

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

I N S T A L A C J E T E L E T E C H N I C Z N E

data / faza:	MARZEC 2015, PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY	
obiekt / adres: nr działki/ obręb:	PRZEBUDOWA i NADBUDOWA RATUSZA -PROJEKT ZAMIENNY dz. nr ewid. 861, 2516/4, 862 obręb: ŚREM, PL. 20 PAŹDZIERNIKA 1,	
obiekt / adres:	URZĄD MIEJSKI W ŚREMIE PL. 20 PAŹDZIERNIKA 1, 63-100 ŚREM, tel: 61-28-35-225, NIP: 785-16-61-461	
proj. generalny	ARCHiM STUDIO PROJEKTOWE MIZERA ROBERT ul. KILIŃSKIEGO 5, 63-100 ŚREM, tel: 61-28-34-878, archim@archim.pl , www.archim.pl	
proj. branżowy	SIEĆ LAN, SYSTEM SSWiN, KD i CCTV. System SAP	
	Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y	
branża:	imię, nazwisko / numer uprawnień / specjalność	podpis
i. teletechniczne	mgr inż. TOMASZ GAWAŁEK , WOIIB nr WKP/BT/0837/04 upr. 0376/97/U; spec. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	

Spis treści

1. Część ogólna
 - 1.1. Przedmiot STWiOR
 - 1.2. Zakres stosowania STWiOR
 - 1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych STWiOR
 - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.4.1. Czynności związane z rozpoczęciem i zakończeniem budowy
 - 1.4.2. Wprowadzenie na budowę
 - 1.4.3. Dokumentacja projektowa
 - 1.4.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR
 - 1.4.5. Zabezpieczenie terenu budowy
 - 1.4.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - 1.4.7. Ochrona przeciwpożarowa
 - 1.4.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 1.4.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 1.4.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
 - 1.4.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 1.4.12. Ochrona i utrzymanie robót
 - 1.4.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
 - 1.4.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych
 - 1.4.15. Wykopalka
2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych i montowanych urządzeń
 - 2.1. Okablowanie strukturalne UTP
 - 2.2. System sygnalizacji włamania SSWiN
 - 2.3. System kontroli dostępu.
 - 2.4. System monitoringu wizyjnego CCTV.
 - 2.5. System sygnalizacji pożaru SAP.
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
 - 5.1. Ogólne wymagania wykonania robót.
 - 5.2. Zakres wykonywanych robót
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
 - 6.2. Zasady wykonania kontroli robót
 - 6.3. Badania i pomiary
 - 6.4. Raporty z badań i pomiarów
 - 6.5. Certyfikaty i deklaracje
 - 6.6. Dokumenty budowy
 - 6.6.1. Dziennik budowy
 - 6.6.2. Książka obmiarów
 - 6.6.3. Dokumenty laboratoryjne
 - 6.6.4. Pozostałe dokumenty budowy
 - 6.6.5. Przechowywanie dokumentów budowy
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru
8. Opis sposobu odbioru robót
 - 8.1. Odbiór robót zanikających
 - 8.2. Odbiór systemu SAP, SSWIN, KD, CCTV, LAN.
 - 8.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego
 - 8.4. Odbiór pogwarancyjny
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących
10. Dokumenty odniesienia

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania dotyczące wykonania instalacji teletechnicznych w ramach Przebudowy i Nadbudowy Ratusza, ŚREM, PL. 20 PAŹDZIERNIKA 1,;

objętych Dokumentacją Projektową:

INSTALACJE TELETECHNICZNE - SIEĆ LAN, SYSTEM SSWiN, KD i CCTV.

INSTALACJE TELETECHNICZNE - System SAP.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy w fazie wylaniania wykonawcy, oraz w fazie przygotowania i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych STWiOR

Przedmiotem STWiOR jest :

- budowa tras kablowych z koryt metalowych, rurek i koryt PCV,
- budowa sieci szkieletowej światłowodowej i miedzianej SSTP
- budowa sieci okablowania strukturalnego UTP kat 6 ,
- montaż szaf teletechnicznych stojących i wiszących,
- okablowanie i montaż systemu SSWiN,
- okablowanie i montaż systemu KD,
- okablowanie i montaż systemu CCTV,
- okablowanie i montaż systemu SAP,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania poszczególnych robót, a także za zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Czynności związane z rozpoczęciem i zakończeniem budowy

Wykonawca wykonuje lub współpracuje z Inspektorem Nadzoru w wykonaniu wszelkich czynności formalnoprawnych i organizacyjnych związanych z budowlami. W związku z tym do Wykonawcy należy w szczególności:

- współdziałanie z Inspektorem Nadzoru w przygotowaniu dokumentacji zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych właściwym organom nadzoru budowlanego oraz pozyskaniu, odbiorze i zarejestrowaniu dzienników budowy,
- wykonanie kopii roboczych dokumentacji projektowej, o ile Zamawiający nie będzie dysponował wystarczającą liczbą egzemplarzy,
- uzgodnienie z właścicielami gruntów i obiektów, na których będą prowadzone prace budowlane, terminu i trybu wprowadzenia oraz zasad i warunków udostępnienia i zajęcia na czas budowy poszczególnych placów budowy.

