



ZAKŁAD INSTALATORSTWA ELEKTRYCZNEGO

mgr inż. Krzysztof Niedziela

75-256 Koszalin, ul. Jantarowa 20

tel/fax: (0-94) 343-47-41, 345-75-69

e-mail: zieniedziela@poczta.onet.pl

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

System sygnalizacji alarmu pożaru SSP oraz telewizji przemysłowej CCTV IP

Branża: elektryczna

**NAZWA
ZADANIA**

Wykonanie rozbudowy systemu sygnalizacji alarmu pożaru SSP oraz wykonanie instalacji telewizji przemysłowej CCTV IP

**NAZWA
OBIEKTU**

Klub Studencki przy Domu Studenta nr 1 w Słupsku

**ADRES
OBIEKTU**

76-200 Słupsk, ul. Arciszewskiego 22a

INWESTOR

**Akademia Pomorska
76-200 Słupsk, ul. Arciszewskiego 22a**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA**

**Zakład Instalatorstwa Elektrycznego Krzysztof
Niedziela, 75-256 Koszalin, ul. Jantarowa 20**

Imię i nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Krzysztof Niedziela	Projektant	Elektryka	CNBOP 299/2017 Techom 5/P/ 2019	

Koszalin, wrzesień 2021 rok

Egz. nr



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Strona tytułowa.

Spis zawartości projektu.

I. Opis techniczny.

II. Zestawienie urządzeń i podstawowych materiałów.

III. Część graficzna.

IV. Informacja BIOZ.

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania projektu technicznego rozbudowy instalacji sygnalizacji alarmu pożaru SSP oraz instalacji telewizji przemysłowej CCTV IP w **Klubie Studenckim przy Domu Studenta nr 1 w Słupsku przy ul. Arciszewskiego 22a** było zlecenie od Inwestora.

2. PODSTAWA TECHNICZNA OPRACOWANIA PROJEKTU

- ⇒ podkłady architektoniczne obiektu
- ⇒ wizja lokalna na obiekcie i uzgodnienia z Inwestorem
- ⇒ opracowanie projektowe branż towarzyszących dotyczące budowy
- ⇒ aktualizacja projektu technicznego i pomieszczeń wykonane w miesiącu wrzesień 2021 roku
- ⇒ dokumentacja techniczno – eksploatacyjna projektowanych urządzeń

3. WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA

- ⇒ PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- ⇒ SITP WP – 02 Instalacje sygnalizacji pożarowej, projektowanie
- ⇒ PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
- ⇒ PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe - Sygnalizatory akustyczne
- ⇒ PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu - Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009
- ⇒ PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006
- ⇒ PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007
- ⇒ „Wstęp do automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej” – CNBOP, Jerzy Ciszewski, Firex Warszawa 1996
- ⇒ Wytyczne CNBOP-PIB W-0003:2016, Wydanie 2, maj 2019
- ⇒ PN-EN 50132-1:2003 – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 1: Wymagania systemowe

- ⇒ PN-EN 50132-7:2003 – Systemy alarmowe – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 7: Wytoczne stosowania
- ⇒ PN-EN 50173-1 2011 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne”.
- ⇒ PN-EN 50174-1 2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1 Specyfikacja i zapewnienie jakości.”
- ⇒ PN-EN 50174-2 2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2 Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.”
- ⇒ PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 września 2020 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2020 poz. 1608)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 maja 2018 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania
- ⇒ Wytoczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP - 02:2010
- ⇒ Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych
- ⇒ Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 471)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019 poz. 67)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609),
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- ⇒ Ustawa z dnia 15 maja 2020 o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2020 poz. 961, tekst jednolity)
- ⇒ Ustawa z dnia 7 maja 2020 o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. 2020 poz. 1123, tekst jednolity)
- ⇒ Rozporządzenie MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117)
- ⇒ Rozporządzenie MSWiA z dnia 18 maja 2018 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i

życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytku (Dz. U. 2018 poz. 984)

- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966)
- ⇒ Prawo Budowlane (tekst ujednolicony) Dział VI – Bezpieczeństwo pożarowe

4.PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTACJI

Przedmiotem opracowania projektu jest:

