

PROJEK TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

BUDOWA TRZECH BOISK SPORTOWYCH Z TRYBUNAMI, BIEŻNI SPORTOWEJ, SKOCZNI DO SKOKU W DAL, RZUTNI DO PCHNIĘCIA KULĄ, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, MAŁEJ ARCHITEKTURY, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, UTWARDZEŃ TERENU, SCHODÓW TERENOWYCH I POCHYLNI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ (W TYM BUDOWA: INSTALACJI DRENAŻU I KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIOWEJ ZE SŁUPAMI) NA TERENIE ISTNIEJĄCYCH BOISK SPORTOWYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI W RAMACH ZADANIA PN. „BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO PRZY POWIATOWYM ZESPOLE SZKÓŁ W CHĘCINACH” NA DZ. NR EWID. 3510/4 W OBRĘBIE CHĘCINY, GM. CHĘCINY

LOKALIZACJA:

ID: 260403_4.0001.3510/4

KATEGORIA OBIEKTU:

Obiekty sportu i rekreacji – kategoria V
Inne budowle – kategoria VIII

INWESTOR:

Powiat Kielecki
ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce

OPRACOWANIE:

L.p.	Imię i nazwisko projektanta	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
1.	mgr inż. Dominik Król	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr SWK/0104/PWOE/14	Instalacje elektryczne - projektant -	
2.	mgr inż. Michał Król	do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej nr SWK/0088/POOE/11	Instalacje elektryczne - sprawdzający -	

Snochowice, luty 2026r.

Zawartość opracowania projektu technicznego instalacji elektrycznych:

I. Część opisowa.....str. 3-18

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Zakres projektu technicznego instalacji elektrycznych
4. Opis rozwiązań technicznych
 - 4.1. Tablice zasilające i sterujące
 - 4.2. Pomieszczenie monitoringu
 - 4.3. Okablowanie zasilające
 - 4.4. Sposób prowadzenia okablowania w terenie
 - 4.5. Instalacja przewodów w budynku
 - 4.6. Instalacja gniazdowa
 - 4.7. Instalacja oświetleniowa
 - 4.8. Instalacja oświetlenia zewnętrznych ciągów komunikacyjnych
 - 4.9. Instalacja oświetlenia sportowego
 - 4.10. Instalacja uziemiająca
 - 4.11. Ochrona przeciwprzepięciowa
 - 4.12. Ochrona od porażen
 - 4.13. Kanalizacja kablowa
 - 4.14. System telewizji dozorowej VMS założenia ogólne
 - 4.15. Parametry systemu nadzorczego
 - 4.16. Infrastruktura sieciowa
 - 4.17. Instalacja nagłośnienia
 - 4.18. Instalacja SWIN
5. Normy i rozporządzenia

II. Załączniki

- Zał. 1 Bilans mocy tablicy TS
- Zał.2 specyfikacja materiałowa
- Zał.3 Wyniki symulacji natężenia oświetlenia zewnętrznego
- Zał.4 Wyniki symulacji natężenia oświetlenia wewnętrznego

III. Część rysunkowa

- Rys. 1 Zagospodarowanie terenu. skala 1:500
- Rys. 2 Zagospodarowanie terenu - instalacja oświetlenia. skala 1:200
- Rys. 3 Zagospodarowanie terenu – instalacje VMS i nagłośnienie. skala 1:200
- Rys. 4 Rozbudowa rozdzielni RG - schemat
- Rys. 5 Rozdzielnia stadionu TS - schemat
- Rys. 6 Instalacja VMS - schemat
- Rys. 7 Instalacja nagłośnienia - schemat
- Rys. 8 Kanalizacja kablowa - schemat
- Rys. 9 Okablowanie zasilające - schemat
- Rys. 10 Punkt PD0 – widok elewacji
- Rys. 11 Punkty PD1-3 – widok elewacji
- Rys. 12 Pomieszczenie monitoringu – rzut parteru. skala 1:100