Wykonawca ponosi wszelkie ewentualne opłaty, których mogą zażądać właściciele terenów i obiektów za ich udostępnienie na czas budowy,

- przygotowanie wszelkich niezbędnych dokumentów (w tym przygotowanie i złożenie projektu organizacji ruchu w pasach drogowych, o ile taki projekt będzie wymagany przez odpowiednie władze) oraz podpisanie odpowiednich umów na korzystanie z pasa drogowego w czasie budowy,
- przygotowanie wszelkich niezbędnych dokumentów do umowy na umieszczenie obiektów infrastruktury w pasie drogowym oraz odbiór umowy i dostarczenie jej do podpisania Zamawiającemu; koszty, jakie w związku z tym pokryje Zamawiający, to opłaty za umieszczenie infrastruktury podziemnej w pasie drogowym,
- wytyczenie geodezyjne obiektów budowlanych i ich inwentaryzację powykonawczą, oraz prace geodezyjne związane z obsługą kolizji na trasie budowy; na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do

chwili odbioru ostatecznego robót; uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt, **Wykonawca ponosi wszelkie koszty inwentaryzacji w tym związane z zatwierdzeniem tej dokumentacji przez władze nadzoru geodezyjnego i naniesieniem zbudowanych obiektów na mapę zasadniczą,**

- przeprowadzenie wszelkich prac związanych z usunięciem lub zabezpieczeniem kolizji budowanych rurociągów kablowych z infrastrukturą (podziemną i naziemną) innych operatorów lub gestorów sieci; Wykonawca pokrywa wszelkie koszty z tym związane, w tym opłaty za nadzór operatorski,
- prowadzenie prac budowlanych
- przeprowadzenie (w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru) częściowych odbiorów na terenach i obiektach, na których prowadzone będą prace i uzyskanie oświadczeń o odbiorze terenu po budowie i braku jakichkolwiek roszczeń (związanych z budową) ze strony zarządców tych obiektów i terenów w stosunku do Wykonawcy lub Zamawiającego,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej: budowlanej i pomiarowej, pozyskanie potwierdzeń i ew. zgód odpowiednich organów nadzoru budowlanego itp.,
- współdziałanie z Inspektorem Nadzoru w przygotowaniu dokumentacji i zgłoszeniu zakończenia budowy organom nadzoru budowlanego, oraz załatwieniu wszelkich formalności z tym związanych,
- przygotowanie końcowego protokołu odbioru,
- przekazanie Zamawiającemu (w czasie odbioru końcowego) kompletu oryginałów dokumentów związanych z budową i jej zakończeniem.

We wszystkich w/w czynnościach Wykonawca będzie miał zapewnione współdziałanie Inspektora Nadzoru, a Zamawiający dostarczy wszelkich niezbędnych dokumentów i oświadczeń.

1.5.2. Wprowadzenie na budowę

Zamawiający w terminie określonym w umowie dokona wprowadzenia Wykonawcy na budowę, przekazując mu dokumentację projektową wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz STWiOR i potrzebne dla prowadzenia budowy upoważnienia. Fakt dokonania wprowadzenia na budowę zostanie potwierdzony odpowiednim protokołem, przygotowanym przez Inspektora Nadzoru.

1.5.3. Dokumentacja projektowa

Zamawiający dostarczy następującą dokumentację projektową:

INSTALACJE TELETECHNICZNE - SIEĆ LAN, SYSTEM SSWiN, KD i CCTV.

INSTALACJE TELETECHNICZNE - System SAP.

- ewentualne aneksy do ww. projektów

1.5.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR

Dokumentacja projektowa, STWiOR i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w umowie i/lub dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i STWiOR.

W przypadku zmian w projekcie (nieistotnych z punktu widzenia prawa budowlanego), muszą one być zaakceptowane przez inspektora nadzoru i nie mogą być podstawą do roszczeń finansowych (roboty dodatkowe lub zamienne). Również zmiany wynikające z dodatkowych wymagań gestorów sieci, czy władających gruntem lub dodatkowych z nimi uzgodnień, które powodują zmianę nakładów rzeczowych, nie mogą być podstawą do roszczeń finansowych. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiOR i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi w ten sposób, że elementy budowlane zostaną rozebrane i wykonane ponownie, a całość kosztów z tym związanych pokryje Wykonawca.

1.5.5. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie w/w znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i jest włączony w cenę określoną w umowie.

1.5.6. 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:

- 1) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 2) 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach, oraz w maszynach i pojazdach.

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.

1.5.8. 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 pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli

wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich instytucji, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji zawartych w projekcie budowlanym. 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 usuwania kolizji z istniejącymi uzbrojeniem podziemnym, w tym przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. W takim przypadku Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru i władze budowlane o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych operatorów oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia

i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy.

1.5.11. 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 niespełniających 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.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.12. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować

Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych

pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

1.5.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru projektu do zatwierdzenia.

1.5.15. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Inspektorowi Nadzoru i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót.

2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych i montowanych urządzeń.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do wykonania robót objętych niniejszym opracowaniem muszą bezwzględnie posiadać atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami lub aprobatą techniczną. Po zakończeniu robót wszystkie atesty i aprobaty należy przekazać Inwestorowi razem z dokumentacją powykonawczą.

