.3 i 14.4 przekazuje się niezwłocznie Wykonawcom, którzy nie byli przy otwarciu ofert, na ich wniosek.

15. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposób oceny ofert

- 15.1. Przy ocenie ofert Zamawiający będzie kierował się następującymi kryteriami:

L.p.	Kryterium oceny	Opis	Waga – udział % w ocenie
1	Cena	Cena oferty brutto (z podatkiem VAT) za realizację przedmiotu zamówienia, na którą powinny składać się wszelkie koszty ponoszone przez Wykonawcę	90 %
2	Gwarancja jakości i rękojmia za wady	Okres gwarancji jakości i rękojmi za wady przedmiotu zamówienia, wyrażony w pełnych miesiącach, wskazany przez Wykonawcę w formularzu oferty, liczony od daty odbioru końcowego robót. Okres gwarancji jakości i rękojmi za wady nie może być krótszy niż 36 miesięcy i dłuższy niż 72 miesiące. Określenie przez Wykonawcę okresu gwarancji jakości i rękojmi za wady krótszego niż 36 miesięcy lub jego nieokreślenie spowoduje przyjęcie przez Zamawiającego minimalnej wartości tj. 36 miesięcy. Określenie przez Wykonawcę okresu gwarancji jakości i rękojmi za wady dłuższego niż 72 miesiące spowoduje przyjęcie przez Zamawiającego maksymalnej wartości tj. 72 miesiące.	10%

- 15.2. Ocenie zostaną poddane cena oferty brutto za realizację przedmiotu zamówienia obliczona przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz okres udzielonej gwarancji jakości i rękojmi za wady, podane w formularzu oferty stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ.
- 15.3. Maksymalna liczba punktów wynosi **100,00 pkt**. Uzyskana liczba punktów w ramach ww. kryteriów zaokrąglana będzie do drugiego miejsca po przecinku. Przyznawanie ilości punktów poszczególnym ofertom odbywać się będzie wg następującej zasady:

$$\text{Liczba punktów} = (0,9 \times L_C) + (0,1 \times L_G)$$

gdzie: L_C – liczba punktów przyznana ofercie w kryterium cena

L_G – liczba punktów przyznana ofercie w kryterium gwarancja jakości i rękojmia za wady

najniższa zaproponowana cena ofertowa brutto

$$L_C = \frac{\text{-----}}{\text{badana cena ofertowa brutto}} \times 100$$

$$L_G = \frac{G_{BO} - 36}{36} \times 100$$

gdzie G_{BO} - okres gwarancji jakości i rękojmi za wady wskazany w badanej ofercie (liczba całkowita z przedziału 36 – 72)

- 15.4. Zamawiający za najkorzystniejszą uzna ofertę, która nie podlega odrzuceniu oraz uzyska największą liczbę punktów przyznanych wg reguły ustalonej w pkt. 15.3.

16. Udzielenie zamówienia

- 16.1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w ustawie Pzp oraz w niniejszej specyfikacji i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane w ogłoszeniu o zamówieniu i SIWZ kryterium wyboru.

- 16.2. O odrzuceniu ofert(-y) oraz wyborze oferty najkorzystniejszej, Zamawiający zawiadomi niezwłocznie Wykonawców, którzy złożyli oferty w przedmiotowym postępowaniu, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- 16.3. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieści informacje określone w art. 92 ust. 1 pkt 1 ustawy Pzp na własnej stronie internetowej oraz w swojej siedzibie na „Tablicy ogłoszeń”.
- 16.4. Po wyborze oferty najkorzystniejszej i upływie terminu określonego zgodnie z art. 94 ustawy Pzp, Zamawiający wezwie Wykonawcę, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą, do podpisania umowy.

17. Wymagania dotyczące wadium

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium w przedmiotowym postępowaniu.

18. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

19. Istotne postanowienia umowy

Istotne postanowienia umowy, w tym również wymagania dotyczące umów o podwykonawstwo, zostały zawarte we wzorze umowy stanowiącym załącznik nr 3 do SIWZ.

20. Pouczenie o środkach ochrony prawnej

Środki ochrony prawnej przysługują wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów niniejszej ustawy.

Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.

W niniejszym postępowaniu odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

- opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
- odrzucenia oferty odwołującego.

Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.

Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp.

Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego

lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2 ustawy Pzp.

W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności.

Szczegółowe zasady postępowania w przypadku wniesienia odwołania oraz skargi określa ustaw Pzp – Dział VI – Środki ochrony prawnej.

21. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopelnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o terminie zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, przed podpisaniem umowy musi dostarczyć Zamawiającemu:

- w przypadku udzielenia zamówienia Wykonawcom określonym w art. 23 ust. 1 ustawy Pzp – umowę regulującą współpracę tych wykonawców,
- dokument (w tym wypis z właściwej ewidencji lub rejestru) wskazujący osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy i zawarcia umowy – w przypadku, gdy nie wynika to z dokumentów przedłożonych z ofertą.

W przypadku nieprzedłożenia przez Wykonawcę wymaganych dokumentów w wyznaczonym terminie, umowa nie zostanie zawarta z winy Wykonawcy.

22. Dopuszczalność zmiany umowy w sprawie zamówienia publicznego

22.1. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany zawartej umowy w sprawie zamówienia publicznego zgodnie z art. 144 ust. 1 ustawy Pzp.

Zmiana istotnych postanowień (w tym również terminu realizacji zamówienia) zawartej umowy może nastąpić ze względu na:

- 1) zwłokę w przekazaniu placu budowy przez Zamawiającego,
- 2) zawieszenie przez Zamawiającego wykonania zamówienia,
- 3) wystąpienie siły wyższej mającej wpływ na realizację przedmiotu zamówienia,
- 4) zmianę sposobu finansowania zadania przez Zamawiającego,
- 5) konieczność zmiany nazwy zadania,
- 6) zaistnienie omyłki pisarskiej lub rachunkowej w treści umowy,
- 7) zmianę osób reprezentujących strony umowy,
- 8) wystąpienie niekorzystnych warunków pogodowych, uniemożliwiających realizację robót zgodnie z wymaganiami technicznymi określonymi w SIWZ lub technologią robót,
- 9) wystąpienie okoliczności mających wpływ na realizację umowy, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, a zrealizowanie założonego pierwotnie celu umowy byłoby bez tych zmian niemożliwe lub znacznie utrudnione,
- 10) zmianę stawki podatku VAT przez władzę ustawodawczą w trakcie trwania umowy wynikającą ze zmiany ustawy o podatku od towarów i usług.

22.2. Zmiana istotnych postanowień zawartej umowy może nastąpić na pisemny wniosek jednej ze stron i przy akceptacji drugiej strony. Wniosek winien zawierać uzasadnienie konieczności dokonania zmiany istotnych postanowień zawartej umowy.

ROZDZIAŁ II ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ

TOM I

Załącznik nr 1	Formularz oferty
Załącznik nr 2A	Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu
Załącznik nr 2B	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
Załącznik nr 2C	Informacja dot. przynależności do grupy kapitałowej
Załącznik nr 3	Wzór umowy
Załącznik nr 4A-C	Kosztorysy ofertowe – formularze

TOM II

Załącznik nr 5	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR)
----------------	--

TOM III

Załącznik nr 6	Dokumentacja projektowa
----------------	-------------------------

(pieczęć / dane Wykonawcy)

**Gmina Sucha Beskidzka
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka**

O F E R T A

Odpowiadając na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na realizację zadania pn. **„Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)”** oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z wymogami zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia za cenę:

NETTO:	zł
VAT (.....%):	zł
CENA OFERTOWA BRUTTO:	zł

(słownie cena ofertowa brutto:
.....)

Oświadczamy, że udzielamy - **miesięcznej** (należy podać liczbę miesięcy – minimalnie 36 miesięcy, maksymalnie 72 miesiące) **gwarancji jakości i rękojmi za wady fizyczne przedmiotu zamówienia**, licząc od daty jego odbioru końcowego.

1. Oświadczamy, że:
 - 1) zapoznaliśmy się z warunkami realizacji zamówienia podanymi przez Zamawiającego w SIWZ i nie wnosimy do nich żadnych zastrzeżeń,
 - 2) uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty, skalkulowania ceny ofertowej i wykonania zamówienia,
 - 3) akceptujemy istotne postanowienia umowy oraz termin realizacji przedmiotu zamówienia określone przez Zamawiającego,
 - 4) uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez 30 dni; bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. W przypadku udzielenia nam zamówienia zobowiązujemy się do zawarcia umowy w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
3. Oferta została złożona na stronach
4. Informacja o podwykonawcach wynikająca z art. 36b ustawy Pzp:

.....
.....

5. Do oferty dołączono następujące dokumenty wymagane w SIWZ:

.....
.....
.....
.....

Nazwa i adres **WYKONAWCY**:

.....
.....
.....

NIP

REGON

Adres, na który Zamawiający powinien przesyłać ewentualną korespondencję:

.....

Osoba wyznaczona do kontaktów z Zamawiającym:

.....

nr telefonu:

Dane kontaktowe do przesyłania korespondencji w sposób określony w art. 27 ustawy Pzp:

nr faksu:

e-mail:

....., dn.....

.....

*Podpisy osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy
oraz pieczętka / pieczętka*

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

(pieczęć / dane Wykonawcy)

**Gmina Sucha Beskidzka
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka**

O Ś W I A D C Z E N I E

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania pn. **„Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)”** oświadczam/my, że spełniam/-my warunki udziału w postępowaniu o udzielenia zamówienia publicznego określone w SIWZ wynikające z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.) dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

....., dn.

.....
*Podpisy osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy
oraz pieczętka / pieczętka*

OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

(pieczęć / dane Wykonawcy)

**Gmina Sucha Beskidzka
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka**

O Ś W I A D C Z E N I E

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania pn. **„Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)”** oświadczam/my, że nie ma podstaw do wykluczenia mnie/nas z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

....., dn.....

.....
*Podpisy osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy
oraz pieczętka / pieczętka*

INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY KAPITAŁOWEJ

(pieczęć / dane Wykonawcy)

**Gmina Sucha Beskidzka
ul. Mickiewicza 19
34-200 Sucha Beskidzka**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania pn. **„Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)”** informujemy, że **NALEŻYMY / NIE NALEŻYMY*** do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej **::

1.
2.
3.
4.
-

....., dn.

.....
*Podpisy osób uprawnionych
do składania oświadczeń woli w imieniu
Wykonawcy oraz pieczęć / pieczęćki*

*) niepotrzebne skreślić

***) należy wypełnić, jeżeli wykonawca należy do grupy kapitałowej

RRM.7013.14.18.2014

Umowa nr ZP.272....2015

W dniu 2015 r. w Suchej Beskidzkiej pomiędzy Gminą Sucha Beskidzka, zwaną dalej **Zamawiającym**, posługującą się Numerem Identyfikacji Podatkowej: 552-15-67-404, reprezentowaną przez Burmistrza Miasta Sucha Beskidzka Pana Stanisława Lichosyta, w porozumieniu ze Skarbnikiem Gminy Panią mgr Haliną Kozioł,

a

.....
.....

zwanym dalej **Wykonawcą**, reprezentowanym przez, w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

Przedmiot umowy

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do realizacji zadanie pn. „**Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)**”, zwane dalej „zamówieniem” lub „przedmiotem zamówienia”, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w SIWZ oraz ofertą Wykonawcy z dnia
2. Szczegółowy opis i zakres przedmiotu zamówienia określa SIWZ.
3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy zgodnie z SIWZ, ofertą, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
4. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszystkich robót i czynności niezbędnych do zrealizowania zadania określonego w ust. 1, niezależnie od tego, czy wynikają wprost z dokumentów przetargowych (SIWZ, dokumentacji projektowej itp.).
5. Materiały zastosowane przez Wykonawcę powinny odpowiadać co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
6. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kierownictwa budowy przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
7. Zamówienie jest dofinansowane z Programu Operacyjnego (PL04) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014.

§ 2

Termin wykonania zamówienia

Wymagany termin realizacji zamówienia do dnia **28.08.2015 r.**

§ 3

Wynagrodzenie i zapłata wynagrodzenia

1. **Wynagrodzenie kosztorysowe** wynikające z warunków przetargu i oferty Wykonawcy wyraża się kwotą **netto** zł (słownie:) plus % podatku VAT tj. zł (słownie:), co łącznie stanowi kwotę **brutto** zł (słownie:).
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust 1. obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją robót objętych ofertą Wykonawcy oraz SIWZ, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty.

3. Ostateczna wartość wynagrodzenia Wykonawcy zostanie ustalona na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego w oparciu o ilości rzeczywiście wykonanych robót i ceny jednostkowe określone w kosztorysie ofertowym. Ceny jednostkowe określone w kosztorysie ofertowym są stałe przez cały okres realizacji zamówienia i nie podlegają negocjacjom.
4. Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia określonego w ust. 1 niniejszego paragrafu.
5. Wykonawca oświadcza, że jest podatnikiem podatku VAT, uprawnionym do wystawienia faktury VAT. Nr NIP Wykonawcy:
6. Wynagrodzenie wykonawcy będzie płatne jednorazowo po zrealizowaniu i odebraniu przez Zamawiającego robót objętych przedmiotem zamówienia. Warunkiem zapłaty wynagrodzenia Wykonawcy jest przedstawienie przez niego dowodów potwierdzających zapłatę wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, w ramach niniejszej umowy. Dowodami mogą być:
 - oświadczenie podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy potwierdzające otrzymanie przez niego wymagalnego wynagrodzenia, złożone do protokołu odbioru końcowego,
 - dostarczone przez Wykonawcę pisemne oświadczenie podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy potwierdzające otrzymanie przez niego wymagalnego wynagrodzenia,
 - inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza zapłatę wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom.
7. Nieprzedstawienie przez Wykonawcę w terminie 14 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT dowodów, o których mowa w ust. 6, spowoduje rozpoczęcie przez Zamawiającego procedury bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, określonej w art. 143c ustawy Pzp.
8. Zapłata wynagrodzenia Wykonawcy zostanie dokonana przelewem na wskazany przez niego rachunek bankowy, w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT. Podstawą wystawienia faktury VAT jest podpisany przez strony odpowiednio protokół odbioru częściowego lub protokół odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
9. Za nieterminowe płatności faktur Wykonawca ma prawo naliczyć odsetki ustawowe.