Wykonanie rozbudowy instalacji sygnalizacji alarmu pożaru SSP oraz instalacji telewizji przemysłowej CCTV IP w **Klubie Studenckim przy Domu Studenta nr 1 w Słupsku przy ul. Arciszewskiego 22a.**

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- ⇒ zainstalowanie czujek pożarowych, gniazd do czujek, sygnalizatora akustycznego, ręcznego ostrzegacza pożarowego w pomieszczeniach Klubu Studenckiego
- ⇒ wykonanie okablowania pod rozbudowę instalacji sygnalizacji alarmu pożaru SSP i włączenie jej do istniejącej linii dozоровей LD3
- ⇒ zainstalowanie kamer CCTV kopułkowych i tubowych, baz pod kamery, switcha PoE, rejestratora cyfrowego, zasilacza awaryjnego UPS, extendera HDMI+USB nadajnika w pomieszczeniach Klubu Studenckiego oraz monitora CCTV z uchwytem i extendera HDMI+USB odbiornika w pomieszczeniu portierni w Domu Studenta nr 1
- ⇒ wykonanie nowego okablowania do urządzeń telewizji przemysłowej CCTV IP

5.OPIS WYKONANIA ROZBUDOWY INSTALACJI SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU SSP

Przedmiotem niniejszego projektu jest wykonanie rozbudowy instalacji sygnalizacji alarmu pożaru SSP w przebudowywanych pomieszczeniach Klubu Studenckiego przy Domu Studenckim nr 1 w Słupsku. System alarmu pożaru zostaną objęte wszystkie pomieszczenia Klubu w łącznie z pomieszczeniami sanitarnymi. Na korytarzu, sali, pomieszczeniach sanitarnych i pomieszczeniach zaplecza baru zainstalować czujki temperaturowe typu TUN-4046 a w pomieszczeniu technicznym 03 zainstalować optyczną czujkę dymu DOR-4046. Przy drzwiach zewnętrznych wejściowych do Klubu zainstalować ręczny ostrzegacz pożaru ROP-4001M. Na sali 08 zainstalować sygnalizator

akustyczny SAL-4001. Okablowanie do czujek, ROP-a, sygnalizatora wykonać przewodami typu YnTKSYekw 1x2x0,8 pod tynkiem. Okablowanie to włączyć do istniejącej linii dozorowej LD3 systemu Polon-4900 obejmującej swoim zasięgiem prawą stronę parteru Domu Studenta nr 1 oraz pomieszczenia stołówki na parterze.

6.OPIS WYKONANIA INSTALACJI TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ CCTV IP

Przedmiotem niniejszego projektu jest wykonanie instalacji telewizji przemysłowej CCTV IP w przebudowywanych pomieszczeniach Klubu Studenckiego przy Domu Studenckim nr 1 w Słupsku. Rozmieszczenie kamer i pozostałych urządzeń CCTV pokazano na rysunku nr PW-E-03. Wewnątrz Klubu zainstalować kamery kopułowe IP typu DS-2CD2343G0-I(2.8mm) z bazą DS-1280ZJ-M oznakowane jako KW1, KW2, KW3 i KW7. Przy zewnętrznym wejściu do Klubu zainstalować kamerę tubową typu DS-2CD22T43G0-I5(2.8mm) z bazą DS-1280ZJ-S obejmującą osoby wchodzące do Klubu oznakowaną jako KZ6. Na rogu budynku Klubu zainstalować dwie specjalne kamery tubowe IP z możliwością rozpoznawania tablic rejestracyjnych pojazdów typu ANRP DS-2CDA25G0/P-IZS(2.8-12mm) oznakowane jako KZ4 i KZ5. Switch PoE 8-portowy GTS-A1-10-82 oraz rejestrator cyfrowy IP 8-kamerowy DS.-7608NI-I2 z 1 dyskiem twardym 6TB zainstalować w pomieszczeniu technicznym nr 03. Na portierni w Domu Studenta nr 1 zainstalować monitor LCD 21,5" z uchwytem ściennym do podglądu widoku z kamer. Połączenie pomiędzy rejestratorem cyfrowym a monitorem wykonać skrętką nieekranowaną UTP kat. 5e poprzez extender HDMI+USB-EX-100. Do zasilania awaryjnego rejestratora, switcha i nadajnika extendera w przypadku zaniku energii elektrycznej należy zainstalować w pomieszczeniu technicznym 03 UPS stojący o mocy 1000VA. Zasilanie UPS wykonać przewodami YDY 3x1,5 pod tynkiem z rozdzielni elektrycznej Klubu. Okablowanie do kamer wykonać skrętką nieekranowaną UTP kat. 5e pod tynkiem. Zasilanie monitora LCD i odbiornika extendera na portierni wykonać przewodami YDY 3x1,5 z istniejących gniazd elektrycznych znajdujących się na portierni.

