SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Modernizacja co, cw, instalacji wodociągowej wraz z solarną instalacją wspomagania co i przygotowania cwu oraz wymiana instalacji elektrycznej w budynku szkoły adaptowanym na Środowiskowy Dom Samopomocy „Na Leśnej”.

Przedmiot zamówienia:

Zamówieniem objęte są następujące prace remontowe i adaptacyjne:

Zadanie nr 1. Modernizacja systemu centralnego ogrzewania, instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej oraz dostarczenie i montaż instalacji solarnej.

Zadanie nr 2. Wymiana instalacji elektrycznej.

w budynku zlikwidowanych oddziałów szkolnych I-III Zespołu Szkół Publicznych w Sławoborzu przy ul. Leśnej 3 o kubaturze 4788,00 m^3.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV): 45.30.00.00-0, 45.31.00.00-3, 45.33.00.00-9, – Roboty budowlane i towarzyszące

Numer ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych:

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zgodnie z art.36 ustawy Prawo zamówień publicznych zawiera:

1) nazwę (firmę) oraz adres Zamawiającego;
2) tryb udzielenia zamówienia;
3) opis przedmiotu zamówienia;
4) termin wykonania zamówienia;
5) opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków;
6) wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu;
7) informację o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami;
8) wymagania dotyczące wadium
9) termin związania ofertą;
10) opis sposobu przygotowania ofert
11) miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert;

12) opis sposobu obliczenia ceny,

13) opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert;

14) informację o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione przy wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;

15) wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy;

16) istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach;

17) pouczenia o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.

18) opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych;

19) informację o przewidywanych zamówieniach uzupełniających, o których mowa w art.67 ust.1 pkt 6 i 7;

20) opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie;

21) informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą;

1. Nazwa oraz adres Zamawiającego :

Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, ul. Kolejowa 8, 78-314 Sławoborze, woj. zachodniopomorskie,
tel 094 3647564,
fax 094 3650299.

2. Tryb udzielenia zamówienia

Przetarg nieograniczony

3. Opis przedmiotu zamówienia

Zamówieniem objęte są następujące prace adaptacyjne:

a. **Zadanie nr 1. Modernizacja systemu centralnego ogrzewania, instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej oraz montaż instalacji solarnej.**

b. **Zadanie nr 2. Wymiana instalacji elektrycznej.**

w budynku o kubaturze 4788,00 m^3

4. Termin wykonania zamówienia:

Wymagany termin wykonania zadania:

do 31 grudnia 2008 r.

5. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków. Oferenci:

1) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności,
2) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
3) pod względem potencjału kadrowego Wykonawca muszą wykazać, że Kierownik budowy posiada stosowne uprawnienia bez ograniczeń
4) Wykonawca musi wykazać, że w ciągu ostatnich pięciu lat wykonał przynajmniej jedną realizację odpowiadającą swoim rodzajem robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia i wartością nie mniejszą niż 500.000,00 zł brutto, z podaniem: daty, miejsca wykonania, zleceniodawcy, wartości zamówienia. Na potwierdzenie niniejszego warunku należy załączyć dokumenty stwierdzające, że roboty te zostały wykonane z należytą starannością np: referencje, opinie.
5) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia oraz możliwość odroczenia płatności w wysokości co najmniej 100 000,00 zł. przez okres przynajmniej pół roku od zakończenia prac,
6) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia,

7) Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia po spełnieniu warunków podanych w Art. 23 ustawy - Prawo zamówień publicznych
8) Wykonawcy, korzystając z podwykonawstwa dołączą do oferty wszystkie dokumenty i oświadczenia podwykonawców, którzy muszą spełnić wymagania takie jak składający ofertę a opisane w SIWZ.
9) Ocena spełnienia warunków będzie dokonywana w oparciu o oświadczenia Wykonawcy i dokumenty wymagane zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 r. w sprawie rodzajów dokumentów jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, potwierdzające ich spełnienie wymienione w SIWZ, na zasadzie spełnia - nie spełnia
10) Udzielą minimum 3 letniej gwarancji na wykonane roboty.
11) Akceptują zapisy specyfikacji wraz z załączoną propozycją umowy.
12) Nie spełnienie jakiegokolwiek warunku udziału w postępowaniu spowoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania na podstawie art. 24, ust. 1, pkt 10 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655).

6. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu i sposób ich uporządkowania w ofercie.

Wszyscy Wykonawcy muszą dostarczyć następujące informacje i dokumenty wraz ze swoją Ofertą:

formularz ofertowy (Załącznik nr 1 do SIWZ),

parafowany projekt umowy (Załącznik nr 2 do SIWZ),

oświadczenie o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust.1 i 24 ust.1 i 2 ustawy Prawo Zamówień Publicznych (Załącznik nr 3 do SIWZ),

oświadczenie o wyrażeniu zgody na odroczenie terminu płatności

aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem składania ofert,

aktualne zaświadczenia z właściwego Urzędu Skarbowego oraz Oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych potwierdzające iż Wykonawca nie zalega w opłacaniu podatków i składek na ubezpieczenie społeczne, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert

pełnomocnictwo do podpisywania dokumentów oferty i podpisania umowy, (w tym z tytułu wspólnego wykonawstwa zgodnie z art. 23 ustawy Prawo zamówień publicznych - oświadczenie o spełnieniu warunków podanych w Art. 23 ustawy -

Prawo zamówień publicznych, należy dołączyć list intencyjny wraz z projektem umowy regulującej współpracę podmiotów występujących wspólnie oraz ustanowienie wspólnego pełnomocnika)

wykaz wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości, daty, miejsca wykonania i zleceniodawcy oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie (Załącznik nr 4 do SIWZ),

dla kierownika budowy - dokumenty stwierdzające uprawnienia budowlane bez ograniczeń,

wykaz osób i podmiotów, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności (Załącznik nr 5 do SIWZ)

kosztorys ofertowy, zawierający cenę robót netto i brutto wyliczoną ściśle na podstawie załączonego do SIWZ przedmiaru robót (zaleca się by kolejność pozycji kosztorysu ofertowego była zgodna z kolejnością pozycji w przedmiarze robót),

dowód wniesienia wadium

Dokumenty ofertowe powinny być ułożone i ponumerowane chronologicznie wg pkt. 1. do 12

1. Formularz oferty przetargowej.
2. Parafowany projekt umowy
3. Oświadczenie w trybie art. 22 ust.1 i 24 ust.1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.
4. oświadczenie o wyrażeniu zgody na odroczenie terminu płatności
5. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
6. Aktualne zaświadczenie z właściwego Urzędu Skarbowego, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
7. Aktualne zaświadczenie z właściwego Oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych potwierdzające iż Wykonawca nie zalega w opłacaniu składek na ubezpieczenie społeczne wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
8. Pełnomocnictwo do podpisywania dokumentów oferty i podpisania umowy, o ile nie wynika ono z innych złożonych dokumentów (w tym z tytułu wspólnego wykonawstwa zgodnie z art. 23 ustawy Prawo zamówień publicznych)
9. Wykaz robót wykonanych w ostatnich 5 latach podobnych do przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 4 do SIWZ).

