

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

ZAPROSZENIE DO ZŁOŻENIA OFERTY


Miasto Kalisz z siedzibą w Kaliszu, Główny Rynek 20, zaprasza do złożenia oferty na zadanie pn. „**Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu**”.

1. Opis przedmiotu zamówienia:
 - 1.1. Przedmiotem zamówienia jest wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu, w oparciu o dokumenty określone w pkt. 1.5.a) i b) niniejszego zaproszenia.
 - 1.2. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest również do wykonania wszelkich robót przygotowawczych, porządkowych, utrzymania zaplecza robót, organizacji placu robót, do wznowienia znaków geodezyjnych w przypadku ich zniszczenia, uszkodzenia lub przesunięcia w trakcie prowadzonych robót, przywrócenia terenu i nawierzchni przyległych do stanu poprzedniego oraz innych czynności niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 1.3. Zamawiający wymaga aby Wykonawca po zakończeniu robót dokonał wszystkich niezbędnych pomiarów wymaganych przepisami w tym: pomiar ochrony przeciwporażeniowej.
 - 1.4. Wykonawca zobowiązany jest w przypadku sprzedaży materiałów z przedmiotowej rozbiórki na surowce wtórne, przedstawić Zamawiającemu fakturę za ich sprzedaż, a jej równowartość przekazać w terminie 14 dni od sprzedaży na konto wskazane przez Zamawiającego.
 - 1.5. Szczegółowy zakres prac określony jest w załącznikach do niniejszego zaproszenia obejmujących:
 - a) projekt wymiany instalacji,
 - b) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
 - c) przedmiar robót (element pomocniczy).
- UWAGA!
Pomocniczo, z uwagi na przyjęty ryczałtowy charakter wynagrodzenia, Zamawiający przekazuje jako załącznik do niniejszego zaproszenia przedmiar robót dot. przedmiotu zamówienia - nie stanowi on jednak opisu przedmiotu zamówienia.
- 1.6. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia wykona dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach.
 - 1.7. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia na

okres nie krótszy niż 36 miesięcy, licząc od terminu odbioru końcowego.

2. Zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie, gdzie mają być wykonane prace przewidziane przedmiotem zamówienia.
3. Wymagany przez Zamawiającego termin wykonania przedmiotu zamówienia do dnia **15 grudnia 2016r.**
4. Opis sposobu przygotowania oferty:
Oferta powinna być złożona w zamkniętej kopercie. Na kopercie należy umieścić nazwę i adres Wykonawcy oraz napis: „**Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu**”. Oferta powinna zostać napisana w języku polskim, trwałą czytelną techniką. Oferta powinna obejmować całość zamówienia określonego przez Zamawiającego.
5. Wykonawca składając ofertę, w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu, jest zobowiązany dołączyć do niej wypełniony Formularz oferty – załącznik nr 1 do niniejszego zaproszenia.
6. Miejsce i termin złożenia oferty:
Ofertę należy złożyć w terminie do dnia **19 października 2016r.** do godz. **10:00** w siedzibie Zamawiającego: ul. Kościuszki 1a, 62-800 Kalisz, IV piętro pok. nr 410 (Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji).
Oferta otrzymana przez Zamawiającego po upływie terminu na składanie ofert zostanie zwrócona bez otwierania Wykonawcy i nie będzie podlegała procesowi oceny. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę, może wprowadzać zmiany lub wycofać złożoną przez siebie ofertę przed upływem terminu wyznaczonego na składanie ofert.
7. Kryterium oceny ofert – cena 100%.
8. Pracownikiem uprawnionym do kontaktowania się z oferentami jest: Andrzej Łuczak, tel. +4862 7654 430.

NACZELNIK
Wydziału Rozbudowy Miasta
i Inwestycji
mgr inż. Andrzej Koparuk



Załączniki:

- 1/ Formularz oferty
- 2/ Projekt wymiany instalacji elektrycznej
- 3/ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- 4/ Przedmiar robót (element pomocniczy)

....., dnia

.....
(pieczęć Wykonawcy/ów)

Miasto Kalisz

FORMULARZ OFERTY

Odpowiadając na zaproszenie do składania ofert na realizację zadania pn.: „**Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu**”.

oferuję:

1. Wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z wymogami opisu przedmiotu zamówienia za cenę ryczałtową brutto PLN, w tym cena netto PLN + 23% podatku VAT.
2. Termin realizacji zamówienia: **15.12.2016r.**
3. Udzielam gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia na okres m-cy (nie krótszy niż 36 miesięcy) licząc od terminu odbioru końcowego.
4. Oświadczam, iż posiadam uprawnienia do wykonywania działalności objętej przedmiotem zamówienia oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobowym umożliwiającym realizację zamówienia.
5. Jako kierownika robót, który posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi o specjalności elektrycznej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów w tym zakresie wskazuję:
6. Oświadczam, iż znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej umożliwiającej wykonanie zamówienia.
7. Akceptuję termin płatności w ilości 21 dni od otrzymania przez Zamawiającego faktury.
8. Oświadczam, że jestem / nie jestem płatnikiem podatku VAT*.
9. Wszystkie dane zawarte w mojej ofercie są zgodne z prawdą i aktualne w chwili składania oferty.
10. Dane teleadresowe do prowadzenia korespondencji:

Nazwa firmy:

Adres:

tel., fax.

11. W załączeniu przedkładam nw. załączniki:

- 1)
- 2)
- 3)
- n)

.....
/podpis/y, pieczętki osoby/osób upoważnionych/

*niepotrzebne skreślić

Umowa (Projekt) nr UA/ /WRI/2016

zawarta w dniu 2016 roku w Kaliszu pomiędzy Miastem Kalisz, Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz, NIP 618-001-59-33, reprezentowanym przez:

- 1.....
- 2.....

zwanym dalej **Zamawiającym**

a: z siedzibą w przy,
zwanym dalej **Wykonawcą**

o następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zamawia, a Wykonawca przyjmuje do wykonania roboty budowlane na zadaniu pn.: „**Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu**” zgodnie z ofertą Wykonawcy z dnia..... stanowiącą integralną część umowy.
2. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest również do wykonania wszelkich robót przygotowawczych, porządkowych, utrzymania zaplecza robót, organizacji placu robót, do wznowienia znaków geodezyjnych w przypadku ich zniszczenia, uszkodzenia lub przesunięcia w trakcie prowadzonych robót, przywrócenia terenu i nawierzchni przyległych do stanu poprzedniego oraz innych czynności niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca po zakończeniu robót dokona wszystkich niezbędnych pomiarów wymaganych przepisami w tym: pomiar ochrony przeciwporażeniowej.

§ 2

1. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować zamówione roboty budowlane zgodnie z opisem zawartym w niniejszej umowie oraz zgodnie z:
 - a) projektem wymiany instalacji elektrycznej oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, warunkami technicznymi wynikającymi z obowiązujących przepisów technicznych i prawa budowlanego;
 - b) wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane.
2. Przy realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się do:
 - a) wykonania przedmiotu umowy w sposób nie naruszający interesów Zamawiającego, użytkownika i osób trzecich;
 - b) zachowania w czasie wykonywania przedmiotu umowy warunków BHP i P.POŻ.

§ 6

1. Zamawiający ustanawia inspektora nadzoru inwestorskiego w specjalności elektrycznej w osobie:
2. Inspektor nadzoru inwestorskiego reprezentuje Zamawiającego wobec Wykonawcy działając w imieniu i na rachunek Zamawiającego.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany inspektora nadzoru inwestorskiego i zobowiązuje się do niezwłocznego powiadomienia o tym Wykonawcy.

§ 7

W zakresie wzajemnego współdziałania przy realizacji przedmiotu umowy strony zobowiązują się działać niezwłocznie, przestrzegając obowiązujących przepisów prawa.

§ 8

1. Po wykonaniu przedmiotu zamówienia Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego.
2. Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie po potwierdzeniu przez inspektora nadzoru inwestorskiego wykonanego zakresu prac.
3. Zamawiający zobowiązany jest przystąpić do odbioru końcowego w terminie 10 dni od zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru.
4. Zakończenie prac odbiorowych zostanie potwierdzone spisaniem końcowego protokołu odbioru robót. Protokół winien być podpisany przez kierownika robót i inspektora nadzoru inwestorskiego.

§ 9

1. Za wykonanie przedmiotu umowy przysługuje Wykonawcy od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości brutto PLN (słownie złotych:) wraz z 23% podatkiem VAT.
2. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją zadania. Niedoszacowanie, pominięcie czy brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego określonego w ust. 1.
3. Jeżeli wskutek zmiany stosunków, której nie można było przewidzieć, wykonanie przedmiotu umowy groziłoby Wykonawcy rażącą stratą, sąd może podwyższyć ryczałt lub rozwiązać niniejszą umowę.
4. Strony postanawiają, że rozliczenie za wykonane roboty budowlane odbędzie się fakturą końcową.
5. Podstawę do rozliczenia stanowiąc będzie końcowy protokół odbioru robót podpisany przez inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika robót.
6. Zamawiający dokona zapłaty faktury w terminie 21 dni licząc od daty jej doręczenia wraz z dokumentami rozliczeniowymi. Za dzień zapłaty wynagrodzenia przyjmuje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
7. Faktura wystawiona będzie w walucie polskiej i w takiej też walucie będzie realizowana przez Zamawiającego płatność.

§ 10

1. Wykonawca z zastrzeżeniem w ust. 2, na wykonany przedmiot zamówienia udziela Zamawiającemu gwarancji na okres
2. Termin gwarancji biegnie od daty podpisania przez strony (bez uwag) końcowego protokołu odbioru robót, o którym mowa w § 9 ust. 7 umowy.
3. Strony zgodnie postanawiają, że egzekwowanie usuwania wad lub awarii przez Wykonawcę wykonywać będzie Zamawiający lub inny podmiot wskazany na piśmie przez Zamawiającego.
4. Przegląd przed upływem okresu rękojmi / gwarancji jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokołarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z gwarancji i rękojmi za wady fizyczne. Dopuszcza się dokonanie odbioru bez udziału Wykonawcy.

§ 11

1. Zamawiający lub inny podmiot wskazany na piśmie przez Zamawiającego w razie stwierdzenia w okresie gwarancji ewentualnych wad w wykonywanym przedmiocie umowy, obowiązany jest do przedłożenia Wykonawcy, najpóźniej w ciągu 30 dni od dnia ich ujawnienia, stosownej reklamacji wraz z podaniem terminu ich usunięcia.
2. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do usunięcia wad lub awarii w ustalonym terminie, Zamawiający może powierzyć ich usunięcie osobie trzeciej na koszt i ryzyko wykonawcy oraz bez utraty gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.
3. Niniejszym umowa stanowi dokument gwarancyjny w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego.
4. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po terminie określonym w § 10 ust.1 jeżeli wniósł reklamację przed upływem tego terminu.

§ 12

1. Za opóźnienie w zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,3% wynagrodzenia określonego w § 9 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.
2. W przypadku opóźnienia w usunięciu wad lub awarii stwierdzonych przy odbiorze końcowym, o którym mowa w § 8, lub w okresie gwarancyjnym, wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,3% wartości wynagrodzenia określonego w § 9 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad lub awarii.
3. Wysokość kar umownych określonych w ust. 1 nie może przekroczyć 50% wartości wynagrodzenia, określonego w § 9 ust. 1 umowy.
4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącanie kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia.

§ 13

Wykonawca nie może, bez zgody Zamawiającego, przenosić na osobę trzecią swoich wierzytelności wynikających z przedmiotowej umowy o wartości wyższej niż 50% wynagrodzenia za przedmiot umowy.