Projekt techniczny może wskazywać dla niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe, patenty lub oznaczenia pochodzenia. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów równoważnych, czyli zastosowanych innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji, pod warunkiem zapewnienia

parametrów technicznych i jakościowych (technologicznych) nie gorszych niż określone w dokumentacji. Wykonawca, który zastosował materiały lub urządzenia inne, równoważne zobowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego materiały lub urządzenia spełniają wymagania określone przez zamawiającego. Na potwierdzenie, że oferowane przez Wykonawcę roboty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany będzie do wykazania przed ich zastosowaniem, że spełniają one wymagania określone przez Zamawiającego (przedstawiając foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów równoważnych).

7.UWAGI DLA WYKONAWCY ROBÓT INSTALACYJNYCH

1. Całość prac w fazie wykonawstwa wykonać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami, normami PN, BN, PBUE i ppoż.
2. Wszystkie połączenia wykonać szczególnie starannie, ponieważ system SSP i CCTV IP musi odznaczać się najwyższą niezawodnością działania i odpornością na fałszywe alarmy.
3. Montaż urządzeń do systemu SSP i CCTV IP wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową producenta urządzeń.
4. W trakcie prac montażowych na bieżąco uaktualniać charakter pomieszczeń pod względem ppoż. oraz materiałów składowanych w tych pomieszczeniach, w przypadku zaistniałych zmian z projektem powiadamiać o tym projektanta.
5. Konserwację systemu SSP i CCTV IP przeprowadzić zgodnie z odpowiednimi, aktualnymi instrukcjami.
6. Wykonać pomiary próbne kabli i przewodów na przerwy i zwarcia między żyłami danego kabla lub przewodu.

8.UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA WW. SYSTEMÓW

1. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy niezwłocznie zlecić ich stałą konserwację uprawnionemu instalatorowi zapewniając prawidłowość działania systemów.
2. Należy wyznaczyć fachową, przeszkoloną obsługę urządzeń.
3. Instrukcja obsługi i dokumentacja techniczno-ruchowa urządzeń dostarczona jest przez producenta tych urządzeń.
4. Osoby, którym powierzono stałą obserwację systemu SSP i CCTV IP powinny być przeszkolone w zakresie najprostszych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu.

9.KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU SSP

Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP i oświetlenia awaryjnego. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- ⇒ czy centrale wskazują stan dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- ⇒ czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- ⇒ czy jeśli instalacja była wyłączana, sprawdzana lub wyciszana, to została przywrócona do stanu dozoru.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:

- ⇒ zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,
- ⇒ przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- ⇒ sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- ⇒ spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,

- ⇒ sprawdzenie działania systemu oddymiania poprzez wciśnięcie przycisku oddymiania i przewietrzania,
- ⇒ sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- ⇒ w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- ⇒ przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- ⇒ dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna:

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- ⇒ przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- ⇒ sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- ⇒ sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- ⇒ sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- ⇒ dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
- ⇒ sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

**ZAINSTALOWANIE SYSTEMU WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI
POŻARU NIE ZWALNIA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU OD PRZE-
STRZEGANIA ODPOWIEDNICH PRZEPISÓW PRZECIWPOŻARO-
WYCH!**

II. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa urządzenia / materiału	j.m.	Ilość
System SSP			
1	Optyczna czujka dymu DOR-4046	szt.	1
2	Temperaturowa czujka dymu TUN-4046	szt.	9
3	Sygnalizator akustyczny adresowalny SAL-4001	szt.	1
4	Przewód YnTKSYekw	kpl.	1
5	Gniazdo czujki dymu G-40	szt.	10
6	Ręczny ostrzegacz pożaru ROP-4001M	szt.	1
7	Ramka maskująca do ROP-a RM-60-R	szt.	1
System CCTV IP			
1	Kamera kopułkowa DS-2CD2343G0-I(2.8mm)	szt.	4
2	Kamera tubowa ANPR DS-2CDA25G0/P-IZS(2.8-12mm)	szt.	2
3	Kamera tubowa DS-2CD2T43G0-I5(2.8mm)	szt.	1
4	Baza do kamery kopułkowej DS-1280ZJ-M	szt.	4
5	Baza do kamery tubowej DS-1280ZJ-S	szt.	1
6	Przewód YDY 3x1,5	kpl.	1
7	Przewód UTP kat. 5e	kpl.	1
8	Switch PoE 8-kamerowy GTS-A1-10-82	szt.	1
9	Rejestrator cyfrowy IP 8-kamerowy DS-7608NI-I2	szt.	1
10	Dysk twardy 6TB	szt.	1
11	Zasilacz awaryjny UPS 1000VA	szt.	1
12	Monitor LCD 21,5"	szt.	1
13	Uchwyt ścienny do monitora	szt.	1
14	Extender HDMI+USB-EX-100	szt.	1
15	Włącznik instalacyjny S301 B16	szt.	1
16	Przewody HDMI i USB	szt.	3

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rys.
1	Instalacja sygnalizacja alarmu pożaru SSP – rozbudowa	PW-E-01
2	Schemat rozbudowy instalacji sygnalizacji alarmu pożaru	PW-E-02
3	Instalacja telewizji przemysłowej CCTV IP	PW-E-03
4	Schemat instalacji telewizji przemysłowej CCTV IP	PW-E-04

IV. INFORMACJA BIOZ

Zawartość informacji

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót).
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót)

1. Prace instalacyjne będą prowadzone w przebudowywanych pomieszczeniach Klubu Studenckiego przy Domu Studenta nr 1 Słupsku przy ul. Arciszewskiego 22a.
2. Kolejność wykonywanych robót:
 - ⇒ zagospodarowanie placu budowy,
 - ⇒ montaż urządzeń
 - ⇒ montaż okablowania,
 - ⇒ programowanie i uruchomienie systemu SSP i CCTV IP.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projekt dotyczy wykonania rozbudowy instalacji sygnalizacji alarmu pożaru SSP oraz telewizji przemysłowej CCTV IP w przebudowywanych pomieszczeniach Klubu Studenckiego przy Domu Studenckim nr 1 w Słupsku przy ul. Arciszewskiego 22a.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie budowy występują elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie.

Na terenie działki należy przestrzegać zasad BHP przy przewożeniu i składowaniu urządzeń montażowych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Szczególną uwagę należy zwrócić przy wykonywaniu następujących robót:

- ⇒ wykonanie przewiertów przez ściany i sufity,
- ⇒ wykonanie bruzd w ścianach,
- ⇒ układania przewodów instalacyjnych,
- ⇒ prace na wysokości,
- ⇒ prace montażowe urządzeń elektronicznych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy:

- ⇒ przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- ⇒ ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- ⇒ ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- ⇒ ustalić zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zagospodarowanie placu budowy.

- ⇒ Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych, co najmniej w zakresie:
 - wydzielenia placu budowy z funkcjonującej części budynku,

- wykonania dróg , wyjść i przejść dla pieszych,
 - doprowadzenie energii elektrycznej (rozdzielnice, przewody) i wody oraz ich zabezpieczenie,
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienia właściwej wentylacji,
 - urządzenia składowisk materiałów i urządzeń montażowych (instalacyjnych).
- ⇒ W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w ww. instalacji, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- ⇒ Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.
2. Roboty budowlano-montażowe.
- ⇒ Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.
3. Roboty wykończeniowe.
- ⇒ Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:
- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
 - uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).
- ⇒ Dopuszcza się wykonywanie robót instalacyjnych przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty instalacyjne, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia

prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej (gogle, przyłbice ochronne), hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp). Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

4. Nadzór i organizacja budowy – wytyczne.

- ⇒ Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy. Kierownik budowy powinien opracować na podstawie ww. informacji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.