I. Część opisowa projektu technicznego instalacji elektrycznych

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa infrastruktury sportowej w formie kompleksu sportowego, polegająca na budowie trzech boisk sportowych z trybunami, bieżni sportowej, skoczni do skoku w dal, rzutni do pchnięcia kulą, siłowni zewnętrznej, małej architektury, wiaty śmietnikowej, utwardzeń terenu, schodów terenowych i pochylni dla osób niepełnosprawnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną (w tym budowie: instalacji drenażu i kanalizacji deszczowej oraz instalacji elektrycznej oświetleniowej ze słupami) na terenie istniejących boisk sportowych przeznaczonych do rozbiórki w ramach zadania pn. „budowa kompleksu sportowego przy Powiatowym Zespole Szkół w Chęcinach” na dz. nr ewid. 3510/4 w obrębie Chęciny, gm. Chęciny.

KATEGORIA OBIEKTU: Obiekty sportu i rekreacji – kategoria V
Inne budowle – kategoria VIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

W ramach projektowanego obiektu sportowego zakłada się budowę infrastruktury sportowej w formie kompleksu sportowego na potrzeby Powiatowego Zespołu Szkół w Chęcinach. Na kompleks sportowy będą składać się:

- boisko do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy,
- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej,
- boisko do siatkówki o nawierzchni poliuretanowej,
- bieżnia lekkoatletyczna o nawierzchni poliuretanowej,
- skocznia w dal (z rozbiegiem z nawierzchni poliuretanowej oraz piaskowej zeskoczni),
- trybuny modułowe o konstrukcji stalowej i siedziskami z tworzywa sztucznego przy boiskach,
- piłkochwyty wokół projektowanych boisk,
- siłownia zewnętrzna (7 urządzeń),
- mała architektura w formie ławek (14szt.), koszy (18 szt.) oraz stojaków rowerowych (10 szt),
- utwardzone chodniki (z kostki brukowej),
- ogrodzenie panelowego,
- wewnętrznej elektroenergetycznej linii zasilającej,
- oświetlenia parkowe terenu,
- oświetlenia boisk sportowych,
- instalacje monitoringu i nagłośnienia,
- drenażu boisk oraz kanalizacji deszczowej.

3. Zakres projektu technicznego instalacji elektrycznych

- instalacja oświetlenia terenu
- instalacja oświetlenia sportowego
- instalacja monitoringu wizyjnego VMS
- instalacja nagłośnienia
- instalacja zasilająca urządzenia w terenie
- ochrona od porażen

4. Opis rozwiązań technicznych

4.1. Tablice zasilające i sterujące

Aktualnie dla budynku szkoły moc przyłączeniowa wynosi 40kW. Moc umowna ustalona w ramach umowy pomiędzy odbiorcą i gestorem również wynosi 40kW. W trakcie bieżącej eksploatacji budynku moc uśredniona pobierana przez instalacje wynosi ok. 22kW a szczytowe obciążenie w miesiącu wrześniu 2025 wyniosło 30kW (dane oparte o wskazania układu pomiarowego). Moc zainstalowana projektowanych urządzeń wynosi 34kW a wartość szczytowa mocy projektowanej instalacji ok 21kW. W trakcie eksploatacji budynku wraz z zaprojektowanymi instalacjami oświetlenia i nagłośnienia stadionu, w przypadku pobrania mocy większej niż wartość mocy przyłączeniowej, zaobserwowane w oparciu o wskazania układu pomiarowego i analizę rachunków za pobraną energię, należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej. Należy wówczas zweryfikować istniejący przekrój WLZ (relacji złącze kablowe – RG) i skoordynować go z określoną w warunkach technicznych wartością zabezpieczenia przedlicznikowego.