§ 14

Strony umowy zastrzegają sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego, przekraczającego wysokości kar umownych, do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 15

1. Zamawiający może odstąpić od umowy lub części umowy w terminie 14 dni od dnia powzięcia wiadomości o fakcie niewykonywania przez Wykonawcę umowy w sposób zgodny z postanowieniami niniejszej umowy, normami i warunkami określonymi prawem wraz z prawem do naliczania kary umownej w wysokości 5% wartości wynagrodzenia określonego w § 9 ust. 1 umowy.
2. Odstąpienie od umowy lub części umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
3. W przypadku odstąpienia od umowy lub części umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki:
 - a) w terminie 7 dni od daty odstąpienia od umowy lub części umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku, według stanu na dzień odstąpienia;
 - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, która spowodowała odstąpienie od umowy lub części umowy;
 - c) Zamawiający dokona odbioru robót przerwanych oraz zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia.

§ 16

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy ustawy Prawo budowlane, Kodeksu cywilnego i Kodeksu postępowania cywilnego.
3. Ewentualne spory mogące wyniknąć z realizacji niniejszej umowy strony zobowiązują się rozwiązywać polubownie, w drodze negocjacji. W razie braku porozumienia spory będzie rozstrzygał sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Umowę niniejszą sporządza się w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa egzemplarze dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



INSTALACJE ELEKTRYCZNE – OPIS TECHNICZNY

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu.

Adres: 62-800 Kalisz, Ul. Warszawska 95.

1. PODSTAWA WYKONANIA

Podstawa wykonania niniejszej dokumentacji są:

- umowa z Inwestorem
- ustalenia i wytyczne Zleceniodawcy
- projekt architektoniczny
- normy i obowiązujące przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wymiana instalacji elektrycznej wraz z oprawami oświetleniowymi i osprzętem elektroinstalacyjnym wraz z nowym oprzewodowaniem w 2 budynkach zwanych w projekcie budynek nr1 oraz budynek nr2. Przedmiotem opracowania są również prace prowadzone na zewnątrz bezpośrednio związane z wymianą 2 słupów oświetleniowych.

Wykaz instalacji:

- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja gniazd 230/400V
- Instalacja przewodów –włz zasilających.

3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

STAN ISTNIEJĄCY:

W stanie istniejącym zabudowania terenu schroniska dla zwierząt zasilane są ze złącza kablowo-rozdzielczego wraz z układem pomiarowym zabudowanego w granicy działki od strony ulicy Warszawskiej. Od złącza kablowego z układem pomiarowym ułożony został istniejący kabel zasilający do złącza kablowego zwanego w projekcie ZK zabudowanego w zewnętrznej elewacji budynku nr1 zgodnie z rysunkiem. Od złącza kablowego ZK (zabudowanego na elewacji bud nr1) ułożony został:

- istniejący kabel zasilający wewnętrzną tablicę główną TG budynku nr1.
- istniejący kabel zasilający budynek kontenerów biurowych (zab. istn. S303 B25)

STAN PROJEKTOWANY:

W związku z projektowaną wymianą instalacją nie nastąpił wzrost mocy zapotrzebowanej. Uznaje się obecnie uzyskaną moc zapotrzebowaną jako wystarczającą dla dalszego funkcjonowania budynków schroniska.

Obudowę złącza kablowego zwanego w projekcie ZK zabudowanego w elewacji budynku nr1 należy wymienić. Wszystkie elementy wewnątrz złącza należy ponownie zamontować. Dla istniejącego wewnętrznego kabla zasilającego ułożonego między w/w ZK a Tablicą główną TG budynku nr1 należy wykonać pomiary elektryczne celem potwierdzenia jego sprawności. Istniejący Kabel zasilający podłączyć pod nowoprojektowane zabezpieczenie S303 C25 które należy zabudować w ZK.

Istniejącą tablicę TG budynku nr1 należy zdemontować wraz z zabezpieczeniami – projektuje się zabudowę nowoprojektowanej tablicy TG – którą należy wykonać zgodnie ze schematem oraz zabudować jako podtynkową w miejscu istniejącej TG.

Zwraca się uwagę na wlv-ty zasilające które należy ułożyć od tablicy TG do:

- Należy ułożyć zasilanie budynku nr2, docelowo zakończyć w nowoprojektowanej tablicy TR-2
- Należy ułożyć zasilanie agregatu chłodni kontenerowej, oraz +1 obwód zasilający 230V dedykowany dla zasilania istniejącego oświetlenia + 1xgn230V – wewnątrz kontenera chłodni. Miejsce wprowadzenia przewodu do wnętrza chłodni należy uszczelnić.
- Należy ułożyć zasilanie zewnętrznych nowoprojektowanych słupów oświetleniowych (2 szt.) – zasilanych poprzez automat zmierzchowy zabudowany wew. tablicy głównej TG - budynku nr1. Od TG do słupa nr1 należy ułożyć YKXs 3x10mm². Natomiast od słupa nr1 do słupa nr2 zasilanie ułożyć YKXs 3x6mm².

Wszystkie wlv-ty zasilające pokazano na planie zagospodarowania terenu wraz z projektowanymi długościami kabli zasilających. Wykonawca jest zobowiązany

potwierdzić długości projektowanych kabli po wizji lokalnej na obiekcie przed ostatecznym przystąpieniem do wykonywania robót.

Wszystkie wlvz-ty zasilające poza budynkiem powadzić w ziemi zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wejście kabli do budynku oraz wszelkie skrzyżowania z innymi mediami należy zabezpieczyć poprzez umieszczenie kabli w rurach osłonowych typu AROT.

PROJEKTOWANE DEMONTAŻE:

Dwa istniejące słupy oświetleniowe należy zdemontować wraz z kamerami monitoringu (6 szt.). Projektuje się ustawienie nowo projektowanych słupów oświetleniowych zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunku. Użytkownik przekaże słupy $h=8m$ wraz z fundamentem które należy doposażyć w projektowaną oprawę LED oraz zabezpieczenia bezpiecznikowe wew. słupa.

Wszystkie elementy modernizowanej instalacji elektrycznej jak: oprawy oświetleniowe (wewnętrzne i zabudowane na zewnątrz), osprzęt elektroinstalacyjny: łączniki , gniazda 230V, gniazda 400V oraz wszelkie elementy aparatury łączeniowej jak wewnętrzne tablice rozdzielcze należy zdemontować. Przewody zasilające należy odłączyć i unieczynnić.

Zwraca się szczególną uwagę na pomieszczenia w budynku nr1 jak pom nr1 Kuchnia, pom nr4 Ambulatorium. W wyżej wymienionych pomieszczeniach – odbył się wcześniejszy remont wraz z wymianą instalacji elektrycznej. W w/w pomieszczeniach przewiduje się wymianę opraw oświetleniowych montowanych w miejscach istniejących wypustów oświetleniowych. W pomieszczeniu nr 4 Ambulatorium należy wymienić również łącznik oświetleniowy. W omawianych pomieszczeniach wskazano lokalizację istniejących puszek rozgałęźnych do których należy doprowadzić nowoprojektowane obwody zasilające inst. Oświetlenia, gniazd. Sugeruje się aby przewody wprowadzić bezpośrednio do puszek za pośrednictwem przewiertu wykonanego z sąsiednich pomieszczeń objętych pełnym zakresem prac remontowych.

We wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem dwóch wyżej opisanych – nowoprojektowane przewody zasilające należy układać w bruzdach pod tynkiem. Po ułożeniu przewodów bruzdy należy zszpachlować a całość ściany pokryć i wyrównać gładzią szpachlową a następnie pomalować (kolor farby ustalić z inwestorem na etapie prac remontowych). W kilku wybranych pomieszczeniach wskazano obecność płytek ceramicznych – na rysunku podano informacje do jakiej wysokości pomieszczenia od poziomu posadzki- ściany są pokryte płytkami ceramicznymi. Wszystkie płytki należy skuć a po ułożeniu nowoprojektowanych przewodów ponownie odtworzyć do pierwotnej wysokości. Powyżej poziomu płytek, ściany i sufity pokryć warstwą gładzi szpachlowej następnie pomalować.

Przy prowadzeniu przewodów przez poszczególne strefy pożarowe należy uszczelnić przepusty o szczelności i izolacyjności ogniowej o odpowiedniej klasie.

Przy wpinaniu obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielnicach TG, TR-2, należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne obciążenie każdej z trzech faz.

Zwraca się szczególną uwagę na istniejącą instalację systemu monitoringu funkcjonującej w oparciu o kamery wewnętrzne i zewnętrzne. Wszystkie wewnętrzne kamery monitorujące należy zdemontować zabezpieczyć oraz po zakończeniu prac remontowych ponownie zamontować, podłączyć pod istn. przewody oraz uruchomić. Sytuacja ta dotyczy również kamery zewnętrznej zamontowanej bezpośrednio na budynku nr1. Natomiast kamery zewnętrzne montowane bezpośrednio na 2 słupach oświetleniowych należy zdemontować zabezpieczyć i ponownie zamontować na 2 projektowanych słupach oświetleniowych zgodnie z nową lokalizacją na planie zagospodarowania terenu. Projektuje się ułożenie nowoprojektowanych przewodów teletechnicznych do kamer zewnętrznych umieszczonych na słupach zgodnie z nową lokalizacją. Projektuje się ułożenie 1xskrętki UTP dedykowanej dla kamer budynku nr2 – przewód należy połączyć z istniejącym przewodem UTP w puszcze podtynkowej. Przewody teletechniczne układać jako skrętki komputerowe kat 5e UTP przeznaczone do układania ziemi. Skrętki teletechniczne ułożyć od rejestratora znajdującego się w kontenerze biurowym. Trasa nowoprojektowanych przewodów teletechnicznych została pokazana na rzucie zagospodarowania terenu.

Zwraca się szczególną uwagę na instalację istniejącego dzwonka zabudowanego na zewnętrznej elewacji budynku nr1 (przycisk dzwonka przy bramie wjazdowej od ulicy warszawskiej). Należy doprowadzić nowe zasilanie do istniejącej lokalizacji dzwonka podłączyć pod projektowane zabezpieczenie w tablicy głównej TG budynku nr1.

Zwraca się szczególną uwagę na kontener zabudowany w bliskiej lokalizacji budynku nr2. Kontener wymaga zasilania 230V przewodem YDYżo 3x2,5mm². Przewód zasilający należy ułożyć od projektowanej tablicy budynku nr2 zwanej w projekcie TR-2 do miejsca wskazanego na planie. Przewody połączyć w puszcze rozgałęźnej wewnątrz budynku nr2.

Zwraca się szczególną uwagę na zewnętrzne podwójne gniazdo 230V oraz łącznik krzywkowy wraz z istn. układem zmierzchowym. Wszystkie wyżej wymienione elementy zabudowanej w zewnętrznej elewacji budynku nr1 należy zdemontować powstałe bruzdy należy zaszpacłować oraz w miarę możliwości pokryć tynkiem koloru zbliżonego do aktualnego tynku elewacji zew. budynku nr2. Nie przewiduje się tynkowania/malowania całej elewacji zewnętrznej zarówno bru nr1 lub nr2.

W przypadku budynku nr2. Zwraca się uwagę na miejsce wprowadzenia kabli zasilających do TR-2 budynku nr2. Celem wprowadzenia przewodów zasilających należy rozkuć w pewnym obszarze wylewkę szerokości d=1m przy bud. Nr2 – po wprowadzeniu kabla zasilającego fragment wylewki należy odtworzyć.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Wszystkie instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Całość przewodowania instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² pod tynkiem zgodnie z rysunkami.

Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem LED montowane natynkowo do sufitu. Oprawy należy montować zgodnie z legendą rysunków instalacji oświetleniowej. Załączanie opraw oświetleniowych odbywać się będzie za pośrednictwem łączników oświetleniowych. Ilość obwodów pokazano na rysunku.

