

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto

Spis treści

I.	INFORMACJE OGÓLNE.....	2
I.1	Przedmiot opracowania.....	2
1.3	Klauzula stosowania nazw własnych i równoważności parametrów.....	2
I.4	Podstawowe dane inwestycyjne	3
I.5	Podstawa opracowania.....	4
I.6	Zakres opracowania.....	5
I.7	Dane techniczne obiektu.....	5
II	Instalacje teletechniczne.....	5
II1	Instalacja ochrony pożarowej SAP	5
III.	Spis załączników opracowania wielobranżowego.....	23
IV.	Spis części graficznej opracowania wielobranżowego.....	23

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

I. INFORMACJE OGÓLNE

I.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży teletechnicznej w zakresie instalacji elektrycznych w projektowanym budynku administracyjno - biurowym i budynku techniczno – garażowym wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem na działkach nr 5866/1 i 417/22 Staszów – miasto.

I.2 Ochrona praw autorskich

Niniejsze opracowanie jest prawnie chronione zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2006r nr 90, poz. 631 z późn. zmianami) oraz zgodnie z ustawą z dnia 30 czerwca 2000r. prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2001r. nr 49, poz. 508 z późn. zmianami). Opracowanie może być wykorzystane zgodnie z umową o prace projektowe wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, których dotyczy. Kopiowania zawartych w nim rozwiązań i ich rozpowszechnianie lub wykorzystanie przy realizacji innych obiektów niż określone w niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione.

1.3 Klauzula stosowania nazw własnych i równoważności parametrów

W opisie technicznym oraz na rysunkach przywołano nazwy własne producentów kabli, przewodów, opraw oświetleniowych, itp., których dobranie było konieczne do przeprowadzenia obliczeń technicznych, koordynacji międzybranżowej i opracowania szczegółów dla wykonania projektu wielobranżowego.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych nie gorszych od podanych w projekcie W przypadku zastosowania przez wykonawcę materiałów i urządzeń równoważnych niż podane w projekcie, w zakresie wykonawcy jest dokonanie obliczeń natężenia oświetlenia, sprawdzenie doboru kabli i przewodów, itp. Wykonawca musi uzyskać akceptację projektanta, oraz inwestora na zgłoszone do zabudowy materiały.

Wszystkie niejasności i rozbieżności należy zgłosić przed realizacją do zespołu projektowego w celu otrzymania szczegółowej interpretacji dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w parametrach urządzeń na różnych kartach niniejszego opracowania należy przyjąć zasadę realizacji zamówienia na korzyść Inwestora (parametr wyższy jest parametrem projektowanym).

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

I.4 Podstawowe dane inwestycyjne

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:

**„Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem”
na działkach nr 5866/1 i 417/22 Staszów miasto**

Inwestor:

**Prokuratura Okręgowa w Kielcach
ul. Mickiewicza 7
25- 352 Kielce
Województwo Świętokrzyskie**

Jednostka projektowa:

**CANEA Inżynieria i Komputery
Artur Polakowski
Al. Legionów 3/4
25-035 Kielce**

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

I.5 Podstawa opracowania

- Zlecenie na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Wytyczne Inwestora,
- Podkłady architektoniczne i wytyczne branżowe,
- Uzgodnienia z Użytkownikiem
- Przepisy prawa, normy oraz literatura techniczna a w szczególności:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 56 poz. 461,
 - Prawo budowlane (Dz.U. 2006r. nr 156 poz. 418 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. Nr 94/24/1983,
 - Ustawa o dozorcze technicznym, Dz. U. Nr 122/1321/2000,
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 czerwca 2003 r. „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” Dz. U. Nr 120, poz. 1138, z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 21.04.2006r. w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr. 80poz. 563),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” Dz.U.Nr 151, poz.1256 z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz.U.Nr 47, poz.401 z późniejszymi zmianami,
 - Norma PN-EN 50310
 - Norma PN-EN 50173- 1~ 5
 - Norma PN-EN 50174-1
 - Norma PN-EN 60839-11
 - Norma EN-50131-3
 - PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,

I.6 Zakres opracowania

- Ochrona obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej SAP
- Oddymianie klatki schodowej
- Okablowanie strukturalne
- Instalacja telewizji dozorowej IP
- Instalacja włamań i napadu SWIN
- Instalacja kontroli dostępu KD
- Uwagi końcowe .
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

I.7 Dane techniczne obiektu

Projektowany budynek wybudowany zostanie na działkach nr 5866/1 i 417/22 w Staszowie – miasto. Konstrukcja budynku z materiałów ceramicznych. Wyposażenie instalacyjne: - instalacje: wod – kan , gazowa, ciepłownicza , wentylacji i klimatyzacji obiektu - instalacje elektryczne: oświetlenia ogólnego , jednofazowych gniazd wtykowych, zasilania i sterowania urządzeń wentylacji i klimatyzacji, instalacji przepięciowych , połączeń wyrównawczych i odgromową, oświetlenia terenu, instalację fotowoltaiczną. Na terenie działki zlokalizowany jest budynek garażowy, śmietnik oraz parkingi samochodowe. Przeznaczenie budynku – administracja państwowa.

