



---

*ELJOT – Systemy Spółka z o.o.*

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Obiekt :** ul. Okrzei 5a i 10 w Żarach

**Branża :** Systemy monitoringu wizyjnego

**Stadium:** Projekt wykonawczy

**Firma:** ELJOT Systemy sp. z o.o.  
Ul. Fabryczna 35/1,  
65-463 Zielona Góra  
Tel/fax 68 453 34 23  
[www.eljot-systemy.pl](http://www.eljot-systemy.pl)  
mail: [biuro@eljot-systemy.pl](mailto:biuro@eljot-systemy.pl)

**Projektant :** mgr inż. Eugeniusz Giża

**Sprawdzający:** mgr inż. Jacek Bieliński

**Wrzesień 2017r.**

## Spis treści

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - WYMAGANIA .....	4
OGÓLNE .....	4
1. WSTĘP.....	4
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI .....	4
1.2. ZAKRES STOSOWANIA. ....	4
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T. ....	4
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	4
2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
2.1. ZAKRES ROBÓT I ICH UTRZYMANIE PODCZAS BUDOWY. ....	5
3. ZASADY KONTROLI I ODBIORU ROBÓT .....	6
3.1. Przedstawiciel zamawiającego .....	6
3.2. Projekt Wykonawczy .....	6
3.3. Zgodność robót z Projektem Wykonawczym i Specyfikacją Techniczną.....	6
3.4. Koordynacja dokumentów umownych .....	6
4. PLAC BUDOWY .....	7
4.1. Przekazanie Placu Budowy.....	7
4.2. Zabezpieczenie Placu Budowy .....	7
5. POWIĄZANIA PRAWNE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ WOBEC PRAWA .....	7
5.1. Przestrzeganie prawa .....	7
5.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	8
5.3. Ochrona środowiska .....	8
5.4. Ochrona przeciwpożarowa .....	9
5.5. Utrzymanie ruchu publicznego.....	9
5.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy .....	9
6. MATERIAŁY .....	9
6.1. Kontrola materiałów .....	10
6.2. Przechowywanie materiałów .....	10
7. SPRZĘT.....	11
8. TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	11
9. WYKONANIE ROBÓT.....	12
10. OBMIAR ROBÓT .....	12
11. ODBIÓR ROBÓT .....	12
11.1. Odbiór częściowy .....	12
11.2. Odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu.....	12
11.3. Odbiór końcowy .....	12
12. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
B. SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA .....	13
1. Wstęp.....	13
2. Kolejność wykonania prac .....	13
3. Materiały .....	13
4. Sprzęt.....	13

5. Wykonanie robót .....	13
5.1. Wymagania szczegółowe.....	14
6. Obmiar i odbiór robót.....	14
7. Uwagi końcowe.....	14

# A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - WYMAGANIA

## OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej /ST/ są standardy techniczne dotyczące wykonania i odbioru robot budowlanych związanych z „Budowa monitoringu wizyjnego na ul. Okrzei”. Standardy wykonania, materiały, typy konstrukcyjne, itp. określone przez zamawiającego w Specyfikacji Technicznej oraz w Projekcie Wykonawczym mają na celu zdefiniowanie właściwości obiektów.

Tego typu właściwości wymagać będzie Zamawiający od Wykonawcy podczas realizacji Umowy. Przez wymagany standard rozumieć się będzie, iż Wykonawca ma obowiązek zastosować standard techniczny nie gorszy niż to w Specyfikacji i w Projekcie Wykonawczym określono, pod sankcją uznania każdej części Robot nie spełniających tego wymogu za wadliwą, z przewidzianymi Umową konsekwencjami. Nie podlega sankcji odstępstwo od Specyfikacji Technicznej i Projektu Wykonawczego, dla którego Wykonawca wcześniej uzyskał aprobatę Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca ma możliwość zastosowania standardu wyższego w odniesieniu do jakiegokolwiek części Robót, a w szczególności wszędzie i zawsze tam, gdzie służyć to będzie osiągnięciu gwarantowanych przez Wykonawcę parametrów techniczno - technologicznych. Wykonawca nie może powoływać się na jakikolwiek zapis Specyfikacji Technicznej dla usprawiedliwienia swojego nie wywiązania się z jakiegokolwiek obowiązku przypisanego Umową.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zleceniu i realizacji robót dla wyżej wymienionego przedmiotu zamówienia.