Należy wykonać instalację oświetlenia zewnętrznego w postaci opraw zamontowanych przy drzwiach wejściowych do budynku. Oprawy zewnętrzne powinny cechować się minimalną klasą szczelności IP54. Oprawy zewnętrzne sterowane będą odrębnym zewnętrznym automatem zmiernym zabudowanym w pobliżu oprawy zgodnie z rysunkiem. Oprawy LED oświetlenia ulicznego zamontowane na 2 słupach oświetleniowych będą sterowane automatem zmiernym zabudowanym w tablicy rozdzielczej TG zgodnie z rysunkiem.

Wysokość montażu łączników oświetleniowych wewnątrz budynku należy przyjąć jako h=130cm – w przypadku wątpliwości uzgodnić z użytkownikiem na budowie.

5. INSTALACJA GNIAZD 230/400V

Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYżo 3 x 2,5 mm² układanym podtynkiem. Należy zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym IP20 rozlokowane zgodnie z rzutem instalacji gniazd. Instalację gniazd 3-fazowych prowadzić przewodami YDYżo 5x2,5mm² lub 5x4mm² zgodnie ze schematem.

Należy zamontować we wskazanych miejscach gniazda bryzgoszczelne 230V/IP44.

Zwraca się szczególną uwagę na konieczność odsunięcia gniazd w sanitariatach na odległość 60 cm od najbliższego źródła wody bieżącej (umywalki, prysznic).

Gniazda 230V, 400V montować na wysokościach zgodnie z rysunkiem rozmieszczenia gniazd – w przypadku wątpliwości uzgodnić z użytkownikiem na budowie.

6. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE, ODGROMOWE, WYRÓWNAWCZE

Na obiekcie instalacja odgromowa nie jest wymagana.

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą GZU w rozdzielni TG. Do GZU należy przyłączyć rury wody ciepłej, zimnej, ogrzewania CO, przewody PE.

Szynę GZU należy uziemić możliwie na najkrótszym odcinku przewodem (LgY) lub bednarką (FeZn), poprzez podłączenie szyny do uziomu naturalnego.

W łazienkach należy dokonać miejscowych połączeń wyrównawczych z dostępnymi częściami przewodzącymi innych instalacji takimi jak np. rury stalowe.

W rozdzielnicy TG, TR-2 projektuje się I i II stopień ochrony przepięciowej przy zastosowaniu ograniczników przepięciowych. Należy zastosować ograniczniki przepięć typ. B+C w TG. Typ C w TR-2.

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Dla urządzeń, oprócz ochrony podstawowej, należy wykonać ochronę dodatkową przez "SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" realizowane poprzez wyłączniki nadprądowe w tablicach rozdzielczych.

Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe. Aby zapewnić prawidłową ochronę należy zastosować przewód ochronny we wszystkich obwodach (układ TN - S).

Przewody ochronne powinny mieć kolor zgodny z aktualnymi przepisami i normami . W projektowanej instalacji żyłę zerową i zerującą należy poprowadzić osobno.

8. UWAGI:

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem Budowlanym, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, przepisami BHP, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych części V roboty elektryczne.

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną, polskim prawem oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

Jeżeli w projekcie zdaniem wykonawcy nie zostały uwzględnione materiały lub akcesoria a których zastosowanie jest konieczne i uzasadnione do prawidłowego funkcjonowania i spełnienia myśli projektowej – wykonawca powinien uwzględnić je w swojej ofercie i zgłosić zamawiającemu przed przystąpieniem do robót.

Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

Opracował:

mgr inż. Piotr Zawadzki

Przedmiar robót

Obiekt	Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu
Rodzaj robót	Instalacje elektryczne
Kod CPV	CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
Lokalizacja	Ul. Warszawska 95 62-800 Kalisz
Inwestor	Urząd Miejski w Kaliszu Główny Rynek 20 62-800 Kalisz

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót.

Oferent musi uwzględnić roboty konieczne do wykonania wynikające z projektu, a nie uwzględnione w przedmiarze robót.

Przedmiar robót należy traktować jako dokument pomocniczy służący orientacyjnemu określeniu zakresu robót i nie może być wyłącznie podstawą do dokonania wyceny

sierpień 2016 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Roboty elektryczne Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3		
		1.1. Instalacja elektryczna - roboty demontażowe Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3		
1	KNR 4-03 1129/02	Demontaż z tablicy rozdzielczej w bud. nr 1 Nr ST: SST-E-0.01	szt	1,00
2	KNR 4-03 1128/01	Demontaż z tablicy rozdzielczej w bud. nr 2 Nr ST: SST-E-0.01	szt	1,00
3	KNR 4-03 1134/01	Demontaż opraw oświetleniowych Nr ST: SST-E-0.01 12+10	szt	22,00
		razem	szt	22,00
4	KNR 4-03 1124/02	Demontaż wyłączników, przełączników 2-biegunowych Nr ST: SST-E-0.01 3+2	szt	5,00
		razem	szt	5,00
5	KNR 4-03 1124/01	Demontaż wyłączników lub przełączników 1-biegunowych Nr ST: SST-E-0.01 6+5	szt	11,00
		razem	szt	11,00
6	KNR 4-03 1122/01	Demontaż gniazd wtyczkowych 2-biegunowych Nr ST: SST-E-0.01 14+9	szt	23,00
		razem	szt	23,00
7	KNR 4-03 1122/07	Demontaż gniazd wtyczkowych 3-biegunowych Nr ST: SST-E-0.01	szt	2,00
8	KNR AL-01 0501/01	Demontaż do ponownego montażu - kamera wewnętrzna Nr ST: SST-E-0.01 1+3	szt.	4,000
		razem	szt.	4,000
9	KNR AL-01 0501/02	Demontaż do ponownego montażu - kamera zewnętrzna Nr ST: SST-E-0.01 1+0+6	szt.	7,000
		razem	szt.	7,000
10	KNR 4-03 1120/01	Demontaż puszek z unieczynnieniem przewodów Nr ST: SST-E-0.01 5+11+23+2+12+7	szt	60,00
		razem	szt	60,00
11	kalk. własna	Wykonanie tynków uzupełniających po zdemonowanych puszkach Nr ST: SST-E-0.01	szt	60,00
		1.2. Roboty budowlane przygotowawcze Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45430000-0		
12	KNR 4-01 0819/15	Betonowanie Nr ST: SST-0.02 nr1 2,00*(4,10+1,35)*2-0,9*2,0*4 nr2 1 1,50*(1,72+1,02+1,73+1,02+3,60+2,16+1,04+1,15)*2-1,50*0,90*7 2 1,90*(3,60+3,20+2,63*2)*2-1,90*0,9*1 3 1,90*(4,03+3,21+1,70*2)*2-1,90*0,9*1 4 2,00*(1,80+1,21+0,37)*2-2,0*0,9*4 5 1,80*(1,80+1,85)*2-1,80*0,9*1 6 1,85*(4,00+3,21)*2-1,85*0,9*1	m2 m2 m2 m2 m2 m2	14,60 30,87 44,12 38,72 6,32 11,52
		razem	m2	171,16
13	KNR 4-01 1202/09	Zeskrobanie i zmycie starej farby ze ścian i sufitów Nr ST: SST-0.02 nr 1 3,00*(1,54+1,06+2,80+2,67+2,80+2,88+4,17+2,82+1,37+2,82+4,10+1,35+1,79+4,69)*2-0,90*2,0*11 5,21+1,75+7,48+8,06+3,86+11,76+8,40 minus płytki -(2,00*(4,10+1,35)*2-0,9*2,0*4) nr2 1 2,57*(1,72+1,02+1,73+1,02+3,60+2,16+1,04+1,15)*2-2,0*0,90*7 2 2,91*(3,60+3,20+2,63*2)*2-2,0*0,9*1 3 2,55*(4,03+3,21+1,70*2)*2-2,0*0,9*1 4 2,55*(1,80+1,21+0,37)*2-2,0*0,9*4 5 2,55*(1,80+1,85)*2-2,0*0,9*1	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	201,36 46,52 -14,60 56,48 68,39 52,46 10,04 16,82

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		6 2,55*(4,00+3,21)*2-2,0*0,9*1 11,98+10,58+12,94+2,18+3,33+12,84 minus płytki -156,56	m2 m2 m2	34,97 53,85 -156,56
		razem	m2	369,73
14	KNR 4-01 1204/08	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności Nr ST: SST-0.02 nr 1 3,00*(1,54+1,06+2,80+2,67+2,80+2,88+4,17+2,82+1,37+2,82+4,10+1,35+1,79+4,69)*2-0,90*2,0*11 5,21+1,75+7,48+8,06+3,86+11,76+8,40 minus płytki -(2,00*(4,10+1,35)*2-0,9*2,0*4) nr2 1 2,57*(1,72+1,02+1,73+1,02+3,60+2,16+1,04+1,15)*2-2,0*0,90*7 2 2,91*(3,60+3,20+2,63*2)*2-2,0*0,9*1 3 2,55*(4,03+3,21+1,70*2)*2-2,0*0,9*1 4 2,55*(1,80+1,21+0,37)*2-2,0*0,9*4 5 2,55*(1,80+1,85)*2-2,0*0,9*1 6 2,55*(4,00+3,21)*2-2,0*0,9*1 11,98+10,58+12,94+2,18+3,33+12,84 minus płytki -156,56	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	201,36 46,52 -14,60 56,48 68,39 52,46 10,04 16,82 34,97 53,85 -156,56
		razem	m2	369,73
		1.3. Instalacja gniazdowa i oświetleniowa wewnętrzna Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3		
15	KNR 4-03 0303/05	Wymiana obudowy bezpiecznikowej na ZK Nr ST: SST-E-0.01	szt	1,00
16	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicy wyłącznika S303 C25 - do zasilania TG Nr ST: SST-E-0.01	szt	1,00
17	Pozycja złożona	Montaż rozdzielnicy TG Nr ST: SST-E-0.01	szt	1,00
18	Pozycja złożona	Montaż rozdzielnicy TR-2 Nr ST: SST-E-0.01	szt	1,00
19	KNR 4-03 1001/20	Kucie bruzd dla rur Nr ST: SST-E-0.01	m	10,00
20	KNR 4-03 1001/04	Kucie bruzd dla przewodów wtynkowych Nr ST: SST-E-0.01	m	380,00
21	KNR 5-08 0209/05	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju 3x1,5mm2 układane w tynku Nr ST: SST-E-0.01 120+90	m	210,00
		razem	m	210,00
22	KNR 5-08 0209/05	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju 3x2,5mm2 układane w tynku Nr ST: SST-E-0.01 100+70	m	170,00
		razem	m	170,00
23	KNR 5-08 0209/06	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju 5x2,5mm2 układane w tynku Nr ST: SST-E-0.01	m	10,00
24	KNR 5-08 0209/06	Przewody kabelkowe płaskie o przekroju 5x4mm2 układane w tynku Nr ST: SST-E-0.01	m	4,00
25	KNR 4-03 1012/02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm Nr ST: SST-E-0.01	m	390,00
26	KNR 5-08 0302/01	Montaż puszek 1-wylotowych podtynkowych o średnicy do 60mm Nr ST: SST-E-0.01 3+29+16+5	szt	53,00
		razem	szt	53,00
27	KNR 5-08 0303/01	Montaż puszek z tworzywa sztucznego wymiarach 75x75 Nr ST: SST-E-0.01	szt	2,00
28	KNR 5-08 0309/02	Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych IP20 pojedynczych Nr ST: SST-E-0.01	szt	3,00
29	KNR 5-08 0309/06	Przykręcenie gniazd wtyczkowych IP44 pojedynczych Nr ST: SST-E-0.01 10+19	szt	29,00