10. Stosowne referencje od instytucji na rzecz których Wykonawca świadczył wymienione w wykazie roboty budowlane i wykonał je z należytą starannością.
11. Dokumenty stwierdzające uprawnienia budowlane bez ograniczeń dla kierownika budowy oraz w dalszej kolejności wykaz osób i podmiotów, które będą wykonywać zamówienie lub będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w tym dokumenty podwykonawców, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności (Załącznik nr 5 do SIWZ)
12. Kosztorys Ofertowy sporządzony zgodnie z zasadami zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
13. Dowód wniesienia wadium

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

1. Strony wymieniają wszelkie informacje na piśmie. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje strona może dostarczyć faksem z jednoczesnym niezwłocznym przekazaniem ich osobiście lub za pośrednictwem poczty.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła faksem do drugiej strony przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona na piśmie.
3. Oferent może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ w terminie do 6 dni przed terminem składania ofert.
4. Treść zapytania wraz z wyjaśnieniem Zamawiający przekazuje oferentom, którym przekazał SIWZ bez wyjaśnienia źródła zapytania oraz na stronie internetowej na której udostępniona SIWZ.
5. Oferenci mogą kontaktować się z Zamawiającym pod nr tel. (94) 36-47-564 w godz.8.00-15.00 (od poniedziałku do piątku) lub pod nr tel. 0600 911 450.
6. Osoby uprawnione przez Zamawiającego do kontaktowania się z Oferentami to: Kierownik GOPS, Pani Grażyna Zakonek, tel. (94) 36-47-564 oraz Zbigniew Zamszyn tel. 0600 911 450

8.Wymagania dotyczące wadium

Zamawiający oczekuje od wykonawców wniesienia wadium w wysokości 2000,00 zł przed upływem terminu składania ofert w formach zgodnych z art. 45 ust. 6 ustawy - Prawo zamówień publicznych. Wadium w gotówce będzie przyjęte wyłącznie poprzez wpłatę lub przelew na konto Zamawiającego

nr 03 8581 0004 0015 2204 2000 0001

prowadzone w Banku Spółdzielczym w Świdwinie o/ w Sławoborzu.

Wadium zostanie zwrócone wykonawcom natychmiast po wyborze Wykonawcy zgodnie z art. 48 ustawy - Prawo zamówień publicznych.

9.Termin związania ofertą

Oferent jest związany ofertą 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

10. Opis sposobu przygotowania ofert

1. Dokumenty składające się na ofertę:

   – wypełniony formularz oferty (w załączeniu siwz),

   – dowody potwierdzające spełnienie warunków przetargowych, określonych w siwz,

   – dowody wiarygodności i kwalifikacji oferenta,

   – Ofertę należy spiąć i złożyć w opakowaniu opisanym :

   - adresem składającego ofertę,
   - adresem Zamawiającego

   oraz hasłem :
   PRZETARG: Modernizacja co, cwu, instalacji wodociągowej wraz z instalacją solarną oraz wymiana instalacji elektrycznej w budynku szkoły adaptowanym na Środowiskowy Dom Pomocy „Na Leśnej" - nie otwierać przed godziną 10^{00}

2. Koszt sporządzenia oferty ponosi oferent.

3. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

4. Specyfikację istotnych warunków zamówienia została zamieszczona na stronie internetowej www.gops-slawoborze.pl i www.gops.slawoborze.ibip.pl, SIWZ (materiały przetargowe) można także uzyskać w siedzibie Zamawiającego: **Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, ul. Kolejowa 8, 78-314 Sławoborze**.

5. Dokumenty oferty powinny być złożone wewnątrz koperty lub opakowania. Kopie dokumentów powinny być potwierdzone „za zgodność z oryginałem" przez Wykonawcę lub osobę przez niego uprawnioną (do oferty należy załączyć pełnomocnictwo)

11. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.

Oferty należy składać w nieprzejrzystych zaklejonych kopertach lub opakowaniach w pokoju (sekretariat) w **Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej, ul. Kolejowa 8,**

78-314 Sławoborze. najpóźniej do dnia **26.11.2008 r** do godz. **10.00**
Oferty złożone po terminie będą zwracane bez otwierania koperty wewnętrznej.

Otwarcie ofert nastąpi w dniu w dniu **26.11.2008 r** o godz. **10.15** w siedzibie Zamawiającego

Otwarcie ofert nastąpi w obecności Oferentów, przy czym obecność Oferentów przy otwieraniu ofert nie jest obowiązkowa.

Ocena ofert nastąpi na podstawie kryterium wymienionego w pkt 13 siwz.

Zamawiający może żądać złożenia dodatkowych wyjaśnień dotyczących treści oferty.

Po dokonaniu wyboru oferty Zamawiający niezwłocznie powiadomi Oferentów którzy złożyli oferty.

Ogłoszenie o wyborze oferty zostanie umieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy oraz na stronie internetowej na której została umieszczona SIWZ

12. Opis sposobu obliczenia ceny.

Cena ryczałtowa podana w ofercie w postaci kosztorysu ofertowego powinna obejmować wszystkie składniki wymienione w zakresie oferty oraz § 1 projektu umowy. Cena wynikająca z wybranej oferty będzie wiążącym postanowieniem umowy.
Cena podana w ofercie winna być wyliczona w złotych polskich jako wartość netto, wartość podatku VAT oraz wartość brutto.
Oczekuje się podania również przyjętej stawki robocizny. W przypadku konieczności wykonania prac dodatkowych podana stawka roboczogodziny będzie podstawą kalkulacji ich wartości.
Oczekuje się od Oferentów zweryfikowania zamówienia i składanych ofert podczas wizytacji terenowej na remontowanym obiekcie.

13. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert.

Komisja przetargowa w pierwszej kolejności dokona oceny zgodności ofert z wymogami przetargowymi tj:

- czy zostały spełnione warunki przetargowe zawarte w siwz,
- czy Oferent przyjmuje warunki określone w siwz oraz projekcie umowy,
- czy oferta zawiera dowody wiarygodności i kwalifikacji oraz uprawnienia do wykonywania przedmiotu zamówienia,

Komisja przeprowadzi ocenę na podstawie kryterium:

- ceny oferty (koszt) –100 %,

14. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione przy wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

W powiadomieniu o wyborze Oferenta podana zostanie data zgłoszenia się do podpisania umowy. Wybrany Oferent winien zgłosić się do siedziby Zamawiającego we wskazanym terminie w celu podpisania umowy.

15. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy;

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy o wartości **10%** przedmiotu zamówienia umowy (brutto) złożone będzie u Zamawiającego zgodnie z zasadami określonymi w pzp i umowie. Zabezpieczenie może być wnoszone w formie przewidzianej w art. 148 pzp. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w gotówce przechowywane będzie na rachunku bankowym i zwracane zgodnie z art.151 pzp.

16. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach.

Zawarte zostały w projekcie umowy stanowiącym załącznik do siwz.

17. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.

Oferentom przysługują środki ochrony prawnej jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy. Środki ochrony określone są w Dziale VI pzp z zastrzeżeniem art. 4a pzp

18. Opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych. Oferty mogą być składane na całość prac obejmujących zadanie nr 1 i zadanie nr 2 lub częściowe złożone na zadanie nr 1 lub zadanie nr 2. Jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo rezygnacji z instalacji solarnej w przypadku znacznego przekroczenia budżetu przeznaczonego na zadanie.

19. Informacja o przewidzianych zamówieniach uzupełniających.

1. W uzasadnionych przypadkach, potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru branży, której zamówienie dodatkowe dotyczy, może być udzielone zamówienie uzupełniające.