II Instalacje teletechniczne

II1 Instalacja ochrony pożarowej SAP

System sygnalizacji pożarów

Dla obiektu przewiduje się ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SAP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia – z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych.

Dla klatki schodowych przewidziano system sterowania oddymianiem.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie będą nadzorowane przez czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, przewiduje się zastosowanie jako podstawowych czujek dymu i ciepła, charakteryzujących się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których materiał się tli, może pojawić się widzialny dym i otwarty

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

plomień, wzrost temperatury może przekroczyć określony niebezpieczny poziom.

Wszystkie elementy adresowalne są wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu

Elementy adresowalne w linii dozorowej są programowalne z poziomu centrali.

Dla ochrony przeciwpożarowej obiektu zastosowano adresowalny, mikroprocesorowy system sygnalizacji pożaru o architekturze rozproszonej dający możliwość tworzenia konfiguracji dla ochrony obiektów rozproszonych o różnorodnych wymaganiach od małych obiektów do rozległych sieci.

Dobór urządzeń SAP dla obiektu

Dla obiektu przewidziano 2 linie dozorowe (po 127 elementów adresowalnych)

Rozmieszczenie elementów SAP na rzutach teletechnicznych.

Zastosowane czujki

Uniwersalne czujki dymu i ciepła – pomieszczenia biurowe - praca z dokumentami, pom.

ochrony, archiwum, magazyn dowodów rzeczowych, magazyn druków

W pom. zatrzymań 00/13 czujka zabezpieczona jest osłoną wandaloodporną.

Uniwersalne czujki dymu – komunikacja, magazyny podręczne , pokój zatrzymań, kotłownia, klatka schodowa

Czujka ciepła -palarnia

Uniwersalna adresowalna czujka dymu i ciepła typu jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury.

Podwójny układ detekcji dymu (UV, IR) i podwójny układ detekcji ciepła zapewniają odporność na fałszywe alarmy. Wykrywanie pożarów testowych TF1 do TF9. Możliwość podłączenia wskaźników zadziałania czujki.

Uniwersalna adresowalna czujka dymu są przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium rozwoju pożaru, wtedy gdy materiał jeszcze się tli.

Podwójny układ detekcji dymu (UV, IR) zapewnia odporność na fałszywe alarmy.

Wykrywanie pożarów testowych TF1 do TF5 i TF7 do TF9

Możliwość podłączenia wskaźników zadziałania czujki.

Uniwersalne czujki ciepła są przeznaczone do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego lub pożaru w pomieszczeniach zamkniętych, w których w pierwszej fazie pożaru może występować szybki przyrost temperatury, lub gdy temperatura w pomieszczeniu wzrośnie do wartości stanowiącej zagrożenie pożarowe. Programowanie z centrali na działanie różniczkowe lub nadmiarowo-różniczkowe.

Sterowanie i monitoring urządzeń - elementy kontrolno-sterujące (ozn. EKS)

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

- drzwi kontroli dostępu (zwolnienie zamków rewersyjnych)
- winda: zjazd na parter i otwarcie drzwi
- sygnał do centrali oddymiania
- zamknięcie klap odcinających

Zastosowane elementy kontrolno-sterujące:

EKS - 2 wyjścia+4 wejścia

Wejścia wysokonapięciowe (IN HV) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych, zestyków przy napięciu (6÷220) V DC lub 230 V AC.

EKS - 4 wyjścia 30V DC 2A + 4 wejścia parametryczne

Diodowe wskaźniki zadziałania czujek dla przestrzeni międzysufitowych.

Konwencjonalne sygnalizatory akustyczne są przeznaczone do akustycznego sygnalizowania pożaru w sposób tonowy. Poziom dźwięku do 103 dB. Montaż sygnalizatorów: linia 1 – 2 szt. na puszcze przeciwpożarowej z bezpiecznikami, linia 2 – 3 szt. na puszcze przeciwpożarowej z bezpiecznikami

Ręczne ostrzegacze pożarowe są przeznaczone do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz. (montaż 0,9 m do 1,4 m od podłogi)

Alarmowanie

Założono alarmowanie dwustopniowe zwykłe. Pobudzenie czujki wywołuje alarm I stopnia przeznaczony na zgłoszenie się obsługi i potwierdzenie alarmu. Potwierdzenie w czasie T1 wydłuża czas trwania alarmu I stopnia o czas T2. Przy braku potwierdzenia w czasie T1 centrala przechodzi na alarm II st. co spowoduje:

wysterowanie sygnalizatorów akustycznych,
podanie sygnału do stacji monitoringu,
uruchomienie central oddymiania i napowietrzania
zwolnienie drzwi kontroli dostępu,
przesterowanie urządzeń wentylacji,
sprowadzenie wind na poziom zero i otwarcie drzwi.

Przy pobudzenie czujki oddymiania na klatce schodowej lub czujki systemu SAP w klatce uruchamia się system oddymiania i napowietrzania i przekazuje informację do CSP. Wybór wariantów alarmowania do ustalenia przy uruchamianiu systemu lub po okresie wstępnej eksploatacji. Wciśnięcie przycisku ROP powoduje alarm II stopnia. Ustalenie dokładne czasów T1,T2,T3 w trakcie uruchamiania systemu.