§ 4

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a) za opóźnienie w wykonaniu zamówienia – w wysokości 0,5 % wynagrodzenia brutto, określonego w §3 ust. 1 umowy, za każdy dzień opóźnienia liczony od upływu terminu określonego w §2,
 - b) za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, lub ujawnionych w okresie gwarancji w wysokości 0,5 % wynagrodzenia brutto, określonego w §3 ust. 1 umowy, za każdy dzień opóźnienia liczony od upływu terminu wyznaczonego do usunięcia wad,
 - c) za odstąpienie Zamawiającego od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy – w wysokości 20% wynagrodzenia brutto, określonego w §3 ust. 1 umowy,
 - d) w przypadku braku zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, w wysokości 100 % niezapłaconej należności,
 - e) w przypadku nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, w wysokości 0,5 % niezapłaconej należności za każdy dzień zwłoki,
 - f) w przypadku nieprzedłożenia do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub projektu jej zmiany, w wysokości 0,5%

- wartości brutto tej umowy, za każdy dzień od daty jej podpisania przez strony do dnia ujawnienia jej realizacji,
- g) w przypadku nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany, w wysokości 0,5% wartości brutto tej umowy, za każdy dzień od upływu terminu określonego w art. 143b ust. 5 ustawy Pzp do dnia przedłożenia umowy Zamawiającemu,
 - h) w przypadku braku zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty, w wysokości 0,5% wartości brutto tej umowy, za każdy dzień zwłoki od daty wskazanej w informacji, o której mowa w §6 ust. 8.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne za odstąpienie Wykonawcy od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 20% wynagrodzenia brutto, określonego w §3 ust. 1 umowy.
 3. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania na zasadach ogólnych, o ile wartość faktycznie poniesionych szkód przekracza wysokość kar umownych.
 4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie naliczonych kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.

§ 5

Umowne prawo odstąpienia od umowy

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, w terminie 30 dni od powzięcia informacji o którejkolwiek z poniższych okoliczności, jeżeli:
 - a) Wykonawca nie rozpoczął realizacji zamówienia lub nie przystąpił do odbioru placu budowy,
 - b) Wykonawca przerwał z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy realizację przedmiotu umowy i przerwa ta trwa dłużej niż 10 dni,
 - c) wystąpi istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy – odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy; w tym przypadku koszt zabezpieczenia przerwanych robót ponosi Zamawiający,
 - d) Wykonawca powierzył Podwykonawcy realizację umowy bez dokonania czynności, o których mowa w § 6,
 - e) wystąpi konieczność co najmniej trzykrotnego dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o którym mowa w art. 143c ustawy Pzp, lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości brutto wynagrodzenia wskazanego w §3 ust. 1 niniejszej umowy,
 - f) Wykonawca realizuje zamówienie w sposób niezgodny z niniejszą umową, SIWZ, ofertą, dokumentacją projektową lub wskazaniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Zamawiającego),
 - g) dokumentacja projektowa została opracowana przez Wykonawcę niezgodnie z wymaganiami określonymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) i Wykonawca mimo wezwania nie usunął stwierdzonych błędów i niezgodności w wyznaczonym terminie,
 - h) Wykonawca realizuje przedmiot zamówienia na podstawie dokumentacji projektowej, która nie została zaakceptowana przez Zamawiającego,
 - i) zostanie ogłoszona upadłość Wykonawcy lub Wykonawca utraci uprawnienia konieczne do wykonania przedmiotu niniejszej umowy.
2. Odstąpienie od umowy przez Zamawiającego powinno nastąpić w formie pisemnej i powinno zawierać uzasadnienie.
3. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:

- a) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, z której to winy nastąpiło odstąpienie od umowy lub przerwanie robót,
 - b) Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wraz z zestawieniem wartości wykonanych robót według stanu na dzień odstąpienia protokół inwentaryzacji robót w toku stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę,
 - c) Wykonawca niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 14 dni, usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone.
4. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od umowy, jeżeli Zamawiający odmawia bez wskazania uzasadnionej przyczyny odbioru przedmiotu zamówienia lub podpisania protokołu odbioru. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej w terminie 30 dni od daty powzięcia wiadomości o zaistnieniu ww. okoliczności i powinno zawierać uzasadnienie.
 5. Jeżeli Wykonawca będzie wykonywał przedmiot umowy wadliwie, albo sprzecznie z umową Zamawiający może wezwać go do zmiany sposobu wykonywania umowy i wyznaczyć mu w tym celu odpowiedni termin; po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu Zamawiający może od umowy odstąpić, powierzyć poprawienie lub dalsze wykonanie przedmiotu umowy innemu podmiotowi na koszt Wykonawcy.
 6. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia roszczeń z tytułu poniesionych strat w wypadku odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

§ 6

Wymagania dotyczące podwykonawstwa

1. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, jest obowiązany, w trakcie realizacji przedmiotowego zamówienia publicznego, do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy, przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem.
2. Zamawiający, w terminie 14 dni od daty otrzymania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, zgłasza pisemne zastrzeżenia do jego postanowień w następujących przypadkach:
 - a) gdy przewiduje termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej,
 - b) umowa zawiera zapisy uzależniające dokonanie zapłaty na rzecz podwykonawcy od odbioru robót przez Zamawiającego lub od zapłaty należności Wykonawcy przez Zamawiającego,
 - c) umowa nie zawiera uregulowań dotyczących zawierania umów na roboty budowlane, dostawy lub usługi z dalszymi podwykonawcami, w szczególności zapisów warunkujących podpisanie tych umów od ich akceptacji i zgody Wykonawcy.
 Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, w wyznaczonym terminie uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
3. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane przedkłada Zamawiającemu poświadczoną (przez siebie) za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
4. Zamawiający, w terminie 14 dni od daty otrzymania kopii zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, zgłasza pisemny sprzeciw do jej postanowień, w przypadkach określonych w ust. 2. Niezgłoszenie pisemnego sprzeciwu

- do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, w wyznaczonym terminie uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
5. Postanowienia ust. 1-4 stosuje się odpowiednio do zmian umowy o podwykonawstwo.
 6. Umowa pomiędzy Wykonawcą a podwykonawcą powinna być zawarta w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej.
 7. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane przedkłada zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego (tj. kwoty brutto określonej w §3 ust. 1) oraz umów o podwykonawstwo, których przedmiotem są: usługi geodezyjne, dostawy paliw. Wyłączenie, o którym mowa w zdaniu pierwszym, nie dotyczy umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 50.000 zł (brutto).
 8. W przypadku, o którym mowa w ust. 7, jeżeli termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż określony w ust. 2, Zamawiający informuje o tym wykonawcę i wzywa go do doprowadzenia do zmiany tej umowy pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
 9. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji części robót Podwykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z Podwykonawcą. Wykonanie prac w podwykonawstwie nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wykonanie obowiązków wynikających z umowy i obowiązujących przepisów prawa. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania podwykonawców jak za własne.

§ 7

Odbiór robót

1. Strony zgodnie postanawiają, że będą stosowane następujące rodzaje odbiorów robót:
 - odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiór końcowy przedmiotu zamówienia.
2. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego wad lub usterek, Zamawiający może odmówić odbioru do czasu ich usunięcia a Wykonawca usunie je na własny koszt w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. Zamawiający może zatrzymać część wynagrodzenia celem zabezpieczenia terminowego usunięcia wad i usterek – zatrzymana część zostanie wypłacona po usunięciu wad i usterek w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
4. W razie nie usunięcia w ustalonym terminie przez Wykonawcę wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym, Zamawiający może je usunąć na koszt Wykonawcy a powstałe w ten sposób koszty uregulować z zatrzymanej części wynagrodzenia, o której mowa w ust. 3.
5. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego, pisemnie bezpośrednio w siedzibie Zamawiającego.
6. Podstawą zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego, będzie faktyczne wykonanie robót.
7. Zamawiający wyznaczy i rozpocznie czynności odbioru końcowego w terminie 7 dni roboczych od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru końcowego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania lub odmowy dokonania odbioru końcowego, w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego odbioru.

§ 8

Gwarancja i rękojmia

1. Na wykonane roboty i obiekty Wykonawca udziela pełnej gwarancji jakości oraz rękojmi za wady na okres ... *(określony w ofercie Wykonawcy)* miesięcy. Terminy gwarancji jakości i rękojmi za wady rozpoczynają swój bieg od daty odbioru końcowego robót.
2. Niniejsza umowa stanowi dokument gwarancyjny uprawniający Zamawiającego do żądania od Wykonawcy naprawy wszelkich wad fizycznych w przedmiocie umowy w okresie trwania gwarancji jakości. W okresie gwarancji Wykonawca obowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wszystkich wad ujawnionych po odbiorze końcowym.
3. W okresie gwarancyjnym Wykonawca jest obowiązany do nieodpłatnego: dokonywania przeglądów i usuwania zaistniałych wad. Przeglądy gwarancyjne mogą być prowadzone z inicjatywy Wykonawcy lub na wezwanie Zamawiającego. Ilość przeglądów gwarancyjnych prowadzonych na wezwanie Zamawiającego nie przekroczy dwóch w ciągu roku.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji za wady fizyczne zmniejszające wartość użytkową, techniczną i estetyczną wykonanych robót i obiektów. Gwarancja obejmuje łącznie wszystkie wykonane roboty budowlane i materiały użyte do realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca nie może w żaden sposób ograniczać lub warunkować swoich zobowiązań wynikających z udzielonej gwarancji i rękojmi (np. poprzez wystawienie karty gwarancyjnej zawierającej inne zapisy lub dodatkowe wymagania).
5. W przypadku ujawnienia w okresie gwarancji wady, Zamawiający poinformuje o tym Wykonawcę pisemnie, faksem lub pocztą elektroniczną, wyznaczając mu termin do ich usunięcia. Ustala się poniższe terminy usunięcia wad:
 - a) jeśli wada uniemożliwia użytkowanie przedmiotu gwarancji zgodnie z obowiązującymi przepisami lub zagraża bezpieczeństwu użytkowników – niezwłocznie;
 - b) w pozostałych przypadkach w ciągu 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia.W uzasadnionych przypadkach, na wniosek Wykonawcy, Zamawiający może wyrazić zgodę na wydłużenie ww. terminów.
6. W przypadku zwłoki Wykonawcy w usunięciu wad zgłoszonych przez Zamawiającego, stwierdzonych w okresie gwarancji, Wykonawca upoważnia Zamawiającego do zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi według wyboru Zamawiającego, na koszt Wykonawcy.
7. W przypadku, o którym mowa w ust. 6 Zamawiający nie traci gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.
8. Usunięcie wady zostanie stwierdzone protokołem podpisanym przez Zamawiającego i Wykonawcę.
9. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac nad usuwaniem wad.

§ 9

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

1. Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który będzie uprawniony do wydania poleceń niezbędnych do prawidłowego oraz zgodnego z umową wykonania przedmiotu umowy.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo zamiany osoby wskazanej w ust. 1.
3. O powołaniu lub dokonaniu zmiany Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Zamawiający powiadomi niezwłocznie Wykonawcę. Czynności te nie wymagają sporządzenia aneksu do niniejszej umowy.
4. Przedstawicielem Wykonawcy w odniesieniu do robót objętych przedmiotem umowy jest

§ 10

Zmiana umowy

1. Zgodnie z art. 144 ust 1 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany istotnych postanowień niniejszej umowy na zasadach opisanych w SIWZ.
2. Wszelkie zmiany (istotne i nieistotne) niniejszej umowy, wymagają aneksu sporządzonego z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 11

Postanowienia końcowe

1. Wszelkie spory, mogące wyniknąć z tytułu niniejszej umowy, będą rozstrzygane przez sąd właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy ustaw: ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.), ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz.1409 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 2014 r. poz. 121 z późn. zm.).

§ 12

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach z przeznaczeniem: 1 egz. dla Wykonawcy, 2 egz. dla Zamawiającego.

WYKONAWCA:

ZAMAWIAJĄCY:

KOSZTORYS OFERTOWY**„Modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynku Zespołu Szkół – ETAP II”**

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość robót netto [zł] (kol. 5 x kol. 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle odniesienie do STWiOR: 6.1	m	70,00		
2	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym odniesienie do STWiOR: 5.1.2.1, 5.1.2.2	m	70,00		
3	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi odniesienie do STWiOR: 6.1, 6.2	m	70,00		
4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „B” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	65,00		
5	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „Bs” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	7,00		
6	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „C” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	14,00		
7	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „G1” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	33,00		
8	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „G3” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	1,00		
9	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowe – analogia: oprawy LED ozn. „R” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	14,00		
10	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowe – analogia: oprawy LED ozn. „T” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	13,00		
11	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych odniesienie do STWiOR: 5.2	szt.	34,00		
12	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem odniesienie do STWiOR: 5.2	szt.	112,00		
13	Kalkulacja własna	Roboty towarzyszące wymianie opraw – odtworzenie sufitu do stanu pierwotnego wraz z malowaniem odniesienie do STWiOR: 6.2	kpl.	36,00		
ŁĄCZNA WARTOŚĆ ROBÓT NETTO (suma poz. 1 – 13):						
WARTOŚĆ PODATKU VAT (...%):						
CENA OFERTOWA BRUTTO:						

....., dn.....