2. Zamówienie uzupełniające zostanie udzielone w trybie zamówienia z wolnej ręki w przypadkach określonych w art. 67 ust. 1 pkt. 6 i 7 ustawy - Prawo zamówień publicznych.
3. Zakres oraz kalkulacja kosztów zamówienia uzupełniającego musi zostać sporządzona w formie protokołu podpisanego przez Strony umowy i oparta na cenach ofertowych.
4. Jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo ograniczenia robót przekraczających wartością wysokość środków, którymi dysponuje.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo rezygnacji w pierwszej kolejności z instalacji solarnej w przypadku znacznego przekroczenia budżetu przeznaczonego na zadanie.

20. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych. Oferty wariantowe zostaną odrzucone.

21. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą.

Rozliczenia finansowe Zamawiającego z Wykonawcą prowadzone będą w PLN.

22. Informacje uzupełniające dotyczące zakresu robót.

Zmawiający informuje, że w zadaniach będących przedmiotem zamówienia zostały wprowadzone dodatkowe elementy stosunku do kosztorysu nakładczego, nie ujęte w projekcie.
W zadaniu Nr 1 jest to instalacja solarnego wspomagania co i przygotowania ciepłej wody. Oczekuje się, że Wykonawca znajdzie dostawcę urządzeń spełniających najwyższe wymagania jakościowe oraz najlepsze parametry wykorzystania energii słonecznej potwierdzone stosownymi certyfikatami, zgodnie z opisem zamieszczonym w Rozdziale B, po czym je zainstaluje sam lub pod nadzorem producenta. Wykonawca dokona ich wyceny osobno i włączy do ceny ofertowej wraz z pozostałymi elementami z kosztorysu nakładczego. Zamawiający dopuszcza możliwość rezygnacji z tego elementu zamówienia w przypadku znacznego przekroczenia budżetu.
W zadaniu Nr 2 elementem nie ujętym w kosztorysie nakładczym jest sieć teleinformatyczna oraz system ochrony elektronicznej obiektu zgodnie z opisem w Rozdziale B. Elementy te należy oszacować ilościowo i wycenić niezależnie od elementów wymienionych w kosztorysie nakładczym, po czym włączyć do ceny ofertowej.

Rozdział B - PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Opis całego przedsięwzięcia.

Przedmiotem inwestycji jest remont istniejącej szkoły podstawowej i adaptacja tego obiektu pod potrzeby Środowiskowego Domu Samopomocy „Na Leśnej” w Sławoborzu, Gmina Sławoborze.

Przedmiotem projektu zagospodarowania terenu jest działka Nr 590/2 obręb Sławoborze wraz z obiektami istniejącej szkoły. Budynek wolnostojący, drogami i placami postojowymi istniejącym zainwestowaniem, zielenią i krzewami. Teren płaski korzystny dostęp do układu komunikacyjnego dróg i ulic w Sławoborzu uzbrojony w sieci: wodociągową, kanalizacyjną, sanitarną, kanalizacje deszczową, sieć energetyczną i sieć gazową.

Na działce Nr 590/2 zlokalizowany jest budynek wolnostojący szkoły o kubaturze 4788m^3. podlegający adaptacji na potrzeby środowiskowego domu samopomocy, jak również likwidacji barier architektonicznych dla niepełnosprawnych. Likwidacja barier architektonicznych polegać będzie na wykonaniu odpowiednich podjazdów i pochyli z frontu budynku oraz z tyłu budynku umożliwiając dostęp z budynku do terenu rekreacyjnego na zapleczu.

Komunikację pionową w budynku projektuje się rozwiązać za pomocą platformy windy zamocowanej na barierce środkowej klatki schodowej na pierwsze piętro.

Niniejsze zamówienie dotyczy części robót instalacyjnych realizowanych do wysokości środków jakimi dysponuje w 2008 r Zamawiający, w ramach których zostanie wymieniona instalacja wodociągowa, co, cw i uzupełniony system grzewczy o instalację solarną oraz wymieniona instalacja elektryczna. Pozostałe prace zostaną wykonane w kolejnym etapie realizacji przedsięwzięcia w ramach odrębnego zamówienia.

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac określonych jako zadanie 1 i zadanie 2 w budynku o następujących parametrach technicznych:

Powierzchnia zabudowy ----------556,91m²
Powierzchnia całkowita----------1049,88m^2
Kubatura ----------4788,00m^3

Zestawienie powierzchni:
Piwnica

1. Pomieszczenie gospodarcze----------18,96 m²
2. Szatnia ----------11,04 m²
3. Magazyn----------10,00 m²
4. Magazyn----------2,00 m²
5. Magazyn----------7,50 m²
6. Magazyn----------13,75 m²
7. Korytarz ----------6,40 m²
8. Wiatrołap----------4,05 m²
9. Pomieszczenie na odpady----------5,20 m²
10. Magazyn----------14,57m²
11. Korytarz ----------6,84 m²
12. Rozdzielnia c.o---------- 12,10 m²
13. Magazyn----------11,25 m²
14. Korytarz---------- 7,20 m²
15. Pomieszczenie gospodarcze ----------14,86 m²
16. Pomieszczenie gospodarcze ----------12,74m²
17. Pomieszczenie gospodarcze ---------- 8,06m²
18. Korytarz---------- ----------9,90 m²

Razem 177,02 m²

Parter

1. Pokój biurowy ----------23,01m²
2. Pokój biurowy ----------15,39 m²
3. Pokój biurowy ----------15,39 m²
4. Pokój biurowy ----------17,67 m²
5. Pokój biurowy ----------15,39 m²
6. Holl ----------32,49 m²
7. Szatnia ----------15,39 m²
8. Sala konferencyjna zbiorcza ----------74,10 m²
9. WC ----------6,20 m²
10. Korytarz ----------25,00 m²
11. Holl ----------25,16 m²
12. Holl ----------42,18 m²
13. Korytarz ----------10,70 m²
14. WC mężczyzn ----------4,80 m²
15. Pracownia kulinarna ----------7,99 m²
16. Kabiny +WC ----------13,75 m²
17. Biuro---------- 9,88 m²
18. Biuro ----------7,29 m²
19. Biuro ----------12,74 m²
20. Przedsionek---------- 4,50 m²
21. Jadalnia ----------5,46 m²
22. Jadalnia ----------14,30 m²
23. Pracownia kulinarna ----------20,77 m²
24. Klatka schodowa ----------14,72 m²
25. Pokój ----------6,48 m²
26. Kotłownia---------- 21,30 m²

Razem 462,05 m²

I Piętro

101 Pracownia ----------37,52 m²
102 Pracownia ----------33,04 m²
103 Pracownia ----------31,36 m²
104 Pracownia ----------32,48 m²
105 Sala konferencyjna ----------71,73 m²
106 Pomieszczenie gospodarcze ----------15,00 m²
107 Magazynek ----------8,22 m²
108 Wc mężczyzn---------- 3,75 m²
109 Korytarz ----------37,25 m²
110 Wc kobiet ----------5,00 m²
111 Magazynek ----------7,50 m²
112 Szatnia ----------6,00 m²
113 Prysznic----------7,50 m²
114 Kuchnia, pokój ----------20,75 m²
115 Poradnia specjalistyczna ----------15,68 m²
116 Sala konferencyjna ----------27,00 m²
117 Pracownia plastyczna ----------10,78 m²
118 Pracownia plastyczna ----------18,15 m²
119 Magazyn pracowni plastycznej ----------10,50 m²
120 Magazyn pracowni plastycznej ----------8,40 m²

121 Magazynek ----------3,20 m²

Razem 410,81 m²

1. Zadanie: Modernizacja systemu centralnego ogrzewania, instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej oraz montaż instalacji solarnej.

