

Inwestor	Gmina Sierakowice ul. Lęborska 30 83-340 Sierakowice	
Inwestycja	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie wraz z przebudową kotłowni msc. Tuchlino dz. Nr. 575/3, 585/2 Gmina Sierakowice.	
Miejscowość	Tuchlino,	
Nr projektu	RB/2/PB	
Adres	Działka nr.575/3 i 585/2 Tuchlino, gm. Sierakowice, pow. kartuski, woj. pomorskie	
Stadium	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY	
Branża	telekomunikacyjna	
Biuro projektowe	Usługi Projektowe i Nadzór w Budownictwie Marcin Klein i Daniel Klein ul. Dworcowa 1 83-340 Sierakowice	
Projektował	mgr inż. Jerzy Grubiak Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej Nr ewidencyjny POM/0175/PWOT/08	30.05.2016r.
Sprawdził	mgr inż. Radostaw Markiewicz Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej Nr ewidencyjny POM/0002/POOT/09	31.05.2016r
Opracował	inż. Ryszard Bednarek	29.05.2016r.

Gdańsk, 30.05.2016r.

Projektant:

mgr inż. Jerzy Grubiak
ul. Ryszarda Tomczaka 17
80-007 Gdańsk

Sprawdzający

mgr inż. Radosław Markiewicz
ul. Jelitkowski Dwór 4b/8
80-365 Gdańsk

OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn. "Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie wraz z przebudową kotłowni msc. Tuchlino dz. Nr. 575/3, 585/2 Gmina Sierakowice", branża telekomunikacyjna, zlokalizowany na działce nr. 575/3, 585/2 w Tuchlinie, gm. Sierakowice, pow. kartuski, woj. pomorskie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jerzy Grubiak

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do
projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej
Nr ewidencyjny POM/0175/PWOT/08

mgr inż. Radosław Markiewicz

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do
projektowania bez ograniczeń w specjalności
telekomunikacyjnej
Nr ewidencyjny POM/0002/P00T/09

Projektant

mgr inż. Jerzy Grubiak
ul. Ryszarda Tomczaka 17
80-007 Gdańsk

Sprawdzający

mgr inż. Radosław Markiewicz
ul. Jelitkowski Dwór 4b/8
80-365 Gdańsk

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o przeniesieniu praw własności do projektu

Niniejszym przenoszę na rzecz Zamawiającego, Urząd Gminy w Sierakowicach autorskie prawa majątkowe do sporządzonego Projektu Budowlano-wykonawczego opatrzonego nr RB/2/PB pn. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej Tuchlinie wraz z przebudową kotłowni msc. Tuchlino dz. Nr. 575/3”, 585/2 który jest przedmiotem umowy i zamówienia oraz wszelkich egzemplarzy tych opracowań na wszystkich polach eksploatacji zgodnie z art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. „o prawach autorskich i pokrewnych”, które zostały określone w umowie ramowej.

mgr inż. Radosław Markiewicz
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności telekomunikacyjnej
Nr ewidencyjny POM/0002/P00T/09

mgr inż. Jerzy Grubiak

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do
projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej
Nr ewidencyjny POM/0175/PWOT/08

mgr. Marcin Klein

Usługi projektowe i nadzór budowlany
Marcin Klein i Damian Klein
Ul. Dworcowa 1
83-340 Sierakowice

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Inwestor
 - 1.3. Zakres projektu
 - 1.4. Wytyczne do projektu
 - 1.5. Projekty związane
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA
 - 2.1. System nagłośnienia
 - 2.1.1. Opis systemu
 - 2.1.2. Trasy linii sygnałowych
 - 2.2. Tablica wyników
 - 2.2.1. Montaż tablicy wyników
 - 2.3. Sieć okablowania strukturalnego
 - 2.3.1. Odbiór i pomiary sieci
 - 2.4. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV.
 - 2.4.1. System monitoringu wizyjnego
 - 2.4.2. Opis projektowanego systemu monitoring wizyjnego
 - 2.4.3. Urządzenia systemu CCTV Turbo HD, HD-TVI
 - 2.4.4. Punkt dystrybucyjny instalacji monitoringu wizyjnego
 - 2.4.5. Trasy kablowe
 - 2.4.6. Instalacja elektryczna
 - 2.4.7. Uwagi i zalecenia
 - 2.5. Zestawienie materiałów
 - 2.6. Zalecenia dla Wykonawcy
 - 2.7. Stosowane normy
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
 - Rys. 01. Schemat blokowy instalacji nagłośnienia
 - Rys. 02. Plan instalacji okablowania systemu nagłośnienia i tablicy wyników – rzut I piętra
 - Rys. 03. Plan instalacji sieci okablowania strukturalnego – rzut parteru
 - Rys. 04. Plan instalacji sieci okablowania strukturalnego – rzut I piętra
 - Rys. 05. Schemat wyposażenia głównego punktu dystrybucyjnego GPD.
 - Rys. 06. Plan instalacji monitoringu wizyjnego CCTV – rzut parteru
 - Rys. 07. Plan instalacji monitoringu wizyjnego CCTV – rzut I piętra
 - Rys. 08. Schemat ideowy instalacji monitoringu wizyjnego CCTV.
4. ZAŁĄCZNIKI
 - 4.1. Decyzja o nadaniu uprawnień dla projektanta i sprawdzającego
 - 4.2. Zaświadczenia o przynależności do izby regionalnej inżynierów budownictwa
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
 - 5.1. Podstawa opracowania
 - 5.2. Zakres robót
 - 5.3. Zagrożenia.
 - 5.4. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - 5.5. Normy prawne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu instalacji teletechnicznych w rozbudowywanej Szkole Podstawowej w Tuchlinie dz. Nr. 575/3, 585/2

1.2. Inwestor

Inwestorem przedmiotowej inwestycji jest:

Gmina Sierakowice
ul. Lęborska 30, 83-340 Sierakowice

1.3. Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie:

- instalacji systemu nagłośnienia szkolnej sali gimnastycznej,
- instalacji tablicy wyników w szkolnej sali gimnastycznej,
- instalacji sieci strukturalnej w salach lekcyjnych rozbudowywanej części szkoły
- instalacji monitoringu wizyjnego CCTV.

1.4. Wytyczne do projektu

Podstawę do opracowania stanowią:

- zlecenie otrzymane od Zleceniodawcy
- aktualnie obowiązujące polskie normy, przepisy i rozporządzenia branżowe;
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami zwane dalej Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z 16.07.2004 r. Prawo Telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004 r. nr 171 poz. 1800 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r. nr 120, poz. 1133);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U Nr 219 poz. 1864 z 2005 r);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z 16.09.2004 r. ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz.U. nr 140, poz. 906, 3.11.1998 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2010 nr 106 poz. 675);
- informacje zebrane przez projektanta w terenie podczas wizji lokalnej;

Projekt jest wykonany zgodnie z założeniami uzyskanymi od Zleceniodawcy oraz zgodnie z normami przyjętymi przy realizacji tego typu przedsięwzięć.

1.5. Projekty związane

Niniejszy projekt budowlany – wykonawczy jest ściśle związany z projektem budowlanym pn „Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie wraz z przebudową kotłowni”.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. System nagłośnienia

Zakłada się, że na sali gimnastycznej sportowej będą się odbywać mecze i zawody sportowe, oraz spotkania okolicznościowe i występy.

System nagłośnienia sali umożliwi:

- nagłośnienie parkietu i widowni,
- transmisję sygnału z mikrofonów spikera oraz innych mówców,
- transmisję podkładu muzycznego z nośnika pamięci USB i odtwarzacza CD.

2.1.1. Opis systemu

Nagłośnienie sali będzie realizowane przez 4 kolumny pasywne DELTA 12 Wharfedale o mocy RMS 400W. Kolumny zamontowane będą na wysokości 4m nad parkietem (dolna krawędź kolumny). Do dyspozycji na sali będzie system mikrofonów bezprzewodowych złożony z podwójnego odbiornika Beyerdynamic Opus 600D oraz dwóch mikrofonów SDM 669 (nadajników). Wszystkie urządzenia systemu fonicznego /oprócz głośników i mikrofonów/ będą umieszczone w pomieszczeniu instruktora 2.05. Zastosowano mikser Ashly MX-406, procesor sygnałowy DSP EXTRON DMP44LC oraz końcówkę mocy CREST CPX2600. Procesor sygnałowy zabezpiecza również system przed ewentualnymi sprzężeniami. Do odtwarzania muzyki zastosowano odtwarzacz CD-112 IMG Stage Line, wyposażony w wejście USB do odtwarzania muzyki w różnych formatach z pamięci FLASH itp. Wszystkie urządzenia zamontowane będą w szafie 19”24U Głównego Punktu Dystrybucyjnego sieci strukturalnej. Dodatkowo na sali przewidziano przytłacza XLR do podłączenia opcjonalnego źródła sygnału, których dokładną lokalizację należy uzgodnić z inwestorem na etapie wykonania.