Sterowanie urządzeń wentylacji.

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

W obiekcie przewidziano zainstalowanie pożarowych klap odcinających. Rozmieszczenie klap na rzutach teletechniki.

Elementy napędowe klap to np. siłowniki ze sprężyną powrotną . Napięcie znamionowe siłownika 230 VAC. Punkty przełączania 5° / 80°

Siłownik ustawia klapę w pozycji roboczej jednocześnie napinając sprężynę powrotną. Gdy wystąpi przerwa w zasilaniu, sprężyna powrotna ustawia klapę w pozycji bezpiecznej.

Siłownik jest wyposażony w dwa, zamontowane na stałe, mikroprzełączniki do sygnalizowania krańcowych położeń klapy. Gdy zasilanie jest odłączone, klapę można przestawiać ręcznie oraz zablokować w żądanym położeniu. Mechaniczną blokadę można zwolnić ręcznie albo automatycznie poprzez podłączenie zasilania elektrycznego. Klapy te działają na zasadzie przerwy prądowej . Wymagane kable o cechach PH0.

Zasilanie centrali CSP

Centralę zasilić z rozdzielni głównej RG/9 kablem NHXCH PH90 3x2 ,5 mm² i opisać „Zasilanie centrali pożarowej”. Jako zasilanie awaryjne zastosować 2 akumulatory bezobsługowe 90 Ah umieszczone w pojemniku centrali. Akumulatory obliczone są na 72 godz. pracy.

Zestawienie urządzeń

Ln.	Nazwa urządzenia	Ilość	idn
Centrala sygnalizacji pożaru - wyposazenie			
1	Moduł operatora (główny panel sterujący)	1	szt.
2	Moduł zasilacza 300W (10A dla 30V)	1	szt
3	Moduł drukarki	1	szt
4	Obudowa (drzwi z otworem na panel operatora i drukarkę)	1	szt
5	Pojemnik akumulatorów rezerwowych do 90Ah	1	szt
6	Wsporniki, przewody połączeniowe	4	szt
7	Moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą 27V	1	szt.
8	Moduł kontrolno-sterujący (2PK, 2LS, 2LK)	1	szt.
Inne urządzenia			

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

1	Optyczna, dwupasmowa czujka dymu (UV i IR) z podwójnym układem detekcji dymu (UV, IR) Wskazywanie pożarów testowych TF1 do TF5 i TF7 do TF9	73	szt.
2	Czujka multisensorowa (2xopt. dymu + 2xciepła) Podwójny układ detekcji dymu (UV, IR) Wskazywanie pożarów testowych TF1 do TF5 i TF7 do TF9	35	szt.
3	Uniwersalna adresowalna czujka ciepła Programowanie z centrali na działanie różniczkowe lub nadmiarowo-różniczkowe	1	szt.
4	Gniazdo czujki	108	szt.
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarć (natynkowy) (ROP)	8	szt.
6	Tabliczka informacyjna ROP	8	szt.
7	Element kontrolno-sterujący 4 wyjścia 30VDC 2A + 4 wejścia parametryczne	4	szt.
8	Element kontrolno-sterujący 4 wej (2 wej, 230V) / 2 wyj 230V, max.12A	9	szt.
9	Wskaźnik zadziałania czujki	42	szt.
10	Sygnalizator akustyczny konwencjonalny tonowy z gniazdem	7	szt.
11	Puszka przeciwpożarowa przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x2,5mm ² , z bezpiecznikami 0,375A	5	szt.
12	Oslona zabezpieczająca czujki	1	szt.
13	Kabel HTKSHekw 1x2x1mm	640	m
14	Kabel HDGszo FE180/PH120/E90 300/500 V 3x2,5mm ²	76	m
15	Kółki rozporowe SRO+uchwyty UDF	250	kpl.

Zestawienie elementów kontrolno-sterujących EKS

nr elem.	lokalizacja	nr log.	funkcja
----------	-------------	---------	---------

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

1/15	piwnice	1	Klapy odcinające
1/16	jw	2	KD drzwi 1,2,3
1/22	parter	3	Klapy odcinające
1/29	jw	4	KD drzwi 1,2,3,4
1/36	jw	5	KD drzwi 5
1/52	jw	6	KD drzwi 6,7
2/15	piętro 1	7	Klapy odcinające
2/19	jw	8	KD drzwi
2/55	piętro 2	9	KD drzwi 2,3,4,5
2/61	jw	10	KD drzwi 1,6,7
2/66	jw	11	Centrala oddymiania
2/68	jw	12	winda
2/69	jw	13	Klapy odcinające

Okablowanie

Lp.	Urządzenia	Typ kabla
1	Czujka, EKS, ROP, WZ	HTKSHekw 1x2x1 mm
2	Zasilanie centrali CSP	NHXCH PH90 3x2,5 mm ²
4	Zasilanie sygnalizatorów	HDGs PH90 3x2,5mm ²

Zalecenia montażowe:

- kable elementów liniowych adresowalnych wykonać kablem HTKSHekw 1x2x1mm i układać go w pomieszczeniach p/t, nad sufitami w peszlu n/t, na korytarzach w korytkach teletechnicznych a w szachtach na drabinkach
- okablowanie kabli PH90 wykonać poprzez mocowanie kabli uchwyty i kołkami certyfikowanymi E30
-

II.2 Instalacja oddymiania

Niniejsze opracowanie dot. sterowania elektrycznego.