Instalacja co

a) Stan istniejący

W budynku byłej Szkoły Podstawowej w Sławoborzu funkcjonuje instalacja c.o wodna o parametrach 95/70 zasilana z istniejącej kotłowni gazowej. System zamknięty. Kotłownia znajduje się w dobudowanym do budynku od frontu pomieszczeniu.

Wyposażenie kotłowni to kocioł gazowy firmy DeDiertrich o mocy 140÷170 KW oraz zasobnik ccw pojemności 150l. kotłownia jest niedawno wybudowana i znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym oraz jest w pełni wystarczająca do zasilania w ciepło do celów c.o i c.c.w, projektowanej przebudowy budynku szkoły na Ośrodek Samopomocy Społecznej.

Natomiast cała istniejąca instalacja co tzn. rurociągi, różnego rodzaju grzejniki oraz rozdzielacze w piwnicy, przewiduje się do demontażu bez możliwości wykorzystania w nowym projekcie instalacji c.o.

b) Stan docelowy

Projekt obejmuje wykonanie nowej instalacji c.o. w całym budynku. Parametry 90/70ºC , system zamknięty. Zaprojektowano rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych. Grzejniki płytowe miedziano - aluminiowe do wyboru przez Inwestora w zależności od jego możliwości finansowych.

Na gałązkach zasilających poszczególne grzejniki zamontować zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicą nastawy typu RTD-N firmy Danfoss.

Na gałązkach powrotnych zamontować zawory grzejnikowe powrotne typu RLV firmy Danffos, które również zapewniają możliwość regulacji hydraulicznej poszczególnych grzejników.

W najwyższych punktach pionów zamontować odpowietrzniki automatyczne Ø10mm

Na przewodach poziomych c.o. zaprojektowano wydłużki termiczne miedziane typu HS-6 i SI10 „MEIBES" Leszno. Wydłużki zamontować zgodnie z częścią rysunkową projektu.

W pomieszczeniu przylegającym do istniejącej kotłowni, zaprojektowano rozdzielnie c.o w postaci dwóch rozdzielaczy (zasilający i powrotny) z rury stalowej czarnej Ø108/4.0 l=700mm. Na rozdzielaczach zamontować termometry proste do 100º, manometry ciśnieniowe na 0,25MPa wraz z kurkami oraz zawory spustowe Ø15.

Rozdzielacze należy zasilić w ciepło z istniejącej kotłowni, przewodami c.o. zgodnie z częścią rys. P.T.

W pomieszczeniu rozdzielaczy zaprojektowano studzienkę schładzającą z rury betonowej Ø600mm wraz z pompką odwadniającą typu TM32/7 „WILO" o wyd. 8m³/h 230V. Studzienkę przykryć blachą ryflowaną o wymiarach 0,8x0,8 i gr. 10 mm

Studzienka schładzająca będzie służyć do odprowadzenia do kanalizacji sanitarnej, spuszczanej ze zładu c.o gorącej wody po jej uprzednim schłodzeniu.

Po wykonaniu instalacji c.o. i dwukrotnym przepłukaniu rurociągów wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,4 MPa w czasie 0,5 godziny. Następnie po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby ciśnieniowej zaizolować termicznie całość poziomów c.o. w piwnicy i w kanale, otuliną z pianki poliuretanowej typu „Termoflex". Grubości ścianki 6-8mm. Rozdzielacze zaizolować wełną mineralną gr. 50mm w płaszczu z blachy aluminiowej. Następnie zamontować w dołu poszczególnych pionów w śrubunkach, kryzy mosiężne o wielkościach zgodnie z częścią rys. P.T.

Na zakończenie robót c.o wykonać próbę na gorąco w czasie 72 h wraz z ręczną regulacją poszczególnych grzejników poprzez nastawy zaworów termostatycznych i powrotnych.

Instalacja wod.- kan

a) stan istniejący

Istniejąca kanalizacja sanitarna w całości przewiduje się do demontażu tzn. (piony oraz podejścia).

Poziomy znajdujące się pod posadzką w piwnicy należy po odcięciu zabetonować (wloty i wyloty rur kanalizacyjnych), w miejscach włączeń istniejących pionów.

Istnieje możliwość wykorzystania do ponownego montażu części rur PCV oraz kształtek kanalizacyjnych PCV. Decyzje podejmie Inspektor nadzoru po obejrzeniu zdemontowanych rur i kształtek. Istniejący przykanaliki są w złym stanie technicznym (załamania oraz odwrotne spadki) co powoduje częste zalewania piwnic ściekami. Wobec powyższego przewiduje się wymianę istniejących przykanalików na odcinku od budynku do studzienek rewizyjnych na kanale zbiorczym Ø300 przebiegającym wzdłuż dz. 590/2

b) stan docelowy

Projektuje się wykonanie po tej samej trasie nowych przykanalików z rur kanalizacyjnych PCV Ø 160, z wypłaceniem zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Rury należy prowadzić ze spadkiem 3% na podsypce piaskowej grubości 15cm i obsypać piaskiem do wysokości 30cm ponad rurę kanalizacyjną. Pozostała

zasypka gruntem rodzimym. Przykanalik na odcinku od budynku do istniejących studzienki ocieplić łupinami ze styropianu lub materiałem ze sprasowanej wełny mineralnej. Przewody kanalizacji sanitarnej wewnętrznej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV o średnicach 32-160, połączonych na wcisk z uszczelką gumową. Kształtki kanalizacyjne z PCV.

Poziomy kanalizacyjne prowadzić po ścianach piwnicy natomiast piony i podejścia na ścianach. Spadki rur zgodnie z cz. rys. projektu.

Piony kanalizacyjne zakończyć ponad dachem rurami wywiewnymi PCV Ø150, natomiast w najniższych punktach zamontować czyszczaki.

Przybory sanitariatowe dla niepełnosprawnych typu NOVA TOP KOŁO, natomiast barierki ze stali nierdzewnej co najmniej klasy firmy LEHNEN.

Zaprojektowano niżej wymienione przybory kanalizacyjne:
Parter:

– pom. Nr 9 dla niepełnosprawnych WC ogólny.
- ustęp pojedynczy - 1kpl
- umywalka fajansowa – 1 kpl

- pom. Nr 14 dla niepełnosprawnych WC M
  - ustęp pojedynczy – 1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl

- pom. Nr 14a dla niepełnosprawnych WC K
  - ustęp pojedynczy – 1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl

- pom. Nr 16
  - natrysk dla niepełnosprawnych – 1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl

- pom. Nr 23 pracownia kulinarna
  - zlewozmywak – 1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl

- pom. Nr 21
  - umywalka fajansowa -1kpl

- pom. Nr 17 WC ogólnodostępne
  - ustęp pojedynczy – 1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl

I piętro:

- pom. Nr 108 i 110dla niepełnosprawnych WC K i WC M
  - ustęp pojedynczy – 1kpl +1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl +1kpl

- pom. Nr 113
  - natrysk dla niepełnosprawnych – 1kpl

- umywalka fajansowa -1kpl

- pom. Nr 106 i120 magazyn
  - umywalka fajansowa -1kpl + 1kpl

- pom. Nr 122 łazienka dla mieszkania
  - ustęp pojedynczy – 1kpl
  - umywalka fajansowa -1kpl
  - natrysk – 1kpl

- pom. Nr 114 kuchnia mieszkania
  - zlewozmywak – 1kpl

Instalacja wody zimnej i ciepłej

a) stan istniejący

Całość instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji przewiduje się do demontażu na odcinku od istniejącego zaworu głównego i wodomierza skrzydełkowego Ø25.