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
			razem	szt	29,00
30	KNR 5-08 0309/10	Montaż gniazd wtyczkowych 3-biegunowych IP44 z uziemieniem Nr ST: SST-E-0.01 2		szt	2,00
			razem	szt	2,00
31	KNR 5-08 0307/02	Montaż przycisków podtynkowych pojedynczych IP20 Nr ST: SST-E-0.01 5+11		szt	16,00
			razem	szt	16,00
32	KNR 5-08 0307/02	Montaż przycisków podtynkowych seryjnych IP20 Nr ST: SST-E-0.01 2+3		szt	5,00
			razem	szt	5,00
33	KNR-W 5-08 0512/01	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP44 25W 4000K, strumień świetlny 2050lm Nr ST: SST-E-0.01 4+1		kpl	5,00
			razem	kpl	5,00
34	KNR-W 5-08 0512/01	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP66 LED 30W 4000K str. świetlny 3800 lm Nr ST: SST-E-0.01 5+7		kpl	12,00
			razem	kpl	12,00
35	KNR-W 5-08 0512/01	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP66 LED 40W 4000K str. świetlny 5200 lm Nr ST: SST-E-0.01 4+1		kpl	5,00
			razem	kpl	5,00
36	KNR-W 5-08 0512/01	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP44 LED 48W OPAL 4000K str. świetlny 4200 lm Nr ST: SST-E-0.01		kpl	2,00
37	KNR-W 5-08 0512/01	Naświetlacz LED 50W SMD n/t z czujnikiem ruchu i zmierzchu IP65 4500K str. świetlny 4000 lm Nr ST: SST-E-0.01 1+1		kpl	2,00
			razem	kpl	2,00
38	KNR-W 5-08 0512/01	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP54 Plafon LED 18W, IP54 str. świetlny 1400lm Nr ST: SST-E-0.01 1+4		kpl	5,00
			razem	kpl	5,00
39	KNR-W 5-08 0512/01	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP54 Plafon LED 2W, 3000K str. świetlny 270lm Nr ST: SST-E-0.01 0+5		kpl	5,00
			razem	kpl	5,00
40	KNR-W 5-08 0512/01	Zewnętrzny czujnik ruchu Nr ST: SST-E-0.01 1+1		kpl	2,00
			razem	kpl	2,00
41	kalk. własna	Pomiary instalacji elektrycznej Nr ST: SST-E-0.01 1+1		kpl	2,00
			razem	kpl	2,00
42	KNR AL-01 0501/01	Montaż - kamera wewnętrzna Nr ST: SST-E-0.01 1+3		szt.	4,000
			razem	szt.	4,000
43	KNR AL-01 0501/02	Montaż - kamera zewnętrzna Nr ST: SST-E-0.01 1+0+6		szt.	7,000
			razem	szt.	7,000
		1.4. Roboty budowlane wykończeniowe Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45430000-0			
44	KNR 0-12 0829/07	Licowanie ścian płytkami na klej Nr ST: SST-0.02 nr1 2,00*(4,10+1,35)*2-0,9*2,0*4 nr2 1 1,50*(1,72+1,02+1,73+1,02+3,60+2,16+1,04+1,15)*2-1,50*0,90*7 2 1,90*(3,60+3,20+2,63*2)*2-1,90*0,9*1 3 1,90*(4,03+3,21+1,70*2)*2-1,90*0,9*1 4 2,00*(1,80+1,21+0,37)*2-2,0*0,9*4 5 1,80*(1,80+1,85)*2-1,80*0,9*1 6 1,85*(4,00+3,21)*2-1,85*0,9*1		m2	14,60
				m2	30,87
				m2	44,12
				m2	38,72
				m2	6,32
				m2	11,52
				m2	25,01
			razem	m2	171,16

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
45	KNR K-24 0309/02	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach i sufitach Nr ST: SST-0.02		
		nr 1 3,00*(1,54+1,06+2,80+2,67+2,80+2,88+4,17+2,82+1,37+2,82+4,10+1,35+1,79+4,69)*2-0,90*2,0*11	m2	201,36
		5,21+1,75+7,48+8,06+3,86+11,76+8,40	m2	46,52
		minus płytki -(2,00*(4,10+1,35)*2-0,9*2,0*4)	m2	-14,60
		nr2 1 2,57*(1,72+1,02+1,73+1,02+3,60+2,16+1,04+1,15)*2-2,0*0,90*7	m2	56,48
		2 2,91*(3,60+3,20+2,63*2)*2-2,0*0,9*1	m2	68,39
		3 2,55*(4,03+3,21+1,70*2)*2-2,0*0,9*1	m2	52,46
		4 2,55*(1,80+1,21+0,37)*2-2,0*0,9*4	m2	10,04
		5 2,55*(1,80+1,85)*2-2,0*0,9*1	m2	16,82
		6 2,55*(4,00+3,21)*2-2,0*0,9*1	m2	34,97
		11,98+10,58+12,94+2,18+3,33+12,84	m2	53,85
		minus płytki -156,56	m2	-156,56
	razem	m2	369,73	
46	KNR K-24 0201/02.1	Malowanie dwukrotne farbą akrylową ścian i sufitów Nr ST: SST-0.03		
		nr 1 3,00*(1,54+1,06+2,80+2,67+2,80+2,88+4,17+2,82+1,37+2,82+4,10+1,35+1,79+4,69)*2-0,90*2,0*11	m2	201,36
		5,21+1,75+7,48+8,06+3,86+11,76+8,40	m2	46,52
		minus płytki -(2,00*(4,10+1,35)*2-0,9*2,0*4)	m2	-14,60
		nr2 1 2,57*(1,72+1,02+1,73+1,02+3,60+2,16+1,04+1,15)*2-2,0*0,90*7	m2	56,48
		2 2,91*(3,60+3,20+2,63*2)*2-2,0*0,9*1	m2	68,39
		3 2,55*(4,03+3,21+1,70*2)*2-2,0*0,9*1	m2	52,46
		4 2,55*(1,80+1,21+0,37)*2-2,0*0,9*4	m2	10,04
		5 2,55*(1,80+1,85)*2-2,0*0,9*1	m2	16,82
		6 2,55*(4,00+3,21)*2-2,0*0,9*1	m2	34,97
		11,98+10,58+12,94+2,18+3,33+12,84	m2	53,85
		minus płytki -156,56	m2	-156,56
	razem	m2	369,73	
47	KNR 4-01 1204/03	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi tynków elewacji Nr ST: SST-0.03	m2	2,00
		1.5. Roboty zewnętrzne Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3		
48	KNR 2-01 0701/02.2	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości 0,70m Nr ST: SST-0.01	m	115,00
49	KNR 5-10 0303/01	Układanie w wykopie rur ochronnych z PCW 32mm Nr ST: SST-E-0.01	m	5,00
50	KNR 5-10 0303/01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 75mm Nr ST: SST-E-0.01	m	3,00
51	KNR 5-10 0301/01	Nасыpanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego Nr ST: SST-0.01	m	15,00
52	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kablowej Nr ST: SST-E-0.01	m	115,00
53	KNR 5-10 0101/01.1	Układanie kabli YKXs 5x6mm2 Nr ST: SST-E-0.01		
		zasil. bud.nr 2 35	m	35,00
		zasil. bud. chłodni 23	m	23,00
	razem	m	58,00	
54	KNR 5-10 0101/01.1	Układanie kabli YKXs 3x2,5mm2 Nr ST: SST-E-0.01		
		zasilanie ośw+gn bud. chłodni 11	m	11,00
	razem	m	11,00	
55	KNR 5-10 0101/01.1	Układanie kabli YKXs 3x10mm2 Nr ST: SST-E-0.01		
		zasilanie ośw. zewnętrznego - 2 słupy 40	m	40,00
	razem	m	40,00	
56	KNR 5-10 0101/01.1	Układanie kabli YKXs 3x6mm2 Nr ST: SST-E-0.01		
		zasilanie ośw. zewnętrznego - 1 słup 55	m	55,00
	razem	m	55,00	
57	KNR 5-10 0101/01.1	Kabel zewn. żel kat.5e U/UTP drut 4x2x0,5 ułożony w ziemi Nr ST: SST-E-0.01 77+65*2+30*4	m	327,00

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m	327,00
58	KNR 2-01 0704/02.3	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości 70m Nr ST: SST-0.01	m	115,00
59	KNR 5-10 0708/01.1	Montaż słupów oświetleniowych (M inwestora) Nr ST: SST-E-0.01	szt	2,00
60	KNR 5-10 1002/02	Montaż wysięgników do opraw na słupie Nr ST: SST-E-0.01	szt	2,00
61	KNR 5-10 1005/06	Montaż na zamontowanym wysięgniku Oprawy ze źródłem LED 80W IP66 230V Nr ST: SST-E-0.01	szt	2,00

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Nr	Opis robót
1.	Roboty elektryczne Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3
1.1.	Instalacja elektryczna - roboty demontażowe Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3
1.2.	Roboty budowlane przygotowawcze Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45430000-0
1.3.	Instalacja gniazdowa i oświetleniowa wewnętrzna Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3
1.4.	Roboty budowlane wykończeniowe Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45430000-0
1.5.	Roboty zewnętrzne Nr ST: SST-E-0.01 Kod CPV: 45310000-3

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

CPV 45330000-9

Branża : elektryczna

INWESTOR: **Urząd Miejski w Kaliszu**

Główny Rynek 20

62-800 Kalisz

ZADANIE: **Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie
Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu**

ADRES BUDOWY: **Ul. Warszawska 95
62-800 Kalisz**

Spis treści

ST 0.00 Wymagania ogólne	3
SST-0.01 Roboty ziemne.....	11
SST-0.02 Roboty okładzinowe i tynkowe	12
SST-0.03 Roboty malarskie	17
SST-E-01 Instalacje elektryczne	20

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST 0.00 Wymagania ogólne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej ST-0.00 są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych asortymentów robót.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera (inspektora nadzoru)

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i ST.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienie sporządzenia, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót zgodnie z art. 21a „Prawa budowlanego”.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Zamawiający będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaconiem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie

stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I, które spełniają ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Zamawiającego do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Dzienniki budowy, badania laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

(2) Dokumenty laboratoryjne

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

7.4. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę budowy z wpisem do bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBOT

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót wykazanych w Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i w dokumentacji projektowej.

8.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST-0.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-0.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- roboty tymczasowe i towarzyszące,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126. Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz.

1190, Nr 115 poz. 1229. Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montaŜu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 doz. 401).

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-0.01 Roboty ziemne

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST-0.01 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach zadania:

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie w ramach:

- wykopy pod okablowanie oświetlenia

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia zostały podane w ST-0.00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.00

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Nie występują

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wym. dotyczące sprzętu podano w ST -0.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne należy prowadzić ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w ST -0.00 . Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Zamawiającego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w ST-0.00 .

Roboty wykonane ręcznie.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0.00.

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Specyfikacji Technicznej i normach PN-B-06050, PN-B-10736.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBOT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0.00

Jednostką obmiarowa jest m³ przemieszczania mas ziemnych wraz z formowaniem nasypu, wykopów, przekopów, podsypek, zasypek.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0.00.

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z PN-B-06050. Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonanego wykopu, nasypu, zasypek.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0.00

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. ,

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

BN-70/8931 -05 Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-0.02 Roboty okładzinowe i tynkowe

WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych w związku z zadaniem:

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Tynk - mieszanka na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu.

Obrzutka - mieszanka drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obutych składników (a także z innymi składnikami) i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu:

- Zeskrobanie starych farb i naprawa powierzchni
- Skucie istniejących płytek ściennych
- Okładzina ścian płytkami ceramicznymi
- gładzie gipsowe

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

2.3 Kleje i zaprawy do płytek

Zaprawa klejowa elastyczna systemowa do układania płytek danego typu spełniająca wymagania normy PN-EN 12004:2002. Zaprawy spoinowe systemowe do układania danego typu płytek. Odporność na odczynniki chemiczne odpowiednia do miejsca zastosowania.

Fuga elastyczna - cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 (kolorystyka taka sama jak płytek)

Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)

- Wyrób zgodny z : PN-EN 12004
- Klasa wg EN 12004 C1T
- Przyczepność początkowa $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

Płytki ścienne

- glazura PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

- barwa – wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 %
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.
- płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Woda (PN-EN 1008:2004)

Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 Mpa,
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%,
- początek wiązania po 30-60 min.,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyień od wymagań normy.

SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować narzędzia:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,
- młotek (500 g),

TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Podłoże pod gładź musi być oczyszczone z kurzu i brudu, pozostałości starych resztek farb oraz wyschnięte.

Wykonanie gładzi gipsowych

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszona masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi

do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę szpachlową nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych:

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nieotynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania - moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Sprawdzić wytrzymałość podkładu na odrywanie sprzętem przenośnym (wymagane 1,5 N/mm²),

Dokonać wyboru odpowiednich zapraw klejących i spoinowych w zależności od warunków realizacji robót,

Podłoża, do których mocowane są płytki, nie mogą być zawilgocone; w przypadku podłoży gipsowych dopuszczalna wilgotność – 1%, a w przypadku podłoży anhydrytowych – 0,5%,

Nadmierna ilość wody użyta do wymieszania zapraw obniża ich wytrzymałość,

Do typowych podłoży (tynki, cementowe podkłady, beton) płytki mogą być przyklejane bezpośrednio, natomiast podłoża o znacznej nasiąkliwości (gazobeton, gips) należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym,

Zaprawę klejową należy nakładać na podłoża packa zębata a płytkę należy docisnąć do kleju nie później niż po 15 min. od nałożenia zaprawy na podłoża, resztki zaprawy usuwać na bieżąco wodą, wymagana grubość zaprawy od 3 ÷ 5 mm, temperatura układania +5 ÷ 30°C,

Spoinowanie okładziny z płytek można wykonać po 7 dniach od ich ułożenia stosując systemową zaprawę do wypełniania spoin. Spoiny dylatacyjne po oczyszczeniu z zaprawy klejowej należy wypełnić masą elastyczną na bazie silikonu. Spoiny należy spoinować w sposób gwarantujący ich skuteczne wypełnienie.

Zaprawy klejowe i spoinowe oraz przygotowanie płytek należy wykonać zgodnie z wymaganiami technologii określonej przez producenta systemu.

Temperatura powietrza i podłoża na kilka dni przed rozpoczęciem robót, podczas układania płytek oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5oC, ani też wyższa od +30oC. Materiały używane do robót powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze przez co najmniej dobę przed rozpoczęciem robót. W przypadku układania płytek o dużych rozmiarach zaleca się wykonywanie robót w temperaturze zbliżonej do przyszłej temperatury użytkowania pomieszczeń.

Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas działania silnego wiatru lub przy występowaniu przeciągów, ani też przy intensywnym nasłonecznieniu. Płytek ceramicznych mocowanych przy pomocy zapraw klejowych nie należy moczyć przed użyciem.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Wymagania techniczne dotyczące wykonania okładzin z płytek ściennych zgodne z rozdziałem 2 PN75/B-10121 z wyłączeniem wymagań dotyczących materiałów (podrozdział 2.3)

Wymagania techniczne dotyczące wykonania okładzin posadzek z płytek ceramicznych zgodne z wymaganiami, dla płytek pierwszego gatunku, rozdziału 2 normy PN-63/B-10145 (z wyłączeniem wymagań dotyczących materiałów – podrozdział 2.2).

Wymagania techniczne dotyczące wykonania posadzek chemoodpornych z płytek ceramicznych zgodne z wymaganiami, dla płytek pierwszego gatunku, rozdziału 2 normy PN-68/B-10156 (z wyłączeniem wymagań dotyczących materiałów – podrozdział 2.2).

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

Badania w czasie robót

Badania w czasie wykonywania robót

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni.
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy [m²].

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami wg pkt 5.3.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Wymagania przy odbiorze

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Niedopuszczalne są:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli przenikających z podłoża wykrystalizowanych na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- Stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Cena jednostkowa wykonania 1 metra kwadratowego [m²] gładzi , okładziny obejmuje:

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie błędzi lub okładziny
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.

PN-EN-197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek Definicje i wymagania techniczne

PN-EN ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

PN-EN ISO 10 545-1: 1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10 545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10 545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-0.03 Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach zadania:

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego:

- Zeskrobanie starych farb i naprawa powierzchni
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi ścian i sufitów

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

- farba emulsyjna

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. TRANSPORT

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,

- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek w ścianach i stropach o raz podłogach

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków szpachlówką do elementów gipsowych. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od + 5°C i przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać je powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz zalecane przez producenta zastosowanych farb uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SST-E-01 Instalacje elektryczne

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – wymiany instalacji elektrycznych związanych z realizacją inwestycji pod nazwą:

Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu

1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót związanych. Nazwa i lokalizacja inwestycji została podana w tytule dokumentacji.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót:

- Demontaż istniejącej instalacji, unieczynnienie starych przewodów
- instalacje elektryczne wewnętrzne
- instalacje elektryczne zewnętrzne

1.4. Odpowiedzialność Wykonawcy robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Zamawiającego oraz warunkami technicznymi.

Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania.

Warunki podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Zastosowane podstawowe materiały:

Nazwa

Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne n/t 2P+Z, 10/16A, 250V IP-44 n.f. 421 pojedyncze

Gniazdo wtyczkowe izolacyjne pojedyncze 2P, 10/16A 250V IP20

Gniazdo wtyczkowe izolacyjne, IP44, 32A 400V ~ 3P+Z (2143-420)

Kabel elektroenergetyczny miedziany YKXS 3x 2,5mm² 0,6/1kV

Kabel elektroenergetyczny miedziany YKXS 3x 6,0mm² 0,6/1kV

Kabel elektroenergetyczny miedziany YKXS 3x 10mm² 0,6/1kV

Kabel elektroenergetyczny miedziany YKXS 5x 6,0mm² 0,6/1kV

Łącznik n/t klawiszowy, zwykły 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 1-biegunowy

Łącznik n/t klawiszowy, zwykły 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 seryjny

Naświetlacz LED 50W SMD n/t z czujnikiem ruchu i zmierniczu IP65 4500K str. świetlny 4000 lm

Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP44 25W 4000K, strumień świetlny 2050lm0

Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP44 LED 48W OPAL 4000K str. świetlny 4200 lm

Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP54 Plafon LED 18W, IP54 str. świetlny 1400lm

Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP54 Plafon LED 2W, 3000K str. świetlny 200lm

Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP66 LED 30W 4000K str. świetlny 3800 lm

Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP66 LED 40W 4000K str. świetlny 5200 lm

Oprawy ze źródłem LED 80W IP66 230V

Przewód (skrętka) UTP 4x2x0,5 kat. 5e

Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm²

Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm²

Przewód YDYp-450/750V 5x2,5mm²

Przewód YDYpžo 450/750V, 5x4mm²

Tablice rozdzielcze TG

Tablice rozdzielcze TR2

3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca winien używać podstawowych narzędzi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej. Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Instalacje elektryczne - zakres robót:

- Należy ułożyć zasilanie budynku nr2, docelowo zakończyć w nowoprojektowanej tablicy TR-2
- Należy ułożyć zasilanie agregatu chłodni kontenerowej, oraz +1 obwód zasilający 230V dedykowany dla zasilania istniejącego oświetlenia + 1xgn230V – wewnątrz kontenera chłodni. Miejsce wprowadzenia przewodu do wnętrza chłodni należy uszczelnić.

- Należy ułożyć zasilanie zewnętrznych nowoprojektowanych słupów oświetleniowych (2 szt.) – zasilanych poprzez automat zmiernicowy zabudowany wew. tablicy głównej TG - budynku nr1. Od TG do słupa nr1 należy ułożyć YKXs 3x10mm². Natomiast od słupa nr1 do słupa nr2 zasilanie ułożyć YKXs 3x6mm².

Wszystkie wlv-ty zasilające pokazano na planie zagospodarowania terenu wraz z projektowanymi długościami kabli zasilających. Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić długości projektowanych kabli po wizji lokalnej na obiekcie przed ostatecznym przystąpieniem do wykonywania robót.

Wszystkie wlv-ty zasilające poza budynkiem powadzić w ziemi zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wejście kabli do budynku oraz wszelkie skrzyżowania z innymi mediami należy zabezpieczyć poprzez umieszczenie kabli w rurach osłonowych.

Dwa istniejące słupy oświetleniowe należy zdemontować wraz z kamerami monitoringu (6 szt.). Projektuje się ustawienie nowo projektowanych słupów oświetleniowych zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunku. Użytkownik przekaże słupy h=8m wraz z fundamentem które należy doposażyć w projektowaną oprawę LED oraz zabezpieczenia bezpiecznikowe wew. słupa.

Wszystkie elementy modernizowanej instalacji elektrycznej jak: oprawy oświetleniowe (wewnętrzne i zabudowane na zewnątrz), osprzęt elektroinstalacyjny: łączniki , gniazda 230V, gniazda 400V oraz wszelkie elementy aparatury łączeniowej jak wewnętrzne tablice rozdzielcze należy zdemontować. Przewody zasilające należy odłączyć i unieczynnić.

Zwraca się szczególną uwagę na pomieszczenia w budynku nr1 jak pom nr1 Kuchnia, pom nr4 Ambulatorium. W wyżej wymienionych pomieszczeniach – odbył się wcześniejszy remont wraz z wymianą instalacji elektrycznej. W w/w pomieszczeniach przewiduje się wymianę opraw oświetleniowych montowanych w miejscach istniejących wypustów oświetleniowych. W pomieszczeniu nr 4 Ambulatorium należy wymienić również łącznik oświetleniowy. W omawianych pomieszczeniach wskazano lokalizację istniejących puszek rozgałęźnych do których należy doprowadzić nowoprojektowane obwody zasilające inst. Oświetlenia, gniazd. Sugeruje się aby przewody wprowadzić bezpośrednio do puszek za pośrednictwem przewiertu wykonanego z sąsiednich pomieszczeń objętych pełnym zakresem prac remontowych.

We wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem dwóch wyżej opisanych – nowoprojektowane przewody zasilające należy układać w bruzdach pod tynkiem. Po ułożeniu przewodów bruzdy należy zaszpachlować a całość ściany pokryć i wyrównać gładzią szpachlową a następnie pomalować (kolor farby ustalić z inwestorem na etapie prac remontowych). W kilku wybranych pomieszczeniach wskazano obecność płytek ceramicznych – na rysunku podano informacje do jakiej wysokości pomieszczenia od poziomu posadzki- ściany są pokryte płytkami ceramicznymi. Wszystkie płytki należy skuć a po ułożeniu nowoprojektowanych przewodów ponownie odtworzyć do pierwotnej wysokości. Powyżej poziomu płytek, ściany i sufity pokryć warstwą gładzi szpachlowej następnie pomalować.

Przy prowadzeniu przewodów przez poszczególne strefy pożarowe należy uszczelnić przepusty o szczelności i izolacyjności ogniowej o odpowiedniej klasie.

Przy wpinaniu obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielnicach TG, TR-2, należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne obciążenie każdej z trzech faz.

Zwraca się szczególną uwagę na istniejącą instalację systemu monitoringu funkcjonującej w oparciu o kamery wewnętrzne i zewnętrzne. Wszystkie wewnętrzne kamery monitorujące należy zdemontować zabezpieczyć oraz po zakończeniu prac remontowych ponownie zamontować, podłączyć pod istn. przewody oraz uruchomić. Sytuacja ta dotyczy również kamery zewnętrznej zamontowanej bezpośrednio na budynku nr1. Natomiast kamery zewnętrzne montowane bezpośrednio na 2 słupach oświetleniowych należy zdemontować zabezpieczyć i ponownie zamontować na 2 projektowanych słupach oświetleniowych zgodnie z nową lokalizacją na planie zagospodarowania terenu. Projektuje się ułożenie nowoprojektowanych przewodów teletechnicznych do kamer zewnętrznych umieszczonych na słupach zgodnie z nową lokalizacją. Przewody teletechniczne układać jako skrętki komputerowe kat 5e UTP przeznaczone do układania ziemi. Skrętki teletechniczne ułożyć od rejestratora znajdującego się w kontenerze biurowym. Trasa nowoprojektowanych przewodów teletechnicznych została pokazana na rzucie zagospodarowania terenu.