.....
*Podpisy osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy
oraz pieczętka / pieczętka*

KOSZTORYS OFERTOWY**„Modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 – ETAP II”**

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość robót netto [zł] (kol. 5 x kol. 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle odniesienie do STWiOR: 6.1	m	15,00		
2	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym odniesienie do STWiOR: 5.1.2.1, 5.1.2.2	m	15,00		
3	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi odniesienie do STWiOR: 6.1, 6.2	m	10,00		
4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „B” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	11,00		
5	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „C” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	2,00		
6	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowe – analogia: oprawy LED ozn. „R” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	2,00		
7	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych odniesienie do STWiOR: 5.2	szt.	2,00		
8	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem odniesienie do STWiOR: 5.2	szt.	10,00		
9	Kalkulacja własna	Roboty towarzyszące wymianie opraw – odtworzenie sufitu do stanu pierwotnego wraz z malowaniem odniesienie do STWiOR: 6.2	kpl.	5,00		
ŁĄCZNA WARTOŚĆ ROBÓT NETTO (suma poz. 1 – 9):						
WARTOŚĆ PODATKU VAT (...%):						
CENA OFERTOWA BRUTTO:						

....., dn.....

.....
*Podpisy osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy
oraz pieczętka / pieczętki*

KOSZTORYS OFERTOWY**„Modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynku Miejskiego Przedszkola Samorządowego
– ETAP II”**

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto [zł]	Wartość robót netto [zł] (kol. 5 x kol. 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle odniesienie do STWiOR: 6.1	m	9,00		
2	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym odniesienie do STWiOR: 5.1.2.1, 5.1.2.2	m	9,00		
3	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi odniesienie do STWiOR: 6.1, 6.2	m	9,00		
4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowe do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „C” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	8,00		
5	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W – analogia: oprawy LED ozn. „G1” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	8,00		
6	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowe – analogia: oprawy LED ozn. „R” odniesienie do STWiOR: 2.2.3, 5.2	kpl.	4,00		
7	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych odniesienie do STWiOR: 5.2	szt.	4,00		
8	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem odniesienie do STWiOR: 5.2	szt.	16,00		
9	Kalkulacja własna	Roboty towarzyszące wymianie opraw – odtworzenie sufitu do stanu pierwotnego wraz z malowaniem odniesienie do STWiOR: 6.2	kpl.	9,00		
ŁĄCZNA WARTOŚĆ ROBÓT NETTO (suma poz. 1 – 9):						
WARTOŚĆ PODATKU VAT (...%):						
CENA OFERTOWA BRUTTO:						

....., dn

.....
*Podpisy osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy
oraz pieczętka / pieczętki*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWiOR)

Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)

UWAGA:

Tam, gdzie w dokumentacji przetargowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji przetargowej.

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Część ogólna
 - 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego
 - 1.2. Przedmiot i zakres robót:
 - 1.3. Informacja o terenie budowy.
 - 1.4. Nazwy i kody.
 - 1.5. Definicje i pojęcia.
2. Wymagania dotyczące materiałów.
 - 2.1. Wymagania ogólne.
 - 2.2. Warunki dopuszczenia materiałów i urządzeń elektrycznych do zabudowania.
 - 2.3. Wymagania przy zamianie materiałów.
 - 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.
 - 2.5. Instalacje elektryczne
 - 2.5.1. Przewody i kable
 - 2.5.1.1 Przewody wielożyłowe
 - 2.5.2. Osprzęt instalacyjny
 - 2.5.2.1 Puszki
 - 2.5.3. Oprawy oświetlenia ogólnego
 - 2.5.4. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego kierunkowego
 - 2.5.5. Rozdzielnice elektryczne
 - 2.5.5.1 Aparatura
3. Wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót
 - 5.1. Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych CPV 45311100-1
 - 5.1.1. Przewody i kable.
 - 5.1.1.1 Przewody kabelkowe wielożyłowe
 - 5.1.1.2 Przewody instalacyjne izolowane jednożyłowe
 - 5.1.2. Układanie przewodów.
 - 5.1.2.1 Układanie przewodów kabelkowych pod tynkiem
 - 5.1.2.2 Przewody wciągane do rur
 - 5.1.2.3 Wymagania dodatkowe dotyczące robót
 - 5.2. Montaż opraw oświetleniowych
 - 5.3. Montaż rozdzielnic - Kod CPV 45315700-5.
 - 5.3.1. Montaż wyposażenia rozdzielnic
6. ROBOTY TOWARZYSZĄCE ROBOTOM ELEKTRYCZNYM
 - 6.1. Przejścia przez ściany i uszczelnienia
 - 6.2. Roboty towarzyszące wymianie opraw
7. Kontrola, badania i odbiór robót
 - 7.1. Zasadnicze czynności przy wykonywaniu badań i pomiarów
 - 7.2. Kontrola jakości robót.
 - 7.3. Badania w czasie wykonywania robót.
 - 7.4. Odbiór robót
8. Przedmiar robót
9. Odbiór Robót Budowlanych.
10. Dokumenty odniesienia.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)

1.2. Przedmiot i zakres robót:

STWiOR stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych budowli.

Ustalenia zawarte w niniejszych specyfikacjach obejmują wymagania ogólne i szczegółowe dla następujących robót: instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych:

- oświetlenia ogólnego
- ochrony przed porażeniem
- roboty budowlane towarzyszące robotom elektrycznym

1.3. Informacja o terenie budowy.

Terenem budowy są budynki: Zespołu Szkół Szkoła Podstawowa Nr 1 i Gimnazjum im. Jana Pawła II, Szkoły Podstawowej Nr 2 oraz Miejskiego Przedszkola Samorządowego w Suchej Beskidzkiej.

1.4. Definicje i pojęcia.

- Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę;
- Certyfikacja zgodności - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi;
- Deklaracja zgodności - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;
- Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);
- Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem;
- Warunki techniczne przyłączenia - zespół wymagań technicznych, które muszą być spełnione, aby wnioskowane przez odbiorcę ilości energii elektrycznej mogły być dostarczone;
- Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- Inspektor Nadzoru - osoba wyznaczona przez Inwestora;
- Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera;
- Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej;
- Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę.
- Odbiór instalacji - zespół czynności mających na celu sprawdzenie czy instalacje elektryczne i teletechniczne zostały wykonane zgodnie z projektem, warunkami technicznymi i obowiązującymi normami stanowiącymi podstawę do przekazania instalacji do eksploatacji;
- Instalacje wewnętrzne- instalacje elektryczne i teletechniczne związane z obiektem budowlanym;
- Sieci - urządzenia elektryczne i teletechniczne podziemne i naziemne na zewnątrz budynku i przyłącza;

- Bruzda instalacyjna - zagłębienie w ścianie lub posadzce budynku, specjalnie uformowane lub wykute w celu prowadzenia w nim przewodów elektrycznych;

Skróty - symbole utworzone najczęściej z pierwszych liter wyrazów.

Skróty użyte w opracowaniu:

- ST - Specyfikacje Techniczne
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości
- PN - Polska Norma
- BN - Branżowa Norma
- ZN - Zakładowa Norma
- ITB - Instytut Techniki Budowlanej
- NN - Niskie Napięcie
- SN - Średnie Napięcie
- PVC- Polwinit

2. Wymagania dotyczące materiałów.

2.1. Warunki dopuszczenia materiałów i urządzeń elektrycznych do zabudowania.

- deklaracje zgodności z wymaganiami PN lub dokumentem odniesienia
- znak CE - gdy to wymagane
- atest producenta lub aprobatę techniczną wydaną przez uprawnione laboratorium

2.2. Instalacje elektryczne

2.2.1. Przewody i kable

Przewody stosowane w instalacjach elektrycznych wewnętrznych muszą być dostosowane do układu sieci TN-S o napięciu znamionowym 400/230V prądu przemiennego i częstotliwości 50 Hz. Stosować przewody w izolacji PVC.

2.2.1.1 Przewody wielożyłowe

Przewody wielożyłowe z żyłami miedzianymi jednodrutowymi i wielodrutowymi, o izolacji i powłoce PVC. Napięcie robocze 450/750V, 0,6/1kV przewody przeznaczone do układania p/t, w rurach oraz kanałach elektroinstalacyjnych.

Żyły wykonane z drutu miedzianego miękkiego, w izolacji o barwach:

- zielonożółtej dla przewodu PE
- niebieskiej dla przewodu N
- czerwonej, czarnej i brązowej dla L 1, L2, L3

Przewody wykonane zgodnie z aktualnymi normami.

2.2.2. Osprzęt instalacyjny

2.2.2.1 Osprzęt łączeniowy

Zaciski przelotowe do wykonania połączeń istniejących obwodów z aparaturą powinny być dobrane wg następujących kryteria:

- wielkość prądu roboczego
- przekrój przewodów przyłączanych do zacisków
- sposób mocowania zacisków do podłoża
- sposób mocowania przewodów

2.2.3. Oprawy oświetlenia ogólnego

Oprawy oświetleniowe należy stosować według PN-EN 60598-02. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać poprawną i bezpieczną eksploatację. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Oprawy wykonane w I klasie izolacji powinny być wyposażone w zaciski PE i przystosowane do układu sieciowego TN-S. Nie dopuszcza się stosowania opraw wykonanych w 0 klasie bezpieczeństwa. Zaleca się stosowanie opraw w II klasie. Przewody

ochronne powinny być oznaczone kombinacją barw żółtej i zielonej. Oprawy powinny być dostosowane do warunków środowiskowych, w których zostaną zamontowane, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed:

- przedostaniem się ciał stałych, pyłu i wilgoci;
- zapaleniem;
- uderzeniem.

Należy stosować oprawy energooszczędne ze źródłami światła typu LED.

Należy zastosować oprawy o podanych parametrach:

Zespół Szkół Szkoła Podstawowa Nr 1 i Gimnazjum im. Jana Pawła II

Oprawy: n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B", n/t typu LED asymetryczna IP20 3000lm ozn. "Bs", n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C", n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R", n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T", n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1", n/t typu LED 20W 2140lm ozn. "G3".

Szkoła Podstawowa Nr 2

Oprawy: n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B", n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C", n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R".

Miejskie Przedszkole Samorządowe

Oprawy: n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C", n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R", n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1".

Oprawy oświetleniowe użyte do realizacji zamówienia muszą być fabrycznie nowe oraz posiadać parametry techniczne nie gorsze od wskazanych w niemieckiej specyfikacji - moc elektryczna proponowanych opraw nie może być większa od wskazanej przez Zamawiającego. Należy spełnić warunki oświetlenia powierzchni o parametrach zgodnych z polskimi normami przy zachowaniu ilości punktów świetlnych wskazanych w dokumentacji projektowej. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów dowody potwierdzające spełnienie wymagań określonych w SIWZ.

Zamawiający zwraca uwagę, że modele opraw podane w dokumentacji projektowej mają wyłącznie charakter przykładowy i w żaden sposób Wykonawcy nie są zobowiązani do stosowania tych opraw przy realizacji zamówienia.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi

Wykonawca robót elektrycznych jest zobowiązany do stosowania sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanego rodzaju robót i spełniających wymagania norm obligatoryjnych w zakresie bezpieczeństwa ich wykonania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na utratę cech jakościowych przewożonych materiałów lub nie wpłyną niekorzystnie na właściwości wykonywanych robót. Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do przewożonych materiałów.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu dostawczego,
- samochodu skrzyniowego,

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych CPV 45311100-1

5.1.1. Przewody

Przewody i kable stosowane w instalacjach elektrycznych wewnętrznych siłowych muszą być dostosowane do układu sieci TN-S o napięciu znamionowym 400/230V prądu przemiennego i częstotliwości 50 Hz.

5.1.1.1 Przewody kabelkowe wielożyłowe

Przewody wielożyłowe z żyłami miedzianymi, o izolacji i powłoce polwinitowej. Napięcie robocze 450/750V. Przewody przeznaczone p/t. Żyły wykonane z drutu miedzianego miękkiego, w izolacji o barwach:

przewód neutralny N - kolor niebieski

przewody fazowe L1, L2, L3 odpowiednio kolor czerwony, czarny, brązowy,

przewód ochronny PE- kolor żółtozielony

Przewody wykonane zgodnie z normą PN-87/E-90056.

5.1.1.2 Przewody instalacyjne izolowane jednożyłowe

Przewody z żyła miedziana jednodrutowa lub wielodrutowa. Napięcie robocze 450/750V. Przewody wykonane zgodnie z normą PN-87/E-90056.

5.1.2. Układanie przewodów.

5.1.2.1 Układanie przewodów kabelkowych pod tynkiem

Przewód kabelkowy na napięcie 450/750V, wielożyłowe o żyłach miedzianych, izolacji roboczej i powłoce ochronnej polwinitowej.

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót

- Rozwinięcie przewodu
- Sprawdzenie ciągłości żył i oporności izolacji
- Odmierzenie i cięcie
- Wprowadzenie końców przewodów do puszek lub rozgałęźników urządzeń, a także rozdzielni bezpiecznikowej
- Ułożenie w bruzdzie elektrycznej
- Umocowanie bezśrubowe przewodów do podłoża opaskami kablowymi
- Oznaczenie przewodów kabelkowych na obu końcach zgodnie z adresami umieszczonymi na liście adresowej
- Zabezpieczenie przejścia przewodów kabelkowych przez stropy i ściany rurami osłonowymi lub odpowiednia obudowa

5.1.2.2 Przewody wciągane do rur

Przewód kabelkowy na napięcie 450/750V wielożyłowe o żyłach miedzianych, izolacji roboczej i powłoce ochronnej.

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót

- Rozwinięcie przewodu
- Sprawdzenie ciągłości żył i oporności izolacji
- Odmierzenie i cięcie
- Wciągnięcie przewodów do rur
- Wprowadzenie końców przewodów do puszek lub rozgałęźników
- Oznaczenie przewodów kabelkowych na obu końcach zgodnie z adresami umieszczonymi na liście adresowej
- Zabezpieczenie przejścia przewodów kabelkowych przez stropy i ściany rurami osłonowymi lub odpowiednia obudowami
- Ułożenie przewodów w sposób umożliwiający łatwość wymiany przewodów

- przepusty rurowe, przebicia należy zabezpieczyć odpowiednią masą ognioodporną odpowiednią dla danych stref

5.1.2.3 Wymagania dodatkowe dotyczące robót

Każde przejście przewodów kablkowych przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rura osłonowa lub odpowiednio obudowane.