Istnieje możliwość wykorzystania części instalacji a w szczególnie w pomieszczeniu kuchni na parterze, oraz mieszkaniu na I piętrze, lecz decyzja zostanie podjęta przez inspektora nadzoru w czasie wykonawstwa.

b) stan projektowany

Instalacje wodociągową wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur z polietylenu o połączeniach za pomocą złączek samozaciskowych o średnicach zgodnie z częścią rysunkową P-T..

Poziomy w piwnicach należy prowadzić na ścianach, natomiast piony i podejścia w bruzdach.

Do pomiaru zużytej wody będzie służył istniejący wodomierz skrzydełkowy Ø25. Przed wodomierzem od strony instalacji wewnętrznej zaprojektowano zawór antyskażeniowy Ø40 typu EA 251 firmy Danffos.

Osprzęt łazienkowy dla niepełnosprawnych ca najmniej klasy firmy „KLAUDI” (baterie umywalkowe i natryskowe)

Projektuje się wymianę istniejącego pionu ppoż. Ø32-25mm wraz z nowymi hydrantami ppoż. Ø25 i kompletne wyposażone skrzynkę w prądownik i wąż parciany Ø25, w ilości po jednym na parterze i I piętrze.

Instalacja ciepłej wody oraz cyrkulacji c.c.w z istniejącej kotłowni gazowej a dokładnie z zasobnika c.w poj. 160l firmy De Dietrich.

Przewiduje się podłączenie projektowanej instalacji c.c.w i cyrkulacji do istniejących króciców przy wejściu rur z kotłowni do piwnicy budynku.

Przewody cyrkulacji c.c.w będą prowadzone wraz z poziomami i pionami ciepłej wody.

Zakończenie pionów cyrkulacji poprzez wcinki na I piętrze do pionów ciepłej wody w miejscach zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Woda ciepła i zimna będzie doprowadzona do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych i natryskowych. Osobno woda zimna do ustępów i pionu ppoż.

Poziomy c.c.w i cyrkulacji w piwnicy, w kanale podłogowym na parterze oraz piony i podejścia w bruzdach zaizolowane termicznie pianką poliuretanową typ „Termflex" gr. 4 - 6mm.

Izolacją rur wykonać po uprzednim wykonaniu próby ciśnieniowej całej instalacji wodnej na ciśnienie 0,6MPa.

Instalacja solarna do przygotowywania cwu i wspomagania co.

Instalacja solarna nie była ujęta w pierwotnym projekcie. W związku z tym Wykonawca ujmie ją w planowanych pracach zgodnie z poniższymi wskazówkami. Jednocześnie zastrzega się prawo do rezygnacji z tego elementu zadania w przypadku znacznego przekroczenia budżetu przewidzianego na prace instalacyjne/

Założenia koncepcyjne.

Kolektory mają wspomagać ogrzewanie ciepłej wody użytkowej w Sławoborzu w Środowiskowym Domu Samopomocy.
Ciepła woda w budynku będzie przygotowywana w kotłowni gazowej w piwnicy budynku przy wspomaganiu instalacji solarnej. W budynku do stałego pobytu przewidziano maksymalnie 10 osób, dodatkowo do pobytu dziennego przewiduje się około 30 osób. Dla takiej ilości osób dobrano zasobnik solarny dwuwężownicowy 750 l. Jako zabezpieczenie układu przed przegrzaniem w weekend w miesiące letnie dobrano bufor 500l, który dodatkowo może wspomagać ogrzewanie w okresach wiosna-jesień.
Kolektory będą rozmieszczone na dachu budynku.

Obliczenia instalacji wykonano dla kolektorów próżniowych rurowych 30-58-1800

Dane techniczne kolektorów:

Wymiary zewnętrzne, długość 2000mm, szerokość 2560mm
Typ: próżniowe heat pipe,
sprawność optyczna absorbera 0,694
liniowy wskaźnik przenikania ciepła 1,76 W/m2 K
kwadratowy wskaźnik przenikania ciepła 0,0159 W/m2K2
Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar,

Wyniki obliczeń.

Dobór ilości kolektorów.
Jedna rura próżniowa ogrzewa ok. 8 litrów wody. Do projektowanego systemu wspomagania ogrzewania c.w.u. dobrano 4 kolektory 30 rurowe.
Strumień przepływu glikolu w instalacji wynosi 0,1l/min.
Kolektory należy połączyć w baterie po 2 sztuki kolektorów.

Dobór średnicy rury przyłączeniowej kolektorów.
Analiza prędkości przepływu czynnika roboczego dla strumienia 12l/min:

Cu22 F=3,48 cm2 prędkość przepływu w=0,57 m/sek

Izolacja termiczna rur przyłączeniowych kolektorów.
Ze względu na mogącą wystąpić w kolektorach wysoką temperaturę powyżej 100^{O}C, i możliwość poparzenia osób dotykających gorących rur w pomieszczeniach przez które przewody przechodzą z kotłowni na strych budynku, należy zabezpieczyć je pianką z kauczuku syntetycznego Kaflex ST grubości 13 mm. Na zewnątrz dachu otuliny te należy osłonić dodatkowo pianką z PE (polietylenu) lub folią ochronną aby zabezpieczyć otulinę przed działaniem promieni UV i przed ingerencją ptaków.

Dobór pojemności zasobników na CWU
W budynku zaprojektowano kocioł gazowy z zasobnikiem c.w.u. 160l

Ilość wody ogrzana przez kolektory:
Jedna rura ogrzewa ok 8 litrów wody.
30rur x 8L = 240 L
4Kol x 240L = 960 L
Dobrano zasobnik solarny dwuwężownicowy 750l, dodatkowo w celu zabezpieczenia układu w miesiącach letnich przy ewentualnym braku rozbioru wody dobrano bufor c.o. 500l.

Dobór pojemności naczynia przeponowego
Zadaniem naczynia przeponowego jest przejęcie wzrostu objętości wody wywołanego wzrostem jej temperatury. Dobrano naczynie wzbiorcze o pojemności 80l

Obliczenie pojemność układu solarnego.

Pojemność kolektorów słonecznych	4 x 1,8L	= 7,20 L
Pojemność rury Cu 22	0,314L/mb x 40mb	=12,56 L
Pojemność wężownicy zasobnika 13,5		=13,50 L
Pojemność wężownicy bufora 13,3 l		=13,30 L
	łącznie	=46,56 L

Płyn wypełniający instalację, to roztwór wodny alkoholu polipropylenowego o następujących parametrach: temperatura krzepnięcia minus 31^{O}C, temperatura wrzenia 106^{O}C, zakres temperatur pracy: –28 do +170^{O}C, gęstość przy 20^{O}C 1,03 g/cm2.