Oddymianie klatki schodowej poprzez klapę oddymiającą na II piętrze. Napowietrzanie klatki przez drzwi napowietrzające na parterze. Wyzwalanie systemu oddymiania tj. otwarcie

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

klapy, zwolnienie rygla i otwarcie drzwi przez napędy drzwiowe realizowane będzie na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zabicie szybki i wciśnięcie przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania zlokalizowanych w klatce schodowej na parterze i 2-m piętrze oraz automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie czujki dymu systemu oddymiania na 2-m piętrze lub czujek SAP w klatce schodowej (sygnał z centrali CSP). Dopływ powietrza kompensacyjnego odbywać się będzie przez drzwi wejściowe do klatki schodowej. Drzwi wyposażać w napędy drzwiowe Centrala oddymiania wyposażona jest w moduł komunikacji adresowej i pracuje jako element adresowalny systemu SAP. Zasilanie centrali oddymiania z rozdzielnicy RG/13.

Zestawienie materiałów

Lp.	urządzenie	typ	ilość
1	Centrala sterująca 16A, 2 linie, 2 grupy, obudowa 400 x 400 x 160mm	16 A (2 x 8 A)	1 szt
2	Optyczna konwencjonalna czujka dymu systemu oddymiania		1 szt
3	Gniazdo czujki		1 szt
4	Moduł komunikacji adresowej do centrali oddymiania		1 szt
5	Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 3xLED + kasowanie		2 szt
6	Ramka maskująca, uzupełnienie do wersji natynkowej, pomarańcz.		2 szt
7	Przycisk przewietrzania natynkowy		1 szt
8	Napęd drzwiowy 24VDC, 500N, 500mm, 1,0A		1 szt
9	Akumulator bezobsługowy	7,5Ah/12V	2 szt
10	czujka pogodowa deszcz-wiatr		1 szt
11	Puszka E30-E90,		1
12	kołki rozporowe stalowe SRO M6x30E, uchwyty UDF		120 kpl

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

Okablowanie

Czujka oddymiania – HTKSHekw 1x2x1mm

Czujka pogodowa – YnTKSY 2x2x0,8mm

Przycisk oddymiania - kabel 3x2,5 mm² cecha kabla PH90

Przycisk przewietrzania - HTKSHekw 1x2x1mm

Kłapa pożarowa - kabel 3x2,5 mm² cecha kabla PH90

Zasilanie centrali - kabel 3x2,5 mm² cecha kabla PH90

Zespół napowietrzania – kabel 3x2,5 mm² cecha kabla PH90

Rozmieszczenie elementów systemu oddymiania na rzutach teletechnicznych..

Kable systemu oddymiania układać p/t. Kable oddymiania (cecha PH90) układać p/t mocując je kołkami i uchwytyami stalowymi certyfikowanymi. Łączenie okablowania wykonywać w puszkach E30.

II.3 System okablowania strukturalnego

Przewiduje się zainstalowanie w budynku zintegrowanego systemu okablowania.

Sieć posiadała będzie topologię gwiazdy i zasięgiem obejmować będzie wszystkie kondygnacje. Okablowanie oparte zostanie na punkcie dystrybucyjnym PD zlokalizowanym w pomieszczeniu sterowni UPS 02/02.

Na potrzeby obiektu zaprojektowany został 1 punkt dystrybucyjny PD. Punkt dystrybucyjny stanowi szafa 19" szafa RACK stojąca 42U/800X1000 . Szafa przewidziana jest dla instalacji LAN. Dla obiektu założono ekranowany system kat.6A klasa EA przeznaczony do protokołu 10 Gigabit Ethernet zgodnie z TIA/EIA.

Okablowanie poziome

Okablowanie poziome – okablowanie miedziane pomiędzy punktem dystrybucyjnym, a gniazdami końcowymi, należy wykonać kablem BiTLAN S/FTP cat.7 LSOH 1000 MHz LSOH. Kable miedziane należy zakończyć modułami RJ45 kat.6A ekr., zarówno po stronie punktu dystrybucyjnego jak i gniazda końcowego. Połączenia miedziane w PD, należy rozszyc na 24-portowych panelach rozdzielczych. Gniazda końcowe montowane będą w zestawach z kodowanymi gniazdami zasilania dedykowanego, tworząc punkty elektrologiczne PEL. Instalacja zasilania dedykowanego nie będąca przedmiotem niniejszego opracowania została przedstawiona w projekcie instalacji elektrycznej.

Konfiguracja PEL – 2 x RJ45 + 2 x DATA - 55 szt

Montaż gniazd w pomieszczeniach w puszkach potrójnych M45.

Zasilanie urządzeń punktu dystrybucyjnego PD z tablicy TUPS/11.