2.1. Okablowanie strukturalne UTP

2.2.1 Szafa dystrybucyjna 19" 42U

Parametry techniczne:

- grubość blachy belek nośnych - 2 mm
- rozstaw belek montażowych 19"
- standardowo dostarczana z cokołem 100 mm
- ścianki cokołu blaszane, perforowane lub z przepustem szczotkowym
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- osłony boczne i tylna zdejmowane
- dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli oraz instalacji paneli wentylacyjnych
- stopień ochrony IP 30 zgodnie z normą EN 60529
- nośność: 700 kg – obciążenia statycznego
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, wentylatory, kółka itd.
- kolor RAL 7035 szary

2.2.2 Szafa dystrybucyjna wisząca 19" 12U-20U

Parametry techniczne:

- szafa dzielona wisząca gł. min 500mm
- rozstaw belek montażowych 19"
- belki regulowane na głębokość
- drzwi przednie z blachy perforowanej
- osłony boczne i tylna zdejmowane
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, wentylatory, itd.
- kolor RAL 7035 szary

2.2.3 Panel rozdzielczy kat. 6 UTP 24xRJ45 19"/1U

- 24 porty RJ45 kat.6
- Złącza IDC LSA do podłączenia kabli
- Kolor RAL 7035 (szary)
- Zgodność z wymaganiami norm:
 - PN-EN 50173-1:2013
 - EN 50173-1:2011
 - ISO/IEC 11801 Edition 2.2
 - ANSI/TIA-568-C.0
 - ANSI/TIA-568-C.1

2.2.4 Listwa zasilająca 230V

- listwa zasilająca 9-portowa z bolcem z wyłącznikiem
- wymiary 19"/1U

2.2.5 Gniazdo 2xRJ45 kat. 6 UTP

Gniazdo w standardzie Mosaic 45 z 2 adapterami do modułu Keyston

Moduł keystone RJ45 UTP kat 6, wyposażony w złącze szczelinowe typu IDC LSA

Kolorowe kodowanie złącza zgodnie ze schematem rozszycia TIA 568A i TIA 568B

2.2.6 Kabel kat. 6 UTP do instalacji wewnętrznych

- kat.6 U/UTP 4x2xAWG23PVC
- zgodny z kategorią 6
- znacznik długości od 305 do 0
- testowany do 350MHz
- powłoka zewnętrzna: PVC –polietylen
- średnica zewnętrzna: max 6,2 mm
- temperatura podczas układania: 0oC do +50oC
- temperatura podczas pracy: -10oC do +60oC
- średnica przewodnika: 23AWG
- NVP: 69%
- 25 lat gwarancji
- Zgodność z wymaganiami norm:
 - PN-EN 50173-1:2013
 - EN 50173-1:2011
 - ISO/IEC 11801 Edition 2.2
 - ANSI/TIA-568-C.0
 - ANSI/TIA-568-C.1
 - ANSI/TIA-568-C.2

2.2.7 Kabel światłowodowy

- Kabel typu ZW-NOTKtsd 12J
- Włókna światłowodowe jednomodowe 9/125, ITU-T G.652D

2.2.8 Panel światłowodowy 24xSC 19"/1U

- 24 porty SC/PC SM
- Rozmiar 19"/1U
- Kolor RAL 7035 (szary)
- Wyposażony w łączniki i pigtaile SM SC/PC

2.2. System SSWiN

Centrala włamaniowa np. INTEGRA 128plus

- 16 wejść na płycie głównej
- pełna zgodność z normami serii EN50131 dla urządzeń Stopnia 3 (Grade 3)
- wbudowany zaawansowany zasilacz 2A+1,5A z rozbudowaną diagnostyką
- obsługa do 128 wejść z możliwością programowania rezystancji parametrycznej oraz obsługą linii 3EOL (tylko wejścia płyty głównej)
- port USB do programowania za pomocą PC
- możliwość podziału systemu na 32 strefy oraz 8 partycji
- rozbudowa do 128 programowalnych wyjść
- magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń
- wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania
- obsługa systemu przy pomocy manipulatorów LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego
- 64 niezależne timery do automatycznego sterowania
- funkcje kontroli dostępu i automatyki domowej
- pamięć 22527 zdarzeń z funkcją wydruku
- obsługa do 240+8+1 użytkowników
- możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera

Ekspander wejść z zasilaczem CA-64 EPS

- rozbudowa systemu o 8 wejść
- obsługa konfiguracji NO, NC, EOL, 2EOL/NO i 2EOL/NC
- programowanie wartości rezystancji parametrycznej
- obsługa czujek wibracyjnych i roletowych
- zasilacz impulsowy

Moduł GSM zastępujący linię telefoniczną GSM LT-1

- transmisja sygnałów z dialera telefonicznego przez sieć GSM
- konwersja komunikatów PAGER na SMS
- zdalne konfigurowanie modułu przez GPRS
- zdalne programowanie central alarmowych przez GPRS
- funkcja „zdalnego portu RS-232”
- zdalna aktualizacja oprogramowania modułu