Opis instalacji

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej będzie realizowane w zasobniku dwuwężownicowym 750l. W zasobniku c.w.u. Woda będzie podgrzewana do temperatury maks. 70^{O}C, w razie braku rozbioru wody i dużym nasłonecznieniu przy osiągnięciu temperatury maksymalnej w zbiorniku c.wu. obieg glikolowy przełączany będzie zaworem trójdrogowym na bufor 500l.. W każdym z zasobników w dolnej części będzie wężownica (wymiennik ciepła glikol/woda) w którym nagrzany glikol w kolektorach przekazuje ciepło do zasobnika. Przekazywanie ciepła z kolektorów do jednego czy drugiego zasobnika następuje w pełni automatycznie poprzez sterownik solarny. W kolektorze oraz w zasobnikach jest umieszczony czujnik temperatury. W zależności od różnicy temperatury ΔT pomiędzy kolektorem a zbiornikami 750l lub 500l, włączana jest pompa i odpowiednio ustawiany zawór trójdrogowy, tak aby w danych warunkach nasłonecznienia można było przesyłać ciepło z kolektorów do jednego z zasobników. Sterownik firmy TDC3 Sorel z możliwością podłączenia 3 czujników temperatury i 2 pomp oraz pomiarem energii.

Oczekuje się, że Wykonawca samodzielnie wyceni wykonanie elementu zadania związanego z dostarczeniem i montażem instalacji solarnej nie ujętego kosztorysie nakładczym. Elementami tej instalacji są:

- kolektory rurowe próżniowe szt. 4
- płyn do kolektorów próżniowych 90 litrów
- odpowietrznik solarny na trójniku na rurę 22 mm szt. 2
- dwuzłączka zaciskowa Dn 22/22 szt. 2
- otulina K-Flex ST 13x22 – 1 mb w ilości 40 mb.
- naczynie wzbiorcze solarne 80l szt. 1
- szybkozłączka do naczynia wzbiorczego R1” szt.1
- grupa pompowa 4-16l szt. 1
- zespół przyłączeniowo redukcyjny do grupy pompowej szt. 4
- sterownik TDC3 sorel szt. 1
- zbiornik 2-wężownicowy 750l szt. 1
- bufor o pojemności 500l z 1 wężownicą szt. 1
- zawór trójdrogowy przełączający szt. 1

osobno uwzględniając robociznę.

Uwaga końcowa

Całość robót należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonawstwa robót (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r Dz. U z 15.06.2002r) oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.

Alternatywnie inst. wodociągową można wykonać z rur miedzianych, ocynkowanych lub z polipropylenu. W przypadku zastosowania rur z P.P należy uwzględnić wydłużalność termiczną przewodów.

2. Zadanie: Wymiana instalacji elektrycznej.

1. Zakres opisanych prac.

1. Instalacja eklektyczna remontowanego budynku szkoły z przystosowaniem go na środowiskowy dom samopomocy w msc. Sławoborze przy ul. Leśnej na dz. Nr 590/2, w zakres której wchodzą następujące elementy:
   a. Energetyczne złącze kablowe na ścianie budynku;
   b. Złącze naścienne ZNR 63/3P z licznikami energii elektrycznej;
   c. Rozdzielnica główna energii elektrycznej;
   d. Rozdzielnice energii elektrycznej nr 1 i nr 2 – parter ;
   e. Rozdzielnice energii elektrycznej nr 3 i nr 4 – piętro ;
   f. Rozdzielnice energii elektrycznej nr 5 i nr 6 – piwnica ;
   g. Rozdzielnica energii elektrycznej nr 7 – mieszkanie ;
   h. Instalacja gniazd wtykowych oraz instalacja oświetleniowa ;
2. Przekazanie instalacji do eksploatacji.

2. Ogólne dane techniczne

1 Napięcie zasilające : 400/230V.
2 Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa: szybkie wyłączanie zasilania, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.
3 Pomiary energii: układy pomiarowe bezpośrednie.

3. Opis instalacji i urządzeń elektrycznych.

3.1. Instalacja eklektyczna odbiorcza budynku szkoły z przystosowaniem na środowiskowy dom samopomocy.

3.1.1. Wewnętrzna linia zasilająca od złącza energetycznego do złącz naściennego typu ZNR 63/3P z licznikami energii elektrycznej.

Od istniejącego złącza kablowego (własność ENERGA – OPETATOR S.A.) zlokalizowanego pod schodami budynku szkoły przy ul. Leśnej w msc. Sławoborze do złącza naściennego typu ZNR 63/3P z licznikami energii

elektrycznej zlokalizowanej ścianie budynku, należy wybudować wewnętrzną linię zasilającą kablem YKY 5x16 mm^2

3.1.2. Złącze naścienne typu ZNR 63/3P

W celu zasilenia rozdzielni głównej szkoły, istniejących garaży oraz lokalu mieszkalnego oraz w celu rozliczenia zużytej przez odbiorców energii elektrycznej należy na ścianie budynku szkoły zabudować złącze naścienne typu ZNR 63/3P w której będą zainstalowane liczniki zużycia energii elektrycznej.

W projektowanym złączu naściennym należy zainstalować zabezpieczenie główne w postaci rozłącznika instalacyjnego izolacyjnego typu FR-303 100A. Z w/w zabezpieczenia należy zasilić przewodem LY 5x10 mm^2 wszystkie tablice licznikowe poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowo - prądowe (zabezpieczenia przelicznikowe).

Jako zabezpieczania przelicznikowe należy zainstalować wyłączniki nadmiarowo – prądowe następujących typów:

a. S-303 C60 A – szt. 1 (zasilenie rozdzielnicy głównej szkoły);
b. S-303 C25 A – szt. 1.(zasilanie garaży);
c. S-301 C 25A – szt. 1 (zasilanie lokalu mieszkalnego).

W projektowanej szafie kablowej należy uziemić szynę ochronną PE i szynę neutralną N ($R_{UZ} \leq 10\Omega$).

3.1.3 Rozdzielnica główna energii elektrycznej.

Rozdzielnicę główną energii elektrycznej należy zabudować w holu I na parterze.
W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod licznika energii elektrycznej zanjdującego się w złączu naściennym typu ZNR 63/3P.

W celu zapewnienia ochrony przed skutkami przepięć elektrycznych, w projektowanej rozdzielnicy głównej należy zainstalować ograniczniki przepięć dowolnego producenta.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze i powiązać je elektrycznie z uziemioną szyną wyrównawczą.

Jako rozdzielnicę „*RG”* należy zastosować rozdzielnicę 36-polową RBP 2x18 IP 55 w której należy zainstalować:

a. diodowy wskaźnik obecności faz;
b. ograniczniki przepięć
c. rozłącznik główny typu FR 303 100A
d. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-303 B 32 A – szt. 1 (obwód rozdzielnica R1);
e. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-303 B 32 A – szt. 1 (obwód rozdzielnica R2);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-303 B 32 A – szt. 1 (obwód rozdzielnica R3);

g. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-303 B 32 A – szt. 1 (obwód rozdzielnica R4);
h. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-303 B 25 A – szt. 1 (obwód rozdzielnica R5 i R6);
i. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-303 B 25 A – szt. 1 (obwód rozdzielnica KOTŁOWNIA

<u>ŁĄCZNIE:</u>

Wskaźnik obecności faz – szt. 1;
Ograniczniki przepięć – kpl. 1;
Rozłącznik izolacyjny FR 303 100 A – szt. 1;
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-303 B 32 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-303 B 25 A – szt. 2
Szyna PE – szt. 2
Szyna N – szt. 2

3.1.4 Rozdzielnica energii – PARTER R1

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„PARTER R1”* należy zabudować w holu zlokalizowanym na parterze (zgodnie z rys. nr 2). W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod wyłącznika nadmiarowo prądowego zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej.