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa urządzenia	ilość
Punkt dystrybucyjny PD		
1	Szafa Rack stojąca do złożenia 42U/800X1000	1 szt
2	Cokół 100mm do szaf stojących 800x1000mm	1 szt
3	19" panel światłowodowy 12xLC OM3 z pigtailami i kasetą, 1U	1 szt
4	Organizer kabli poziomy plastikowy 1U	5 szt
5	19" panel krosowy 24-porty	5 szt.
6	Moduł keystone RJ45, kat.6A/klasa EA 10G	110 szt
7	19" panel krosowy 50xRJ45, kat.3, UTP, ISDN, LSA, 1U	1 szt
8	Kabel krosowy RJ45-RJ45, kat.6A, 10GB, STP, LS0H, 1m	110 szt
9	Światłowodowy kabel kros. Duplex, LC/LC, 50/125µm OM3, 2m	3 szt
10	Listwa zasilająca 230VAC - 8 gniazd	2 szt
11	Panel 4 wentylatorów z termostatem RACK 1U	1 szt
12	Switch zarządzalny 48 port	3 szt
13	Półka stała głębokość 450 mm	2 szt
14	Materiały pomocnicze	
Punkty elektrologiczne PEL		
1	Puszka podtynkowa potrójna M45	55 szt
2	Moduł keystone RJ45, kat.6A/klasa EA 10G	110 szt
3	Adapter skośny dla 2 modułów), 45x45 mm, z klapką	55 szt
4	Gniazdo 2x2P+Z z przesłonami, czerwone, 16A	55 szt
5	Ramka z metalowym suportem dla 3 wkładów 45x45 mm	55 szt
Okablowanie , UPS		
1	Kabel S/FTP kat.7, 4x2xAWG23/1, 1000 MHz, LS0H-3	1456 m

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

2	UPS 30 kVA 30 min	1 szt
3	Materiały pomocnicze	

II.4 Instalacja telewizji dozorowej IP

Charakterystyka systemu

Monitoring dot. komunikacji na piętrze, wejść do budynku oraz terenu przed budynkiem

Na rzutach teletechnicznych zaznaczono proponowane rozmieszczenie kamer zewnętrznych i kamer wewnętrznych.

Dla kancelarii tajnej przewidziano odrębne stanowisko cctv: kamera KW16 i urządzenia jak w zestawieniu materiałów.

Centrum monitoringu założono w pom. ochrony 00/14 na parterze gdzie będzie stacja kliencka systemu VSS która zapewni całodobowy monitoring z rejestracją na 8-u dyskach twardych SATA 10TB . Założono monitoring IP z zasilaniem kamer PoE i funkcją kamer IR (dzień/noc). Drugi monitor system cctv przewidziano dla sekretariatu prokuratury pom. 01/10.

Szafa 42U dla urządzeń CCTV i KD znajdować się będzie w sterowni UPS pom. 02/02.. Zasilanie szafy z rozdzielniczy głównej RG/11.

Zastosowano ograniczniki przepięć dla kamer zewnętrznych. Zestaw awaryjny z modułem bateryjnym zapewnią pracę systemu cctv przy zaniku napięcia zasilania.

Elementy systemu:

- Kamera wewnętrzna rozdzielczość 6 MPX, obiektyw motor-zoom mm/F1.6, funkcja dzień/noc - filtr IR, zasięg do 50 m
- Kamera zewnętrzna rozdzielczość 8 MPX (4K Ultra HD), funkcja dzień/noc - filtr IR, oświetlacz IR, zasięg do 70 m
- Kamera 12 MPX, wandaloodporna z obiektywem „rybie oko” rozdzielczość 12 MPX, rozdzielczość sensora: 12 MPX, obiektyw „rybie oko”, funkcja dzień/noc - filtr IR, oświetlacz IR, zasięg do 20 m. Kamery dla pom. 00/01,08,09
- Rejestrator: wielkość nagrywanego strumienia: obsługa do 3 monitorów jednocześnie, opcjonalny montaż dysku: 8 x SATA 3,5", kontroler RAID zabezpiecza nagrany materiał, system operacyjny: Microsoft Windows 10 IoT

Zestawienie materiałów

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

Lp.	typ	opis	ilość
1	Kamera wewnętrzna	IP 6 MPX motor-zoom z analizą obrazu w oparciu o Deep Learning: rozdzielczość 6 MPX, obiektyw motor-zoom, auto-focus, f=2.8 ~ 12 mm/F1.6, funkcja dzień/noc - filtr IR, zasięg do 50 m, obsługa kart microSD, czułość 0.015 lx (0 lx z włączonym IR)	18
2	Kamera zewnętrzna	IP 8 MPX motor-zoom z analizą obrazu w oparciu o Deep Learning: rozdzielczość 8 MPX (4K Ultra HD), funkcja dzień/noc - filtr IR, oświetlacz IR, zasięg do 70 m obsługa kart microSD, czułość 0.015 lx (0 lx z włączonym IR)	10
3	Kamera wandaloodporna	Kamera IP 12 MPX wandaloodporna z obiektywem „rybie oko” F=1.65 mm/F2.0, aktywna redukcja szumów otoczenia, obsługa kart microSD, , czułość od 0.01 lx (0 lx z włączonym IR), oświetlacz IR, zasięg do 20 m	3
4	Adapter kamery	Adapter ścienny/sufitowy, wewnętrzny/zewnętrzny	31
5	Przełącznik	24-portowy PoE+	2
6	Rejestrator IP	RACK4U+RAID+Zasilacz redundantny+WIN10IOT	1
7	Dysk twardy dla monitoringu	3.5" 10TB SATA/600 256MB CACHE	8
8	Rozszerzenie do oprogramowania	Dla Systemu VSS	1
9	Ogranicznik przepięć	16-kanalowy ogranicznik przepięć w sieci Ethernet 10/100 Mb/s	1
10	Ogranicznik przepięć	Ogranicznik przepięć do ochrony systemów telewizji dozorowej IP (Micro)	10
11	Organizer kabli	poziomy plastikowy 1U	2