Ethernetowy moduł komunikacyjny ETHM-1 Plus

- współpraca z centralami alarmowymi z rodzin: INTEGRA, INTEGRA Plus i VERSA
- monitoring TCP/IP lub UDP
- programowanie za pomocą DLOADX
- nadzór systemu INTEGRA za pomocą GUARDX
- obsługa systemu INTEGRA z poziomu przeglądarki WWW
- obsługa systemu z telefonu komórkowego za pomocą aplikacji MobileKPD-2 oraz MobileKPD-2 Pro
- możliwość powiadamiania o zdarzeniach przy pomocy wiadomości e-mail (tylko INTEGRA Plus)*
- kodowanie transmisji danych
- obsługa automatycznej konfiguracji adresów DHCP
- otwarty protokół do integracji kanałem TCP/IP z innymi systemami

Manipulator LCD, INT-KLCD-GR

- podświetlenie klawiatury i wyświetlacza
- diody LED informujące o stanie systemu
- alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury
- sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie
- 2 wejścia
- sygnalizacja utraty łączności z centralą

Pasywna czujka podczerwieni

- Pasywna czujka podczerwieni Quad, optyka Fresnela, niebieska dioda,
- zasięg 11mx11m,
- temp. pracy -29 do 49C,
- dodatkowa wiązka chroniąca obszar pod czujką,
- KLASA C

Dualna czujka ruchu

- czujka dualna (PIR+ mikrofala) odporna na zwierzęta do 45kg, niebieska dioda,
- zasięg 11mx11m, regulacja zasięgu mikrofali
- temp. pracy -29 do 49C,
- dodatkowa wiązka chroniąca obszar pod czujką,
- KLASA C

2.3. System KD

Uniwersalny ekspander czytników kart / pastylek INT-R

- możliwość podłączenia dwóch czytników kart/czytników pastylek iButton
- kompatybilność z czytnikami wykorzystującymi format Wiegand 26
- przekaźnik do sterowania elektrozwarą/rygłem elektrycznym
- wejście do kontroli stanu drzwi
- wejście umożliwiające otwieranie przejścia przy pomocy przycisku
- funkcja odblokowania drzwi przy alarmie pożarowym
- wejście przeciwsabotażowe

Czytnik kart zbliżeniowych CZ-EMM3

- Czytnik transponderów 125 kHz – kart i breloków zbliżeniowych,
- montaż bezpośrednio na ścianie lub futrynie drzwi
- format transmisji: EM Marin
- obsługa standardowych kart 125 kHz
- możliwość pracy na zewnątrz Centrala włamaniowa np. INTEGRA 128plus

Zasilacz buforowy APS-412

- zgodny z wymaganiami EN50131-6 Grade 2
- zasilacz impulsowy 12 V DC o wysokiej efektywności nie wymagający transformatora sieciowego
- łączna wydajność prądowa zasilacza: 4 A
- zabezpieczenia przeciwzwarceniowe i przeciwprzeciążeniowe
- możliwość dołączenia akumulatora żelowego ołowiowego
- możliwość wyboru wartości prądu ładowania akumulatora
- układ ładowania akumulatora z regulacją prądu
- zabezpieczenie przed pełnym rozładowaniem akumulatora
- 3 wyjścia OC sygnalizujące awarię
- optyczna sygnalizacja stanu zasilania sieciowego, akumulatora i przeciążenia
- akustyczna sygnalizacja awarii
- dedykowane złącze do współpracy z nowymi modułami SATEL
- konstrukcja umożliwiająca montaż na szynie DIN 35 mm oraz w obudowach OPU-3 P, OPU-4 P i OPU-4

PW

2.4. System monitoringu wizyjnego

Kamera wewnętrzna IP - wandaloodporna, kopułkowa:

- Obraz w rozdzielczości Full HD 1080p
- Cyfrowa redukcja szumów
- Rozszerzony zakres dynamiki (WDR)
- Zasilanie PoE
- Przetwornik CMOS, 1/2,7"
- Rozdzielczość 2 Mpx (Full HD)
- Minimalna czułość (AGC wł.) 0,1 lux (tryb kolorowy)
- 0,05 lux (tryb monochromatyczny)
- Obiektyw zmienneogniskowy, 3 do 9mm, F/1,8
- Pole widzenia 35,5° do 126,9° / 21,6° do 69,4° (poziomo / pionowo)
- Przełączanie trybu dzień/noc mechaniczny filtr IR
- Oświetlacz IR 18 x IR LED; zasięg do 15m
- Rozdzielczość obrazu 1920x1080 / 1280x720 / 640x480 / 320x240 / 176x144 (wszystkie dla 30 klatek/s)
- Dopasowanie obrazu jasność, kontrast, odcień, nasycenie, ostrość, prędkość migawki, AGC, WDR, obrót,
- odbicie lustrzane, redukcja szumów, balans bieli
- Strumieniowanie wideo 3 niezależne strumienie, do 10 jednoczesnych połączeń
- Maski prywatności - 3 niezależne obszary