Minimalny przekrój żył przewodzących przewodów kablkowych dla obwodów oświetleniowych 1,5 mm² Cu. Wszystkie przewody kablkowe muszą mieć żyły przewodzące wykonane z miedzi, oraz kable żyły przewodzące wykonane z aluminium i oznakowanie producenta (marka), posiadać kolorystykę izolacji roboczej żył zgodna z wymaganiami tj

- przewód neutralny N - kolor niebieski,
- przewody fazowe L1, L2, L3 odpowiednio kolor czerwony, czarny, brązowy, i powinny być wykonane na napięcie co najmniej 500V,
- przewód ochronny PE - kolor żółtozielony.

5.2. Montaż opraw oświetleniowych, demontaż istniejących opraw

Do wykonania instalacji elektrycznych należy stosować oprawy i oprawy według Dokumentacji Projektowej, w której wyposażenie dobrano i sprawdzono pod względem jakościowym, stopnia ochronnego obudowy i poprawności konstrukcji z wymaganiami przepisów. Oprawy montować zgodnie z rozmieszczeniem pokazanym na rzucie instalacji oświetlenia. Przy wyborze opraw oświetleniowych i innych niż podano w Dokumentacji projektowej, należy się kierować:

- stopniem ochrony obudowy IP.
- estetyką i trwałością,
- odpornością na trudne do przewidzenia działania osób niepowołanych.
- wszystkie aparaty należy montować zgodnie z fabryczną instrukcją montażu.

Istniejące oprawy należy zdemontować w sposób nie powodujący ich uszkodzenia. Wszystkie zdemontowane oprawy i źródła światła pozostają własnością Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do złożenia zdemontowanych opraw w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, znajdującym się na terenie danego budynku.

6. ROBOTY TOWARZYSZĄCE ROBOTOM ELEKTRYCZNYM

Roboty budowlane towarzyszące robotom elektrycznym CPV 45000000-7

6.1. Przejścia przez ściany i uszczelnienia

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami
- Przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nie przedostawanie się wycieków
- Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego uszczelnić np. zaprawą typu CP 636 HILTI, uszczelnienia wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

6.2. Roboty towarzyszące wymianie opraw

Po wykonaniu wymiany opraw należy odtworzyć sufity do stanu pierwotnego, używając do tego materiałów dopuszczonych do stosowania w budynkach użyteczności publicznej (w tym w szkołach), należy wykonać między innymi uzupełnienie ubytków tynku spowodowanego wymianą opraw oraz pokrycie sufitu farbą akrylową.

7. Kontrola, badania i odbiór robót

7.1. Zasadnicze czynności przy wykonywaniu badań i pomiarów

Badania i pomiary instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmują:

- Sprawdzenie ciągłości żył przewodów

- Sprawdzenie poprawności połączeń
- Sprawdzenie adresów przewodów tabelkowych z lista adresowa
- Pomiar rezystancji izolacji obwodów
- Pomiar rezystancji pętli zwarcia
- Pomiar rezystancji uzemień roboczych i ochronnych
- Pomiar rezystancji uzemień drabinek kablowych
- Badanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych
- Badanie obwodów sterowniczych i sygnalizacyjnych towarzyszących instalacjom
- Sprawdzenie adresów kabli z listą adresową
- Sprawdzenie opasek kablowych
- Pomiar rezystancji żył kabla
- Pomiar rezystancji izolacji kabla
- Wymagania dodatkowe dotyczące badań i pomiarów
- Z wykonanych badań i pomiarów oraz dokonaniu oceny ich wyników musza być sporządzone raporty w ustalony PZJ sposób
 - Badania i pomiary włączone w PZJ powinna wykonać uprawniona osoba/pracownik Laboratorium
 - Wszystkie przyrządy pomiarowe użyte do badań i pomiarów musza posiadać aktualne świadectwa wzorcowania i oznaczony status metrologiczny. Dane identyfikujące przyrząd pomiarowy musza być zamieszczone w raporcie (protokole) z badań i pomiarów.

7.2. Kontrola jakości robót.

Celem kontroli robót powinno być stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inspektorowi Nadzoru i Kierownikowi Budowy zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową, Normami oraz wymaganiami ST.

Przed przystąpieniem do badania Wykonawca powinien powiadomić Inspektorowi Nadzoru i Kierownikowi Budowy o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, która może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

7.3. Badania w czasie wykonywania robót.

Właściwe badania odbiorcze powinny być poprzedzone:

- szczegółowymi oględzinami zamontowanych urządzeń i układów, sprawdzeniu zgodności
- montażu, wyposażenia i danych technicznych z dokumentacją i instrukcjami fabrycznymi
- sprawdzeniem poprawności połączeń obwodów głównych i pomocniczych oraz działania aparatów i układów
 - usunięcie zauważonych usterek
 - przeprowadzeniem regulacji aparatów

Badania powinny obejmować następujące urządzenia:

- przewody
- wyłączniki i rozłączniki
- układy automatyki
- pomiar rezystancji izolacji każdego obwodu
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiar pętli zwarciovych obwodów odbiorczych i linii zasilających
- pomiary poprawności działania wyłączników różnicowo - prądowych
- pomiar oporności uzziemienia

Z prób należy sporządzić protokół.

7.4. Odbiór robót

Odbiór końcowy.

Przy odbiorze końcowym Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu:

- aktualną Dokumentację Projektową Powykonawczą
- protokoły z dokonanych pomiarów
- protokół odbioru robót

• oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami przepisami oraz posiadaną wiedzą techniczną.

Wykonawca winien dokonać próbnego załączenia pod napięcie urządzeń instalacji

8. Odbiór Robót Budowlanych.

Do odbioru robót elektrycznych Wykonawca winien przedłożyć dokumenty określone w SIWZ.

Wykonawca winien dokonać próbnego załączania pod napięciem urządzeń i instalacji oraz przedłożyć protokoły z pomiarów. Badania i pomiary instalacji siłowej obejmujące:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- sprawdzenie poprawności podłączenia
- sprawdzenie adresów przewodów tabelkowych z lista adresowa
- pomiar rezystancji izolacji przewodów
- pomiar rezystancji pętli zwarcia
- pomiar rezystancji uziemień
- badanie wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych
- badania obwodów sterowniczych i sygnalizacyjnych

Wymagania dodatkowe dotyczące badań i pomiarów

- badania i pomiary powinna wykonać uprawniona osoba
- Wszystkie przyrządy pomiarowe użyte do badań i pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwa wzorcowania i oznaczony status metrologiczny.

Dane identyfikujące przyrząd pomiarowy muszą być zamieszczone w protokole z badań i pomiarów.

9. Dokumenty odniesienia.

Podstawa wykonania robót jest dokumentacja projektowa i przedmiar robót Normy i Rozporządzenia zgodnie z poniższym wykazem:

PN-IEC 60364 arkuusz - I i arkusze -4-41 do -7-708 Instalacje elektryczne w obiektach Budowlanych.

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

PN-91/E-90100 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do odbiorników ruchomych i przenośnych. Ogólne wymagania i badania

BN-90/3286-12.00 Elementy zabezpieczające. Bezpieczniki teletechniczne. Ogólne wymagania i badania

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

PN-89/E-05028 Barwy wskaźników świetlnych i przycisków

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-91/E-08109 Koordynacja izolacji w instalacjach niskiego napięcia z uwzględnieniem odstępów izolacyjnych powietrznych i powierzchniowych dla urządzeń

PN-85/E-08400.02 Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Ogólne wymagania i badania

PN-92/E-01200.02 Symbole graficzne stosowane w schematach. Elementy symboli, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego zastosowania

PN-92/E-01200.03 Symbole graficzne stosowane w schematach. Przewody i osprzęt łączeniowy

PN-92/E-01200.06 Symbole graficzne stosowane w schematach. Wytwarzanie i przetwarzanie energii elektrycznej

PN-92/E-01200.07 Symbole graficzne stosowane w schematach. Aparatura łączeniowa, sterownicza i zabezpieczeniowa

PN-92/E-01200.08 Symbole graficzne stosowane w schematach. Przyrządy pomiarowe, lampy i sygnalizatory

PN-92/E-01200.11 Symbole graficzne stosowane w schematach. Schematy i plany instalacji elektrycznych, budowlane i topograficzne

PN-ISO 8402 Wyd.07.1996 Zarządzanie jakością i zapewnienie jakości. Terminologia.

PN-ISO 90 01 Wyd.03.1996 Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie

PN-ISO 9004-1 Wyd.08.1996 Zarządzanie jakością i elementów systemu jakości. Wytyczne ST uwzględniają wymagania Zamawiającego i możliwość Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. ST opracowane są w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne, w tym

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych: Tom V - Instalacje elektryczne.

PN-IEC 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów ogólne systemu alfanumerycznego.

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

PN- IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa.

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych

Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (z późniejszymi zmianami) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Sucha Beskidzka – modernizacja oświetlenia wewnętrznego w budynkach oświatowych (część II)

UWAGA:

Tam, gdzie w dokumentacji przetargowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji przetargowej.



NIP: 552-146-15-16

REGON: 120049690

PIOTR MIKOŁAJEK „MIKEL”

FIRMA ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWO WYKONAWCZA

ul. Mickiewicza 175

34-200 Sucha Beskidzka

kom. 0 501 744 801

e-mail: mikel2@op.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT:	BUDYNEK ZESPÓŁU SZKÓŁ SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 I GIMNAZJUM W SUCHEJ BESKIDZKIEJ. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. <u>ETAP II (LUTY 2015)</u>
ADRES OBIEKTU:	UL. PŁK. SEMIKA 3, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO
INWESTOR:	GMINA SUCHA BESKIDZKA
ADRES INWEST.	UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ:	inż. PIOTR MIKOŁAJEK NR UPR. MAP/0106/PWOE/04
EGZ. NR	1

SUCHA BESKIDZKA, LUTY 2015R

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

3. STRONA PRAWNA

3.1 Oświadczenie projektanta	3
3.2 Kserokopia uprawnień projektanta.....	4
3.3 Kserokopia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.....	5

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania.....	6
4.2. Zakres opracowania.....	6
4.3. Podstawa opracowania.....	6
4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne.....	6
4.5. Zasilanie, rozdział i pomiar energii elektrycznej.....	6
4.6. Główny wyłącznik prądu	6
4.7. Instalacja oświetlenia ogólnego.....	6
4.8. Oświetlenie ogólne.....	6
4.9. Instalacja ochrony od porażeń.....	7
4.10. Prace kontrolno - pomiarowe.....	7
4.11. Uwagi końcowe	7

5. RYSUNKI

Rys. 1E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut piwnic.....	8
Rys. 2E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut piętra II.....	8

Numer uprawnień budowlanych

MAP/0106/PWOE/04

Nr rej. Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0712/04

O Ś W I A D C Z E N I E

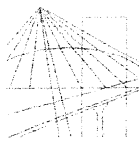
Stosownie do art. 20 ust.4 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz. U. z 2010r Nr 243 poz. 1623, z późniejszymi zmianami, Ja niżej podpisany inż. Piotr Mikołajek zamieszkały w miejscowości Stryszawa 347A, 34-205 Stryszawa

O Ś W I A D C Z A M

iż projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO W BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 I GIMNAZJUM W SUCHEJ BESKIDZKIEJ ETAP II (LUTY 2015) w miejscowości UL. PŁK. SEMIKA 3, 34-200 SUCHA BESKIDZKA, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
inż. Piotr Mikołajek

3.2 Kserokopia uprawnień projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

MOIIB.OKK.7131/23/04

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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan inż. **Piotr Mikołajek**
urodzony dnia 19.09.1979 r. w Makowie Podhalańskim
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0106/PWOE/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Mikołajek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Stefan Popławski

2. dr inż. Janusz Cieśliński

3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

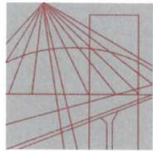
dr inż. Zygmunta Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Mikołajek
Stryszawa 347
34-205 Stryszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



3.3 Kserokopia przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A



Kraków, 2 czerwca 2014 r.

e-mail: map@map.piib.org.pl

Zaświadczenie

Piotr Mikołajek

Pan/Pani.....

Stryszawa 347 A

miejsce zamieszkania.....

34-205 Stryszawa

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0712/04

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 lipca 2014 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

30 czerwca 2015 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
W K R A K O W I E

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
w Krakowie
Stanisław Karczmarczyk
..dr.inż.. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

342 14/14

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.piib.org.pl

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany obejmujący prace budowlane branży elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej, WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO W BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 I GIMNAZJUM W SUCHEJ BESKIDZKIEJ ETAP II (LUTY 2015) w miejscowości UL. PŁK. SEMIKA 3, 34-200 SUCHA BESKIDZKA.

4.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- oświetlenia ogólnego
- ochrony przed porażeniem

4.3. Podstawa opracowania

Opracowanie powstało w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne sposobu eksploataowania,
- wytyczne rodzaju zastosowanych urządzeń,
- podkłady branżowe,
- normy branży elektrycznej,
- uzgodnienia międzybranżowe.

4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

Napięcie sieci zasilania:	U=400/230V
Ochrona przeciwporażeniowa:	samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieciowy:	TN-S

4.5. Zasilanie, rozdział i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego realizowane będzie z istniejących tablic bezpiecznikowych zlokalizowanych w korytarzach na poszczególnych poziomach. Zasilanie oświetlenia ogólnego realizowane będzie z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych. Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu pomiarowego znajdującego się w rozdzielni pomiarowej. Układ pomiarowy, zabezpieczenie przedlicznikowe, oraz zapotrzebowanie mocy pozostanie bez zmian ponieważ moc szczytowa oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego oraz ogólnego nie wpłynie znacząco na zainstalowany układ instalacji elektrycznej.

4.6. Główny wyłącznik prądu

W istniejącej instalacji elektrycznej znajduje się wyłącznik p.poż, który pozostanie bez zmian.