Jako rozdzielnicę „*PARTER R1”* należy zastosować rozdzielnicę 24-polową RBP 2x12 IP 55 w której należy zainstalować:

a. rozłącznik główny typu FR 303 40A – szt. 1;
b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. biura nr 1 oraz korytarza oraz biura nr 2 i 3);
c. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwody oświetleniowe biur nr 1, 2, 3, 4, 5)
d. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. biur nr 4, 5, 6, 7, 8);
e. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy korytarza, holu i WC);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. biura nr 1 i korytarza);
g. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. biur nr 2 i 3);
h. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy. biur nr 1, 2 i 3);
i. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy. biur nr 4 i 5);
j. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. biur nr 4 i 5);
k. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. biur nr 6, 7 i 8);
l. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy korytarz, hol i WC);

m. szynę PE
n. szynę N

<u>ŁĄCZNIE:</u>

Rozłącznik izolacyjny FR 303 40 A – szt. 1
Wyłącznik różnicowo - prądowy P-302 25 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 3

3.1.5 Rozdzielnica energii – PARTER R2

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„PARTER R2”* należy zabudować w holu zlokalizowanym na parterze (zgodnie z rys. nr 2). W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod wyłącznika nadmiarowo prądowego zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej.

Jako rozdzielnicę „*PARTER R2”* należy zastosować rozdzielnicę 24-polową RBP 2x12 IP 55 w której należy zainstalować:

a. rozłącznik główny typu FR 303 40A – szt. 1;
b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. holu III, korytarza i szatni oraz obwód sali konferencyjnej i szatni);
c. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy holu II, przedsionka i korytarza oraz obwód holu III i szatni);
d. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. pracowni kulinarnej oraz obwód pracowni kulinarnej II i pokoju);
e. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy sali konferencyjnej oraz obwód oświetleniowy pracowni kulirarnej I i II, WC i pokoju);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. holu III, korytarza i sztni);
g. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. sali konferencyjnej i szatni);
h. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy.
holu II, pedsionka i korytarza);
i. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy holu III i szatni);
j. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz pracowni kulinarnej I);
k. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz pracowni kulinarnej II i pokoju);
l. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy.
sali konferencyjnej);

m. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy.
WC, pracowni kulinarnych I i II oraz pokoju);
n. szynę PE
o. szynę N
ŁĄCZNIE:

Rozłącznik izolacyjny FR 303 40 A – szt. 1
Wyłącznik różnicowo - prądowy P-302 25 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 4

3.1.6 Rozdzielnica energii – PIĘTRO R3

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„PIĘTRO R3”* należy zabudować w korytarzu zlokalizowanym na piętrze (zgodnie z rys. nr 3). W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod wyłącznika nadmiarowo prądowego zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej.

Jako rozdzielnicę *„PIĘTRO R3”* należy zastosować rozdzielnicę 24-polową RBP 2x12 IP 55 w której należy zainstalować:

a. rozłącznik główny typu FR 303 40A – szt. 1;
b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. pracowni nr 1 i nr 2 oraz obwód gniazd 1-faz. pracowni nr 3 i nr 4);
c. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy pracowni nr 1 i nr 2 oraz obwód oświetleniowy. pracowni nr 3 i nr 4);
d. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. pomieszczenie gospodarczego i magazynku oraz obwód gniazd 1-faz. sali konferencyjnej i pomieszczenia specjalnego i sali korekcyjnej);
e. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy sali korekcyjnej i korytarza oraz obwód oświetleniowy pomieszczenia gospodarczego, magazynku i WC);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazda 1-faz. pracowni nr 1 i nr 2);
g. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. pracowni nr 3 i nr 4);
h. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oswietleniowy. pracowni nr 1 i nr 2);
i. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oswietleniowy. pracowni nr 3 i nr 4);
j. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. pomieszczenia gospodarczego i magazynku);
k. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. sali konferencyjnejpomieszczenia specjalnego i Sali korekcyjnej);
l. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy Sali korekscyjnej i korytarza);

m. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy pomieszczenia gospodarczego, magazynku i W.C.);
p. szynę PE
n. szynę N

<u>ŁĄCZNIE:</u>

Rozłącznik izolacyjny FR 303 40 A – szt. 1
Wyłącznik różnicowo - prądowy P-302 25 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 4

3. 1.7 Rozdzielnica energii – PIĘTRO R4

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„PIĘTRO R4”* należy zabudować w korytarzu zlokalizowanym na piętrze (zgodnie z rys. nr 3). W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod wyłącznika nadmiarowo prądowego zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej.

Jako rozdzielnicę *„PIĘTRO R4”* należy zastosować rozdzielnicę 24-polową RBP 2x12 IP 55 w której należy zainstalować:

a. rozłącznik główny typu FR 303 40A – szt. 1;
b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. sali konferencyjnej oraz obwód gniazd 1 faz. pracowni plastycznej i magazynów nr 1 i nr 2);
c. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy sali konferencyjnej oraz obwód oświetleniowy magazynku, szatni, prysznica i WC);
d. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. pracowni plastycznych nr 1 i nr 2 oraz obwód ganiazd 1-faz. szatni i magazynku);
e. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy pracowni plastycznych nr 1 i nr 2 i magazynku prac plastycznych oraz obwód oświetleniowy magazynu nr 1 i nr 2 i korytarza);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazda 1-faz. sali konferencyjnej);
g. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. pracowni plastycznej oraz magazynów nr 1 i nr 2);
h. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oswietleniowy. sali konferencyjnej);
i. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oswietleniowy. magazynku, sztni, prysznica i WC);
j. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. pracowni plastycznej nr 1 i nr 2);
k. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. szatni i magazynku);

l. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy pracowni plastycznej i magazynu prac plastycznych);
m. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy magazynów nr 1 i nr 2 oraz korytarza);
q. szynę PE;
n. szynę N

ŁĄCZNIE:

Rozłącznik izolacyjny FR 303 40 A – szt. 1
Wyłącznik różnicowo - prądowy P-302 25 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 4
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 4

3.1.7 Rozdzielnica energii – PIWNICA R5

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„PIWNICA R5”* należy zabudować w szatni zlokalizowanej w piwnicy (zgodnie z rys. nr 1). W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod wyłącznika nadmiarowo prądowego zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej.

Jako rozdzielnicę „*PIWNICA R5”* należy zastosować rozdzielnicę 12-polową RBP 1x12
IP 55 w której należy zainstalować:

a. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazda 1-faz. szatni i korytarza oraz obwód gniazd 1-faz. sklepiku);
b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy pomieszczenia gospodarczego oraz obwód oświetleniowy sklepiku, szatni i korytarza);
c. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazda 1-faz. szatni i korytarza);
d. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. skplepiku);
e. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy. pomieszczenia gospodarczego);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy. sklepiku, szatni i korytarza);
r. szynę PE
g. szynę N

ŁĄCZNIE:

Wyłącznik różnicowo prądowy P-302 25 A – szt. 2
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 2
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 2

3.1.8 Rozdzielnica energii – PIWNICA R6

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„PIWNICA R6”* należy zabudować korytarzu zlokalizowanym w piwnicy (zgodnie z rys. nr 1). W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod wyłącznika nadmiarowo prądowego zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej.