- Kompresja obrazu H.264 / M-JPEG / MPEG4 (wyłącznie 3GPP)
- Przepływność binarna stała (CBR) / zmienna (VBR)
- Detekcja ruchu tak, 3 niezależne obszary
- Wyzwalanie akcji zapis na karcie SD / FTP / SAMBA, wyjście przekaźnikowe, e-mail
- Zabezpieczenia hasło, filtrowanie adresów IP, szyfrowana transmisja HTTPS, uwierzytelnianie 802.1X
- Liczba wejść/wyjść alarm. 1 / 1
- Wyjście wideo BNC, sygnał analogowy
- Transmisja audio dwukierunkowa: 1 x wejście, 1 x wyjście (kompresja G.711 / G.726)
- Interfejs sieciowy 10/ 100 Ethernet Base-T, złącze RJ-45
- Obsługiwane protokoły komunikacyjne IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SNMP, QoS/DSCP, Access list, IEEE 802.1X, RTSP, TCP/ IP, UDP, SMTP, FTP, PPPoE, DHCP, DDNS, NTP, UPnP, 3GPP, SAMBA, Bonjour
- Pamięć obrazu karta SD
- Bufor alarmowy konfigurowalny
- Zakres temperatur pracy -10°C do +50°C (bez grzałki) / -30°C do +50°C (z grzałką, rozruch przy -20°C)
- Stopień ochrony IP 66
- Napięcie zasilania 12 V DC / PoE (IEEE802.3af)

Kamera zewnętrzna IP - o rozdzielczości 1080p

- Projektuje się instalację 6 kamer zewnętrznych o parametrach nie gorszych niż wskazana jako przykładowa kamera iDC-7ACD firmy QNAP .
- Wymagania:
- Obraz w rozdzielczości Full HD 1080p
- Cyfrowa redukcja szumów
- Rozszerzony zakres dynamiki (WDR)
- Zasilanie PoE
- Obudowa o stopniu ochrony IP66
- Przetwornik CMOS, 1/2,7"
- Rozdzielczość 2 Mpx (Full HD)
- Minimalna czułość (AGC wł.) 0,1 lux (tryb kolorowy)
- 0,05 lux (tryb monochromatyczny)
- Obiektyw zmiennoogniskowy, 3,6 do 16mm, F/1,2
- Pole widzenia (poziomo) 23,6° do 97,9°
- Pole widzenia (pionowo) 14,2° do 51,6°
- Przelączanie trybu dzień/noc mechaniczny filtr IR
- Oświetlacz IR 35 x IR LED; zasięg do 20m
- Rozdzielczość obrazu 1920x1080 / 1280x720 / 640x480 / 320x240 / 176x144 (wszystkie dla 30 klatek/s)
- Dopasowanie obrazu jasność, kontrast, odcień, nasycenie, ostrość, prędkość migawki, AGC, WDR, obrót, odbicie lustrzane, redukcja szumów, balans bieli
- Strumieniowanie wideo 3 niezależne strumienie, do 10 jednoczesnych połączeń
- Maski prywatności - 3 niezależne obszary
- Kompresja obrazu H.264 / M-JPEG / MPEG4 (wyłącznie 3GPP)
- Przepływność binarna stała (CBR) / zmienna (VBR)
- Detekcja ruchu - 3 niezależne obszary
- Wyzwalanie akcji zapis na karcie SD / FTP / SAMBA, wyjście przekaźnikowe, e-mail
- Zabezpieczenia hasło, filtrowanie adresów IP, szyfrowana transmisja HTTPS, uwierzytelnianie 802.1X
- Liczba wejść/wyjść alarm. 1 / 1
- Wyjście wideo BNC, sygnał analogowy
- Transmisja audio dwukierunkowa (kompresja G.711 oraz G.726):
- Interfejs sieciowy 10/ 100 Ethernet Base-T, złącze RJ-45
- Obsługiwane protokoły komunikacyjne IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SNMP, QoS/DSCP, Access list, IEEE 802.1X, RTSP, TCP/ IP, UDP, SMTP, FTP, PPPoE, DHCP, DDNS, NTP, UPnP, 3GPP, SAMBA, Bonjour
- Pamięć obrazu karta SD
- Bufor alarmowy konfigurowalny
- Zakres temperatur pracy -10°C do +50°C
- Stopień ochrony IP 66
- Napięcie zasilania 12 V DC / PoE (IEEE802.3af)

Rejestrator cyfrowy IP

- Projektuje się instalację w szafie wiszącej sieciowego rejestratora wizyjnego 24 kanałowego o parametrach nie gorszych niż wskazany jako przykładowy rejestrator firmy QNAP typ VS-8124 Pro+.
- Wymagania:
- Nagrywanie i podgląd w czasie rzeczywistym z 24 kamer IP
- Rozszerzenie do 48 kamer - poprzez licencje programowe,
- obsługa kamer wielu producentów, kompatybilnych ze standardem ONVIF w formacie H.264, MPEG-4 oraz M-JPEG.
- Obsługa wysokiej rozdzielczości strumieni w formacie H.264 / MPEG-4 / M-JPEG
- obsługa zróżnicowanych trybów zapisu, takie jak nagrywanie ciągłe, alarmowe z opcją buforu czy wg harmonogramu.
- Podgląd do 128 kamer z wielu jednostek
- Obsługa dwóch monitorów
- Przeszukiwanie nagrań z wykorzystaniem inteligentnej analizy obrazu (IVA)
- Możliwość oznaczania nagrań cyfrowym znakiem wodnym
- Zaawansowana obsługa zdarzeń
- Alarmowanie za pomocą e-mail oraz SMS
- Zdalny podgląd na urządzeniach mobilnych Apple / Windows
- Liczba dysków twardych do 8 szt.
- Pojemność bazy danych do 32 TB
- RAID 0, 1, 5, 6, JBOD
- HDD Hot Swap
- Interfejs sieciowy 2 x Gigabit RJ-45 Ethernet port
- Wydajność 400 Mbps