Projektuje się tablicę TS zasilającą urządzenia na stadionie. Projektuje się tablice w wykonaniu natynkowym 8x24mod. Tablice należy zainstalować w pomieszczeniu monitoringu zlokalizowanego w łączniku szkoły. Tablicę należy zasilić linią WLZ typu N2XH-J 5x16mm² z istniejącej rozdzielni głównej budynku szkoły. Przewód należy zamontować w kanałach kablowych PCV na tynku w komunikacji na parterze. Istniejącą rozdzielnię główną należy rozbudować o rozłącznik bezpiecznikowy 63A z wkładkami typu D0 gG50A.

Z tablicy TS należy zasilić:

- oświetlenie terenu z oprawami na słupach parkowych
- oświetlenie sportowe
- punkt dystrybucyjny PD0 w pomieszczeniu monitoringu – obwód zasilacza UPS dla instalacji VMS
- punkty dystrybucyjne systemu VMS w terenie PD1, PD2 i PD3 (z sekcji po UPS)
- punkt dystrybucyjny PD0 – 5 obwodów do zasilania wzmacniaczy systemu nagłośnienia
- punkt komentatora w terenie do zasilania szafy mobilnej z mikserem
- układ klimatyzacji pomieszczenia monitoringu
- oświetlenie pomieszczenia monitoringu
- system alarmowy w pomieszczeniu monitoringu
- obwód gniazdowy zasilający: gniazdo w pomieszczeniu monitoringu, gniazdo monitora w pom. sekretariatu, punkt PEL do zasilania stacji podglądu w pom. sekretariatu

Na elewacji budynku od strony stadionu projektuje się tablicę TSO sterowania oświetleniem sportowym. Tablice należy wykonać w obudowie termoutwardzalnej IP44 z zamkiem z wkładką na klucz patentowy. W tablicy należy zamontować przyciski z sygnalizacją załączające styczniki sterujące obwodami oświetleniowymi w tablicy TS.

W pomieszczeniu portierni projektuje się automatyczny kompensator mocy biernej w celu uzyskania wymaganego stosunku pobieranej energii biernej do czynnej na poziomie nie większym niż $\text{tg}\phi=0,4$. Kompensacja odbywać się będzie w rozdzielni głównej. Dobrano urządzenie mocy 15kVar (parametry techniczne wg. załącznika specyfikacja materiałowa)

Faktyczny pobór mocy oraz wielkość i ilość stopni kompensacji wykonawca musi określić pomiarami w trakcie rozruchu obiektu.

4.2. Pomieszczenie monitoringu

Dla potrzeb lokalizowania urządzeń centralowych projektowanych instalacji wytypowano przy udziale Inwestora pomieszczenie w istniejącym budynku szkoły do zaadaptowania na pomieszczenie monitoringu. Pomieszczenie aktualnie pełniące funkcję magazynku wyposażenia sportowego zlokalizowane jest na parterze w łączniku do sali gimnastycznej. Pomieszczenie należy dostosować do standardów pomieszczeń technicznych w tym wyposażać we wzmocnione drzwi, wymienić posadzkę (płytki gresowe lub posadzka techniczna), wyremontować powłoki ścienne i sufitowe (wykonać reperację ubytków tynków, pomalować itp.), zapewnić instalację wentylacji grawitacyjnej i klimatyzacji. W pomieszczeniu projektuje się instalację oświetlenia podstawowego oraz instalację gniazdową. W pomieszczeniu zostaną zainstalowane:

- tablica rozdzielcza TS zasilająca projektowane instalacje
- szafa RACK z urządzeniami systemu VMS oraz nagłośnienia
- centrala systemu alarmu włamania
- trasy kablowe z koryt stalowych perforowanych i kanałów PCV

4.3. Okablowanie zasilające

Do zasilania urządzeń na terenie składowiska projektuje się okablowanie zasilające wykonane kablami miedzianymi YKY oraz aluminiumowymi YAKXs. Kable prowadzić w wykopach otwartych oraz w formie przecisków pod drogami. Poszczególne urządzenia zasilic liniami:

Obwody oświetlenia zewnętrznego – YAKXs4x16mm²

- pompownię wód deszczowych – YKYżo5x2,5mm²
- punkt przyłączeniowy komentatora – YKYżo3x2,5mm²
- punkty dystrybucyjne na słupach (PD1, PD2, PD3) – YKYżo3x2,5mm²