4.7. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetlenia ogólnego będzie zasilana z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych, poszczególne oprawy zasilić z istniejących punktów oświetleniowych, jeżeli będzie zachodziła zmiana lokalizacji istniejącego punktu oświetleniowego, w takim przypadku instalacje należy wykonać p/t przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² 450/750V. Sposób rozmieszczenia opraw wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Rozgałęzienia instalacji należy starać się łączyć pod oprawami, w przypadku braku takiej możliwości należy zastosować uniwersalne puszki n/t IP55 90x90x40.

4.8. Oświetlenie ogólne

Dla oświetlania ogólnego wszystkich pomieszczeń w budynku zaprojektowano wymianę istniejących opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne typu LED, oprawy pokazano na rzutach poziomych kondygnacji. Oprawy należy montować na suficie. Należy zastosować oprawy: n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B", n/t typu LED asymetryczna IP20 3000lm ozn. "Bs", n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C", n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R", n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T", n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1", n/t typu LED 20W 2140lm ozn. "G3", przykładowe rozwiązania podano w legendzie na rzutach oświetlenia.

4.9. Instalacja ochrony od porażeń

Podstawową ochroną od porażeń prądem realizować będzie izolacja robocza części czynnych oraz dodatkowa izolacja w postaci zewnętrznej izolacji kabli. Ochroną dodatkową będzie zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, przez spełnienie warunku pętli zwarcia wyłączników nadprądowych oraz spełnienie warunku wyłączenia prądu różnicowoprądowego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączającym 30mA. Dlatego do każdej oprawy oświetleniowej należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w tablicy bezpiecznikowej. Całość robót należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009. Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym projektuje się: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S.

4.10. Prace kontrolno - pomiarowe

Po zakończeniu robót należy dokonać następujących pomiarów:

- stan izolacji
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły wg obowiązujących wzorów i przekazać je Inwestorowi.

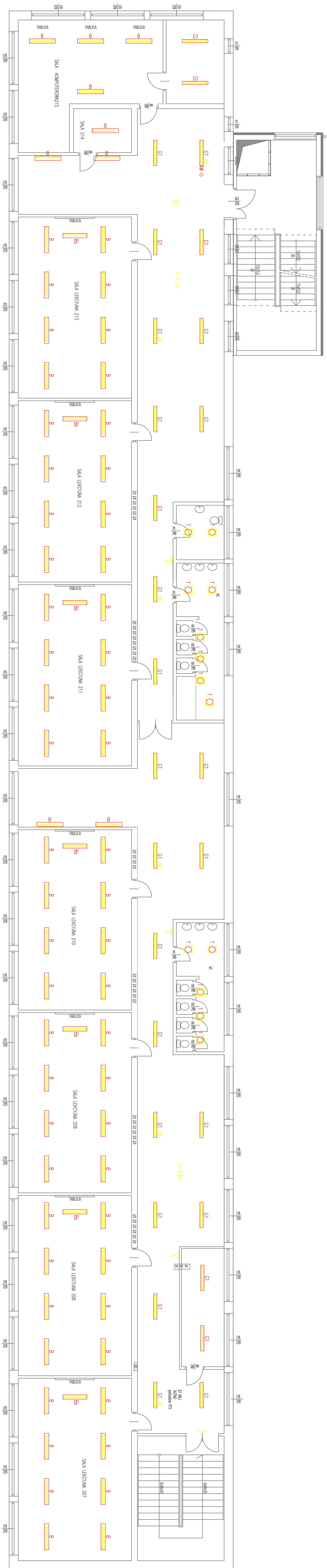
Uwaga: Nie należy badać izolacji obwodów przy podłączonych oprawach oświetleniowych, ponieważ niektóre mogą ulec uszkodzeniu.

4.11. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz normami serii PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sufity należy doprowadzić do stanu pierwotnego, zaprawiając ubytki tynku po przewodach oświetleniowych, wymienianych oprawach oraz wykonać malowanie całego sufitu w pomieszczeniu, w którym były wykonywane prace związane z wymianą oświetlenia..

Wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe po zdemontowaniu należy zdać do magazynu zamawiającego.



- Istotne Oznaczenia**
- Istotne Oznaczenia
 - Istotne Oznaczenia 1x30W do wynajmu
 - Istotne Oznaczenia 2x30W do wynajmu
 - Oznaczenia do wentylacji

- Przeznaczone Oznaczenia ETP II (LUT 2015)**
- Bs** Opono n/ł typu LED osymetryczno IP20 3000lm ozn. "Bs" (np: Opono Plekform typu MONZA AS LED IP20 PK1716290 3000lm)
 - B** Opono n/ł typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B" (np: Opono Plekform typu MONZA II LED 50W MPRM 47W IP20 PX2250262 5200 lm)
 - C** Opono n/ł typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C" (np: Opono Plekform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
 - G1** Opono n/ł typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1" (np: Opono Plekform typu LATTE NEW LED 38W IP20 PX1796521 4170 lm)
 - G3** Opono n/ł typu LED 20W 2140lm ozn. "G3" (np: Opono Plekform typu LATTE NEW LED 20W IP20 PK1796514 2140lm)
 - R** Opono n/ł typu LED 30W TRANS IP66 2400 lm ozn. "R" (np: Opono Plekform typu MODENA LED 30W TRANS IP66 PX3000213 2400 lm)
 - T** Opono n/ł typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T" (np: Opono Plekform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX3004071 1420 lm)

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
INWESTOR	GNIA SĄCHA BESKIDZKA
ADRES INWESTORA	UL. WICKIEWICZA 19, 34-200 SĄCHA BESKIDZKA
ADRES OBIEKTU	UL. PIK. SEMKA 3, 34-200 SĄCHA BESKIDZKA
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PIĘTRA II
DATA: II 2015	BRANŻA: ELEKTRYCZNA SKALA: 1:100 NR RYS: 2E NR STR: 9



NIP: 552-146-15-16

REGON: 120049690

PIOTR MIKOŁAJEK „MIKEL”

FIRMA ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWO WYKONAWCZA

ul. Mickiewicza 175

34-200 Sucha Beskidzka

kom. 0 501 744 801

e-mail: mikel2@op.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT:	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. <u>ETAP II (LUTY 2015)</u>
ADRES OBIEKTU:	UL. ZASYPNICA 1, SUCHA BESKIDZKA
TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO
INWESTOR:	GMINA SUCHA BESKIDZKA
ADRES INWEST.	UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ:	inż. PIOTR MIKOŁAJEK NR UPR. MAP/0106/PWOE/04
EGZ. NR	1
SUCHA BESKIDZKA, LUTY 2015R	

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

3. STRONA PRAWNA

3.1 Oświadczenie projektanta	3
3.2 Kserokopia uprawnień projektanta.....	4
3.3 Kserokopia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.....	5

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania.....	6
4.2. Zakres opracowania.....	6
4.3. Podstawa opracowania.....	6
4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne.....	6
4.5. Zasilanie, rozdział i pomiar energii elektrycznej.....	6
4.6. Główny wyłącznik prądu	6
4.7. Instalacja oświetlenia ogólnego.....	6
4.8. Oświetlenie ogólne.....	4
4.9. Instalacja ochrony od porażeń.....	7
4.10. Prace kontrolno - pomiarowe.....	7
4.11. Uwagi końcowe	7

6. RYSUNKI

Rys. 1E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut piwnic.....	8
Rys. 2E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut parteru.....	9
Rys. 3E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut piętra II.....	10

Numer uprawnień budowlanych

MAP/0106/PWOE/04

Nr rej. Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0712/04

O Ś W I A D C Z E N I E

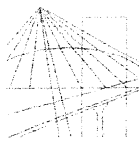
Stosownie do art. 20 ust.4 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz. U. z 2010r Nr 243 poz. 1623, z późniejszymi zmianami, Ja niżej podpisany inż. Piotr Mikołajek zamieszkały w miejscowości Stryszawa 347A, 34-205 Stryszawa

O Ś W I A D C Z A M

iż projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 - ETAP II (LUTY 2015) w miejscowości UL. ZASYPNICA 1, SUCHA BESKIDZKA, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
inż. Piotr Mikołajek

3.2 Kserokopia uprawnień projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

MOIIB.OKK.7131/23/04

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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan inż. **Piotr Mikołajek**
urodzony dnia 19.09.1979 r. w Makowie Podhalańskim
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0106/PWOE/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Mikołajek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Stefan Popławski

2. dr inż. Janusz Cieśliński

3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

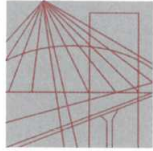
dr inż. Zygmunta Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Mikołajek
Stryszawa 347
34-205 Stryszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



3.3 Kserokopia przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A



Kraków, 2 czerwca 2014 r.

e-mail: map@map.piib.org.pl

Zaświadczenie

Piotr Mikołajek

Pan/Pani.....

Stryszawa 347 A

miejsce zamieszkania.....

34-205 Stryszawa

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0712/04

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 lipca 2014 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

30 czerwca 2015 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
W K R A K O W I E

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
w Krakowie
Stanisław Karczmarczyk
..dr.inż.. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

342 14/14

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.piib.org.pl

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany obejmujący prace budowlane branży elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej, WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 - ETAP II (LUTY 2015) w miejscowości UL. ZASYPNICA 1, SUCHA BESKIDZKA.

4.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- oświetlenia ogólnego
- ochrony przed porażeniem

4.3. Podstawa opracowania

Opracowanie powstało w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne sposobu eksploataowania,
- wytyczne rodzaju zastosowanych urządzeń,
- podkłady branżowe,
- normy branży elektrycznej,
- uzgodnienia międzybranżowe.

4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

Napięcie sieci zasilania:	U=400/230V
Ochrona przeciwporażeniowa:	samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieciowy:	TN-S

4.5. Zasilanie, rozdział i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego realizowane będzie z istniejących tablic bezpiecznikowych zlokalizowanych w korytarzach na poszczególnych poziomach. Zasilanie oświetlenia ogólnego realizowane będzie z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych. Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu pomiarowego znajdującego się w rozdzielni pomiarowej. Układ pomiarowy, zabezpieczenie przedlicznikowe, oraz zapotrzebowanie mocy pozostanie bez zmian ponieważ moc szczytowa oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego oraz ogólnego nie wpłynie znacząco na zainstalowany układ instalacji elektrycznej.

4.6. Główny wyłącznik prądu

W istniejącej instalacji elektrycznej znajduje się wyłącznik p.poż, który pozostanie bez zmian.

4.7. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetlenia ogólnego będzie zasilana z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych, poszczególne oprawy zasilić z istniejących punktów oświetleniowych, jeżeli będzie zachodziła zmiana lokalizacji istniejącego punktu oświetleniowego, w takim przypadku instalacje należy wykonać p/t przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² 450/750V. Sposób rozmieszczenia opraw wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Rozgałęzienia instalacji należy starać się łączyć pod oprawami, w przypadku braku takiej możliwości należy zastosować uniwersalne puszki n/t IP55 90x90x40.

4.8. Oświetlenie ogólne

Dla oświetlania ogólnego wszystkich pomieszczeń w budynku zaprojektowano wymianę istniejących opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne typu LED, oprawy pokazano na rzutach poziomych kondygnacji. Oprawy należy montować na suficie. Należy zastosować oprawy: n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B", n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C", n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R", n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T", n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1", n/t typu LED 47W IP20 6200 lm ozn. "G" przykładowe rozwiązania podano w legendzie na rzutach oświetlenia.

4.9. Instalacja ochrony od porażeń

Podstawową ochroną od porażeń prądem realizować będzie izolacja robocza części czynnych oraz dodatkowa izolacja w postaci zewnętrznej izolacji kabli. Ochroną dodatkową będzie zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, przez spełnienie warunku pętli zwarcia wyłączników nadprądowych oraz spełnienie warunku wyłączenia prądu różnicowoprądowego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączającym 30mA. Dlatego do każdej oprawy oświetleniowej należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w tablicy bezpiecznikowej. Całość robót należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009. Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym projektuje się: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S.

4.10. Prace kontrolno - pomiarowe

Po zakończeniu robót należy dokonać następujących pomiarów:

- stan izolacji
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły wg obowiązujących wzorów i przekazać je Inwestorowi.