Zwraca się szczególną uwagę na instalację istniejącego dzwonka zabudowanego na zewnętrznej elewacji budynku nr1 (przycisk dzwonka przy bramie wjazdowej od ulicy warszawskiej). Należy doprowadzić nowe zasilanie do istniejącej lokalizacji dzwonka podłączyć pod projektowane zabezpieczenie w tablicy głównej TG budynku nr1.

Zwraca się szczególną uwagę na kontener zabudowany w bliskiej lokalizacji budynku nr2. Kontener wymaga zasilania 230V przewodem YDYżo 3x2,5mm². Przewód zasilający należy ułożyć od projektowanej tablicy budynku nr2 zwanej w projekcie TR-2 do miejsca wskazanego na planie. Przewody połączyć w puszcze rozgałęźnej wewnątrz budynku nr2.

Zwraca się szczególną uwagę na zewnętrzne podwójne gniazdo 230V oraz łącznik krzywkowy wraz z istn. układem zmiernym. Wszystkie wyżej wymienione elementy zabudowanej w zewnętrznej elewacji budynku nr1 należy zdemontować powstałe bruzdy należy zaszpachlować oraz w miarę możliwości pokryć tynkiem koloru zbliżonego do aktualnego tynku elewacji zew. budynku nr2. Nie przewiduje się tynkowania/malowania całej elewacji zewnętrznej zarówno bru nr1 lub nr2.

W przypadku budynku nr2. Zwraca się uwagę na miejsce wprowadzenia kabli zasilających do TR-2 budynku nr2. Celem wprowadzenia przewodów zasilających należy rozkuć w pewnym obszarze wylewkę szerokości d=1m przy bud. Nr2 – po wprowadzeniu kabla zasilającego fragment wylewki należy odtworzyć.

5.2. Opis robót

Wymaga się, aby wszystkie materiały i urządzenia były dobrane wg specyfikacji materiałowej dołączonej do projektu, poniżej zamieszczonych wytycznych oraz przedmiaru robót z załącznikami. Należy stosować materiały wysokiej klasy, niezawodne, renomowanych i popularnych na rynku polskim firm, starannie wykonane i zamontowane. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać komplet dopuszczeń, aprobat i atestów.

W Projekcie Wykonawczym podano konkretnych dostawców oraz typy urządzeń, jeśli projekt dopuszcza zastosowanie materiałów, produktów urządzeń zamiennych można stosować takowe, pod warunkiem zastosowania rozwiązań nie gorszych od przyjętych w projekcie.

Inne odstępstwa muszą być wcześniej uzgodnione z Inwestorem oraz Biurem Projektów. W przypadku złożenia oferty przygotowanej w oparciu o zamienniki Wykonawca zobowiązany jest przedstawić listę proponowanych zamienników z podaniem typu i producenta wraz z kartami urządzeń, wymaganymi certyfikatami i aprobatami, celem uzyskania akceptacji.

5.3. Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające do tablic rozdzielczych należy wykonać jako pięcioprzewodowe,

5.4 Trasy kablowe

Trasy kablowe do zasilania drobnych odbiorników

Należy zapewnić wszystkie podejścia do odbiorników i gniazd w tynku.

5.5. Rozprowadzenie obwodów siłowych i oświetleniowych

Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYżo 3 x 2,5 mm² układanym pod tynkiem. Należy zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym IP20 rozlokowane zgodnie z rzutem instalacji gniazd. Instalację gniazd 3-fazowych prowadzić przewodami YDYżo 5x2,5mm² lub 5x4mm² zgodnie ze schematem.

Należy zamontować we wskazanych miejscach gniazda bryzgoszczelne 230V/IP44.

Zwraca się szczególną uwagę na konieczność odsunięcia gniazd w sanitariatach na odległość 60 cm od najbliższego źródła wody bieżącej (umywalki, prysznice).

Gniazda 230V, 400V montować na wysokościach zgodnie z rysunkiem rozmieszczenia gniazd – w przypadku wątpliwości uzgodnić z użytkownikiem na budowie.

5.6. Instalacja oświetlenia

Wszystkie instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Całość oprzewodowania instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² pod tynkiem zgodnie z rysunkami.

Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem LED montowane natynkowo do sufitu. Oprawy należy montować zgodnie z legendą rysunków instalacji oświetleniowej. Załączanie opraw oświetleniowych odbywać się będzie za pośrednictwem łączników oświetleniowych. Ilość obwodów pokazano na rysunku.

Należy wykonać instalację oświetlenia zewnętrznego w postaci opraw zamontowanych przy drzwiach wejściowych do budynku. Oprawy zewnętrzne powinny cechować się minimalną klasą szczelności IP54. Oprawy zewnętrzne sterowane będą odrębnym zewnętrznym automatem zmiernym zabudowanym w pobliżu oprawy zgodnie z rysunkiem. Oprawy LED oświetlenia ulicznego zamontowane na 2 słupach oświetleniowych będą sterowane automatem zmiernym zabudowanym w tablicy rozdzielczej TG zgodnie z rysunkiem.

Wysokość montażu łączników oświetleniowych wewnątrz budynku należy przyjąć jako h=130cm – w przypadku wątpliwości uzgodnić z użytkownikiem na budowie.

5.7. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych

Wszystkie gniazda wtyczkowe 1- i 3-fazowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny.

Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trój- lub pięcio-żyłową. Wszystkie gniazda należy odpowiednio opisać.

5.9. Instalacje uziemiające, odgromowe, wyrównawcze

Na obiekcie instalacja odgromowa nie jest wymagana.

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą GZU w rozdzielni TG. Do GZU należy przyłączyć rury wody ciepłej, zimnej, ogrzewania CO, przewody PE.

Szynę GZU należy uziemić możliwie na najkrótszym odcinku przewodem (LgY) lub bednarką (FeZn), poprzez podłączenie szyny do uziomu naturalnego.

W łazienkach należy dokonać miejscowych połączeń wyrównawczych z dostępnymi częściami przewodzącymi innych instalacji takimi jak np. rury stalowe.

W rozdzielnicy TG, TR-2 projektuje się I i II stopień ochrony przepięciowej przy zastosowaniu ograniczników przepięciowych. Należy zastosować ograniczniki przepięć typ. B+C w TG. Typ C w TR-2.

5.10. Ochrona przeciwporażeniowa budynku

Dla urządzeń, oprócz ochrony podstawowej, należy wykonać ochronę dodatkową przez "SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" realizowane poprzez wyłączniki nadprądowe w tablicach rozdzielczych.

Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe.

Aby zapewnić prawidłową ochronę należy zastosować przewód ochronny we wszystkich obwodach (układ TN - S).

Przewody ochronne powinny mieć kolor zgodny z aktualnymi przepisami i normami .

W projektowanej instalacji żyłę zerową i zerującą należy poprowadzić osobno.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót

Badania i pomiary

Raporty z badań

Badania prowadzone przez Zamawiającego

Certyfikaty i deklaracje

Dokumenty budowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfiką robót

7. OBMIAK ROBÓT

Zasady obmiaru robót

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfikacją robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

8.1. Odbiór końcowy instalacji elektrycznych

Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy.

Podstawą odbioru jest zgodności instalacji z dokumentacją techniczną, zgodność zastosowanych materiałów, certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności na rynek europejski.

Należy ponadto wykonać następujące badania i pomiary odbiorcze:

Wykonać pomiary stanu izolacji kabli NN,

Wykonać próby działania układu zasilania,

Sprawdzić poprawność mocowania i montażu urządzeń,

Sprawdzić poprawność prowadzenia tras kablowych i przewodów,

Wykonać badanie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,

Wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,

Wykonać pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania,

Wykonać pomiary rezystancji uziemienia,

Wykonać próby działania poszczególnych urządzeń oraz instalacji,

Wykonać pomiary spadków napięcia,

Wykonać pomiary natężenia oświetlenia.

Wykonać symulację zadymienia dla każdej czujki ppoż i próby zadziałania ROP

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić odpowiednie protokoły.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za pełny zakres dokumentacji. Płatności będą dokonywane za wykonanie poszczególnych etapów robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

10. Przepisy.

NORMY:

PN-IEC 60365-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.

PN-E-04405 Pomiary rezystancji.

PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-E-05023 Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych i ochronnych w przewodach i kablach.

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

PN-E-90054 Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.

PN-E-90184 Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.

PN-E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1kV.

PN-E-90401 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV

ZN/MP-13-K3177 Kable elektroenergetyczne z żyłami aluminiowymi z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, norma wieloarkuszowa

PN-EN-12461-1 Oświetlenie miejsc pracy

WARUNKI TECHNICZNE:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 roku Nr 75 poz. 690),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U). Nr 107, poz. 679),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 marca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113, poz. 728),

Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

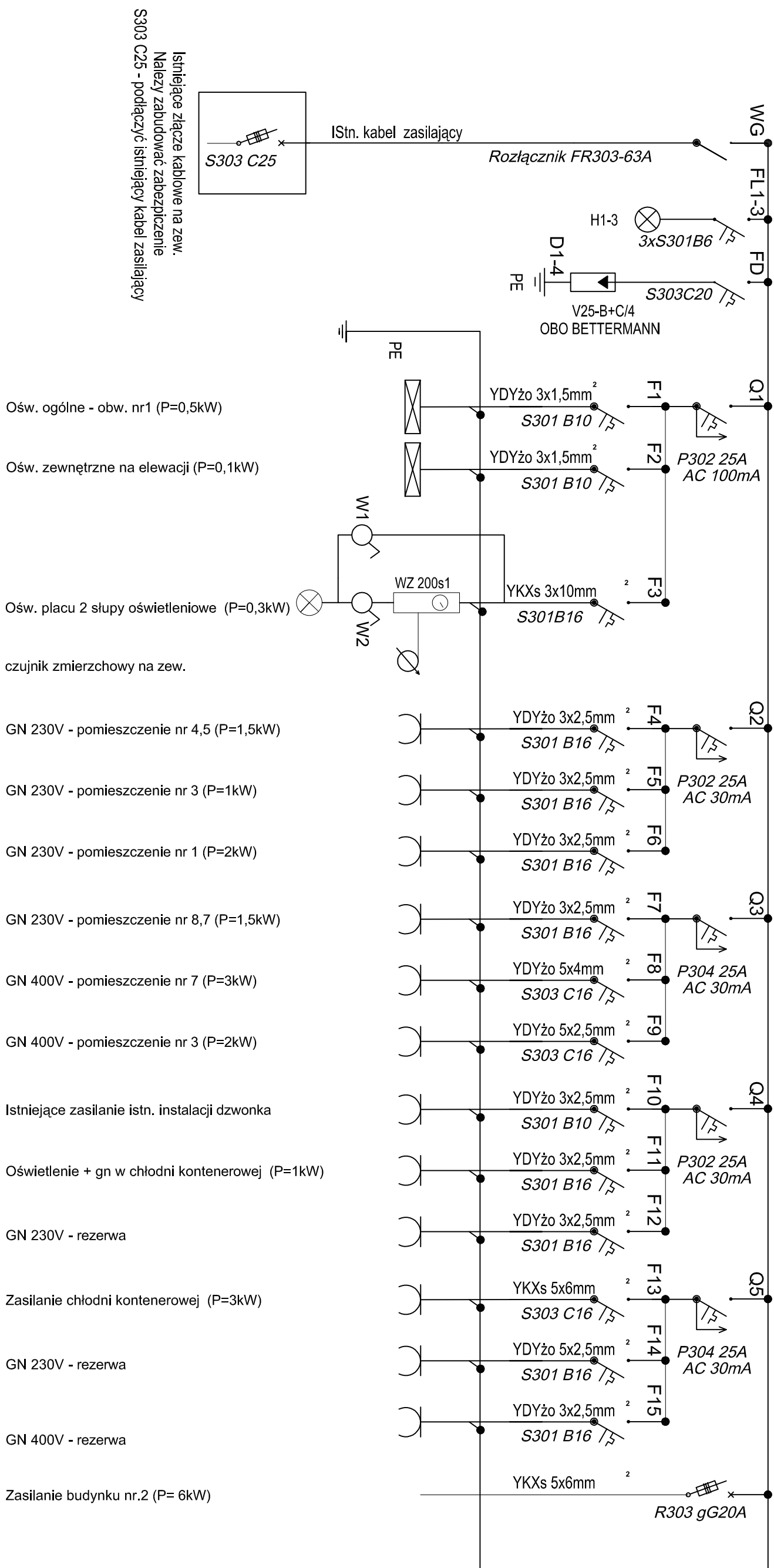
Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1133 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) – Prawo budowlane.