4.4. Sposób prowadzenia okablowania w terenie

Kable należy układać w rowie na głębokości 0,8m na podsypce z piasku a pod drogami na głębokości 1m. Na całej długości trasy kablowej kable należy chronić rurami osłonowymi typu RODK 450N). Trasę kabli oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego oraz zinwentaryzować powykonawczo geodezyjnie. W obrębie przejść pod drogami kable układać w rurach ochronnych sztywnych typu RODO. Wykopy w pobliżu istniejących sieci wykonać ręcznie. Wszelkie roboty ziemne – wykopy oraz układanie kabli w wykopach należy wykonać zgodnie z wytycznymi normy N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Kable należy wprowadzić do budynków poprzez przepusty szczelne, chroniące przed wnikaniem wilgoci i gazów. Dla przepustów wykonać otwory mechanicznie otwornicą.

4.5. Instalacja przewodów w budynku

Przewody w budynku szkoły należy instalować w kanałach, listwach PCV, rurach PCV i korytach stalowych perforowanych montowanych na ścianach lub stropach. Kanały i listwy wyposażać w zakończenia, rozgałęzienia i łuki będące rozwiązaniem systemowym producenta kanału. Należy zastosować przegrody separujące kable zasilające od kabli sygnałowych

4.6. Instalacja gniazdowa

Projektuje się instalację gniazdową w pomieszczeniu monitoringu, w pomieszczeniu sekretariatu oraz gniazda zasilające urządzenia w szafie RACK. W pomieszczeniu monitoringu należy zainstalować gniazdo porządkowe pt. podwójne, w pomieszczeniu sekretariatu należy zainstalować gniazdo do zasilania monitora (montaż na wysokości ok. 2,0m) oraz punkt PEL do zasilania stacji PC. Instalację należy wykonać przewodami YDYżo3x2,5mm² Eca. Gniazda montować w puszkach izolacyjnych pt. w pomieszczeniach oraz nt. montowanych do panela na tylnej szynie montażowej szafy. Obwody gniazdowe należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi z członami nadprądowymi o charakterystyce B16/0,03A AC.

4.7. Instalacja oświetleniowa

Projektuje się instalację oświetleniową w pomieszczeniu monitoringu. Instalację należy wykonać przewodami YDYżo3x1.5mm² Eca. Projektuje się oprawę przemysłową którą należy zamontować dostropowo. Obwód oświetleniowy należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadprądowym o charakterystyce C10A/0,03A AC. Sterowanie oświetleniem realizowane będzie łącznikiem 1-biegunowym przy wejściu do pomieszczenia.

4.8. Instalacja oświetlenia zewnętrznych ciągów komunikacyjnych

Projektuje się oświetlenie chodników w rejonie kompleksu boisk. Przyjęto do obliczeń montaż opraw na słupach wysokości 4m z oprawami nasadzonym na sztorc.

Projektuje się słupy okrągłe stalowe ocynkowane malowane wg. palety RAL. Kolorystykę słupa należy uzgodnić z branżą architektoniczną na etapie realizacji. Wysokość słupa: 4m, Średnica zakończenia: 60mm, Średnica przy podstawie: 110mm, Stopa montażowa 271x271mm, mocowanie śrubami M18.

Słupy należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach 300x300x1000mm o wadze ok. 135kg.

Słupy wyposażać w złącza (tabliczki słupowe z podstawą bezpiecznikową D0 1p).

Słupy podłączyć do siatki uziemienia wykonanego z bednarki stalowej ocynkowanej ogniowo StZn25x4mm. Złącza słupowe zasilić przelotowo liniami kablowymi aluminiowymi YAKXs4x16mm² zgodnie ze schematem okablowania z tablicy TS. Ze złączy słupowych wyprowadzać kable YKYżo3x2,5mm² zasilające oprawy na słupie.