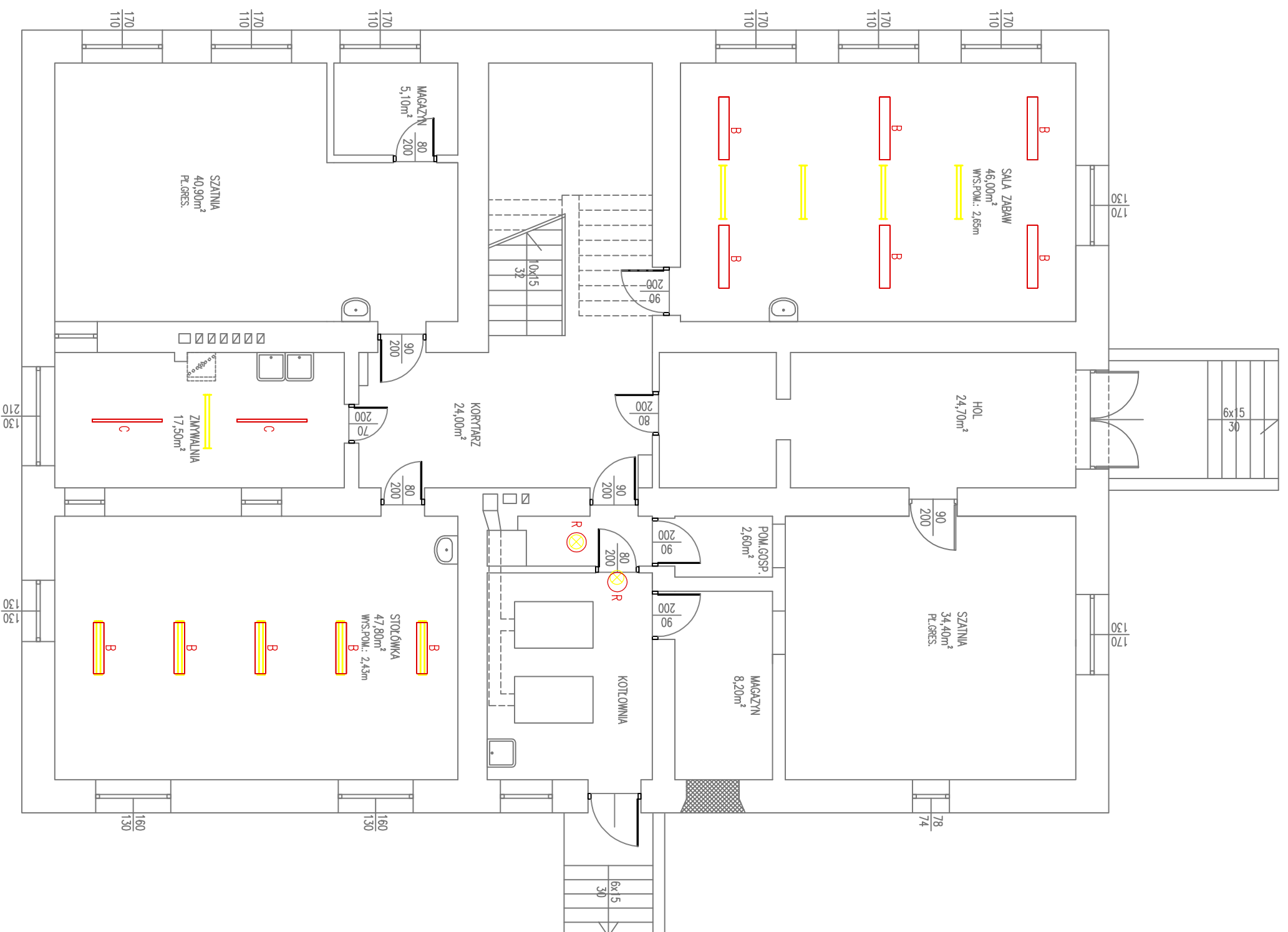
Uwaga: Nie należy badać izolacji obwodów przy podłączonych oprawach oświetleniowych, ponieważ niektóre mogą ulec uszkodzeniu.

4.11. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz normami serii PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sufity należy doprowadzić do stanu pierwotnego, zaprawiając ubytki tynku po przewodach oświetleniowych, wymienianych oprawach oraz wykonać malowanie całego sufitu w pomieszczeniu, w którym były wykonywane prace związane z wymianą oświetlenia..

Wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe po zdemontowaniu należy zdać do magazynu zamawiającego.



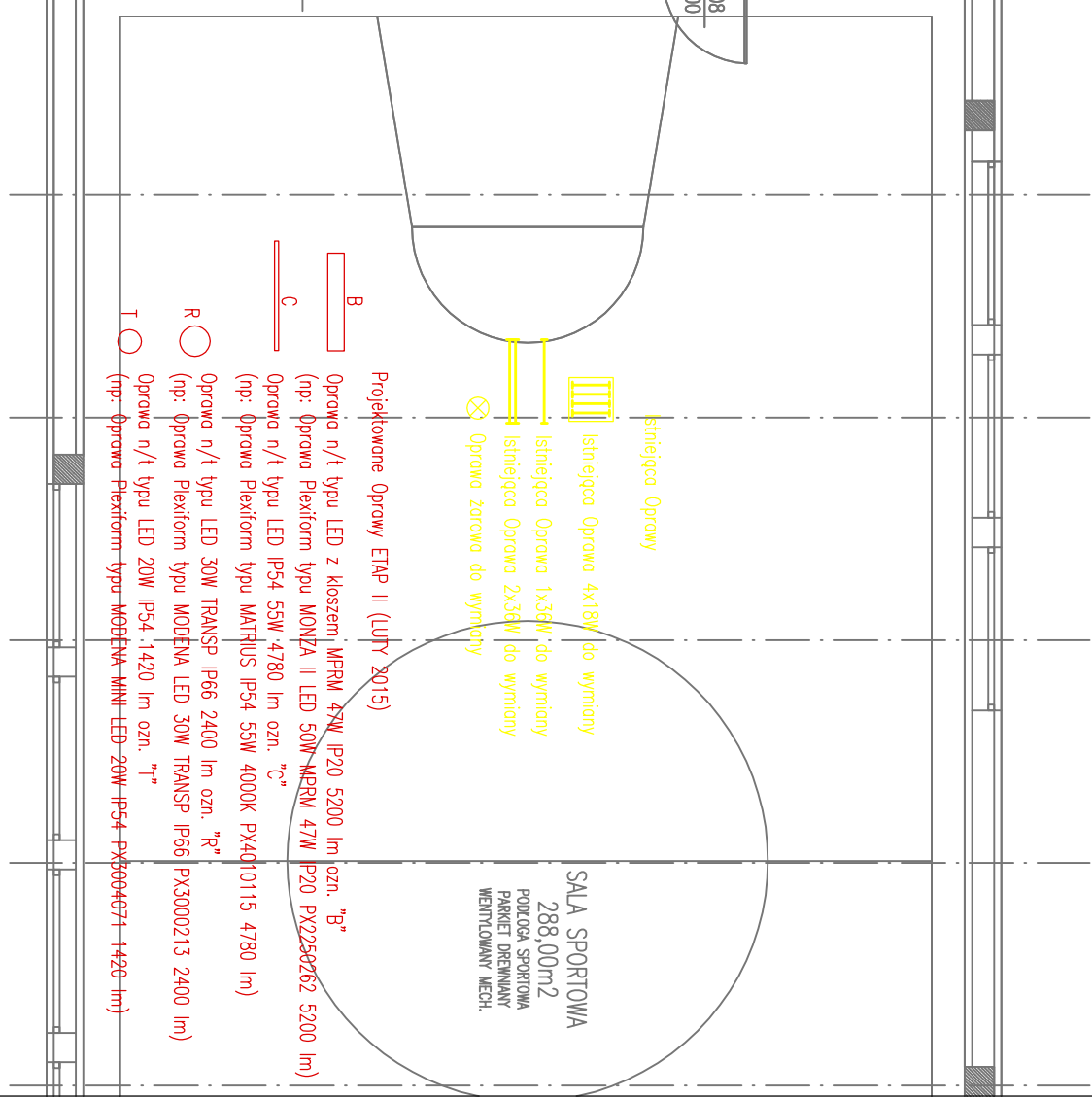
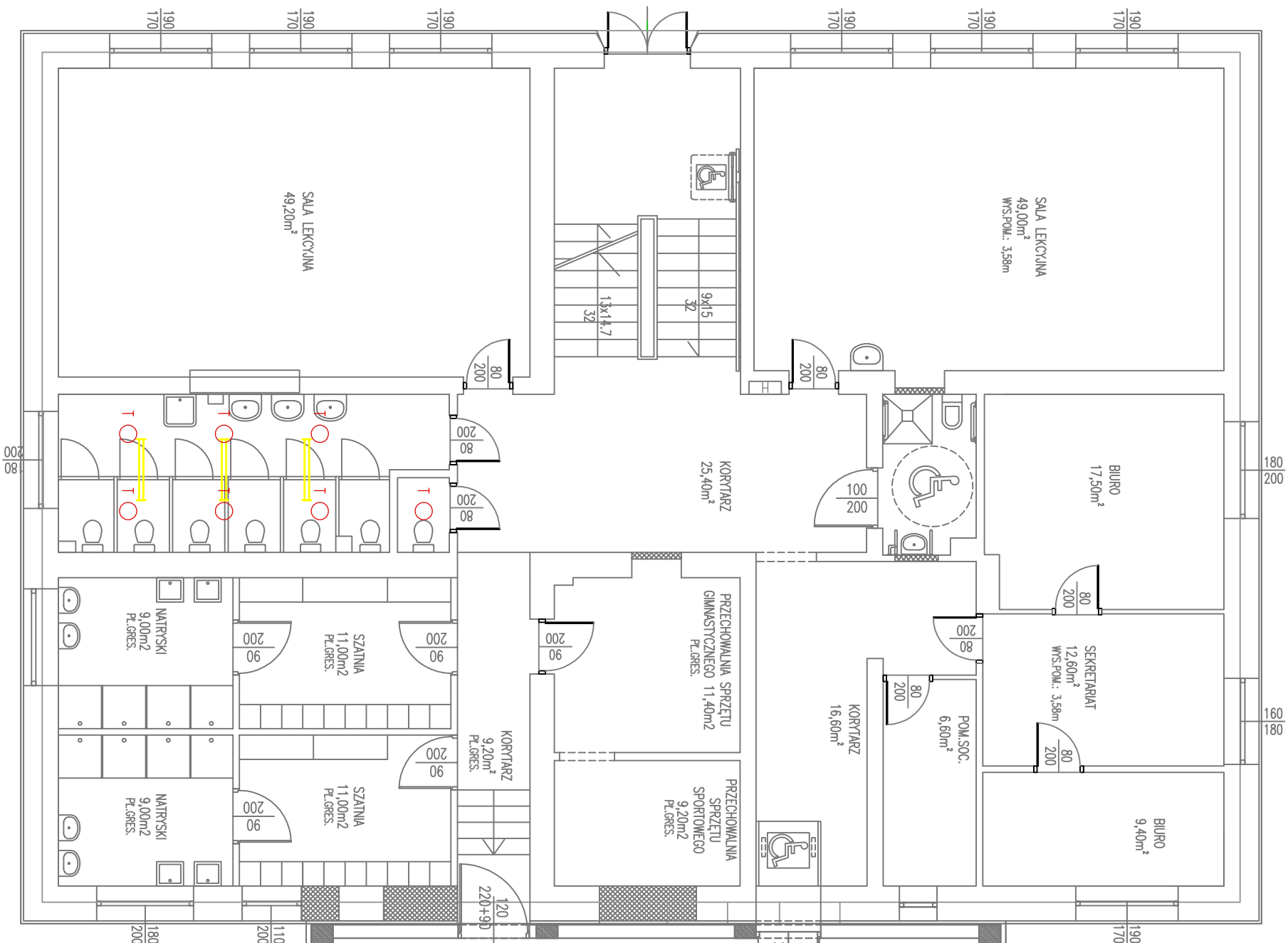
Istniejąca Oprawy

- Istniejąca Oprawa 4x18W do wymiary
- Istniejąca Oprawa 1x36W do wymiary
- Istniejąca Oprawa 2x36W do wymiary
- Oprawa zerowa do wymiary

Projektowane Oprawy ETAP II (LUTY 2015)

- B
Oprawa n/t typu LED z kloszem MIPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B"
(np: Oprawa Plexiform typu MONZA II LED 50W MIPRM 47W IP20 PX2250262 5200 lm)
- C
Oprawa n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C"
(np: Oprawa Plexiform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
- R
Oprawa n/t typu LED 30W TRANSF IP66 2400 lm ozn. "R"
(np: Oprawa Plexiform typu MODENA LED 30W TRANSF IP66 PX3000213 2400 lm)
- T
Oprawa n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T"
(np: Oprawa Plexiform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX3004071 1420 lm)

PIOTR MIKOŁAJEK MIKSBL FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESKIDZKA tel. 0 501 744 801	
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PIWNIC
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. ETAP II
ADRES OBIEKTU	UL. ZASYPNICA 1, SUCHA BESKIDZKA
INWESTOR	GINIA SUCHA BESKIDZKA
ADRES INWESTOR	UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
ASYSTENT PROJ.	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ	inż. PIOTR MIKOŁAJEK NR EWID. MAP/0106/PW0E/04 specj. inst. w zakresie siłk. inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
DATA: II 2015	BRANŻA: ELEKTRYCZNA SKALA: 1:100 NR RYS: 1E NR STR: 8