#### 1.3. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH S.T.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robot objętych wymienionymi w pkt.1.1 wymaganiami.

#### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

**ST** - Specyfikacja Techniczna

**Dokumenty odniesienia i Projekt Wykonawczy** –dokumenty będące podstawą do wykonania robot budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne

oraz inne dokumenty i ustalenia, a także wszelkie inne rysunki, obliczenia, programy komputerowe, próbki, wzory, modele, podręczniki obsługi i konserwacji oraz inne podręczniki i informacje o podobnym charakterze, do przedłożenia których zobowiązuje Wykonawcę Umowa lub przepisy prawa.

**Dokumentacja powykonawcza**- w rozumieniu ustawy Prawo budowlane.

**Dziennik budowy** - stanowi urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robot.

**Przedstawiciel Zamawiającego** - oznacza Przedstawiciela Zamawiającego wg definicji klauzuli Umowy oraz każdą osobę przez niego upoważnioną.

**Materiały** - wszelkie tworzywa i wyroby budowlane niezbędne do wykonania Robot zgodnie z Wymaganiami Technicznymi i Projektem Wykonawczym, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

**Odbiór międzyoperacyjny** - odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności wykonanego częściowo elementu Robót z Projektem Wykonawczym, obowiązującymi normami, przepisami i Wymaganiami Zamawiającego.

**Odbiór częściowy** - odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności z Umową wykonanych elementów

Robot w celu określenia ich zakresu, jakości i ilości.

**Odbiór końcowy** - odbiór przeprowadzony po pomyślnym zakończeniu Robot i usunięciu usterek.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.

**Polecenie Przedstawiciela Zamawiającego** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Roboty** - oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie od kontekstu sytuacyjnego lub treściowego.

**Roboty Stałe** - oznaczają roboty stałe do realizacji zamówienia zgodnie z Umową,

**Roboty Tymczasowe** - oznaczają roboty tymczasowe wszelkiego rodzaju (poza Sprzętem Wykonawcy) potrzebne do realizacji i ukończenia Robot oraz usunięcia wszelkich wad.

**Roboty Towarzyszące** – prace niezbędne do wykonania robot podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym inwentaryzacja powykonawcza.

**Rysunki** - część Dokumentacji Budowlanej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robot.

**Plac Budowy** - oznacza Plac Budowy w rozumieniu Umowy.

## 2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Projektem Wykonawczym, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego, nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z Art.22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

### 2.1. ZAKRES ROBÓT I ICH UTRZYMANIE PODCZAS BUDOWY.

#### *a. Zakres robót.*

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót budowlanych związanych z utworzeniem Punktów Kamerowych nr 2 i nr 3 zlokalizowanych na ulicy Okrzei w Żarach.

#### *b. Utrzymanie robót podczas budowy.*

Wykonawca powinien utrzymywać Roboty do czasu końcowego lub częściowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy

były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania budowli w zadowalającym stanie, to na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym razie Przedstawiciel Zamawiającego może natychmiast zatrzymać Roboty.

### **3. ZASADY KONTROLI I ODBIORU ROBÓT**

#### **3.1. Przedstawiciel zamawiającego**

Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Przedstawiciel Zamawiającego uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania sformułowane w Umowie i dokumentacji wykonawczej, wymaganiach technicznych, a także normy i wytyczne państwowe. Przedstawiciel Zamawiającego jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę. Przedstawiciel Zamawiającego odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Projekcie Wykonawczym i Specyfikacji.

#### **3.2. Projekt Wykonawczy**

Zgodnie z Umową Wykonawca otrzyma od Zamawiającego SPECYFIKACJĘ TECHNICZNĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH - Budowa monitoringu wizyjnego na ul. Okrzei. Koszty opracowania dokumentacji powykonawczej obciążają Wykonawcę i mieszczą się w kosztach poszczególnych elementów robót.

Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót powinny być wprowadzane na piśmie i autoryzowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **3.3. Zgodność robót z Projektem Wykonawczym i Specyfikacją Techniczną**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne ze standardami zawartymi w Specyfikacji Technicznej i w Projekcie Wykonawczym.