Jako oprawę oświetlenia parkowego projektuje się oprawę o następujących podstawowych parametrach technicznych:

- korpus wykonany z aluminium,
- malowana na kolor czarny RAL 9005,
- wymiary oprawy: Ø360 x 524 mm,
- zakres temperatur pracy: -40 ÷ 50°C,
- przesłona wykonana z poliwęglanu transparentnego.
- sprawność układu optycznego - 85,91%.
- kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - 144° / 145°.
- typ źródła światła: LED 4000K SDCM3,
- wskaźnik oddawania barw CRI>70.
- żywotność źródeł LED minimum 100000 h L80/B10
- strumień oprawy nie mniejszy niż 3514 lm.
- moc oprawy nie większa niż 24W.
- skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 146 lm/W.
- zasilacz elektroniczny: standard (E).
- napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz.
- klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I.
- klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0 (bez ryzyka).

Sterowanie załączeniem opraw realizowane będzie automatyką zegarową z tablicy TS z możliwością przełączenia sterowania w tryb – Auto / wyłączzone / świeci stale.

4.9. Instalacja oświetlenia sportowego

Projektuje się oświetlenie sportowe kompleksu boisk. Przyjęto do obliczeń montaż opraw na słupach wysokości 12m z belkami montażowymi typu T lub H z oprawami montowanymi dedykowanymi uchwytyami z regulacją kąta wychylenia oprawy.

Przyjęto podział na strefy oświetleniowe z wydzielonymi obwodami zasilającymi:

- Obwody nr 2 i 3 – stadion lekkoatletyczny
- Obwód nr 5 – boisko wielofunkcyjne
- Obwód nr 6 – boisko do piłki siatkowej i bieżnia do skoku w dal
- Obwód nr 7 – bieżnia do skoku w dal i rzutnia do pchnięcia kulą
- Obwody nr 1 i 2 – oświetlenie chodników

Projektuje się słupy okrągłe stalowe ocynkowane malowane wg. palety RAL. Kolorystykę słupa należy uzgodnić z branżą architektoniczną na etapie realizacji. Wysokość słupa -12m, Średnica zakończenia: 76mm, Średnica przy podstawie: 222mm, Stopa montażowa 412x412mm, mocowanie śrubami M24. Słupy należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach 430x430x1500mm o wadze ok. 300kg.

Słupy wyposażać w złącza (tabliczki słupowe z podstawą bezpiecznikową 3xD0 1p).

Słupy podłączyć do siatki uziemienia wykonanego z bednarki stalowej ocynkowanej ogniowo StZn25x4mm. Złącza słupowe zasilć przelotowo liniami kablowymi aluminiowymi YAKXs4x16mm² zgodnie ze schematem okablowania z tablicy TS. Ze złączy słupowych wyprowadzać kable YKYżo3x2,5mm² zasilające oprawy na słupie.

Jako oprawę oświetlenia sportowego projektuje się oprawę o następujących podstawowych parametrach technicznych:

- oprawa hermetyczna IP65,
- IK08.
- korpus wykonany z aluminium,
- kolor oprawy czarny RAL 9005,
- wymiary: Ø400 x 108 mm,
- waga oprawy 3,2 kg.
- zakres temperatury pracy oprawy: -35 ÷ 45° C.
- przesłona: PC (poliwęglan opalizowany).
- sprawność układu optycznego wynosi 91,14%,
- kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - 70,8° / 69,6°.
- źródło światła LED 4000K, SDCM=3,
- wskaźnik oddawania barw CRI>80,
- żywotność źródeł LED minimum 100000h (30-35° C), L70/B10; 72000h (40° C) L70/B10; 50000h (45° C) L70/B10.
- strumień oprawy minimum 30999 lm,
- moc oprawy nie większa niż 195W.
- skuteczność świetlna oprawy minimum 158,5 lm/W.
- zasilacz elektroniczny standard (E).
- napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz.
- współczynnik mocy cosφ >0,95.
- obciążalność obwodów 1f: 7 (B10), 12(B16), 7(C10), 12(C16),
- klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I