2.1.2. Trasy linii sygnałowych

Przewody należy układać w rurkach winidurkowych pod tynkiem w bruzdach. Należy unikać prowadzenia linii w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów energetycznych, minimalny odstęp winien wynosić co najmniej 20cm. Typy przewodów podano na rysunkach. 1 i 2. Kable TlgYp OFC 2X2,5 zakończyć wtykami SPEAKON NL2. Do połączeń sygnałowych pomiędzy urządzeniami należy zastosować przewody symetryczne np. Extron STP22. Urządzenia nagłaśniające będą zasilane dedykowanym obwodem nn 230V, 50Hz z tablicy głównej obiektu. Do tego obwodu nie wolno podłączać innych odbiorników energii elektrycznej. Urządzenia powinny być zasilane z tej samej fazy. Nie zaleca się zasilania z tej fazy innych odbiorników mogących powodować zakłócenia w sieci. Anteny mikrofonów wyprowadzić na zewnątrz pomieszczenia 2.05, do sali, tak aby zapewnić prawidłową komunikację pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem mikrofonów.

2.2. Tablica wyników.

Zgodnie z życzeniem Inwestora salę sportowa należy wyposażać w świetlną tablicę wyników. Zaprojektowano tablicę ETW 155-302 PESMENPOL sterowaną bezprzewodowo o wymiarach: 155 x 105 cm 10 cm i wysokości cyfr: 15 cm i 10 cm, która wyświetla następujące informacje:

- czas gry lub czas rzeczywisty,
- wynik w grze,
- numer granego seta,
- stan setów,
- czas 24s na tablicy.

Tablica wyposażona jest w antyrefleksyjną płytę czołową odporną na uderzenia piłki. Tablica posiada stały napis Gospodarze – Goście. Tablica wymaga zasilania 230V. Z uwagi, że Tablica sterowana jest bezprzewodowo nie wymaga żadnych dodatkowych instalacji kablowych.



2.2.1 Montaż tablicy wyników

Tablicę należy zainstalować na filarze znajdującym się na wysokości linii środkowej boiska na wysokości 4m (dolna krawędź tablicy) od podłogi naprzeciwko widzowi. Jako elementy montażowe zastosować elementy konstrukcji dostarczone przez producenta. Z uwagi na to, że tablica sterowana jest bezprzewodowo nie wymaga żadnych instalacji sygnałowych. Kabel zasilający tablicę z rozdzielni elektrycznej został ujęty w projekcie branży elektrycznej.

2.3 Sieć okablowania strukturalnego.

Projektuje się wykonanie instalacji okablowania strukturalnego dla potrzeb sieci LAN i telefonii, w oparciu o punkt dystrybucyjny zlokalizowany na pierwszym piętrze w pomieszczeniu instruktora 2.05, w szafie 19" 24U oznaczonej na rysunkach jako GPD. W szafie GPD patchpanele 24xRJ45 kategorii 6 zostaną zainstalowane w miejscu oznaczonym na rys. nr 5. Szafa zostanie wyposażona w dwie listwy zasilające zasilane z różnych obwodów. GPD ponadto wyposażony będzie w dwa wieszaki do kabli krosowych (panele porządkujące), półki, wentylator. Szafa GPD zostanie uziemiona co zostało ujęte w projekcie elektrycznym.

W szafie GPD umieszczone będą również urządzenia instalacji nagłośnienia hali.

Dla wybranych pomieszczeń projektuje się wykonanie CERTYFIKOWANEJ instalacji komputerowej w koncepcji okablowania strukturalnego wykonanej z czteroparowego kabla U/UTP kat. 6. Sieć strukturalna zapewni pełną elastyczność w budowie różnych konfiguracji systemów przesyłu danych, systemów przesyłu obrazów lub dźwięków. Wszystkie części składowe systemu zapewniają jego działanie z różnymi protokołami i różnymi systemami (telefoniczne, komputerowe).

Całość okablowania powinna być zgodna z normami dotyczącymi okablowania, a w szczególności z normami PN-EN 50173 i PN-EN 50174 i wykonana, z elementów biernych stanowiących spójny system okablowania strukturalnego wybranego producenta, przez CERTYFIKOWANEGO INSTALATORA tego systemu. Są to podstawowe warunki uzyskania 25 letniej gwarancji systemowej udzielanej na system okablowania strukturalnego przez tego producenta.

Okablowanie poziome będzie prowadzone w rurach winidurkowych w posadzce i w bruzdach pod tynkiem. Należy stosować kable w powłokach trudnopalnych – LSZH (LS0H). Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej biegną razem i równolegle do siebie na przestrzeni dłuższej niż 35m, należy zachować odległość (rozdział) między instalacjami (szczególnie zasilającą i logiczną), co najmniej 25mm (w przypadku głównych ciągów kablowych) lub stosować metalowe przegrody oraz co najmniej 5mm odstępu od obwodów gniazd końcowych. Przy układaniu kabli miedzianych należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły wciągania, itp.) Należy wystrzegać się nadmiernego ściskania kabli, deptania po kablach ułożonych na podłodze oraz załamywania kabli na elementach konstrukcji kanałów kablowych. Przy odwijaniu kabla z bębna bądź wyciąganiu kabla z pudełka, nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supty. Kable należy zakończyć na 24 – portowym nieekranowanym panelu krosowym kat. 6 o wysokości montażowej 1U posiadającym moduły RJ45 montowane na płytce drukowanej, co zapewnia zwartą konstrukcję, łatwy montaż, terminowanie kabli oraz uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B. Końcówki przewodów będą zakończone gniazdami RJ-45 kat. 6 montowanymi w podtynkowych elektryczno-logicznych zespołach przyłączeniowych PEL dla punktów nr 0/01-02, 0/05-06, 0/09-10, 0/13-14, 0/23-24 na ścianach na wysokości 30cm od powierzchni podłogi. W gniazdach o nr 0/03-04, 0/07-08, 0/11-12, 0/15-16 będą montowane 2,8m od podłogi i są dedykowane do multimedialnych urządzeń aktywnych takich jak monitory, tablice interaktywne. Pozostałe gniazda RJ45 będą zainstalowane w podłogowych puszkach przyłączeniowych typu floorbox wspólnych z gniazdami zasilającymi 230V w sali lekcyjnej nr 2.03. Punkty elektryczno-logiczne PEL będą składały się z dwóch gniazd logicznych RJ45 i dwóch gniazd elektrycznych 230V w zestawie gniazd elektryczno-logicznych zgodnie z rysunkami nr 3 i 4. Gniazda RJ-45 w punktach abonenckich opisane będą zgodnie z numeracją przyjętą na schematach instalacyjnych. Na potrzeby systemu sieci strukturalnej należy dostarczyć komplet patchcordów połączeniowych miedzianych do realizacji połączeń krosowych w szafie RACK i urządzeń końcowych. Ponadto na portach trzeciego patchpanela (kat. 3) należy rozszyć kable 2xUTP 4x2x0,5 kat 6 oraz YTKSY 5x2x0,5 będących taczniakiem z przyłączem telekomunikacyjnym znajdującym się w istniejącej części szkoły. W punkcie przyłączeniowym w istniejącej części szkoły kable zaizolować na taczówce LSA.

2.3.1 ODBIÓR I POMIARY SIECI

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami dla Klasy D, E / Kategorii 5, 6 wg obowiązujących norm.

Wykonawstwo pomiarów powinno być zgodne z normą PN-EN 50346:2004/A1+A2:2009. Pomiary należy wykonać dla wszystkich interfejsów okablowania poziomego.

- Należy użyć miernika dynamicznego (analizatora), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących norm. Sprzęt pomiarowy musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.
- Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów musi charakteryzować się przynajmniej IV klasą dokładności wg IEC 61935-1/Ed. 3 (proponowane urządzenia to np. Lantek 7G, FLUKE DTX 1800).
- W przypadku sieci miedzianej pomiary należy wykonać w konfiguracji pomiarowej tacza stałego (ang. „Permanent Link”) – przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego.
- W przypadku sieci miedzianej pomiary należy wykonać w konfiguracji pomiarowej kanału razem z kablami krosowymi (ang. „channel”) – przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego. Kable krosowe, które zostały użyte do przeprowadzenia pomiarów należy przekazać inwestorowi.
- Pomiary należy skonfrontować z wydajnością klasy D i E specyfikowanej wg. ISO/IEC11801:2002/Am2:2010 lub EN50173-1:2011.

-
- W przypadku użycia sprzętu pomiarowego podającego wyniki powyżej 100/250MHz jako informacyjne, producent okablowania strukturalnego powinien dostarczyć certyfikaty pomiarowe, wydane przez niezależne laboratoria, potwierdzające zgodność danego rozwiązania z klasą D i E do 100/250MHz.
 - Pomiar każdego toru transmisyjnego poziomego (miedzianego) powinien zawierać:
 - mapę połączeń,
 - długość połączeń i rezystancje par,
 - opóźnienie propagacji oraz różnicę opóźnień propagacji,
 - tłumienie,
 - NEXT i PS NEXT w dwóch kierunkach,
 - ACR-F i PS ACR-F w dwóch kierunkach,
 - ACR-N i PS ACR-N w dwóch kierunkach,
 - RL w dwóch kierunkach,
 - PSAACRF oraz PSANEXT lub informacje od producenta, że parametry te są spełnione w danej konfiguracji (wymagany odpowiedni certyfikat wydany przez laboratorium pomiarowe).