Cechy materiałów i elementów instalacji powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyłeń od wartości docelowych, które są nieuniknione ale mieszczące się w dopuszczalnych granicach.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy materiałów lub elementów nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości średnich,

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją budowlaną lub Specyfikacją Techniczną i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu Robot, to takie materiały i roboty powinny być odrzucone.

#### **3.4. Koordynacja dokumentów umownych**

Projekt Wykonawczy, oraz wszystkie dodatkowe dokumenty umowne, w tym Specyfikacja

Techniczna, są istotnymi elementami Umowy i jakiegokolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach. Rysunki Projektu Wykonawczego oraz Opis Techniczny są elementami uzupełniającymi się i jako takie należy rozpatrywać je wspólnie. Dodatkowo należy wszelkie zwymiarowania sprawdzić w naturze i stosować je zgodnie z wiedzą inżynierską bazując na nich i na dokumentacji wykonawczej. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w Projekcie Budowlanym lub Specyfikacji Technicznej. W przypadku, gdy wykonawca wykryje takie błędy lub braki, to powinien natychmiast powiadomić o tym Przedstawiciela Zamawiającego celem ich poprawy lub uzupełnienia. Wszelkie zmiany instalacji w stosunku do projektu, zamianę materiałów na równoważne lub inne zmiany istotne z punktu działania systemu muszą uzyskać pisemną zgodę Przedstawiciela Zamawiającego pod rygorem ich odrzucenia.

## **4. PLAC BUDOWY**

### **4.1. Przekazanie Placu Budowy**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dostarczy i zainstaluje 1 tablicę informacyjną. Tablica będzie podawała informacje o budowie zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002 (Dz.. U.. Nr 108, poz.953) z uwzględnieniem zmian, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2004 r (Dz.. U. Nr 198, poz.2042).

Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie, przez cały okres realizacji Robot. Koszt utrzymania tablicy informacyjnej obciąża Wykonawcę.

### **4.2. Zabezpieczenie Placu Budowy**

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na Placu Budowy wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: płoty, wygradzenia obszaru prac.

Wykonawca zapewni odpowiednie oświetlenie całodobowe płotów i wygradzeń dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające powinny być zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego przed ich ustawieniem.

Koszt wykonania lub dostarczenia i zainstalowania urządzeń oraz elementów zabezpieczających obciąża Wykonawcę.

## **5. POWIĄZANIA PRAWNE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ WOBEC PRAWA**

### **5.1. Przestrzeganie prawa**

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją Robot lub mogą wpływać na sposób przeprowadzenia robot. W czasie prowadzenia robot Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy wspomniane wcześniej.

## **5.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prywatnej.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan odtworzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie Placu Budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym harmonogramem tych robót. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót.

Zakłada się że Wykonawca zapoznał się z zakresem ewentualnych robót prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie Placu Budowy uwzględni ich przeprowadzenie planując swoje roboty. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót. W związku z tym ewentualne roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie i w terminie ustalonym przed podpisaniem Umowy, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji Umowy.

W przypadku przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca natychmiast powiadomi odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem instalacji, a także Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.

## **5.3. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące

ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
- Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami, oraz innymi szkodliwymi substancjami,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
  - możliwością powstania pożaru.

Praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym poza terenem prowadzonych robót.

Oplaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.



#### **5.4. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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 robot albo przez personel Wykonawcy lub podwykonawcy.

#### **5.5. Utrzymanie ruchu publicznego**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym

i powinien naprawić lub wymienić wszystkie uszkodzone elementy na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

#### **5.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy**

Podczas realizacji Robot Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich 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 powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na Placu Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym.

Wykonawca powinien zapewnić i utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte Umową .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126/, kierownik budowy sporządza tzw. „Plan bioz” na podstawie obowiązujących przepisów i „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, opracowanej przez projektanta i zawartej w projekcie.

### **6. MATERIAŁY**

Ilekoć używa się w Specyfikacji Zamawiającego nazwy materiałów lub wyrobów budowlanych, to należy rozumieć, że w ten sposób określa się wymagane parametry, a nie konkretny środek.