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem Budowlanym, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, przepisami BHP, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część V roboty elektryczne

Schemat Tablicy Głównej - TG

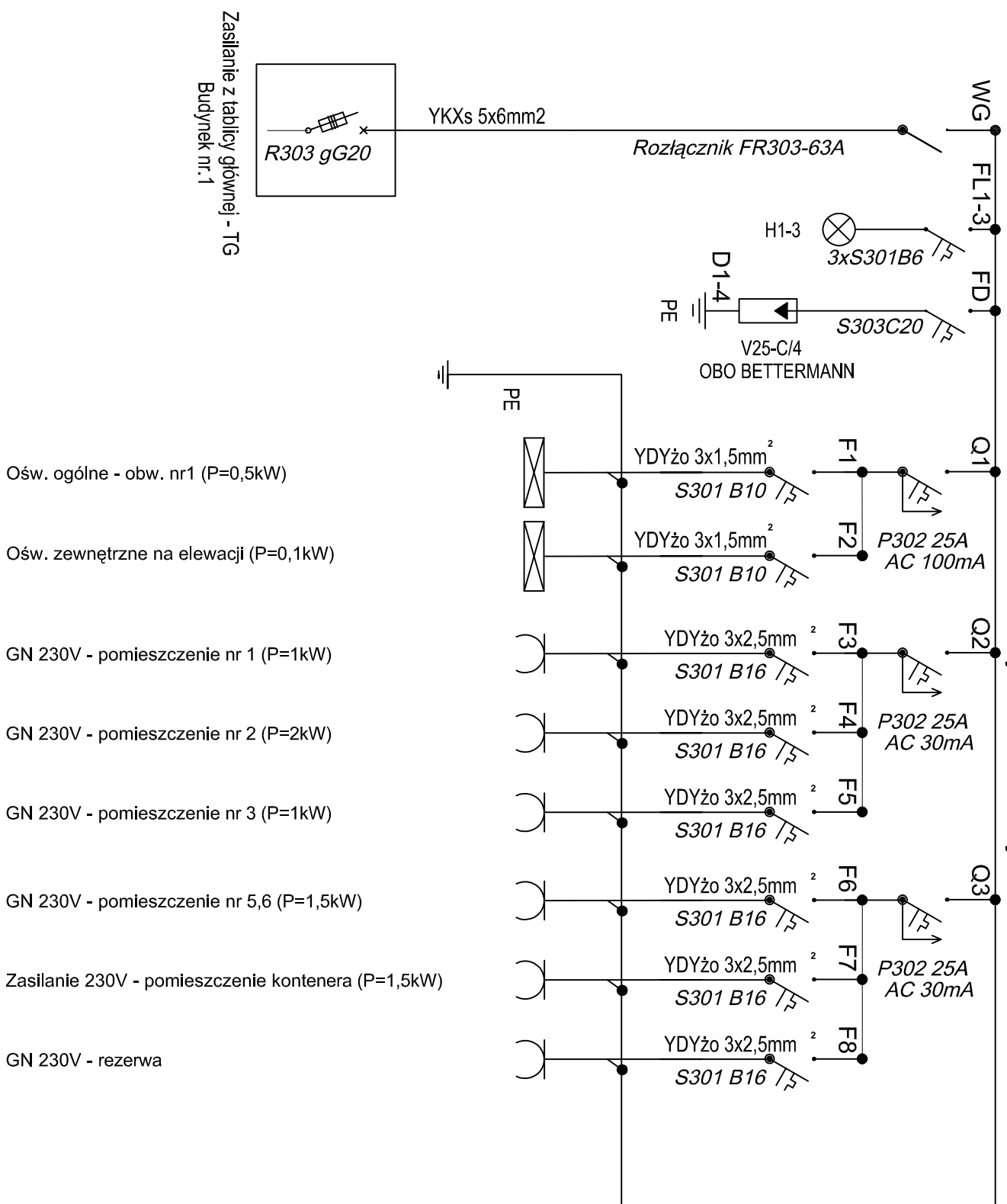


Istniejące złącze kablowe na zew.
Należy zbudować zabezpieczenie
S303 C25 - podłączyć istniejący kabel zasilający

TN-S	Obudowa tablicy rozdzielczej TG p/t
Pi=21,9kW	XL3 160, IP40 - 3x24 mod. prod. Legrand
Kz=0,67	wymiary: 695 x 670 x 140
Pz=14,7kW	
In=23,5A	

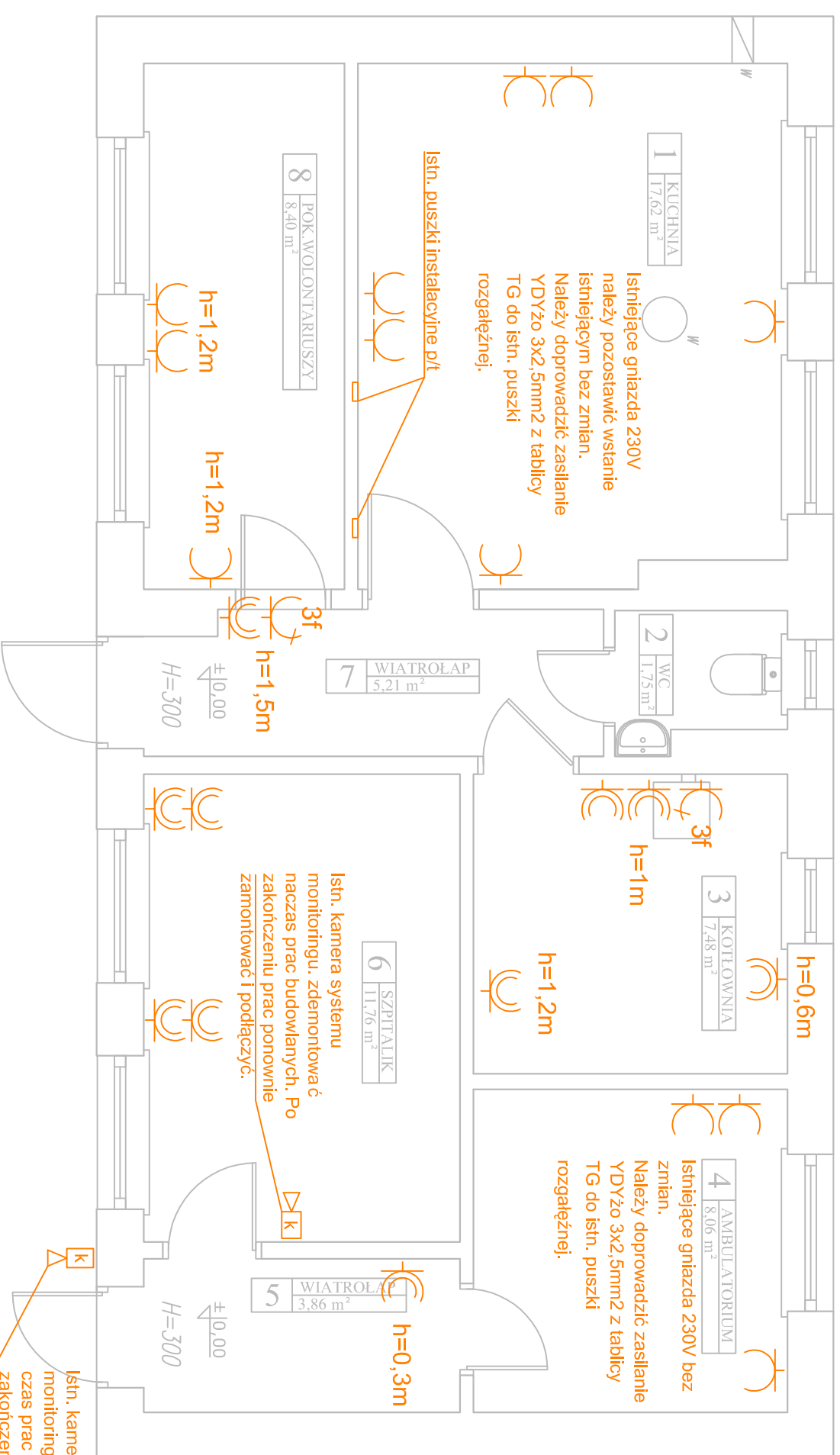
BIURO PROJEKTOW INSTALACJE ELEKTRYCZNE Piotr Zawadzki		Galla Anonima 6, Kalisz 62-800	
INWESTOR	Urząd Miasta Kalisza		
TEMAT	Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu.		
ADRES BUDOWY	62-800 Kalisz, Ul. Warszawska 95		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT TABLICZY GŁÓWNEJ - TG		
BRANŻA PROJEKTU	Projekt budowlany	DATA WYKONANIA	08.2016
PROJEKTOWAŁ		AUTOR PROJEKTU	
mgr inż. PIOTR ZAWADZKI		PROJEKTOWAŁ	
		mgr inż. MIROSŁAW GOCKI nr ewid. WKP/0145/P00E/08	

Schemat Tablicy Rozdzielczej - TR-2



TN-S	Obudowa tablicy rozdzielczej TR-2 p/ł
Pi=7,6kW	np. Ekinoxe TX, IP40 - 2x18 mod. prod.
kz=0,8	Legrand
Pz=6kW	wymiary: 425 x 460 x 140
In=9,6A	

BIURO PROJEKTOW INSTALACJE ELEKTRYCZNE Piotr Zawadzki Galla Anonima 6, Kalisz 62-800			
INWESTOR	Urząd Miasta Kalisza		
TEMAT	Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu.		
ADRES BUDOWY	62-800 Kalisz, Ul. Warszawska 95		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT TABLICZY TR-2 - BUDYNEK NR2		
BRANŻA PROJEKTU	Projekt budowlany	DATA WYKONANIA	08.2016
AUTOR PROJEKTU		SKALA RYSUNKU	
PROJEKTOWAŁ		NR RYSUNKU	2
mgr inż. PIOTR ZAWADZKI		PROJEKTOWAŁ	
		mgr inż. MIROSŁAW GOCKI nr ewid. WKP/0145/P00E/08	



LEGENDA

Lp.	Symbol:	Opis:
1	○1	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP44 25W 4000K, strumień świetlny 2050lm
2	— 2	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP66 LED 30W 4000K str. świetlny 3800 lm
3	— 3	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP66 LED 40W 4000K str. świetlny 5200 lm
4	— 4	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP44 LED 48W OPAL 4000K str. świetlny 4200 lm
5	▽	Naświetlacz LED 50W SMD n/t z czujnikiem ruchu i zmierzchu IP65 4500K str. świetlny 4000 lm
6	☀	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP54 Platon LED 18W, IP54 str. świetlny 1400lm
7	☀	Oprawa ze źródłem LED natynkowa IP54 Platon LED 2W, 3000K str. świetlny 200lm
8	☀	Łącznik serijny świecznikowy 230V IP20
9	♂	Łącznik pojedynczy 230V IP20

Elementy przeznaczone do demontażu:

- ⊗ - 12 szt. (opraw o św.)
- ☀ - 3 szt.
- ☀ - 6 szt.
- ☀ - 14 szt.
- ☀ - 2 szt.