Stanowisko podglądowe

- Stanowisko podglądowe zlokalizowane będzie na parterze w pomieszczeniu szatni.
- Składa się z komputera PC włączonego do sieci LAN.
- Wymagania stanowiska:
- komputer klasy PC z procesorem I3 lub lepszym,
- karta graficzna 2 monitorowa,
- HDD – 2TB,
- RAM 4GB
- Karta sieciowa 1GE
- Monitory LED FullHD 1080p,
- Mysz klawiatura.

2.5. System sygnalizacji pożaru SAP.

Centrala SAP – o parametrach nie gorszych niż przykładowa BOCH FPA 5000

Modułowa konstrukcja umożliwia łatwą rozbudowę.

Możliwość podłączenia maks. 32 kontrolerów centrali, wyniesionych klawiatur i serwerów OPC

Możliwość połączenia wielu pętli CAN w oparciu o technologię Ethernet o wysokiej wydajności i

Nadmiarowość

Instalacja i automatyczne wykrywanie modułów funkcyjnych po umieszczeniu ich w szynie przyłączeniowej

Możliwość dołączenia do systemu automatyki budynkowej BIS poprzez serwer OPC.

Dostępne następujące opcje zgodnie z normą EN 54- 2:1997/A1:2006:

- Wyjście dla urządzeń sygnalizacji pożarowej
- Sterowanie urządzeniami przekazującymi alarmy pożarowe
- Wyjście dla urządzeń przekazujących alarmy pożarowe
- Wejście potwierdzenia alarmu z urządzeń przekazujących alarmy pożarowe
- Wyjścia dla urządzeń przeciwpożarowych
- Wyjście typu A
- Wyjście typu B

- Wyjście typu C
- Monitorowanie usterek urządzeń przeciwpożarowych
- Opóźnienia wyjść
- Zależność od więcej niż jednego sygnału alarmowego
- Zależność typu A
- Zależność typu B
- Licznik alarmów
- Warunek ostrzeżenia o usterce
- Sygnały usterek z punktów
- Całkowita utrata zasilania
- Wyjście dla urządzeń przekazujących ostrzeżenia o usterkach
- Warunek wyłączenia
- Wyłączenie punktów adresowalnych
- Warunek testu

Konfiguracja:

• MPC 3000 A Kontroler główny centrali BOSCH FPA5000	szt.	1
• ADC0128A karta adresowa 128 adresów	szt.	3
• LSN 0300 A Moduł pętli dozoru LSN	szt.	3
• FDP 0001 A Zaślepka pustych slotów modułów	szt.	2
• BCM 0000 A Moduł kontroli baterii	szt.	1
• RML 0008 A Moduł 8 wyjść przekaźnikowych	szt.	1
• NZM0002A Moduł 2 linii sygnalizatorów	szt.	1
• IOS 0020 A Moduł komunikacyjny (20mA i RS232)	szt.	1
• UPS 2416 Zasilacz 24V/6A	szt.	1
• THP2020A Drukarka termiczna centrali	szt.	1
• HBC0010A obudowa podstawowa na 10 modułów, 2 baterie 12V/28Ah oraz uchwyt dwóch zasilaczy CPB 1002 A	szt.	1
• PSS0002A obudowa zasilania mała na dwie baterie 12V/28Ah		1
• CBB0000A zestaw kabli połączeniowych (moduł BCM/baterie - 180 cm; bateria/bateria - 17cm). Wykorzystywane, gdy baterie są umieszczone w oddzielnej obudowie)	szt.	1
• PRS 0002 A Szyna przyłączeniowa krótka	szt.	1
• PRD 0004 A Szyna przyłączeniowa długa	szt.	2
• CPB 1002 A Uchwyt zasilacza podwójny	szt.	1
• Akumulator 12V/24Ah	szt.	4

Czujka optyczna dualna – o parametrach nie gorszych niż przykładowa BOCH FAP-DO 420

- Czujka montowana w dedykowanym gnieździe.
- wykrywanie nawet bardzo słabo widocznego dymu (TF1) dzięki podwójnym optycznym czujkom dymu z technologią Dual-Ray
- Właściwości czujki dostały dostosowane do detekcji pożaru w pomieszczeniach zamkniętych
- Kompensacja wahań w detektorze optycznym i gazowych produktów spalania
- Zachowanie funkcji pętli LSN w przypadku przzerwania kabla lub zwarcia dzięki dwóm wbudowanym izolatorom zwarć
- Obszar detekcji 120m
- Czujki spełniają wymogi następujących norm:
 - EN 54-7: 2000/A2 (2006)
 - EN 54-5: 03/2001 (wyłącznie czujki z detektorem termicznym)
 - EN 54-17:2005
 - prEN 54-29: 2008 (wyłącznie FAP-DOT420, FAPDOTC420)
 - CEA 4021:07:2003