Tym samym dopuszcza się (za zgodą Przedstawiciela Zamawiającego) możliwość zastosowania materiałów równoważnych lub lepszych posiadających wymagane świadectwo dopuszczenia lub aprobatę techniczną wydaną przez właściwy organ aprobowujący. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania. Dziennik Ustaw nr 249 poz. 2496.

Wszystkie wyroby budowlane wprowadzone do obrotu muszą spełniać wymogi oznakowań i oceny zgodności wymienione w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych – Dziennik Ustaw nr 92/2004 poz.881 zmieniająca ustawę z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane i ustawę z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności.

Wszelkie materiały użyte przez Wykonawcę dla wykonania Robot muszą być oryginalnie nowe,

o ile innego rozwiązania nie zaleca dokumentacja lub nie dopuszcza projektant.

### **6.1. Kontrola materiałów**

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać odbiorowi jakościowemu i ilościowemu.

Jakiegolwiek roboty, do których użyto innych materiałów, bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego,

będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.

Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu podpisania Umowy.

Materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości, np. aparaty, kable, urządzenia prefabrykowane itp., należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych).

Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy.

Świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły wewnętrznego odbioru technicznego itp. Dokumenty materiałowe należy starannie przechowywać w magazynie wraz z materiałem, a po wydaniu materiału z magazynu – w kierownictwie robót (budowy).

Urządzenia dostarczone przez zleceniodawcę powinny być zaopatrzone w certyfikaty dopuszczenia do stosowania.

Dostarczone na miejscu składowania (budowę) materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również wrywkowo sprawdzić jakość wykonania, stwierdzić brak uszkodzeń, w tym spowodowanych korozją itp.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały i elementy urządzeń należy przed ich wbudowaniem podać badaniom określonym przez kierownictwo (dozór techniczny) robot.

### **6.2. Przechowywanie materiałów**

Dostawa materiałów przeznaczonych do robot elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów, pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane, powinny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby

umożliwiać utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności. Miejsce składowania powinno umożliwiać zamknięcie w celu uniemożliwienia dostępu osób postronnych.

Masa składowanych materiałów nie powinna przekraczać granic wytrzymałości podłoża lub danych części budynku. Dopuszczalne obciążenia (podłoża, półek itp.) powinny być podane w każdym pomieszczeniu za pomocą widocznego, czytelnego napisu, umieszczonego na tablicy.

Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach

zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości) na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

## **7. SPRZĘT**

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem zapasowym, umożliwiającym prowadzenie robot w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

Wykonawca na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego usunie z Placu Budowy sprzęt nie odpowiadający warunkom Umowy i wymaganiom sformułowanym w Dokumentacji Budowlanej i ST.

## **8. TRANSPORT MATERIAŁÓW**

Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robot.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robot elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmiot w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności:

transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem

się wewnątrz ładowni; na czas transportu należy z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, aparaturę rejestrującą oraz inną aparaturę mniej odporną na wstrząsy i drgania. Aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.,

W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabli powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska przez:

szczelne zalutowanie powłoki metalowej lub założenie na oczyszczonej powłoce kapturków termokurczliwych pokrytych od wewnątrz warstwą kleju – w przypadku kabli o izolacji z tworzyw sztucznych założenie na oczyszczonej powłoce kapturków termokurczliwych pokrytych od wewnątrz warstwą kleju lub nałożenie kapturków z tworzywa sztucznego i uszczelnienie ich za pomocą kilku obwojów z taśmy przylepnej.

Transport kabli należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków:

kable należy przewozić na bębnach; dopuszcza się przewożenie kabli w kręgach, jeżeli masa kręgu nie przekracza 80 kg, przy czym wewnętrzna średnica kręgu nie powinna być mniejsza niż 40-krotna średnica zewnętrzna kabla,

## **9. WYKONANIE ROBÓT**

Wymagania techniczne obejmują wykonanie robot instalacyjnych w branży elektrycznej dla inwestycji : Budowa monitoringu wizyjnego na ul. Okrzei.