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą.

Dokumentacja powykonawcza ma zawierać

- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych,
- Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych,
- Lokalizację przepustów kablowych przez ściany i podłogi,
- Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji systemowej.

2.4 Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV.

W zakres opracowania projektu wchodzi :

- dobór kamer wewnętrznych i zewnętrznych,
- dobór urządzeń rejestrujących CCTV,
- wyznaczenie tras okablowania instalacji monitoringu, sposób prowadzenia instalacji przewodowej w obiekcie, dobór materiałów instalacyjnych,
- sporządzenie zestawienia urządzeń i materiałów podstawowych systemu monitoringu,
- wykonanie planów instalacji monitoringu wizyjnego CCTV.

Wykonanie projektowanej instalacji CCTV obejmie prace :

- wykonanie tras kablowych t.j. wykonanie bruzd i ułożenie rur PCV w bruzdach oraz montaż korytek instalacyjnych,
- wciąganie i układanie przewodów sygnałowych i zasilających do kamer wewnętrznych i zewnętrznych,
- montaż szafy dystrybucyjnej 19" oraz montaż rejestratora, zasilacza kamer, monitorów,
- montaż kamer wewnętrznych, zewnętrznych,
- uruchomienie linii CCTV, ustawienia kamer oraz programowanie rejestratora.

2.4.1. System monitoringu wizyjnego

Projektowany system telewizji dozorowej zostanie zbudowany z urządzeń HD-TVI (Turbo HD) o wysokiej rozdzielczości.

Kamery HD-TVI pracujące w trybie dzień/noc zewnętrzne typu PTZ i Bullet oraz wewnętrzne typu Dome.

Zasilanie kamer PTZ napięciem 24 VAC, kamer Bullet i Dome napięciem 12 VDC.

Rejestracja obrazu na rejestratorze cyfrowym wyposażonym w twarde dyski przeznaczonym do pracy ciągłej.
Okablowanie instalacji monitoringu: przewód typu UTP kat.6.

2.4.2. Opis projektowanego systemu monitoring wizyjnego

System monitoringu wizyjnego CCTV zaprojektowano na podstawie wymagań Inwestora, aktualnych norm z zakresu CCTV, przepisów oraz DTR urządzeń CCTV.

Obserwacji będą podlegać:

- otoczenie sali gimnastycznej (kamery Bullet),
- boiska sportowe zewnętrzne (kamery PTZ),
- wejścia zewnętrzne od sali gimnastycznej (kamery Bullet),
- korytarze wewnętrzne sali gimnastycznej (kamery Dome),
- trybuna w sali gimnastycznej (kamera Dome).

Projektuje się integrację instalacji monitoringu sali gimnastycznej z istniejącą instalacją analogową monitoringu Szkoły, w celu umożliwienia obserwacji i sterowania monitoringiem z jednego stanowiska obserwacji.

Aby umożliwić taką integrację projektuje się wykorzystanie dwóch rejestratorów CCTV Turbo HD-TVI : dla sali gimnastycznej i zamienny dla analogowej instalacji monitoringu Szkoły, które można zintegrować za pomocą nieodpłatnej dedykowanej aplikacji iVMS4200 do zarządzania i podglądu.

Do obserwacji zdarzeń ze wszystkich kamer obu zintegrowanych systemów wystarczą wtedy 2 monitory LED 24".

Stanowisko obserwacji zdarzeń oraz sterowania monitoringiem projektuje się w Sekretariacie Szkoły.

Stanowisko obserwacji wyposażone będzie w szafkę aparaturową 19"10U do której należy doprowadzić okablowanie instalacji monitoringu oraz umieścić cyfrowe rejestratory monitoringu.

Bezpośrednio przy szafie aparaturowej zlokalizowane będą zasilacze 24 VAC (PTZ) oraz 12 VDC (Bullet i Dome).

Sekretariat Szkoły będzie miejscem obserwacji zdarzeń (monitory CCTV zamontowane na ścianie na uchwytych uchylonych) oraz sterowania monitoringiem za pomocą menu ekranowego i myszy.

Kamery zewnętrzne typu PTZ i Bullet projektuje się na ścianach zewnętrznych sali gimnastycznej a kamery typu Dome na ścianach lub sufitach w miejscach pokazanych na rysunkach instalacji CCTV (rys. nr 6 i 7).

Przewody instalacji CCTV typu UTP kat.6 układane będą jako podtynkowe w rurach PCV oraz natynkowe w korytkach instalacyjnych pod sufitem pomieszczeń.

2.4.3 Urządzenia systemu CCTV Turbo HD, HD-TVI

Rejestrator główny.

Typ: **Rejestrator DS-7316HQHI-SH**, Turbo HD HD-TVI 16 kanałów.

Cechy charakterystyczne :

- Wejścia kamerowe **16x SD & HD-TVI BNC / IP (maks. 25fps/1080p)+ 2x IP (maks. 1080p)**
- Nagrywanie maks. **25kl./sek.** na kanał w **1080p**
- Pojemność dysków maks. **4x HDD 4TB**
- Wyjścia wideo **1x HDMI & 1x VGA & 1 x BNC (Spot)**
- Port telemetrii **RS-485**: sterowanie kamerami PTZ
- Porty audio: **4x Wejście RCA / 1x Wyjście RCA**
- Obsługa urządzenia: **MyszUSB / PilotIR / Sieć (1xRJ45)**
- CMS darmowy: **IVMS-4200 (Windows / MacOS)**
- Podgląd WWW: **IE, FireFox, Chrome, Safari**
- Podgląd mobilny (**Android, iOS, WindowsPhone8**)

Rejestrator zamienny.

Typ: **Rejestrator DS-7216HGHI-SH/A**, Turbo HD HD-TVI 16 kanałów.

Cechy charakterystyczne :

- Wejścia kamerowe **16x SD & HD-TVI BNC (maks. 1080p)+ 2x IP (maks. 1080p)**
- Nagrywanie maks. **25kl./sek.** na kanał w **720p**
- Pojemność dysków maks. **2x HDD 4TB**
- Wyjścia wideo **1x HDMI & 1x VGA**

- Port telemetry RS-485: sterowanie kamerami PTZ
- Porty audio: 4x Wejście RCA / 1x Wyjście RCA
- Obsługa urządzeń: MyszUSB / PilotIR / Sieć (1xRJ45)
- CMS darmowy: IVMS-4200 (Windows / MacOS)
- Podgląd WWW: IE, FireFox, Chrome, Safari
- Podgląd mobilny (Android, iOS, WindowsPhone8)

Kamery:

Typ: DS-2AE7123TI-A Kamera HD-TVI typu PTZ, dualna (720p, 3,84-88,32 mm, 23x, 0.01 lx, IR do 120m), TURBO HD, zewnętrzna (obserwacja boisk szkolnych)

Parametry techniczne:

Nazwa	DS-2AE7123TI-A
Kod	M7593
Liczba efektywnych pikseli	1280*720
Czułość (lx) przy F1,2, 40 IRE	0,01
Elektroniczna migawka	Tak
AGC	Tak
Menu OSD	Tak, sterowanie z rejestratora
BLC	Tak
Dzień/ noc	Tak, ICR
Cyfrowa redukcja szumów	Tak, 2D, 3D DNR
Mechaniczny filtr podczerwieni	TAK
Zoom cyfrowy	16x
Maski prywatności	Tak, 8
Ustawienie ostrości	Ręczne/Półautomatyczne/Automatyczne
Ogniskowa	3,84-88,32 mm
Zoom optyczny	23x
Kąt widzenia	49..2.2°
Minimalna odległość	10-1000 mm
Obrót w poziomie	360°
Obrót w pionie	15°... 90°
Prędkość obrotu w poziomie	0.1°... 160°/s, (preset 240°/s)
Prędkość obrotu w pionie	0.1°... 120°/s, (preset 200°/s)
Przekształcenia obrazu	Tryb czarno-biały Lustro
Kąt widzenia w poziomie	55°-2.9°
Funkcje kamery	256 presetów, 8 patroli, 4 trasy

Oświetlacz	tak, zasięg do 120 m
Wymiary obudowy	Ø220 x 353.4 mm
Materiał obudowy	stop aluminium
Temperatura pracy	-30...+ 65° C
Klasa szczelności	IP66
Złącza zewnętrzne	wideo (BNC) zasilanie (złącze skręcane)
Zasilanie	AC 24 V
Pobór mocy	30 W
Masa	4,5 kg
Inne	Zabezpieczenie przepięciowe TVS 4,000V

Typ: **DS-2CE16D5T-AVFIT3** Kamera HD-TVI typu bullet (obserwacja otoczenia sali gimnastycznej)