Ręczne ostrzegacze pożarowe FMC-210-DM

- Regulacja ostrzegacza po wyzwoleniu alarmu

- Możliwe automatyczne lub ręczne adresowanie za pomocą przełącznika obrotowego
- Wskaźnik LED informujący o włączonym alarmie lub o potrzebie kontroli
- Procedury sprawdzania ostrzegaczy z testowaniem i wielokierunkową transmisją
- Indywidualne adresowanie
- Parametry środowiskowe- Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529 - IP 52

Sygnalizatory akustyczne FNM-420U-A-RD

- Sygnalizator akustyczny (do zastosowań wewnętrznych) z podtrzymaniem baterijnym,
- Praca w pętli LSN
- Sygnalizator akustyczny z podtrzymaniem baterijnym umożliwiający bezprzerwowe sygnalizowanie alarmu w miejscu wystąpienia pożaru przeznaczony do zastosowań wewnętrznych
- Bezprzerwowe sygnalizowanie alarmu — nawet w odgałęzieniu LSN
- Maksymalny pobór prądu poniżej 4,05 mA
- Głośność do 101,3 dB(A)
- Natychmiastowa synchronizacja

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt użyty przez Wykonawcę powinien być odpowiednio dobrany i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru, aby nie spowodował uszczerbku dla jakości wykonywanych robót, oraz nie utrudniał czynności pomocniczych, załadunku i rozładunku i transportu.

Przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, należy prace ziemne wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu wykopów lokalizujących.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do transportu materiałów wymienionych w pkt. 2.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiOR, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

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

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWiOR, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

5.2. Zakres wykonywanych robót

Zakres budowy linii kablowych i kanalizacji kablowej określony jest w do dokumentacji projektowej, normach i uzgodnieniach. Dotyczy zwłaszcza takich robót jak:

- budowa tras kablowych z koryt metalowych, rurek i koryt PCV,
- budowa sieci szkieletowej światłowodowej i miedzianej SSTP
- budowa sieci okablowania strukturalnego UTP kat 6 ,
- montaż szaf teletechnicznych stojących i wiszących,
- okablowanie i montaż systemu SSWiN,
- okablowanie i montaż systemu KD,
- okablowanie i montaż systemu CCTV,
- okablowanie i montaż systemu SAP,

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót

6.1. Ogólne 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 Inspektor Nadzoru 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 STWiOR

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STWiOR, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp na teren robót, do pomieszczeń magazynowych i innych, w celu inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących, sprzętu, materiałów, pracy personelu lub metod pomiarowych oraz jakości wykonania robót. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów lub prac.

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

6.2. Zasady wykonania kontroli robót

Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inspektorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Projektem Technicznym oraz wymaganiami STWiOR.

Po wykonaniu badania Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca powiadamia Inspektora Nadzoru pisemnie o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora Nadzoru.

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 STWiOR, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.4. Raporty z badań i pomiarów

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie uzgodnionym.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru projektu na formularzach przez niego zaaprobowanych.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

– Polską Normą lub

– aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi STWiOR.

W przypadku materiałów, dla których w/w. dokumenty są wymagane przez STWiOR, 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 Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

6.6.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przyjęcia przez Wykonawcę obowiązków Kierownika 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 opatrzony 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 oraz podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru,
- 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,
- 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 budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.6.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Książka obmiarów będzie stosowana wyłącznie w przypadku opisanych w punkcie 7.1 niniejszej SWIOR. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w uzgodnieniach dotyczących robót zamiennych i dodatkowych.

6.6.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej przez Inspektora Nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Ponadto będą udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

6.6.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, 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.

6.6.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Dokumenty o szczególnym znaczeniu dla Zamawiającego (np. oryginały umów cywilno-prawnych) mogą być przechowywane w siedzibie Zamawiającego i wypożyczane (o ile wystąpi taka potrzeba) Wykonawcy za pokwitowaniem.

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót dotyczy jedynie robót dodatkowych i zamiennych, o ile są przewidziane w umowie, oraz pod warunkiem, że roboty te nie zostały poprzedzone sporządzeniem projektu wykonawczego i/lub kosztorysu (przedmiaru robót), a przed ich wykonaniem nie zostało uzgodnione ryczałtowe wynagrodzenie Wykonawcy.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w przedmiarach.

Zakres ten będzie zgodny z dokumentacją projektową, STWiOR, wytycznymi Inspektora Nadzoru oraz uzgodnieniami z Zamawiającym, poczynionymi w wyniku pojawienia się konieczności wykonania tych robót, lub w wyniku dodatkowego zapotrzebowania zgłoszonego przez Zamawiającego.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Wyniki obmiaru powinny być przekazane Inspektorowi Nadzoru na piśmie.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w przedmiarach lub gdzie indziej w STWiOR nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione w/g instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiar oraz nieodzwrotne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. Opis sposobu odbioru robót

8.1. Odbiór robót zanikających

Roboty zanikające podlegają odbiorowi przez Zamawiającego lub upoważnioną przez niego osobę – Inspektora Nadzoru. Odbiór ten winien być potwierdzony właściwym wpisem do dziennika budowy lub odrębnym protokołem spisany przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru i potwierdzony podpisem przez kierownika budowy lub kierownika robót.