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

12	Patchpanel	24 porty/FTP/CAT6	2
13	Panel wentylacyjny	Panel 4-ch wentylatorów z termostatem RACK 1U	1
14	Szafa 42U	Szafa RACK stojąca do złożenia 42U/800X1000	1
15	Cokół szafy 42U	cokół 100mm do szaf stojących 800x1000mm	1
16	Listwa zasilająca	230V AC - 8 gniazd	2
17	Zasilacz awaryjny UPS	EVER SIN LINE SERIA RT XL	1
18	Moduł bateryjny	1250/1650/2250/300	1
19	Uchwyt do RACK	600-1000 mm	2
20	Stacja kliencka	SYSTEM VSS	1
21	Monitor 32"	Monitor LCD przystosowany do pracy ciągłej	2
	KANCELARIA TAJNA		
1	Rejestrator IP 4-kanalowy	4 x Ethernet PoE - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s nagrywanie do 120 kl/s w rozdzielczości 3840 x 2160, montaż dysków wewnątrz: 1	1
2	Monitor 27"	Monitor LCD przystosowany do pracy ciągłej	1
3	Zasilacz awaryjny	UPS EVER SINLINE 2000 USB HID	1
4	Adapter kamery	Adapter ścienny/sufitowy, wewnętrzny/zewnętrzny	
5	Kamera wewnętrzna	IP 6 MPX motor-zoom z analizą obrazu w oparciu o Deep Learning: rozdzielczość 6 MPX, obiektyw motor-zoom, auto-focus, f=2.8 ~ 12 mm/F1.6, funkcja dzień/noc - filtr IR, zasięg do 50 m, obsługa kart microSD, czułość 0.015 lx (0 lx z włączonym IR	1
6	Dysk twardy dla monitoringu	3.5" 10TB SATA	1

Zestawienie materiałów

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

Okablowanie systemu

Okablowania kamer wykonać kablem UTP LSOH 4x2x0,5 kat.6 w peszlu lub rurze RL n/t i w korytach kablowych. Kable wprowadzić do szafy w 42U dla cctv i kd serwerowni. Zasilanie szafy 42U z rozdzielnic RG/11.

II.5 Instalacja włamania i napadu SWIN

Podstawowe wymagania

Pełna zgodność z normami serii EN50131 dla urządzeń Stopnia 3 (Grade 3)

Wbudowany zasilacz z diagnostyką

Obsługa do 256 wejść z możliwością programowania rezystancji parametrycznej oraz obsługą linii 3EOL

Port USB do programowania za pomocą PC

Możliwość podziału systemu na strefy i partycje

Rozbudowa do 256 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

Pamięć zdarzeń z funkcją wydruku

Możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera

Konfiguracja urządzeń:

Parter: obudowa centrali: płyta główna centrali + akumulator + 2 moduły rozszerzeń (ekspandery 8wej)

piwnica, piętro 1 i 2:

obudowa: zasilacz 12V/6A+akumulator+2 ekspandery 8wej + ekspander 8wej/8wyj

Zespoły ekspanderów umieszczono na kondygnacjach budynku dla zmniejszenia i uproszczenia okablowania. Klawiatura systemu w obudowie znajduje się w holu budynku. Zastosowano 2 sygnalizatory akustyczno-optyczne: wewnętrzny w pom. ochrony i zewnętrzny przed głównym wejściem.

Zasilanie centrali i zespołów ekspanderów z RG/ 10.

Elementy systemu:

Cyfrowe dualne czujki ruchu certyfikat zgodności EN 50131 dla Grade 3

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto

Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny

Sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny

Klawiatura wewnętrzna (Grade 3), przyciski napadowe, moduły rozszerzeń
(ekspandery) 8wej, moduły rozszerzeń 8wej/8wyj

moduły rozszerzeń 8wej+8wyj, obudowy; (zestawienie poniżej)