Cechy charakterystyczne :

- Kamera **HD-TVI (Turbo HD)**
- Przetwornik **CMOS** nowej generacji
- Rozdzielczość **2Mpix / 1080p**
- do **25kl./s** dla **1080p**,
- Menu Ekranowe **OSD**
- Obiektyw zmienno ogniskowy **2,8~12mm**
- Funkcja **WDR**
- **Wydajny promiennik podczerwieni EXIR**
- Zasięg **IR do 50m** ze zmiennym kątem świecenia
- Obudowa o klasie szczelności **IP66**
- Zasilanie **12V DC /24V AC**

Typ: **DS-2CE56D1T-VFIR3** Kamera HD-TVI typu domed (kamery wewnętrzne)

Cechy charakterystyczne :

- Kamera **HD-TVI (Turbo HD)**
- Przetwornik **CMOS** nowej generacji
- Rozdzielczość **2Mpix / 1080p**
- do **25kl./s** dla **1080p**,
- Obiektyw zmiennoogniskowy **2,8~12mm**
- Wydajny promiennik podczerwieni do **40m**
- Redukcja szumów **DNR**
- Obudowa o klasie szczelności **IP66**
- Zasilanie **12V DC**

2.4.4. Punkt dystrybucyjny instalacji monitoringu wizyjnego

Punktem dystrybucyjnym monitoringu będzie szafa dystrybucyjna 19"10U, wisząca, w Sekretariacie Szkoły.

2.4.5 Trasy kablowe

Linie sygnałowe należy wykonać z wykorzystaniem przewodu typu UTP kat. 6.

Które należy układać podtynkowo w rurkach instalacyjnych PCV i w korytkach kablowych lokalizowanych pod sufitem pomieszczeń .

2.4.6 Instalacja elektryczna

Kamery PTZ zasilane będą napięciem 24 VAC z zasilacza nie buforowego, transformatora TRZ 50/17/24/30. Kamery typu Bullet oraz Dome zasilane będą centralnie napięciem 12 VDC z zasilacza wielowyjściowego PSDC 161214 (PSDC 12V/14W/16x1A)

Zasilacze kamer należy zainstalować w Sekretariacie Szkoty bezpośrednio przy szafce aparaturowej 19" 10U i podłączyć do zasilacza UPS.

Zasilanie kamer odbywać się będzie poprzez wolne pary przewodów sygnałowych UTP.

2.4.7. Uwagi i zalecenia

- Podczas montażu urządzeń należy pamiętać, że minimalna wysokość montażu kamer zewnętrznych wynosi około 3,5 ÷ 4,5 m od powierzchni ziemi.
- Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu.
- Wykonawca instalacji CCTV ma obowiązek wykonać szkolenie personelu w zakresie podstawowej obsługi.
- Wykonawca wraz z protokolarnym przekazaniem instalacji do użytkownika winien przedstawić również: opis funkcjonowania i obsługi, książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu.
- Do budowy instalacji monitoringu wykonawca może zastosować urządzenia i materiały równoważne innych typów i innych producentów posiadające parametry techniczne i właściwości nie gorsze od podanych w projekcie oraz pod warunkiem spełnienia projektowanych wymagań systemowych.
- Użytkownik powinien zapewnić utrzymanie systemu CCTV w ciągłej sprawności od chwili protokolarnego przekazania do użytkownika.
- W celu zapewnienia poprawnej pracy należy przeprowadzać systematycznie czynności konserwacyjne. Kontrola działania powinna być dokonana w okresach nie dłuższym niż co 3 miesiące.
- Należy przeszkolić wskazane przez Inwestora osoby w zakresie użytkowania i obsługi systemu.
- Użytkownik powinien prawidłowo reagować na sygnały z urządzeń, zgłaszać służbie konserwacyjnej nieprawidłowości w działaniu systemu CCTV.

2.5 Zestawienie materiałów.

Tabela nr 1. System nagłośnienia.

Lp.	Materiał	Producent	JM	Ilość
1	Kolumna 12" 400W DELTA12	Wharfedale	szt.	4
2	Uchwyty kolumnowe	Wharfedale	szt.	4
3	Klatka metalowa dla kolumny głośnikowej chroniąca przed uderzeniami piłką		szt.	4
4	Procesor sygnałowy DSP DMP44LC	Extron	szt.	1
5	Odtwarzacz CD-112	IMG Stage Line	szt.	1
6	Mikser MX-406	ASHLY	szt.	1
7	Końcówka mocy CPX2600	Crest	szt.	1
8	Mikrofon bezprzewodowy (podwójny odbiornik) Opus 600D	Beyerdynamic	szt.	1
9	Mikrofon bezprzewodowy (nadajnik do ręki) SDM 669	Beyerdynamic	szt.	2
10	Uchwyty do anten MS50	Beyerdynamic	kpl.	2
11	Przewód Aircell do anten WA-AC10 (10m)	Beyerdynamic	kpl.	2
12	Anteny dookólne AT71	Beyerdynamic	szt.	2

13	Wtyki SPEAKON NL2	Neutrik	szt.	8
14	Przewód XLR do przyłączy w sali Extron STP22 l=10m	Extron	kpl.	2
15	Przytaczce XLR 3-pin	Prolink	szt.	2
16	Przewód kolumnowy TlgYp OFC 2X2,5	Maxcable	m	150
17	Kable sygnałowe do łączenia urządzeń Extron STP22	Extron	kpl.	8
18	Listwa zasilająca 19" sześć gniazd ze stykiem ochronnym i wyłącznikiem		szt.	1
19	Materiały pomocnicze		kpl	1

Tabela nr 2. Tablica wyników.

Lp.	Materiał	Producent	JM	Ilość
1	Tablica wyników ETW 155-302	PESMENPOL	kpl.	1
2	Materiały pomocnicze		kpl	1

Tabela nr 3. Sieć okablowania strukturalnego.

Lp.	Materiał	Producent	JM	Ilość
1	Szafa RACK 19" 24U z wentylatorem	R&M	szt.	1
2	Wieszaki do kabli krosowych (panel porządkujący)		szt.	2
3	Listwa zasilająca 19" sześć gniazd ze stykiem ochronnym i wyłącznikiem		szt.	1
4	Patchpanel 24xRJ45 kat. 6 wyposażony		szt.	2
5	Patchpanel 50xRJ45 kat. 3 wyposażony		szt.	1
6	Łączówka LSA 10p		szt.	1
7	Kabel U/UTP kat. 6 LSOH		m	950
8	Kabel YTKSY 5x2x0,5		m	140
9	Patchcord UTP kat. 6, 1m		szt.	12
10	Patchcord UTP kat. 6, 1,5m		szt.	12
11	Patchcord UTP kat. 6, 2m		szt.	24
12	Puszka instalacyjna głęboka		szt.	27
13	Ramka potrójna		szt.	9
14	Puszka podłogowa przyłączeniowa 4M (puszka + pokrywa)	Simon	kpl.	15
15	Adapter RJ45 modułowy		szt.	48
16	Gniazdo RJ45 kat.6 modułowe		szt.	48
17	Switch 48port, 1Gbit, zarządzalny	HP	szt.	1
18	Materiały pomocnicze		kpl.	1

Tabela nr 4. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV.

Lp.	Materiał	Producent	JM	Ilość
1	Szafa RACK 19" 10U		szł.	1
2	Wieszaki do kabli krosowych 19" 1U (panel porządkujący)		szł.	2
3	Półka wysuwana 19" na prowadnicach teleskopowych		szł.	2
4	Listwa zasilająca 19" sześć gniazd ze stykiem ochronnym i wyłącznikiem		szł.	1
5	Patch-Panel 19" 24xST-SC, niewyposażony		szł.	2
6	Przepust kablowy gumowy, z otworem 6mm		szł.	32
7	Rejestrator DVR HD-TVI H.264 serii 7300 16-kanalowy Real-Time 1080p z 4-torami audio i wy./wej. alarmowymi HIKVISION, typu DS-7316HQHI-SH	Hikvision	szł.	1
8	Dysk HDD 4TB PURX, WD, WD40PURX		szł.	6
9	Kamera HD-TVI typu PTZ, dualna, 23x z IR, HIKVISION, typu DS-2AE7123TI-A	Hikvision	szł.	2
10	Uchwyt ścienny Hikvision do zewnętrznej/wewnętrznej instalacji kamer obrotowych o średnicy od 4 do 8 cali z rewizją w ramieniu. Metalowy, DS-1602ZJ	Hikvision	szł.	2
11	Zasilacz niebuforowy, transformator TRZ 50/17/24/30, Pulsar, typu AWT5172430		szł.	1
12	Kamera HD-TVI, typu bullet, dualna, 1080p, OSD, 2,8~12mm, promiennik EXIR IR 40m, 12VDC/24VAC, Hikvision, typu DS-2CE16D5T-AVFIT3	Hikvision	szł.	3
13	Metalowa puszka przyłączeniowa Hikvision umożliwiająca ukrycie przewodów w przypadku montażu kamer serii DS-2CD22xx-I5 i DS-2CD26xxF-I(S) przy montażu na płaszczyźnie sufitów betonowych, typu DS-1260ZJ	Hikvision	szł.	10
14	Kamera HD-TVI typu domed, dualna, 1080p, 2,8~12mm, promiennik IR 40m, Zewnętrzna, 12VDC, typu DS-2CE56D1T-VFIR3	Hikvision	szł.	8
15	Zestaw 2 x konwerter pasywny wideo analogowy, HDCVI, AHD, HD-TVI do UTP, wersja z kablami, wąska, OPTIVA, typu ZZV0SPU1HD3C	OPTIVA	szł.	13
16	Zasil wielow PSDC 12V/14W/16x1A typu PSDC161214	Pulsar	szł.	1
17	Wtyk zasilający DC 2.1/5.5 WTZ		szł.	13
18	Monitor LED 24", Full HD 1080p, VGA, DVI-D, HDMI, głośniki, VESA, Iiyama, typu E2483HS-B1	Iiyama	szł.	2
19	Kabel U/UTP kat. 6 LSOH		m.	630
20	Rura elektroinstalacyjna RL-22		m.	50
21	Uchwyt zamykany Uz-22		szł.	125
22	Rura elektroinstalacyjna RL-28		m.	50
23	Uchwyt zamykany Uz-28		szł.	125
24	Listwa elektroinstalacyjna PCV 32x15		m.	18