Roboty będą wykonane zgodnie z niniejszą ST, Dokumentacją Wykonawczą dostarczoną przez Zamawiającego, przy użyciu sprzętu, materiałów

i metod pracy gwarantujących wysoką jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów i robót.

## **10. OBMIAR ROBÓT**

Obmiaru robot dokonuje Wykonawca na etapie przetargu w oparciu o szczegółowe zestawienie przewidywanych robót do wykonania w postaci przedmiaru dostarczanych przez Zamawiającego.

## **11. ODBIÓR ROBÓT**

### **11.1. Odbiór częściowy**

Nie przewiduje się częściowego odbioru robót

### **11.2. Odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu**

Polega on na ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robot dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 7 dni robocze od daty powiadomienia Przedstawiciela Zamawiającego o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Przedstawiciel Zamawiającego zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości, oraz zgodę na kontynuowanie robót Przedstawiciel Zamawiającego dokumentuje pisemnie protokołem odbioru.

### **11.3. Odbiór końcowy**

Na podstawie zawiadomienia Wykonawcy skierowanego do Przedstawiciela Zamawiającego informującego o całkowitym zakończeniu robót Przedstawiciel Zamawiającego dokonuje wstępnej oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku gdy Przedstawiciel Zamawiającego stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robot nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. W przeciwnym wypadku Przedstawiciel Zamawiającego powołuje komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Głos decydujący będzie miał Przedstawiciel Zamawiającego.

Jeżeli roboty zostały wykonane zgodnie z Umową, to zostaną one odebrane i Zamawiający protokołem potwierdzi odbiór robót. Jeżeli jednak inspekcja końcowa wykaże, że Roboty wykonano w sposób niezadowalający, to Wykonawca niezwłocznie przystąpi do wykonania wszystkich niezbędnych korekt na własny koszt. Po wykonaniu korekt zostanie przeprowadzony powtórny odbiór końcowy robót.

## **12. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność na podstawie odbiorów zgodnie z Umową. Cena wykonania robot obejmują wszystkie roboty niezbędne do prawidłowej realizacji zadania inwestycyjnego inwestycji „Budowa monitoringu wizyjnego na ul. Okrzei.”

## **B. SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA**

### **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utworzeniem Punktów Kamerowych nr 2 i nr 3 zlokalizowanych na ulicy Okrzei w Żarach.

### **2. Kolejność wykonania prac**

Kolejność prac instalacyjnych:

Ułożenie nowego okablowania (w korytkach kablowych, rurkach lub za pomocą uchwytów). Należy zwrócić uwagę na okablowanie, które będzie zakryte, aby nie naruszyć ciągłości izolacji

Montaż przełączników sieciowych, zasilaczy UPS oraz rejestratora wraz z szafkami dystrybucyjnymi

Montaż kamer i punktów dostępowych.

Połączenie wszystkich elementów systemu.

Integracja punktów kamerowych z systemem monitoringu w Straży Miejskiej i Komendzie Policji w Żarach.

Przeprowadzenie szkolenia wyznaczonych osób.

### **3. Materiały**

Do realizacji utworzenia Punktów Kamerowych nr 2 i 3 mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające certyfikaty i aprobaty techniczne. Ponadto powinny być: nowe i nieużywane, znajdować się w bieżącej produkcji, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach i Projektach budowlanych oraz innym normom i przepisom.

### **4. Sprzęt**

Wymagania odnośnie sprzętu zawarte są w Specyfikacji Technicznej Ogólnej, brak szczególnych wymagań odnośnie sprzętu i narzędzi.

### **5. Wykonanie robót**

Należy spełnić wymagania zawarte w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych

w zakresie robót instalacyjnych – Instalacje elektryczne w budynkach użyteczności publicznej.

Projekt organizacji robót i harmonogram dostosowany do zaakceptowanych przez Zamawiającego materiałów i urządzeń oraz uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane Roboty, Wykonawca przedstawi Przedstawiciela Zamawiającego do akceptacji.

### **5.1. Wymagania szczegółowe**

W zakresie instalacji elektrycznych jaką jest instalacja CCTV – wymagania standardowe.

### **6. Obmiar i odbiór robót**

Obmiar i odbiór przeprowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi ST.

### **7. Uwagi końcowe**

Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek aktów prawnych i normatywnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.