Jako rozdzielnicę *„PIWNICA R6”* należy zastosować rozdzielnicę 12-polową RBP 1x12 IP 55 w której należy zainstalować:

a. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazd 1-faz. pomieszczenia gospodarczego nr 1 oraz obwód gniazd 1-faz. pomieszczenia gospodarczego nr 2);
b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy pomieszczenia gospodarczego nr 1 oraz obwód oświetleniowy pomieszczenia gospodarczego nr 2);
c. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. pomieszczenia gospodarczego nr 1);
d. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. pomieszczenia gospodarczego nr 2)
e. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy. pomieszczenia gospodarczego nr 1);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy. pomieszczenia gospodarczego nr 2);
s. szynę PE
g. szynę N

<u>ŁĄCZNIE:</u>

Wyłącznik różnicowo prądowy P-302 25 A – szt. 2
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 2

Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 2

3.1.9 Rozdzielnica energii – MIESZKANIE R7

Rozdzielnicę energii elektrycznej *„MIESZKANIE R7”* należy zabudować korytarzu zlokalizowanym przed wejściem do mieszkania na piętrze (zgodnie z rys. nr 3).
W/w rozdzielnicę należy zasilić przewodem YDY 5x6 mm^2 bezpośrednio spod tablicy licznikowej zlokalizowanej w proj. złączu naściennym typu ZNR 63/3P.

Jako rozdzielnicę *„MIESZKANIE R7”* należy zastosować rozdzielnicę 12-polową
RBP 1x12 IP 55 w której należy zainstalować:

a. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód gniazda 1-faz. pokoju i obwód gniazd 1-faz. kuchni);

b. wyłącznik różnicowo – prądowy typu P-302 25 A i Δi = 30 mA – szt. 1 (zabezpieczający obwód oświetleniowy łazienki, obwód oświetleniowy wspólny
oraz obwód oświetleniowy korytarza);
c. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazda 1-faz. pokoju);
d. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 16 A – szt. 1 (obwód gniazd 1-faz. kuchni);
e. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy łazienki);
f. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy wspólny pokoju i kuchni);
g. wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S-301 B 10 A – szt. 1 (obwód oświetleniowy korytarza);
t. szynę PE;
h. szynę N

<u>ŁĄCZNIE:</u>

Wyłącznik różnicowo prądowy P-302 25 A – szt. 2
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 16 A – szt. 2
Wyłącznik nadmiarowo – prądowy S-301 B 10 A – szt. 3

3.1.10 Zasilanie oświetlenia garaży

W projektowanym naściennym złączu typu ZNR 63/3P przewidziano pole pomiaru dla garaży. Istniejące zasilanie elektryczne garaży należy przełożyć i podłączyć bezpośrednio pod licznik energii elektrycznej.

3.1.11 Instalacje gniazd wtykowych oraz instalacja oświetleniowa

1. Obwody należy wykonać przewodami YDYp 750V o przekroju żył:
– obwody oświetleniowe – 3x1,5mm²
– obwody gniazd wtykowych i zasilanie puszek oświetleniowych – 3x2,5mm²

Należy zastosować osprzęt podtynkowy, jednego systemu przystosowanego do łączenia kompaktowego. Wszystkie gniazda wtyczkowe ze stykami ochronnymi jak i oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach WC powinny być bryzgoszczelne.

2. Wysokość instalowania osprzętu nad podłogą:
– łączniki – 1,3 m;
– gniazda wtykowe w pomieszczeniach kuchennych – 1,2 m;
– gniazda wtykowe w pomieszczeniach sanitarnych – 1,4 m;
– gniazda w pozostałych pomieszczeniach – 0,3m.

Łączenia przewodów instalacyjnych w puszkach zaleca się wykonać przy pomocy złączek do przewodów typu WAGO o przekroju 5 x 2,5mm^2.

W celu wyznaczenia ilości opraw oświetleniowych przyjęto następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej:

- pokój: E = 300 lx
- kuchnia: E = 300 lx
- pracownie plastyczne – 500 lx
- pracownie kulinarne – 500 lx
- pomieszczenia gospodarcze i magazynu: E = 300 lx
- korytarze: E = 150 lx

We wszystkich pomieszczeniach zastosować oprawy oświetleniowe dowolnego typu i producenta w zależności od indywidualnych potrzeb. W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować oprawy bryzgoszczelne dowolnego producenta.

We wszystkich pomieszczeniach i wspólnych korytarzach zastosować osprzęt instalacyjny (tzn. gniazda wtykowe, łączniki jedno i dwubiegunowe itp.) dowolnego typu dowolnego producenta.

W obwodach oświetleniowych korytarzy wspólnych należy zastosować przekaźniki czasowe (automat schodowy z dowolnym nastawem czasu działania).

W pomieszczeniach sanitarnych do obwodów oświetleniowych należy równolegle podłączyć wentylatorki łazienkowe kanałowe ZB1 wbudowane w szachtę wentylacyjną.

Obudowy opraw oświetleniowych oraz styki ochronne gniazd powinny być połączone z przewodem PE.

W niniejszym projekcie wyszczególniono oświetlenie ewakuacyjne, które na schematach oznaczono literką „E". Należy zamontowac oprawy oświetleniowe z modułami oswietlenia awaryjnego.

3.2 Instalacja teleinformatyczna i ochrony obiektu.

Oczekuje się, że Wykonawca dodatkowo wyceni rozprowadzenie w budynku instalacji teleinformatycznej. Wejście instalacji do budynku znajduje się w pomieszczeniu nr 19 na parterze budynku. Od tego punktu należy podciągnąć linię do podłączenia routerów radiowych na parterze - w górnej części korytarza nr 16 i Sali konferencyjnej - pomieszczenie nr 8 oraz na piętrze - w pomieszczeniu nr 104 w górnej części ściany oddzielającej od pomieszczenia nr 105. Ponadto należy uwzględnić położenie instalacji zasilająco sterującej systemem ochrony elektronicznej budynku wraz z instalacją czujek ruchowych. Ochrona elektroniczna powinna uwzględnić wydzielone funkcje obiektu, tj część biurową oraz część rehabilitacyjną. Oczekuje się że Wykonawca oszacuje koszty i poda cenę brutto wykonania tych prac nie ujętych w projekcie.

4. Przekazanie instalacji do eksploatacji

Inwestor zleci realizację projektu uprawnionemu do tego Wykonawcy.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać próbę działania ochrony przeciwporażeniowej (pomiar pętli zwarciowych, prądu upływu, test wyłączników różnicowo-prądowych). Protokół z wykonanych prób należy przekazać Inwestorowi.

Wykonawca powinien przekazać instalację Inwestorowi protokolarnie, zgodnie z Przepisami Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych, po stwierdzeniu, ze instalacja nie posiada braków i usterek.

Przekazując instalację, Wykonawca powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą.

Oferent przygotowuje Kosztorys Ofertowy z wyliczeniem poszczególnych elementów w oparciu o załączony przedmiar robót.

Do specyfikacji załączono również rysunki i rzuty poszczególnych elementów remontowanego obiektu, tj. rzuty piwnic, parteru, piętra. Niektóre rysunki zostały podzielone ze względów technicznych na części. Wykonawca powinien je sobie zestawić i czytać razem. Rysunki stanowią tylko element pomocniczy, Wykonawca powinien się odnosić do dokumentacji..

Szczegółowy projekt jest do wglądu w siedzibie Zamawiającego.