25	Puszka instalacyjna n/t		szt.	8
26	Kotki plastikowe fi6 z wkrętem		szt.	295
27	Materiały pomocnicze		kpl.	1

2.6. Zalecenia dla Wykonawcy

Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie instalacji urządzeń teletechnicznych, posiadające uprawnienia CERTYFIKOWANEGO INSTALATORA instalowanych systemów i urządzeń.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi. W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP.

2.7. Stosowane normy

Wszystkie prace budowlane objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami, w szczególności:

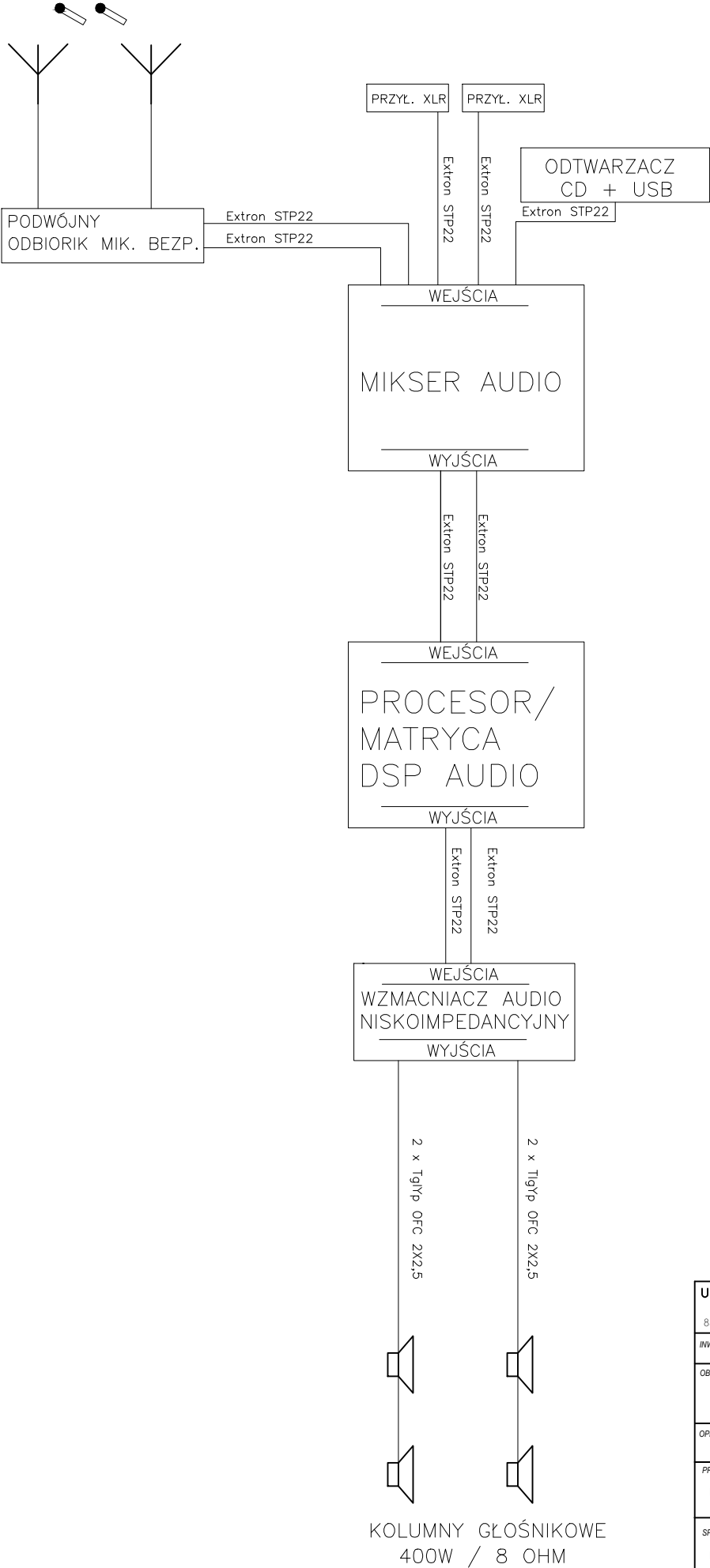
- BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- BN-89/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Norma wieloarkuszowa.
- PN-E-05033 Wytyczne do instalacji elektrycznych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-EN 50173-1:2004 oraz ISO/IEC 11801:2002 Wymienione normy zawierają podstawowe zalecenia dotyczące instalowania okablowania ekranowanego i nieekranowanego.
- PN-EN 50174-1:2002 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.”
- PN-EN 50174-2:2002 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.”
- PN-EN 50310:2002 „Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.”
- PN-EN 50132 „Systemy Telewizji Dozorowej”
- PN-EN 50346:2002 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania” .
- USTAWA z dn. 7.VII.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414).
- USTAWA z dn. 16 lipca 2004 r „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami.”

Ponadto:

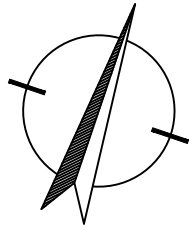
- Urządzenia, osprzęt oraz materiały zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem CE. Wszystkie materiały muszą być dostarczane na plac wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie, np. certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną.
- Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i rozporządzeniami branżowymi.
- Po wykonaniu prac budowlanych i instalacyjnych plac budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- W ramach realizacji robót powinny być sporządzone przy udziale Inspektora nadzoru następujące dokumenty:
 - protokół odbioru końcowego.
- Wymaga się od wykonawcy sporządzenia dokumentacji powykonawczej.
- Po zakończeniu instalacji należy wykonać pomiary wszystkich linii okablowania atestowanym miernikiem zgodnie z wymaganiami norm i załączyć wyniki w dokumentacji powykonawczej.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

MIK. BEZPRZEWODOWE (NADAJNIKI)

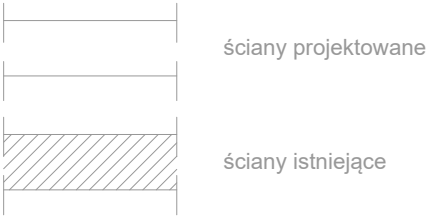


USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE		DATA:	2016r.
DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN		SKALA:	1:100
83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA 1		tel. 693-642-070	
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE		
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice		
OPRACOWANIE:	Schemat blokowy instalacji nagłośnienia sali gimnastycznej		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr POM/0002/POOT/09	PODPIS:	
KREŚLIŁ:	inż. Ryszard Bednarek	PODPIS:	RYS. NR 1



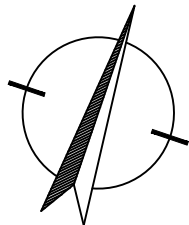
B I L A N S P O W I E R Z C H N I				
Rozbudowa szkoły –sala gimn. z zapl.sanit.				
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H>190cm
2.01	Hall	terakota	39.97	39.97
2.02	Sala lekcyjna	p.c.v.	50.7	50.7
2.03	Sala lekcyjna	p.c.v.	71.91	71.91
2.04	Łazienka	terakota	4.73	4.73
2.05	Pom.instruktora	terakota	17.62	17.62
2.06	Trybuny	terakota	116.36	116.36
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			301.29	301.29

UWAGA:
-poręcze balustrad zabezpieczyć przed zsuwaniem
-min. 1/3 okien sali wykonać jako otwierane
-okna wyposażać w nawiewniki
-opisy drzwi określają wymiary w świetle ościeżnicy
-opisy okien określają wymiary zewnętrzne elementów
-otwory okienne w sali ćwiczeń zabezpieczyć od wewnątrz siatką ochronną
-rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi



- Legenda:
- Kolumna głośnikowa pasywna 400W
 - antena odbiornika mikrofonu bezprzewodowego
 - kable instalacji nagłośnienia

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE		DATA: 2016r.
DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN		SKALA: 1:100
83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA 1 tel. 693-642-070		
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE: Plan instalacji okablowania systemu nagłośnienia i tablicy wyników - rzut I piętra		
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08		
SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr POM/0002/POOT/09		
KREŚLĄ:	PODPIS:	RYS. NR
inż. Ryszard Bednarek		2



OCHRONA OD PORAŻEN:
- SZYBKE SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
WYKONANIE INSTALACJI:
w ukl. TN-S
INSTALACJE WEWNĘTRZNE WYKONAĆ
ZGODNIE Z PN-HD(IEC) 60364

B I L A N S P O W I E R Z C H N I				
Rozbudowa szkoły –lokal przedszkolny				
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H=190cm
1.01	Hall	terakota	12.53	12.53
1.02	Łazienka	terakota	13.50	13.50
1.03	Hall	terakota	32.08	32.08
1.04	Sala zajęć	parkiet/pcv	51.90	51.90
1.05	Pom. magazynowe	parkiet/pcv	5.50	5.50
1.06	Sala zajęć	parkiet/pcv	50.50	50.50
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			166.01	166.01
B I L A N S P O W I E R Z C H N I				
Rozbudowa szkoły –sala gimn. z zapl.sanit.				
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H=190cm
1.10	Sala gimnast	parkiet	355.34	355.34
1.11	Pom. magazynowe	terakota	12.29	12.29
1.12	Hall	terakota	20.31	20.31
1.13	Schówek	terakota	1.72	1.72
1.14	Hall	terakota	32.97	32.97
1.15	W-c	terakota	4.84	4.84
1.16	Szatnia nr 1	terakota	12.6	12.6
1.17	Łazienka nr 1	terakota	14.33	14.33
1.18	Szatnia nr 2	terakota	12.62	12.62
1.19	Łazienka nr 2	terakota	14.34	14.34
1.20	Wc	terakota	4.87	4.87
1.21	Schówek	terakota	2.18	2.18
1.22	Klatka schodowa	terakota	6.35	6.35
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			494.76	494.76

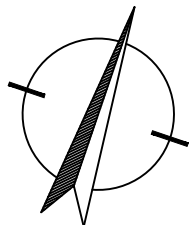
UWAGA:
-poręcze balustrad zabezpieczyć przed zsuwaniem
-min. 1/3 okien sali wykonać jako otwierane
-okna wyposażać w nawiewniki
-opisy drzwi określają wymiary w świetle ościeżnicy
-opisy okien określają wymiary zewnętrzne elementów
-otwory okienne w sali ćwiczeń zabezpieczyć od wewnątrz siatką ochronną
-rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi



DZNACZENIA:

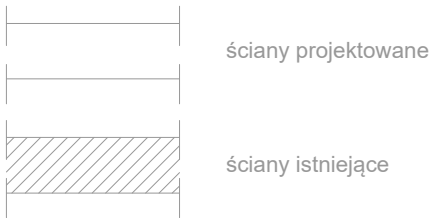
- trasy instalacji projektowanej z podaną ilością przewodów /kabel 4-par. UTP/ w rurach RVKL
- trasy instalacji telefonicznej
- zestaw logiczny (2 x RJ45)
- 0/01 - oznaczenia gniazd logicznych
- GPD - punkt dystrybucyjny GPD
- przebicia przez stropy

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN 83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA 1 tel. 693-642-070		DATA: 2016r. SKALA: 1:100
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE: Plan instalacji sieci okablowania strukturalnego - rzut parteru		
PROJEKTANT: mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr POM/0002/POOT/09	PODPIS:	
KRESLIL: inż. Ryszard Bednarek	PODPIS:	RYS. NR 3



B I L A N S P O W I E R Z C H N I				
Rozbudowa szkoły –sala gimn. z zapl.sanit.				
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H=190cm
2.01	Hall	terakota	39.97	39.97
2.02	Sala lekcyjna	p.c.v.	50.7	50.7
2.03	Sala lekcyjna	p.c.v.	71.91	71.91
2.04	Łazienka	terakota	4.73	4.73
2.05	Pom.instruktora	terakota	17.62	17.62
2.06	Trybuny	terakota	116.36	116.36
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			301.29	301.29

UWAGA:
-poręcze balustrad zabezpieczyć przed zsuwaniem
-min. 1/3 okien sali wykonać jako otwierane
-okna wyposażyc w nawiewniki
-opisy drzwi określają wymiary w świetle ościeżnicy
-opisy okien określają wymiary zewnętrzne elementów
-otwory okienne w sali ćwiczeń zabezpieczyć od wewnątrz siatką ochronną
-rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi



OZNACZENIA:

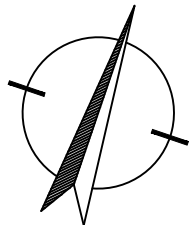
- trasy instalacji projektowanej z podaną ilością przewodów /kabel 4-par. UTP/ w rurach RVKL
- trasy instalacji telefonicznej
- zestaw logiczny (2 x RJ45)
- oznaczenia gniazd logicznych
- punkt dystrybucyjny GPD
- przebiecia przez stropy

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE		DATA: 2016r.
DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN		SKALA: 1:100
83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA I tel. 693-642-070		
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE: Plan instalacji sieci okablowania strukturalnego - rzut I piętra		
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08		
SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr. POM/0002/POOT/09		
KRESLIŁ:	PODPIS:	RYŚ. NR
inż. Ryszard Bednarek		4

Główny Punkt Dystrybucyjny GPD
(szafa stojąca 600x800 i wys. 24U)



USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE		DATA:
DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN		2016r.
83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA 1		SKALA:
tel. 693-642-070		1:100
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE:	Schemat wyposażenia głównego punktu dystrybucji GPD	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr POM/0002/POOT/09	PODPIS:
KREŚLIŁ:	inż. Ryszard Bednarek	RYS. NR 5



OCHRONA OD PORAŻEN:
- SZYBKE SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

WYKONANIE INSTALACJI:
w ukl. TN-S

INSTALACJE WEWNĘTRZNE WYKONAĆ
ZGODNIE Z PN-HD(IEC) 60364

B I L A N S P O W I E R Z C H N I

Rozbudowa szkoły –lokal przedszkolny

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H=190cm
1.01	Hall	terakota	12.53	12.53
1.02	Łazienka	terakota	13.50	13.50
1.03	Hall	terakota	32.08	32.08
1.04	Sala zajęć	parkiet/pcv	51.90	51.90
1.05	Pom. magazynowe	parkiet/pcv	5.50	5.50
1.06	Sala zajęć	parkiet/pcv	50.50	50.50
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			166.01	166.01

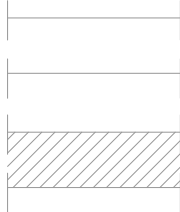
B I L A N S P O W I E R Z C H N I

Rozbudowa szkoły –sala gimn. z zapl.sanit.

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. H=190cm
1.10	Sala gimnast	parkiet	355.34	355.34
1.11	Pom. magazynowe	terakota	12.29	12.29
1.12	Hall	terakota	20.31	20.31
1.13	Schówek	terakota	1.72	1.72
1.14	Hall	terakota	32.97	32.97
1.15	W-c	terakota	4.84	4.84
1.16	Szatnia nr 1	terakota	12.6	12.6
1.17	Łazienka nr 1	terakota	14.33	14.33
1.18	Szatnia nr 2	terakota	12.62	12.62
1.19	Łazienka nr 2	terakota	14.34	14.34
1.20	Wc	terakota	4.87	4.87
1.21	Schówek	terakota	2.18	2.18
1.22	Klatka schodowa	terakota	6.35	6.35
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			494.76	494.76

UWAGA:

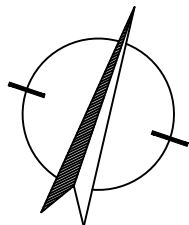
- poręcze balustrad zabezpieczyć przed zsuwaniem
- min. 1/3 okien sali wykonać jako otwierane
- okna wyposażać w nawiewniki
- opisy drzwi określają wymiary w świetle ościeżnicy
- opisy okien określają wymiary zewnętrzne elementów
- otwory okienne w sali ćwiczeń zabezpieczyć od wewnątrz siatką ochronną
- rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi



DZNIACZENIA:

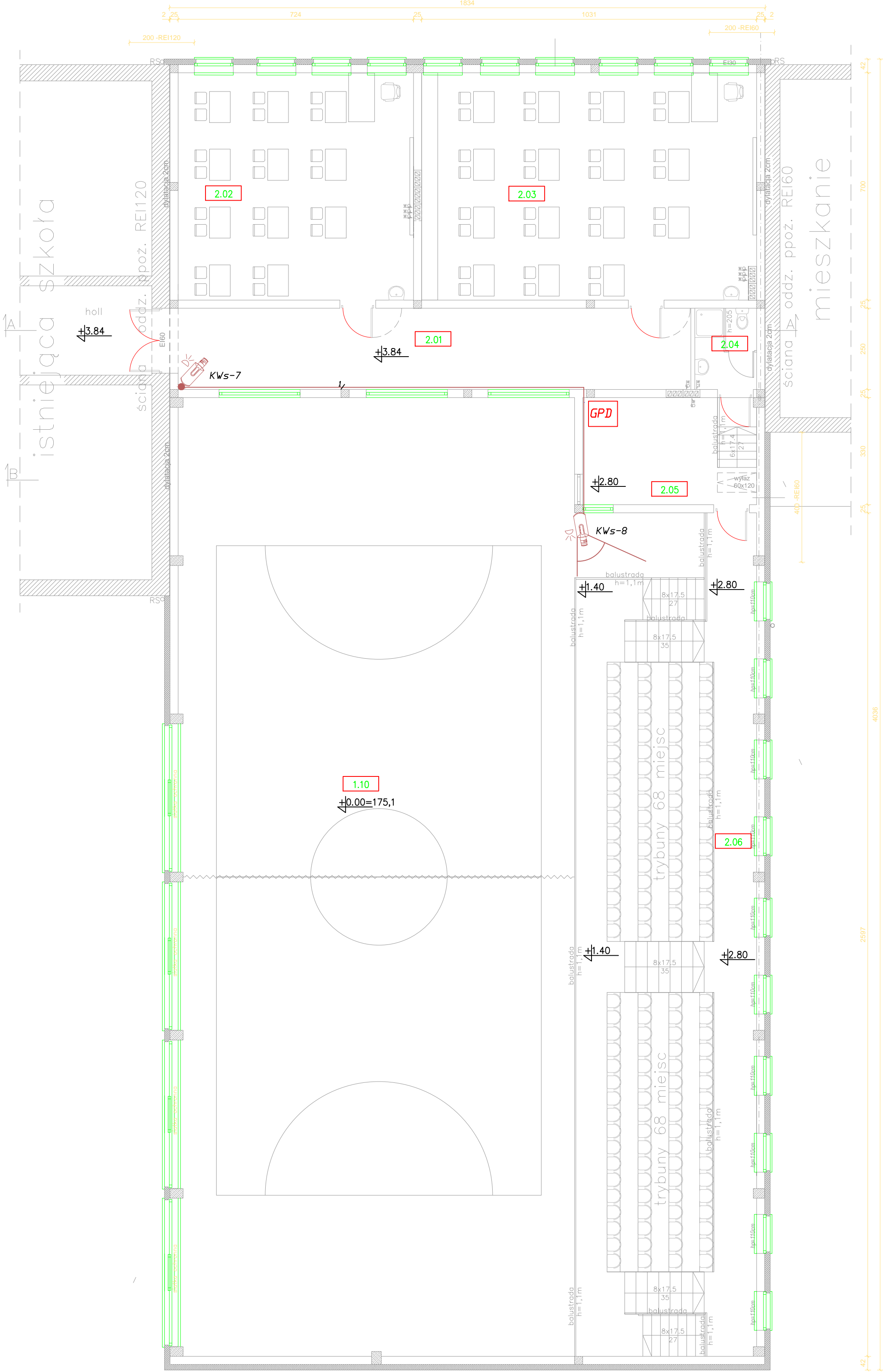
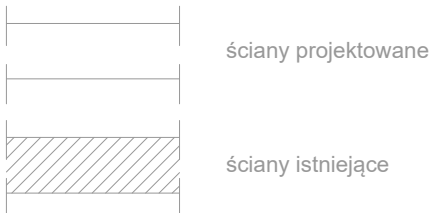
- trasy instalacji projektowanej z podaną ilością przewodów /kabel 4-par. UTP/ w rurach RVKL
- przebiegi przez stropy
- punkt dystrybucyjny GPD
- kamera stałopozycyjna z promiennikiem podczerwieni
- kamera stałopozycyjna
- kamera obrotowa z promiennikiem podczerwieni

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN 83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA 1		DATA: 2016r. SKALA: 1:100
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE: Plan instalacji monitoringu wizyjnego CCTV - rzut parteru		
PROJEKTANT: mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr POM/0002/POOT/09	PODPIS:	
KREŚLĄ: inż. Ryszard Bednarek	PODPIS:	RYS. NR 6



B I L A N S P O W I E R Z C H N I				
Rozbudowa szkoły –sala gimn. z zapl.sanit.				
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. Hx190cm
2.01	Hall	terakota	39.97	39.97
2.02	Sala lekcyjna	p.c.v.	50.7	50.7
2.03	Sala lekcyjna	p.c.v.	71.91	71.91
2.04	Łazienka	terakota	4.73	4.73
2.05	Pom.instruktora	terakota	17.62	17.62
2.06	Trybuny	terakota	116.36	116.36
OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI			301.29	301.29

UWAGA:
-poręczę balustrad zabezpieczyć przed zsuwaniem
-min. 1/3 okien sali wykonać jako otwierane
-okna wyposażyc w nawiewniki
-opisy drzwi określają wymiary w świetle ościeżnicy
-opisy okien określają wymiary zewnętrzne elementów
-otwory okienne w sali ćwiczeń zabezpieczyć od wewnątrz siatką ochronną
-rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi

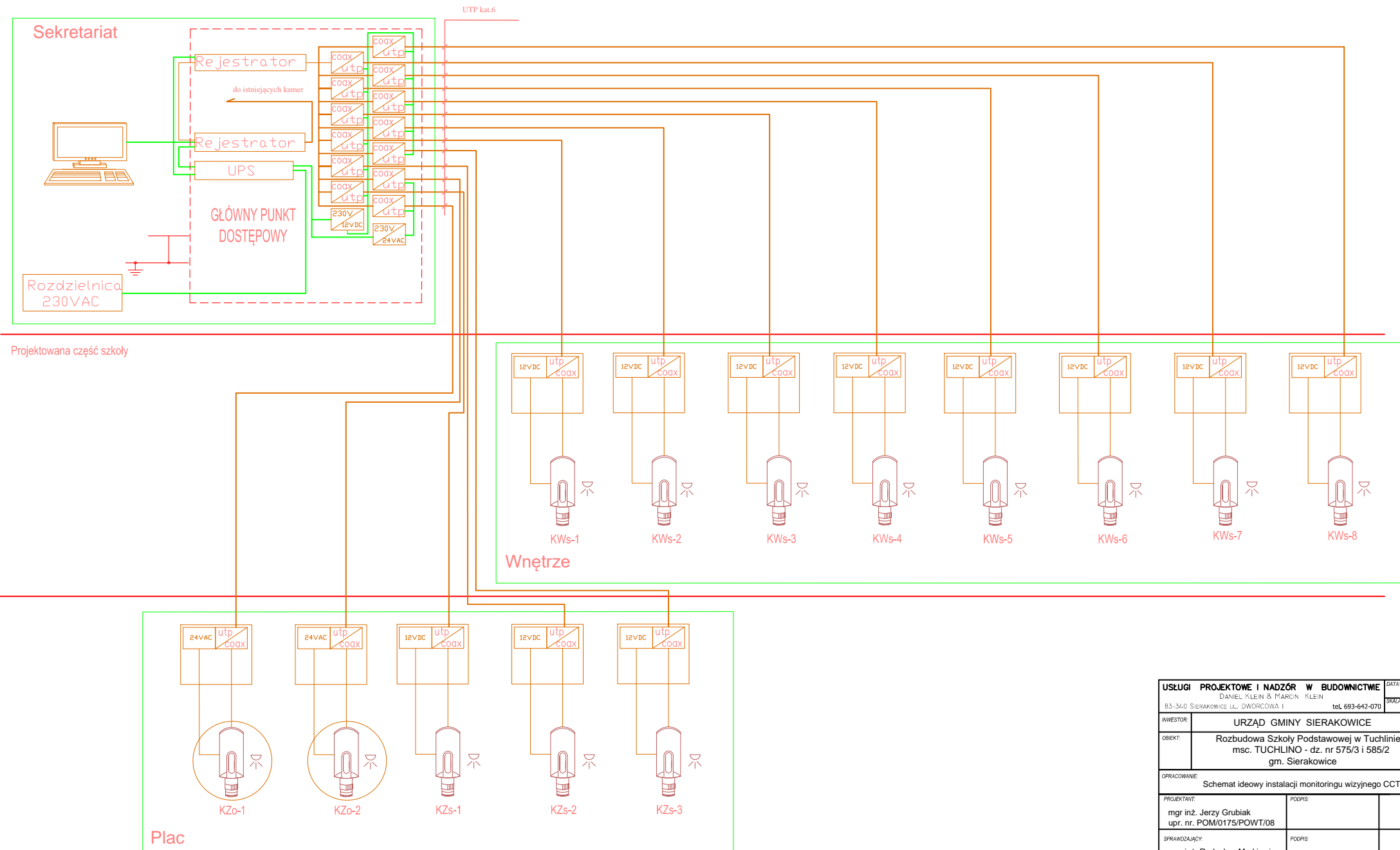


OZNACZENIA:

- trasy instalacji projektowanej z podaną ilością przewodów /kabel 4-par. UTP/ w rurach RVKL
- przebiega przez stropy
- punkt dystrybucyjny GPD
- kamera stałopozycyjna z promiennikiem podczerwieni
- kamera stałopozycyjna
- kamera obrotowa z promiennikiem podczerwieni

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE		DATA: 2016r.
DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN		SKALA: 1:100
83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA I tel. 693-642-070		
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE: Plan instalacji monitoringu wizyjnego CCTV - rzut I piętra		
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08		
SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr. POM/0002/POOT/09		
KRESLIŁ:	PODPIS:	RYŚ. NR
inż. Ryszard Bednarek		7

Istniejąca część szkoły



USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE		DATA
DANIEL KLEIN & MARCIN KLEIN		2016r.
83-340 SIERAKOWICE UL. DWORCOWA 1		SKALA
tel. 693-642-070		1:100
INWESTOR:	URZĄD GMINY SIERAKOWICE	
OBIEKT:	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Tuchlinie msc. TUCHLINO - dz. nr 575/3 i 585/2 gm. Sierakowice	
OPRACOWANIE: Schemat ideowy instalacji monitoringu wizyjnego CCTV		
PROJEKTANT:	PODPIS:	
mgr inż. Jerzy Grubiak upr. nr. POM/0175/POWT/08		
SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:	
mgr inż. Radosław Markiewicz upr. nr. POM/0002/POOT/09		
KRESLĄ:	PODPIS:	RYŚ. NR
inż. Ryszard Bednarek		8

4. ZAŁĄCZNIKI

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 2/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **JERZY STANISŁAW GRUBIAK**
magister inżynier
urodzony dnia 11.05.1951 r. w Kluczborku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0175/PWOT/08

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Stanisław Grubiak
80-007 Gdańsk, ul. Ryszarda Tomczaka 17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/842/09
EKL

Warszawa, 2009-02-18

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

JERZY STANISŁAW GRUBIAK
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 04.12.2008 r., sygn. akt 2/POM/OKK/08

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny POM/0175/PWOT/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności telekomunikacyjnej

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 654/09/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Grubiak
ul. Ryszarda Tomczaka 17
80-007 Gdańsk
2. Pomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU PRZECIWNICTWA ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
Barbara Łasińska
Barbara Łasińska

Pan Jerzy Stanisław Grubiak upoważniony jest do:

Na podstawie § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ - uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NAB-M5V-HLW *

Pan Jerzy Grubiak o numerze ewidencyjnym POM/BT/0009/05
adres zamieszkania ul. Tomczaka 17, 80-007 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 1/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2e** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan RADOSŁAW MARKIEWICZ
magister inżynier
urodzony dnia 23.06.1981 r. w Białymstoku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0002/POOT/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Radosław Markiewicz
80-365 Gdańsk, ul. Jelitkowski Dwór 4b/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Radosław Markiewicz upoważniony jest do:

Na podstawie § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ - uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-R8E-7MG-H3Y *

Pan Radosław Markiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BT/0258/09
adres zamieszkania ul. Jelitkowski Dwór 4B/8, 80-365 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt budowlany: Montaż instalacji nagłośnienia, tablicy wyników oraz instalacji sieci strukturalnej w sali gimnastycznej rozbudowywanej Szkoły Podstawowej w Tuchlinie

Inwestor: **Gmina Sierakowice**

ul. Lęborska 30
83-340 Sierakowice

Projektant: mgr inż. Jerzy Grubiak
ul. Ryszarda Tomczaka 17
80-007 Gdańsk

5.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszej informacji jest:

- Prawo Budowlane, art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003.

5.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie montażu instalacji nagłośnienia i tablicy wyników,
- wykonanie instalacji sieci strukturalnej,
- montaż okablowania,
- budowa tras kablowych,
- pomiary instalacji,
- wykonanie instalacji monitoringu wizyjnego CCTV,
- montaż kamer,

w szkole w Tuchlinie, rozbudowywanej o salę gimnastyczną na działce nr 574/3 i 585/2 w ob. 0018 w Tuchlinie, gm. Sierakowice, pow. kartuski, woj. pomorski.

Zakres robót opisuje dokumentacja, a kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie instalacji teletechnicznych zostanie ustalona przez kierownika robót w oparciu o projekty wykonawcze, technologię robót i kolejność dostawy materiałów i urządzeń. Przedmiotowa inwestycja polega na budowie wewnętrznych instalacji teletechnicznych, a przewidziane w niniejszej inwestycji urządzenia oraz skutki ich funkcjonowania mogą stworzyć bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5.3. Zagrożenia

Podczas realizacji zamierzenia mogą wystąpić szczególne zagrożenia bezpieczeństwa przy wykonywaniu n/w robót:

- wykonywaniu prac na wysokościach;
- wykonywaniu prac pod napięciem do 1kV.

W celu uniknięcia niebezpieczeństwa podczas wykonywania w/w robót muszą zostać zastosowane n/w środki:

- roboty zostaną zlecone wykonawcom specjalizującym się wykonywaniu w/w robót;
- zostanie wydzielona strefa bezpieczeństwa;
- budowa zostanie zaopatrzona w apteczkę pierwszej pomocy;
- pracownicy wykonujący odpowiednie roboty powinni być przeszkoleni na stanowiskach pracy przed rozpoczęciem robót;
- pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie z określeniem dopuszczenia do pracy na wysokości;
- pracownicy powinni być zaopatrzeni w niezbędny sprzęt ochrony osobistej [szelki, kaski itd.] oraz niezbędne narzędzia;
- wykonawcy robót zapewnią bezpośredni nadzór techniczny przez osoby uprawnione;
- roboty będą wykonywane zgodnie projektem technicznym.

Prace na wysokości

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5m pełnymi ściankami lub ścianami z oknami oszklonymi;
- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1,0m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaniem prac mogą przebywać pracownicy lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15m. Pomiedzy poręczą a krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy zastosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania przedmiotowych prac.

Prace na wysokości powinny być wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych do pobytu ludzi, na wysokości do 2m nad poziomem podłogi lub ziemi, nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie;
- pomost roboczy spełnia następujące wymagania: powierzchnia pomostu powinna wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów; podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu; widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy;
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia;
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone w odrębnych przepisach i w Polskich Normach.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny statycznych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa;
- zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego, do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do statycznych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym [do prac w podparciu – na słupach, masztach itp.];
- zapewnić stosowanie przez pracowników kasków ochronnych przeznaczonych do pracy na wysokości.

Urządzenia na placu budowy

- urządzenia elektryczne powinny być utrzymane i eksploatowane zgodnie z DTR danego urządzenia, przepisami i normami;
- podłączenia do sieci elektrycznej, remonty, naprawy i konserwacja urządzeń elektrycznych powinna być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi, powinny być wykonywane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia;
- skrzynka rozdzielcza prądu powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieuprawnionych;
- usytuowanie urządzeń elektrycznych nie powinno przekraczać 50m od skrzynki rozdzielczej.

5.4 Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:

- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, oznakowanie miejsc niebezpiecznych;
- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych [barierki na rusztowaniach i w miejscach, w których istnieje ryzyko upadku z wysokości];
- właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być, przed dopuszczeniem do pracy, przeszkoleni na stanowisku pracy oraz zapoznani z ogólnymi warunkami na budowie.

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na budowie na określonym stanowisku. Powinni oni także być wyposażeni w odzież ochronną: rękawice, kaski, szelki bezpieczeństwa itp.

Używane elektronarzędzia powinny być kontrolowane co najmniej raz na 10 dni, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli sprawności technicznej i zabezpieczenia przed porażeniem prądem. Sprzęt ochrony osobistej powinny posiadać aktualne atesty. Budowę należy zaopatrzyć w apteczkę pierwszej pomocy wyposażoną w środki opatrunkowe niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy oraz obsługiwane przez osoby przeszkolone w tym zakresie.

5.5 Normy prawne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przy zachowaniu powyższych zaleceń Inwestycja niniejsza jest bezpieczna i nie wpływa negatywnie na zdrowie uczestników budowy jak również nie wpłynie negatywnie na zdrowie osób eksploatujących w/w sieć w przyszłości. Budowę należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i przepisami BHP oraz z zachowaniem następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 26.06.1974 r. Kodeks pracy
- Ustawa z dnia 06.03.1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2.09.1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawa z dnia 30.10.2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 01.12.1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28.07.1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29.05.1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów obiektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy, oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej Oraz Zdrowia z dnia 19.03.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze przenośników
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej Oraz Zdrowia z dnia 20.03.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej Oraz Zdrowia z dnia 15.05.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31.08.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27.01.1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 14.03.1985 r. o Inspekcji Sanitarnej
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29.11.2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych

Mgr inż. Jerzy Grubiak

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do
projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej
Nr ewidencyjny POM/0175/PWOT/08