Zestawienie materiałów

Lp.	typ	opis	ilość
1	Płyta główna centrali	Dane j.w	1
2	Obudowa (Grade 3)	Zawartość obudowy: płyta główna+akumulator+2 ekspandery 8wej	1
3	Akumulator bezobsługowy	18Ah/12V	1
4	Obudowa Grade 3	Zawartość obudowy: zasilacz+ 2 ekspandery 8wej+moduł 8wej/8wyj	3
5	Zasilacza buforowy	12V 6A, Grade 3	3
6	Akumulator bezobsługowy	18Ah/12V	3
7	Ekspander 8wej/8wyj	(bez zasilacza; GRADE 3)	3
8	Ekspander 8 wejść	Ekspander 8wej (GRADE 3)	8
9	Cyfrowa dualna czujka ruchu PIR+MW	certyfi kat zgodności EN 50131 dla Grade 3 dwa tory detekcji: PIR (podwójny pyroelement) i mikrofalowy, regulowana czułość detekcji obu czujników, możliwość oddzielnego testowania czujników, cyfrowy algorytm detekcji ruchu, cyfrowa kompensacja temperatury, aktywny antymasking IR zgodny z normą EN 50131-2-4 dla Grade 3, możliwość zaprogramowania opóźnienia antymaskingu	55

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

10	Sygnalizator zewnętrzny	A-O	certyfikat zgodności EN 50131 Grade 2 sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny, sygnalizacja optyczna: diody LED, możliwość zamontowania szczelnego akumulatora kwasowo-ołowiowego, dodatkowe diody LED do pomocniczej sygnalizacji stanu, w pełni hermetyczna konstrukcja, elektroniki zabezpieczona przed wpływami środowiskowymi	1
11	Sygnalizator wewnętrzny	A-O	sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny, sygnalizacja optyczna superjasne diody LED, wybór typu sygnalizacji optycznej, zabezpieczenie antysabotażowe przed oderwaniem od podłoża	1
12	Manipulator LCD		certyfikat zgodności EN 50131 Grade 3, podświetlenie klawiatury i wyświetlacza, diody LED informujące o stanie systemu, alarmy POŻAR, POMOC, NAPAD wywoływane z klawiatury, sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie	1
13	Obudowa klawiatury			1
14	Przycisk napadowy			2
15	przewód YTDY 6 x 0,5			620 m
16	rura karbowana giętka 14/9			218 m

II.6 Instalacja kontroli dostępu

Kontrolą dostępu objęto pomieszczenia newralgiczne dla obiektu prokuratury. Rozmieszczenie elementów systemu KD zaznaczono na rzutach teletechnicznych.

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

W pom. sterowni UPS pom. 02/02 zlokalizowana jest szafa 42U z osprzętem dla KD zaś w pom. ochrony będzie stacja kliencka systemu KD zapewniająca monitoring systemu.

Wybrane parametry systemu:

Sterowniki (kontrolery) współpracujące z czytnikami oraz z pozostałymi elementami (zamki elektryczne, przyciski, czujniki stanu drzwi itp.) posiadają możliwość pracy w trybie komunikacji z programem nadzorczym i autonomicznym oraz przy zaniku podstawowego zasilania sieciowego (230 VAC). Zasilanie kontrolera 16VAC, 100VA Sterowniki w systemie mają możliwość komunikacji z komputerem i programem nadzorczym poprzez magistralę komunikacyjną z protokołem RS-485 lub poprzez sieć z protokołem TCP/IP. Uszkodzenie magistrali lub utrata komunikacji z kontrolerem powinno być sygnalizowane alarmem.

Elementy systemu KD

Kontroler: posiada 4 porty czytników, co umożliwia kontrolę 4 drzwi jednostronnie lub drzwi dwustronnie. Kontrolery systemu należy zasilć napięciem 230 VAC, przewodem typu N2XH-J 3x1,5 mm² z rozdzielnicy głównej RG/11. Wszystkie urządzenia systemu posiadają wbudowane akumulatory zapewniające pracę po odłączeniu zasilania podstawowego na co najmniej 4 godziny. Kontroler ciągle monitoruje stan zasilania sieciowego i akumulatora. Wszystkie zmiany stanu są raportowane komunikatami wysyłanymi do programu nadzorczego. Są to komunikaty typu: „Zasilanie AC utracone”, „Niski poziom zasilania z akumulatora”, „Brak zasilania z akumulatora” itp. Wyjścia napięć zasilających są zabezpieczone przed uszkodzeniem na wypadek zwarcia i kontrolowane. Podobnie jest z wyjściami do sterowania zamków. Inne elementy systemu to: przyciski wyjścia, przyciski ewakuacyjne, kontaktrony drzwiowe, elektrozamki.

Połączenia kablowe systemu kontroli dostępu należy wykonać przewodami:

- Połączenie kontrolerów z magistralą BiTLAN U/UTP cat.6 LSOH
- Podłączenie czytników zbliżeniowych BiTLAN U/UTP cat.6 LSOH
- Podłączenie kontaktronu HTKSH 2x2x0,5
- Podłączenie przycisku wyjścia HTKSH 2x2x0,5
- Podłączenie elektrozaczepu HTKSH 2x2x0,5