Przewody zasilające unieczynnić, bruzdy po osprzęcie elektroinstalacyjnym zaszpachlować i pomalować lub pokryć płytkami ceramicznymi zgodnie z aranżacją pomieszczeń.

Instalacje elektryczne wykonac jako podtynkowe:
 – instalacja oświetleniowa przewodem 3x1,5 mm2
 – instalacja gniazd 230V przewodem 3x2,5 mm2

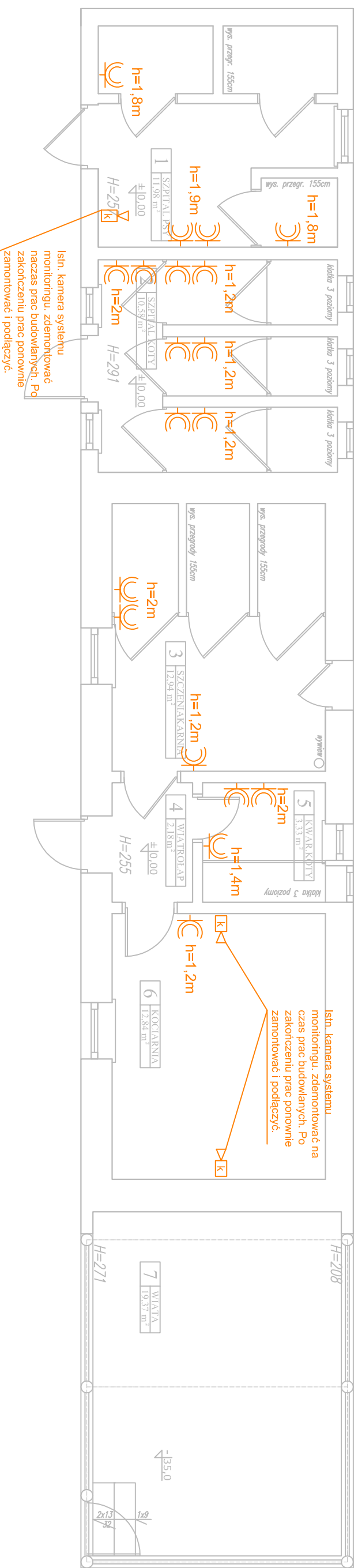
Układ sieci TN-S
 Ochrona od porażen: szybkie wyłączenie

BIURO PROJEKTOW INSTALACJE ELEKTRYCZNE Piotr Zawadzki
 Galla Anonima 6, Kalisz 62-800

INWESTOR	Urząd Miasta Kalisza			
TEMAT	Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu.			
ADRES BUDOWY	62-800 Kalisz, Ul. Warszawska 95			
TYTUŁ RYSUNKU	BUDYNEK NR1 – INST. GNIAZD 400/230V			
BRANŻA PROJEKTU	Projekt budowlany	DATA WYKONANIA	08.2016	SKALA RYSUNKU
		AUTOR PROJEKTU		NR RYSUNKU
PROJEKTOWAŁ		PROJEKTOWAŁ		

mgr inż. PIOTR ZAWADZKI

mgr inż. MIROSŁAW GOCKI
 nr ewid. WKP/0145/P00E/08



Elementy przeznaczone do demontażu:

- ⊗ - 10 szt. (odpraw ośw.)
- ⌘ - 2 szt.
- ⌘ - 5 szt.
- ⌘ - 9 szt.
- ⌘ - 3(+2 słup)=5 szt.

Przewody zasilające unieczynić, druzdy po osprzęcie elektroinstalacyjnym zaszpaczkować i pomalować lub pokryć płytkami ceramicznymi zgodnie z aranżacją pomieszczeń.

LEGENDA		
Lp.	Symbol:	Opis:
1	⌘	Gniazdo pojedyncze 230V IP20
2	⌘	Gniazdo hermetyczne 230V IP44
3	⌘	Wypust kablowy 1-fazowy 230V
4	⌘	Gniazdo trójfazowe 3f - 400V/16A IP44 np. Gm POE 96062551 z wyj: 1x400 V, 1x230V

Instalacje elektryczne wykonac jako podłynkowe:
 - instalacja oszkloniana przewodem 3x1,5 mm2
 - instalacja gniazd 230V przewodem 3x2,5 mm2

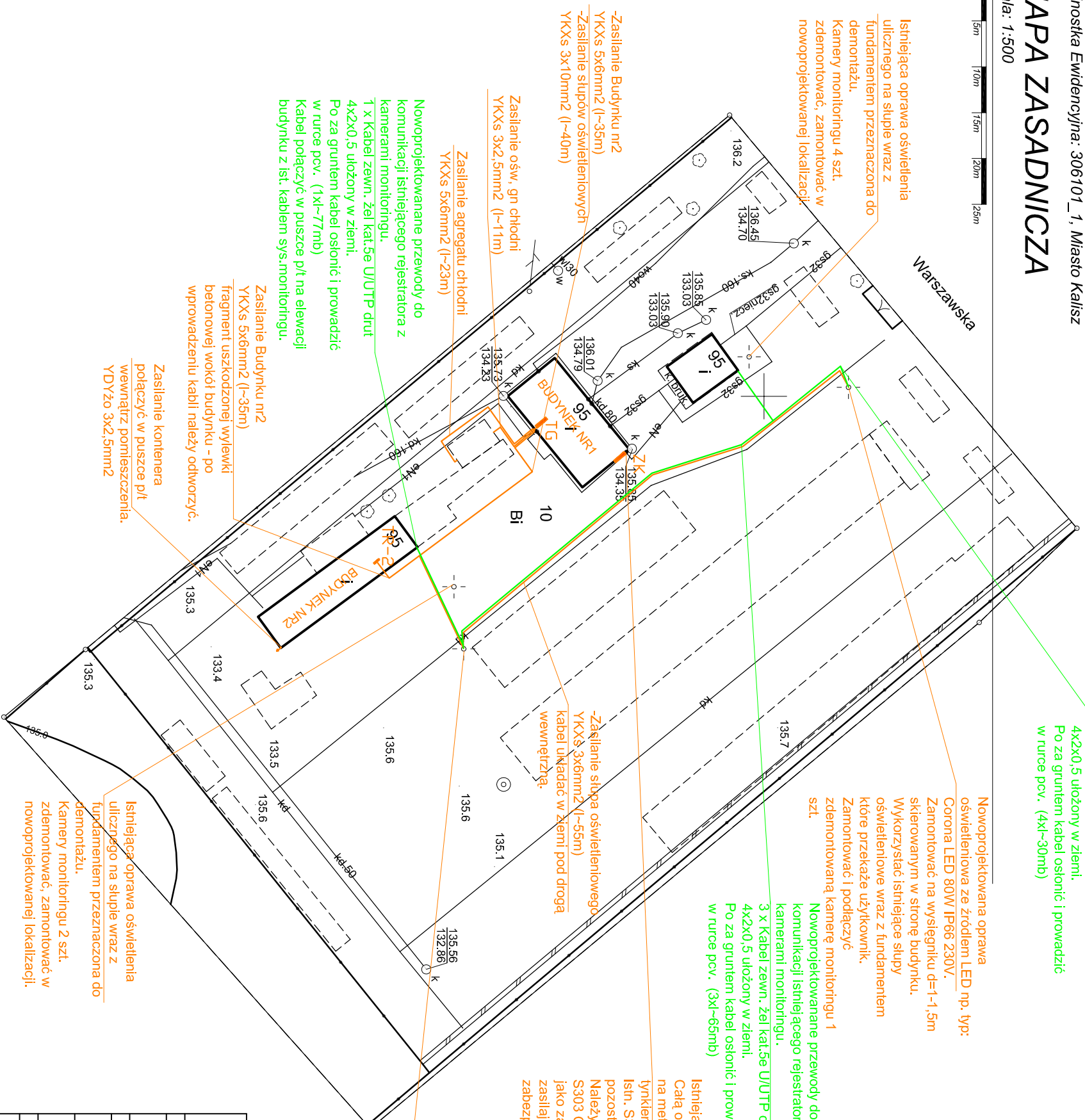
Uklad sieci TN-S
 Ochrona od porażek: sygnale wyłączenie

BIURO PROJEKTOW INSTALACJE ELEKTRYCZNE Piotr Zawadzki					
Galla Anonima 6, Kalisz 62-800					
INWESTOR					
Urząd Miasta Kalisza					
Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie					
Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu.					
ADRES BUDOWY					
62-800 Kalisz, Ul. Warszawska 95					
TYTUŁ RYSUNKU					
BUDYNEK NR2-INST. GNAZD 400/230V					
BRANŻA PROJEKTU		Projekt budowlany	SKALA RYSUNKU		1:50
PROJEKTOWAL		AUTOR PROJEKTU		NR RYSUNKU	
mgr inż. PIOTR ZAWADZKI		mgr inż. MIROSŁAW GOCKI		nr ewid. WKP/0145/PODE/08	
				6	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: Kalisz - miasto na prawach powiatu
Jednostka Ewidencyjna: 306101_1, Miasto Kalisz

MAPA ZASADNICZA

Skala: 1:500



Nowoprojektowane przewody do komunikacji istniejącego rejestratora z kamerami monitoringu.
4 x Kabel zewn. żel kat.5e U/UTP drut 4x2x0,5 ułożony w ziemi.
Po za gruntem kabel osłonić i prowadzić w rurce pcv. (4xI-30mb)

Nowoprojektowana oprawa oświetleniowa ze źródłem LED np. typ: Corona LED 80W/IP66 230V.
Zamontować na wysięgniku d=1-1,5m skierowanym na stronę budynku.
Wykorzystać istniejące słupy oświetleniowe wraz z fundamentem które przekáže użytkownik.
Zamontować i podłączyć zdemontowaną kamerę monitoringu 1 szt.

Nowoprojektowane przewody do komunikacji istniejącego rejestratora z kamerami monitoringu.
3 x Kabel zewn. żel kat.5e U/UTP drut 4x2x0,5 ułożony w ziemi.
Po za gruntem kabel osłonić i prowadzić w rurce pcv. (3xI-65mb)

Istniejące złącze kablowe.
Całą obudowę złącza należy wymienić na metalową, obudowę zabudowaną pod tynkiem w elewacji.
Istn. S303 B25A - zasilanie kontenerów pozostaje bez zmian.
Należy zabudować zabezpieczenie S303 C25 jako zasilanie projektowanej TG. Kabel zasilający istn. TG podłączyć pod proł. zabezpieczenie.

Nowoprojektowana oprawa oświetleniowa ze źródłem LED np. typ: Corona LED 80W/IP66 230V.
Zamontować na wysięgniku d=1-1,5m skierowanym w stronę budynku.
Wykorzystać istniejące słupy oświetleniowe wraz z fundamentem które przekáže użytkownik.
Zamontować i podłączyć zdemontowaną kamerę monitoringu 1 szt.

BIURO PROJEKTOW INSTALACJE ELEKTRYCZNE Piotr Zawadzki Galla Anonima 6, Kalisz 62-800

INWESTOR	Urząd Miasta Kalisza						
TEMAT	Wymiana instalacji elektrycznej dla budynków na terenie Schroniska dla bezdomnych zwierząt w Kaliszu.						
ADRES BUDOWY	62-800 Kalisz, Ul. Warszawska 95						
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU						
BRANŻA PROJEKTU	Projekt budowlany	DATA WYKONANIA	08.2016	SKALA RYSUNKU	1:500	NR RYSUNKU	7
PROJEKTOWAŁ				AUTOR PROJEKTU			
mgr inż. PIOTR ZAWADZKI				PROJEKTOWAŁ			
				mgr inż. MIROSŁAW GOCKI nr ewid. WKP/0145/P00E/08			