8.2. Odbiór systemu SAP, SSWIN, KD, CCTV, LAN.

Odbiór instalacji teletechnicznych zostanie przeprowadzony po zakończeniu prac i okresie próbnej eksploatacji trwającej do 7 dni.

W trakcie odbioru w oparciu o dostarczone dane katalogowe oraz wizje lokalne sprawdzone zostaną parametry techniczne zamontowanych urządzeń oraz funkcjonalności poszczególnych systemów.

8.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inspektora Nadzoru i zatwierdzonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty zgodnie z pkt. 1.5.1. niniejszej specyfikacji, a w szczególności:

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 zamienne),
 3. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
 4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze STWiOR,
 5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze STWiOR,
 6. dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze STWiOR,
 7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru tych robót i przekazania właścicielom terenów, na których prowadzona była budowa, oraz operatorom urządzeń podziemnych i sieci,
 8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
 9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy termin ponownego odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione w odpowiednim wykazie. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany w obecności Wykonawcy w terminie jednego miesiąca przed upływem okresu gwarancyjnego.

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Podstawą płatności jest wartość (kwota) ryczałtowa podana w umowie.

Podstawą płatności dla robót tymczasowych i prac towarzyszących jest wynegocjowana przez Wykonawcę i Zamawiającego kwota ryczałtowa, lub wynegocjowane ceny jednostkowe dla poszczególnych pozycji przedmiaru robót, przygotowanego dla tych robót przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

Cena jednostkowa pozycji przedmiaru lub kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie. W szczególności ceny jednostkowe i/lub kwoty ryczałtowe 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, w wysokościach zgodnych z przyjętymi w ofercie przedłożonej do przetargu na zadanie główne,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. Dokumenty odniesienia

Normy.

BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólnwymagania i badania.

PN EN 60849 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

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

PN-86/0-79100 Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania

PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy

BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania

BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania

BN-73/8984-85 Kanalizacja kablowa - ogólne badania i wymagania

ZN-96/TPSA-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania

ZN-96/TPSA-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Ogólne wymagania techniczne

ZN-96/TPSA-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania

ZN-96/TPSA-015 Rury polipropylenowe PP

ZN-96/TPSA-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego /RHDPE/. Wymagania i badania

ZN-96/TPSA-018 Rury polietylenowe HDPE przepustowe

PN-EN50173 Systemy okablowania strukturalnego

Warunki Techniczne Wymagania Odbioru i Eksploatacji Instalacji Elektrycznych,

wyd. COBO - 1997r. IEC 793-1:1992 Włókna światłowodowe
 PN -93/N-01256.03 Znaki bezpieczeństwa Ochrona i higiena pracy
 PN-93/E -08390/22 Włamaniove systemy alarmowe. Ogólne wymagania i badania dotyczące czujek
 PN-93/E-08390/26 Włamaniove systemy alarmowe. Wymagania i badania pasywnych czujek podczerwieni
 PN-93/E-08390/11 Systemy alarmowe. Wymagania ogólne. Postanowienia ogólne
 PN-EN 50133-1 Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Wymagania systemowe
 Wytyczne projektowania instalacji okablowania strukturalnego właściwe dla producenta komponentów okablowania strukturalnego
 ANSI/EIA/TIA-586 wraz z dodatkami TSB-36 i TSB-40, ISO 11801- Międzynarodowa norma dotyczące wymagań dla okablowania teleinformatycznego.
 Załącznik nr 23 do rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 4 września 1997r. „Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne”
 EN 50167÷9 - Europejska norma dotyczące wymagań dla okablowania teleinformatycznego.

Przepisy ogólne

1. Prawo budowlane ustawa z dnia 7 lipca 1994.
2. Rozporządzenie Ministra łączności z dn. 04.09.1997r. Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.03.33.270).
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.01.97.1055).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1.06.1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U.98.101.645).
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.02.108.953).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U.01.138.1554).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjnych - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U.95.25.133).
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.98.107.679 Zmiana: Dz.U.02.8.71).
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.1998 r. w sprawie określania wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U.98.99.637).
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.95.8.38 Zmiana: Dz.U.02.134.1130, Dz.U.03.175.1704).
14. Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 10.10.1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U.95.120.581 zm.: Dz.U.01.71.741).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie ksiąŜki obiektu budowlanego (Dz.U.03.120.1134).
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
17. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach
18. Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpoŜarowej (jednolity tekst

Dz.U.02.147.1129)

21

19. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138).

20. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych.

Przepisy dot. bezpieczeństwa i higieny pracy

1. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej, z dn. 6.07.1993r., w sprawie BHP, w portach morskich i śródlądowych.

2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r., w sprawie BHP, podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47 póź. 401).

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120 póź. 1126).

4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126).

6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912).

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).