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto

Zestawienie materiałów

L.p.	Kod	Nazwa	Ilość
1.	Kontroler - wymagania	Porty komunikacyjne kontrolera: 1 x port sieciowy Ethernet 10/100 1 x RS-232 (COM3) do bezpośredniego połączenia z komputerem 1 x RS-485 (COM1) do połączenia z magistralą kontrolerów 1 x SPI (interfejs szeregowy peryferii) do podłączenia modułów rozszerzeń wejść linii dozorowych i wyjść 16 wejść, 16 wyjść tranzystorowych, 8 wyjść przekaźnikowych Pojemność pamięci FLASH - 16MB Pojemność pamięci SDRAM – 64MB Zasilanie 16VAC, 100VA	10
2.	Akumulator bezobsługowy	7.5Ah/12V	10
3.	Czytnik kart zbliżeniowych ioSmart (bez klawiatury)	Standard kart: SIO, SEOS, iCLASS standard, MIFARE CSN, MIFARE DESFire CSN	32
4.	Elektrozaczep niskoprądowy rewersyjny	12VDC	18
5.	Przycisk wyjścia awaryjnego	Styki: 2xNO/NC Obciążalność 2A/30VDC	18
6.	Przycisk wyjścia	Styki NC/NO/C Obciążalność: 5A/125VAC	4
7.	Czujka magnetyczna	Styk: NC 48VDC/500mA	18
8	Listwa zasilająca	Antyprzebieciowa z bezpiecznikiem 8 gniazd (kontrolery)	1
9 .	Oprogramowanie	E/PASS	1
10	Licencja na integrację E/PASS		1

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

11.	Przełącznik zarządalny	24-portowy typu smart GbE	1
12.	Komputer	KT-STATION-STD-R-IV	1
13.	Monitor LCD 27"	przystosowany do pracy ciągłej	1
14.	Stacja operatorska		1
15.	Licencja na 1 dodatkową stację		1
16.	Karta zbliżeniowa ioSmart		200
17	Aplikacja	Aplikacja do obsługi recepcji	1
18	Patchpanel	24 PORTY/FTP/CAT6	1
19	Organizer kabli	poziomy plastikowy 1U	1
20	przewód BiTLAN U/UTP	4x2x23 AWG (0,54) cat. 6 350MHz LSOH	320 m
21	przewód HTKSH 2x2x0,5 mm		280 m

II .7 Uwagi końcowe

- Zaprojektowane urządzenia i aparaturę elektryczną można zastąpić urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia wymaganych walorów estetycznych , potrzeb technicznych oraz zgody autora projektu i inwestora

- Całość robót musi być wykonana zgodnie z polskimi normami, polskimi przepisami szczególności BHP), wytycznymi Inwestora oraz ogólnie pojętą sztuką budowlaną.

- Trasę wykonania prac ziemnych winien być sprawdzony przez służby saperskie ze względu na specyfikę zakładu / możliwość pozostawionych niewybuchów /

- Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Art. 10 Ustawy Prawo Budowlane). Świadectwa dopuszczenia materiałów i wyrobów należy zachować do kontroli podczas końcowego odbioru robót. Należy zwrócić szczególną uwagę aby stosowane kable i przewody elektryczne posiadały potwierdzoną zgodność z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 (tzw. Dyrektywa CPR).

- Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie. Dla uniknięcia niezgodności – wymiary wszystkich elementów przed wbudowaniem należy obowiązkowo sprawdzić w miejscu montażu. Wszystkie materiały i urządzenia przed wbudowaniem powinny być przedstawione w kartach materiałowych wraz z certyfikatami i zatwierdzone do zabudowy przez inspektora nadzoru.

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

- Wszystkie rysunki branżowe rozpatrywać łącznie z rzutami podstawowymi. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności stanu bieżącego budowy i projektowanego należy poinformować projektanta. Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych lub technologii, należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem.
- Dokumentacja montażowa jest po stronie wykonawcy.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematów oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń oraz przeprowadzenia szkoleń z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń.
- Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji nawet, jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszym projekcie oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania w sposób przejrzysty, estetyczny i trwały opisów na obwodach elektrycznych (na końcach i nie rzadziej niż co 10m).
- Zastosowane w obiekcie materiały i urządzenia muszą posiadać zgodnie z obowiązującymi przepisami aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia. - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414) z późniejszymi zmianami.
- Wykonawca zobowiązany jest również do opracowania i przekazania Inwestorowi dokumentacji po wykonawczej zawierającej niezbędne dokumenty oraz naniesione wszystkie zmiany względem dokumentacji projektowej, które powstały podczas wykonywania prac.

III. Spis załączników opracowania wielobranżowego

- Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego o przynależności do izby inżynierów
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami

IV. Spis części graficznej opracowania wielobranżowego

Rysunek TEL1 – instalacje teletechniczne rzut piwnic

Rysunek TEL 2 – instalacje teletechniczne rzut parteru

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA TELETECHNICZNA

**Budowa budynku administracyjno - biurowego
i budynku techniczno – garażowego
wraz z niezbędnymi urządzeniami oraz parkingiem
działki nr ewidencyjny 5866/1 i 417/22 obręb 261207_ 4.0001,
jednostka ew. 261207_4 Staszów - miasto**

Rysunek TEL 3 – instalacje teletechniczne rzut piętra I

Rysunek TEL 4 – instalacje teletechniczne rzut piętra II

Rysunek TEL 5 – schemat instalacji SAP

Rysunek TEL 6 – schemat blokowy instalacji CCTV i KD

Rysunek TEL 7 – schemat blokowy instalacji SWIN

Projektant

Inż. Janusz Waldon

Projektant sprawdzający

mgr inż. Daniel Bednarski