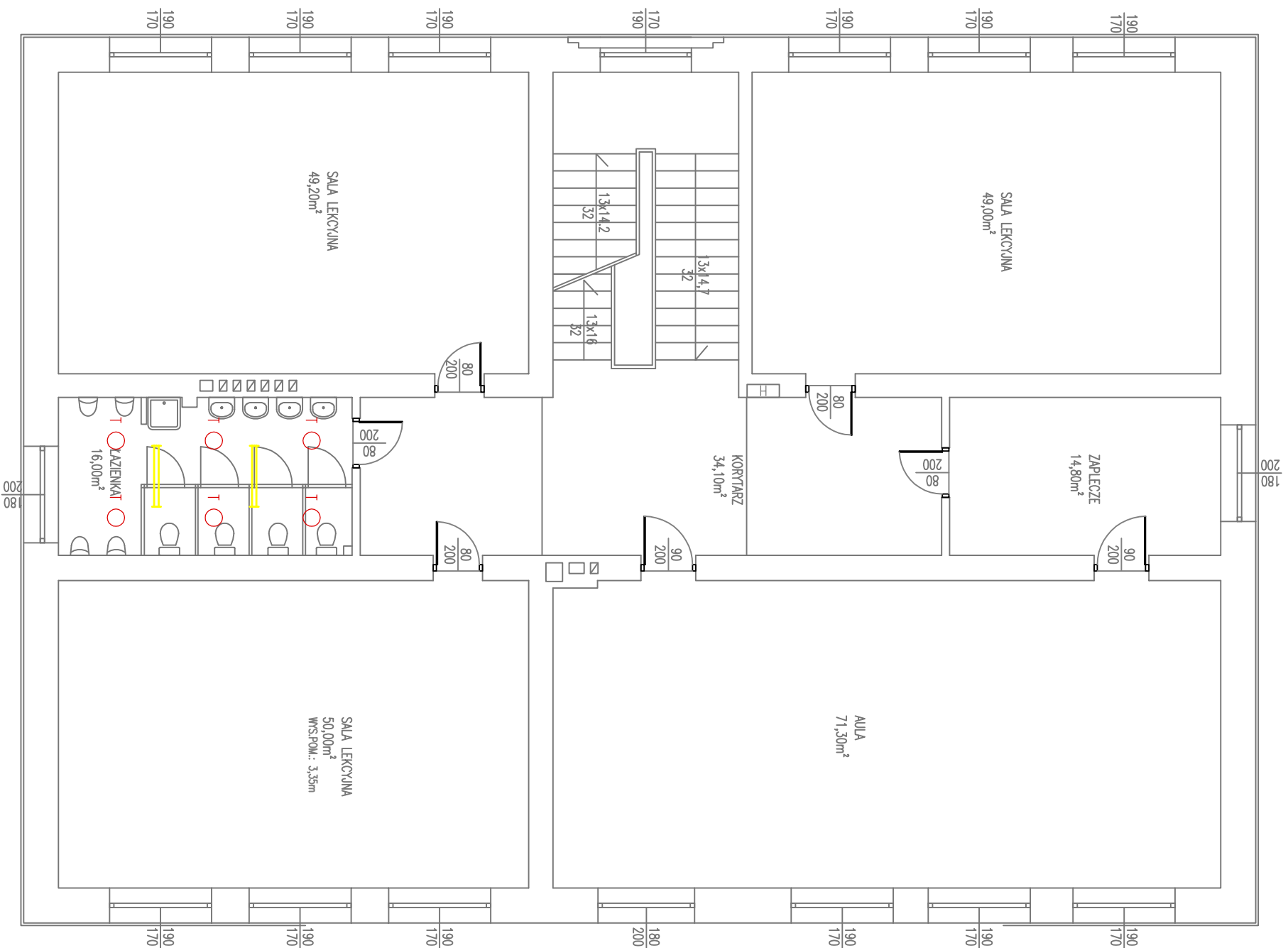


- Projektowane Oprawy ETAP II (LUTY 2015)**
- B** Oprawa n/t typu LED z kloszem; MIPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B"
(np: Oprawa Plexiform typu MONZA II LED 50W MIPRM 47W IP20 PX2296262 5200 lm)
 - C** Oprawa n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C"
(np: Oprawa Plexiform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
 - R** Oprawa n/t typu LED 30W TRANSIP IP66 2400 lm ozn. "R"
(np: Oprawa Plexiform typu MODENA LED 30W TRANSIP IP66 PX3000213 2400 lm)
 - T** Oprawa n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T"
(np: Oprawa Plexiform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX6604071 1420 lm)

PIOTR MIKOŁAJEK MIKSBL FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. WICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESKIDZKA tel: 0 501 744 801	
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PARTERU
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. ETAP II
ADRES OBIEKTU	UL. ZASYPNICA 1, SUCHA BESKIDZKA
INWESTOR	GINIA SUCHA BESKIDZKA
ADRES INWESTOR	UL. WICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
ASISTENT PROJ.	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ	inż. PIOTR MIKOŁAJEK
DATA: II 2015	BRANŻA: ELEKTRYCZNA SKALA: 1:100 NR RYS: 2E NR STR: 9

specj. inst. w zakresie siłki, inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

PODPIS



- Istniejąca Oprawy
- Istniejąca Oprawa 4x18W do wymiany
 - Istniejąca Oprawa 1x36W do wymiany
 - Istniejąca Oprawa 2x36W do wymiany
 - Oprawa zarówno do wymiany

Projektowane Oprawy ETAP II (LUTY 2015)

- B** Oprawa n/t typu LED z kloszem MIPPM 47W IP20 5200 lm ozn. "B"
(np: Oprawa Plexiform typu MONZA II LED 50W MIPPM 47W IP20 PX2250262 5200 lm)
- C** Oprawa n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C"
(np: Oprawa Plexiform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
- R** Oprawa n/t typu LED 30W TRANSF IP66 2400 lm ozn. "R"
(np: Oprawa Plexiform typu MODENA LED 30W TRANSF IP66 PX3000213 2400 lm)
- T** Oprawa n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T"
(np: Oprawa Plexiform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX3004071 1420 lm)

PIOTR MIKOŁAJEK MIKES FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESKIDZKA tel: 0 501 744 801	
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PIĘTRA II
OBIEKT	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. ETAP II
ADRES OBIEKTU	UL. ZASYPNICA 1, SUCHA BESKIDZKA
INWESTOR	GMINA SUCHA BESKIDZKA
ADRES INWESTOR	UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
ASYSTENT PROJ.	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ	inż. PIOTR MIKOŁAJEK NR EWID. MAP/0106/PW0E/04 specj. inst. w zakresie siłk. inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
DATA: II 2015	BRANŻA: ELEKTRYCZNA SKALA: 1:100 NR RYS: 3E NR STR: 10
	PODPIS



NIP: 552-146-15-16

REGON: 120049690

PIOTR MIKOŁAJEK „MIKEL”

FIRMA ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWO WYKONAWCZA

ul. Mickiewicza 175

34-200 Sucha Beskidzka

kom. 0 501 744 801

e-mail: mikel2@op.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT:	BUDYNEK MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W SUCHEJ BESKIDZKIEJ. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. <u>ETAP II LUTY 2015</u>
ADRES OBIEKTU:	UL. MICKIEWICZA 23, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
TEMAT:	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO
INWESTOR:	GMINA SUCHA BESKIDZKA
ADRES INWEST.	UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK
PROJEKTOWAŁ:	inż. PIOTR MIKOŁAJEK NR UPR. MAP/0106/PWOE/04
EGZ. NR	1
SUCHA BESKIDZKA, LUTY 2015R	

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

3. STRONA PRAWNA

3.1 Oświadczenie projektanta	3
3.2 Kserokopia uprawnień projektanta.....	4
3.3 Kserokopia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.....	5

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania.....	6
4.2. Zakres opracowania.....	6
4.3. Podstawa opracowania.....	6
4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne.....	6
4.5. Zasilanie, rozdział i pomiar energii elektrycznej.....	6
4.6. Główny wyłącznik prądu	6
4.7. Instalacja oświetlenia ogólnego.....	6
4.8. Oświetlenie ogólne.....	6
4.9. Instalacja ochrony od porażeń.....	7
4.10. Prace kontrolno - pomiarowe.....	7
4.11. Etapy wykonywania zadania.....	7
4.12. Uwagi końcowe	7

5. OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

6. RYSUNKI

Rys. 1E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut piwnic.....	8
Rys. 2E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut parteru.....	9
Rys. 3E. Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie - rzut piętra.....	10

Numer uprawnień budowlanych

MAP/0106/PWOE/04

Nr rej. Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0712/04

O Ś W I A D C Z E N I E

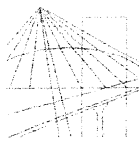
Stosownie do art. 20 ust.4 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz. U. z 2010r Nr 243 poz. 1623, z późniejszymi zmianami, Ja niżej podpisany inż. Piotr Mikołajek zamieszkały w miejscowości Stryszawa 347A, 34-205 Stryszawa

O Ś W I A D C Z A M

iż projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO W BUDYNKU MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W SUCHEJ BESKIDZKIEJ ETAP II LUTY 2015 w miejscowości UL. MICKIEWICZA 23, 34-200 SUCHA BESKIDZKA, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
inż. Piotr Mikołajek

3.2 Kserokopia uprawnień projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

MOIIB.OKK.7131/23/04

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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan inż. **Piotr Mikołajek**
urodzony dnia 19.09.1979 r. w Makowie Podhalańskim
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0106/PWOE/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Mikołajek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Stefan Popławski

2. dr inż. Janusz Cieśliński

3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

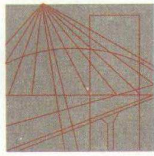
dr inż. Zygmunta Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Mikołajek
Stryszawa 347
34-205 Stryszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



3.3 Kserokopia przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



4 czerwca 2013 r.

Kraków,

e-mail: map@map.piib.org.pl

www.map.piib.org.pl

tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

Zaświadczenie

Piotr Mikołajek

Pan/Pani.....

Stryszawa 347 A

miejsce zamieszkania.....

34-205 Stryszawa

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0712/04

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 lipca 2013 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

30 czerwca 2014 r.

do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

Stanisław Karczmarczyk
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

33/14/13

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany obejmujący prace budowlane branży elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej, WYMIANY OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO W BUDYNKU MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W SUCHEJ BESKIDZKIEJ ETAP II LUTY 2015 w miejscowości UL. MICKIEWICZA 23, 34-200 SUCHA BESKIDZKA.

4.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- oświetlenia ogólnego
- ochrony przed porażeniem

4.3. Podstawa opracowania

Opracowanie powstało w oparciu o:

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne sposobu eksploataowania,
- wytyczne rodzaju zastosowanych urządzeń,
- podkłady branżowe,
- normy branży elektrycznej,
- uzgodnienia międzybranżowe.

4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

Napięcie sieci zasilania:	U=400/230V
Ochrona przeciwporażeniowa:	samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieciowy:	TN-S

4.5. Zasilanie, rozdział i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego realizowane będzie z istniejących tablic bezpiecznikowych zlokalizowanych w korytarzach na poszczególnych poziomach. Zasilanie oświetlenia ogólnego realizowane będzie z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych. Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu pomiarowego znajdującego się w rozdzielni pomiarowej. Układ pomiarowy, zabezpieczenie przedlicznikowe, oraz zapotrzebowanie mocy pozostanie bez zmian ponieważ moc szczytowa oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego oraz ogólnego nie wpłynie znacząco na zainstalowany układ instalacji elektrycznej.

4.6. Główny wyłącznik prądu

W istniejącej instalacji elektrycznej znajduje się wyłącznik p.poż, który pozostanie bez zmian.

4.7. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetlenia ogólnego będzie zasilana z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych, poszczególne oprawy zasilić z istniejących punktów oświetleniowych, jeżeli będzie zachodziła zmiana lokalizacji istniejącego punktu oświetleniowego, w takim przypadku instalacje należy wykonać p/t przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² 450/750V. Sposób rozmieszczenia opraw wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Rozgałęzienia instalacji należy starać się łączyć pod oprawami, w przypadku braku takiej możliwości należy zastosować uniwersalne puszki n/t IP55 90x90x40.

4.8. Oświetlenie ogólne

Dla oświetlania ogólnego wszystkich pomieszczeń w budynku zaprojektowano wymianę istniejących opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne typu LED, oprawy pokazano na rzutach poziomych kondygnacji. Oprawy należy montować na suficie. Należy zastosować oprawy: n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B", n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C", n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R", n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T", n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1", n/t typu LED 47W IP20 6200 lm ozn. "G" przykładowe rozwiązania podano w legendzie na rzutach oświetlenia.

4.9. Instalacja ochrony od porażeń

Podstawową ochroną od porażeń prądem realizować będzie izolacja robocza części czynnych oraz dodatkowa izolacja w postaci zewnętrznej izolacji kabli. Ochroną dodatkową będzie zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, przez spełnienie warunku pętli zwarcia wyłączników nadprądowych oraz spełnienie warunku wyłączenia prądu różnicowoprądowego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączającym 30mA. Dlatego do każdej oprawy oświetleniowej należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w tablicy bezpiecznikowej. Całość robót należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009. Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym projektuje się: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieciowym TN-S.

4.10. Prace kontrolno - pomiarowe

Po zakończeniu robót należy dokonać następujących pomiarów:

- stan izolacji
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły wg obowiązujących wzorów i przekazać je Inwestorowi.

Uwaga: Nie należy badać izolacji obwodów przy podłączonych oprawach oświetleniowych, ponieważ niektóre mogą ulec uszkodzeniu.

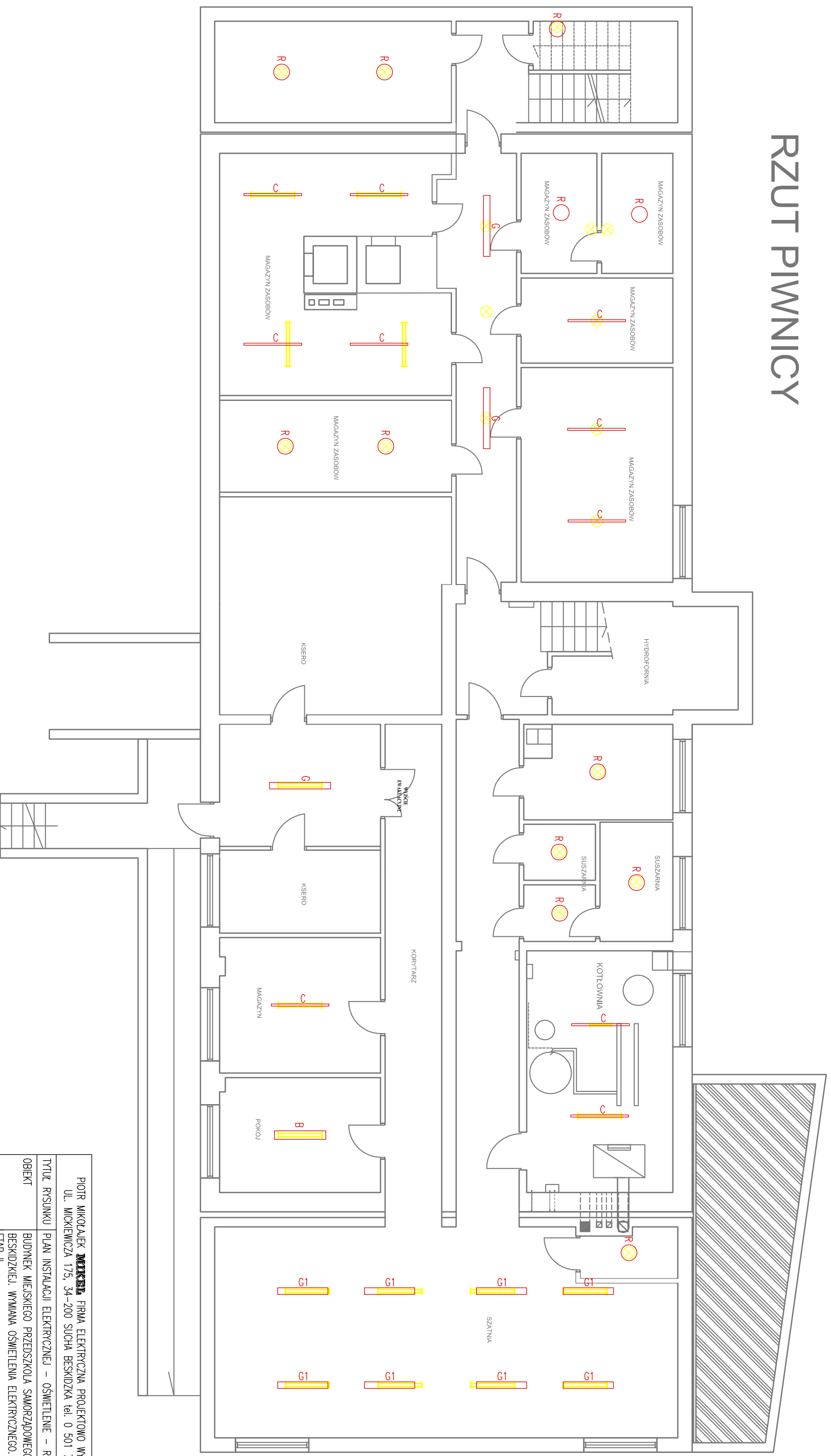
4.11. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz normami serii PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sufity należy doprowadzić do stanu pierwotnego, zaprawiając ubytki tynku po przewodach oświetleniowych, wymienianych oprawach oraz wykonać malowanie całego sufitu w pomieszczeniu, w którym były wykonywane prace związane z wymianą oświetlenia..

Wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe po zdemontowaniu należy zdać do magazynu zamawiającego.

RZUT PIWNICY



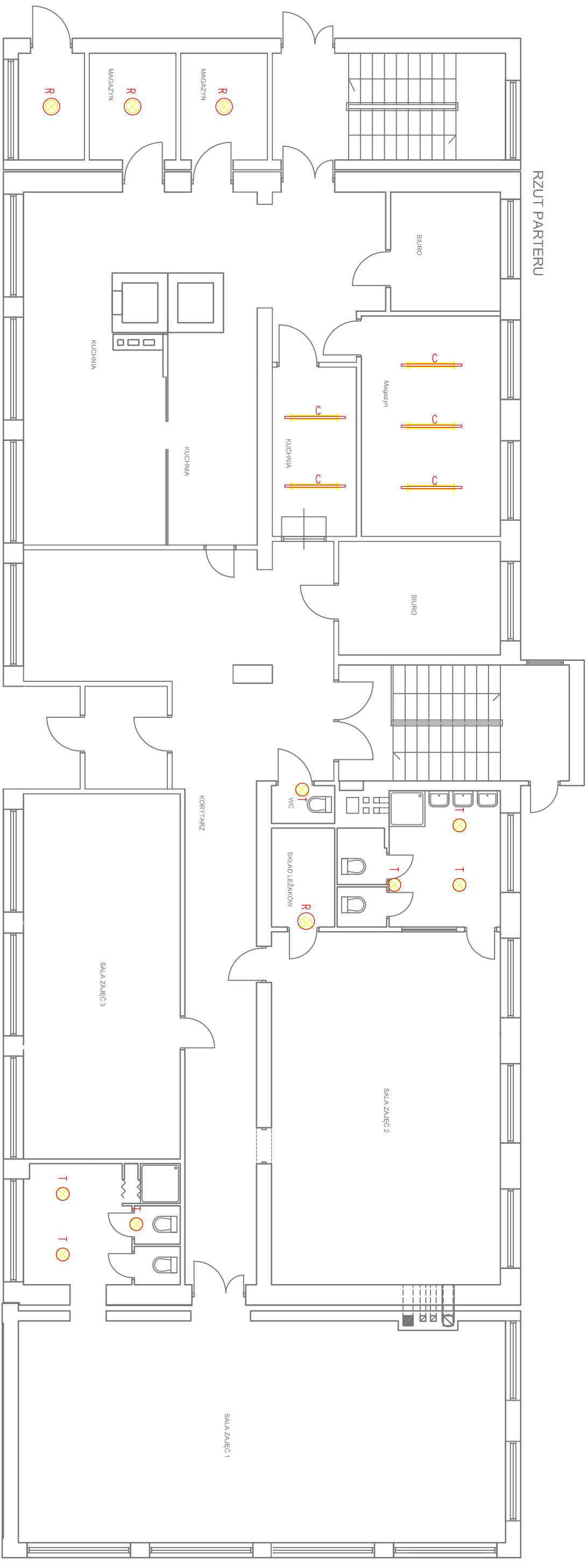
Istniejaca Oprawy

- Istniejaca Oprawa 4x18W do wymiaru
- Istniejaca Oprawa 1x36W do wymiaru
- Istniejaca Oprawa 2x36W do wymiaru
- Oprawa zarowna do wymiaru

Projektowane Oprawy ETAP II (LUTY 2015)

- B** Oprawa n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B" (np: Oprawa Plexiform typu MONZA II LED 50W MPRM 47W IP20 PX2250262 5200 lm)
- C** Oprawa n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C" (np: Oprawa Plexiform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
- G1** Oprawa n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1" (np: Oprawa Plexiform typu LATTE NEW LED 38W IP20 PX1798521 4170 lm)
- G** Oprawa n/t typu LED 47W IP20 6200 lm ozn. "G" (np: Oprawa Plexiform typu LATTE NEW LED 47W IP20 PX1798528 6200 lm)
- R** Oprawa n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R" (np: Oprawa Plexiform typu MODENA LED 30W TRANSP IP66 PX3000213 2400 lm)
- T** Oprawa n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T" (np: Oprawa Plexiform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX3004071 1420 lm)

DATA: II 2015	BRANZA: ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYS: 1E	NR STR: 8
PIOTR MIKOŁAJEK MIKSI FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESIJDZKA tel: 0 501 744 801				
TYTUŁ RYSUNKU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PIWNIC				
OBIEKT BUDYNEK MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W SUCHEJ BESIJDZKIEJ. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. ETAP II				
ADRES OBIEKTU UL. MICKIEWICZA 23, 34-200 SUCHA BESIJDZKA				
INWESTOR GMINA SUCHA BESIJDZKA				
ADRES INWESTOR UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BESIJDZKA				
STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY				
ASISTENT PROJ. mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK				
PROJEKTOWAŁ inż. PIOTR MIKOŁAJEK				
NR EWID. MAP/0106/PW0E/04				
specj. inż. w zakresie siatki, inż. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				
PODPIS				



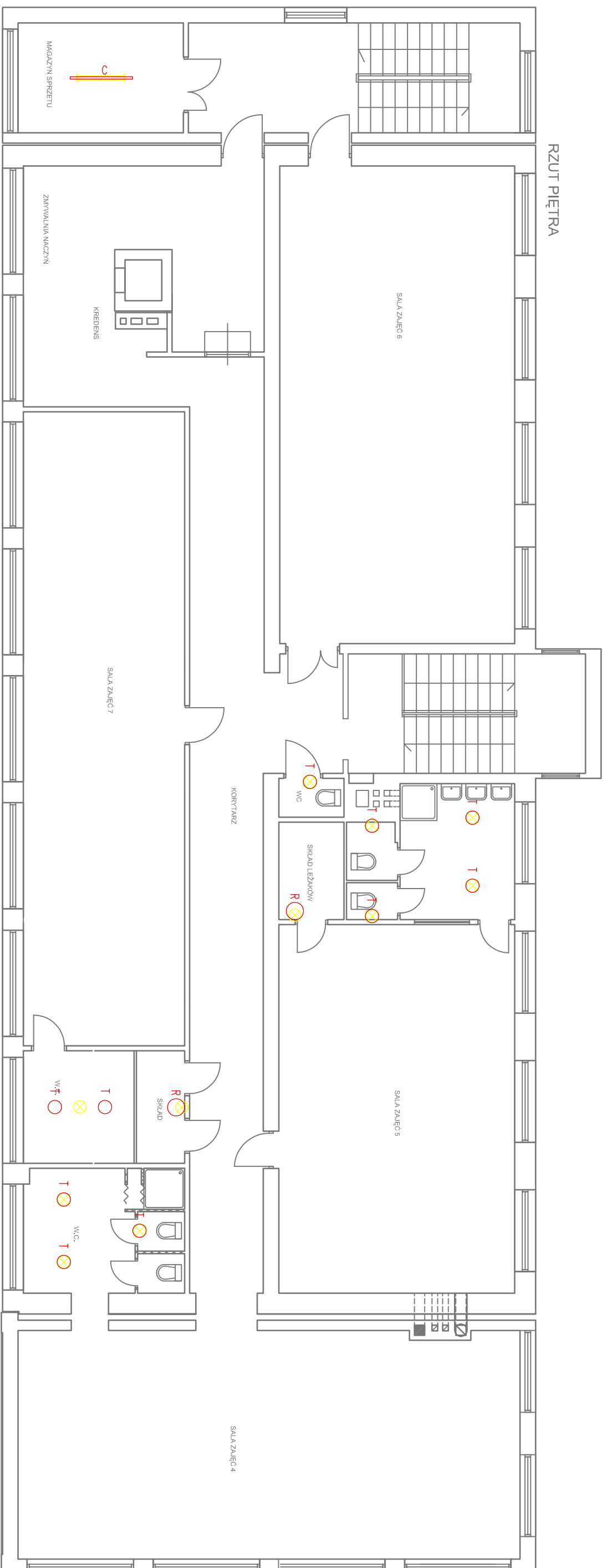
Istniejąca Oprawy

- Istniejąca Oprawa 4x18W do wymiany
- Istniejąca Oprawa 1x36W do wymiany
- Istniejąca Oprawa 2x36W do wymiany
- Oprawa zarowna do wymiany

Projektowane Oprawy ETAP II (LUTY 2015)

- B** Oprawa n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B" (np: Oprawa Plexiform typu MONZA II LED 50W MPRM 47W IP20 PX2250262 5200 lm)
- C** Oprawa n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C" (np: Oprawa Plexiform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
- G1** Oprawa n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1" (np: Oprawa Plexiform typu LATTE NEW LED 38W IP20 PX1798521 4170 lm)
- G** Oprawa n/t typu LED 47W IP20 6200 lm ozn. "G" (np: Oprawa Plexiform typu LATTE NEW LED 47W IP20 PX1798528 6200 lm)
- R** Oprawa n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R" (np: Oprawa Plexiform typu MODENA LED 30W TRANSP IP66 PX3000213 2400 lm)
- T** Oprawa n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T" (np: Oprawa Plexiform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX3004071 1420 lm)

DATA: II 2015	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYS: 2E	NR STR: 9
PIOTR MIKOŁAJEK MIRBYL FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BEKSIDZKA tel. 0 501 744 801				
TYTUŁ RYSUNKU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PARTERU				
OBIEKT BUDYNEK MIEJSKIEGO PRZESZKOŁA SAMORZĄDOWEGO W SUCHEJ BEKSIDZKIEJ. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. ETAP II				
ADRES OBIEKTU UL. MICKIEWICZA 23, 34-200 SUCHA BEKSIDZKA				
INWESTOR GMINA SUCHA BEKSIDZKA				
ADRES INWESTOR UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BEKSIDZKA				
STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY				
ASYSTENT PROJ. mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK				
PROJEKTOWAŁ inż. PIOTR MIKOŁAJEK				
PODPIS NR EWID. MAP/0106/PW0E/04 specj. inst. w zakresie siatki, inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				



- Istniejąca Oprawy
- Istniejąca Oprawa 4x18W do wymiany
 - Istniejąca Oprawa 1x36W do wymiany
 - Istniejąca Oprawa 2x36W do wymiany
 - Oprawa zarówno do wymiany

- Projektowane Oprawy ETAP II (LUTY 2015)
- B** Oprawa n/t typu LED z kloszem MPRM 47W IP20 5200 lm ozn. "B" (np: Oprawa Plexiform typu MONZA II LED 50W MPRM 47W IP20 PX2250262 5200 lm)
 - C** Oprawa n/t typu LED IP54 55W 4780 lm ozn. "C" (np: Oprawa Plexiform typu MATRIUS IP54 55W 4000K PX4010115 4780 lm)
 - G1** Oprawa n/t typu LED 38W IP20 4170 lm ozn. "G1" (np: Oprawa Plexiform typu LATTE NEW LED 38W IP20 PX1798521 4170 lm)
 - G** Oprawa n/t typu LED 47W IP20 6200 lm ozn. "G" (np: Oprawa Plexiform typu LATTE NEW LED 47W IP20 PX1798528 6200 lm)
 - R** Oprawa n/t typu LED 30W TRANSP IP66 2400 lm ozn. "R" (np: Oprawa Plexiform typu MODENA LED 30W TRANSP IP66 PX3000213 2400 lm)
 - T** Oprawa n/t typu LED 20W IP54 1420 lm ozn. "T" (np: Oprawa Plexiform typu MODENA MINI LED 20W IP54 PX3004071 1420 lm)

PIOTR MIKOŁAJEK MITEB FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BEŚKIDZKA tel: 0 501 744 801				
TYTUŁ RYSUNKU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE – RZUT PIĘTRA				
OBIEKT BUDYNEK MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W SUCHEJ BEŚKIDZKIEJ. WYMIANA OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO. ETAP II				
ADRES OBIEKTU UL. MICKIEWICZA 23, 34-200 SUCHA BEŚKIDZKA				
INWESTOR GMINA SUCHA BEŚKIDZKA				
ADRES INWESTOR UL. MICKIEWICZA 19, 34-200 SUCHA BEŚKIDZKA				
STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY				
ASYSTENT PROJ. mgr inż. MARCIN MIKOŁAJEK				
PROJEKTOWAŁ inż. PIOTR MIKOŁAJEK NR EWID. MAP/0106/PWOE/04 specj. inż. w zakresie siłk. inż. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS			
DATA: II 2015	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: 1:100	NR RYS: 3E	NR STR: 10