Dobór opraw w terenie przeprowadzono w oparciu o symulację w programie DIALUX na bazie danych fotometrycznych, dostosowując rozmieszczenie do potrzeb uzyskania poziomów natężeń

zgodnych z normą PN-EN 12464-2:2014 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2. Miejsca pracy na zewnątrz oraz PN-EN12193:2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie. Zgodnie z wytycznymi Inwestora obiekt będzie pełnił funkcję treningową, nie będą w nim rozgrywane zawody w kategoriach PZLA oraz PZPN. Przyjęto najniższą - klasę III oświetlenia dla poszczególnych dyscyplin sportowych.

Sterowanie załączeniem poszczególnych obwodów realizowane będzie ręcznie przyciskami w tablicy TSO sterującymi stycznikami załączającymi w tablicy TS.

Na słupach oświetlenia sportowego zostaną zamontowane urządzenia instalacji VMS (skrzynki punktów dystrybucyjnych i kamery IP) oraz głośniki instalacji nagłośnienia. Urządzenia do słupów należy montować przy pomocy dedykowanych obejm i uchwytów na wysokości ok. 1m nad piłkochwyty.

4.10. Instalacja uziemiająca

Równolegle do trasy kabli zasilających we wspólnym wykopie na głębokości 1m należy układać bednarkę StZn25x4mm ocynkowaną ogniowo jako uziom słupów. Do bednarki podłączyć:

- zaciski PE słupów
- zaciski PE ochronników przeciwprzepięciowych torów zasilająco – sygnałowych kamer
- zaciski PE tablicy TS
- zaciski PE szafy PD0

4.11. Ochrona przeciwprzepięciowa

W tablicy TS należy zainstalować ochronnik przeciwprzepięciowe typ I + II. Na słupach należy zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe torów zasilająco sygnałowych kamer. Ochronniki należy montować na obydwu końcach odcinka kablowego - bezpośrednio w pobliżu kamery oraz w punktach dystrybucyjnych PD1, PD2 i PD3 przed przełącznikami sieciowymi.

4.12. Ochrona od porażen

W celu uzyskania ochrony od porażen zastosowany będzie układ sieci TN-S. Rozdział przewodu PEN na PE i N zostanie przeprowadzony w rozdzielni TS. Ochrona zapewniona będzie przez szybkie wyłączenie. Ponadto dodatkowo zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA.

4.13. Kanalizacja kablowa

Dla potrzeb skomunikowania przewodowego urządzeń systemów VMS i nagłośnienia w terenie projektuje się kanalizację kablową oraz rurę kablową. Kanalizację wykonać jako rozdzielczą jednonotworową z rur dwuciennych karbowanych fi 110. Na załamaniach oraz w pobliżu słupów z zainstalowanymi urządzeniami VMS i ngłośnienia projektuje się studnie kablowe typu SK-1 z pokrywami lekkimi. Rury należy układać na głębokości min. 60cm od powierzchni terenu, a pod drogami na głębokości min. 1m. podana głębokość ułożenia liczona od górnej powierzchni rury. Trasę kanalizacji oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „uwaga kabel telekomunikacyjny”. Kanalizację wykonać na 5cm podsypce piaskowej, przykrywając od góry warstwą 10cm piasku. Wykop należy zasypać po ułożeniu całego ciągu rur warstwami grubości do 20cm, używając ziemi z urobku i ubijać mechanicznie.

4.14. System telewizji dozorowej VMS założenia ogólne

W ramach ochrony strefy obwodowej otoczenie kompleksu sportowego zostanie objęte monitoringiem wizyjnym. Projektuje się system telewizji dozorowej w oparciu o technologię IP. Na słupach oświetleniowych należy zainstalować kamery stacjonarne w obudowach typu bullit w standardzie IP. Urządzenia systemu VMS na słupach należy montować przy pomocy dedykowanych

obejm. Zgodnie z wytycznymi Inwestora w obiekcie nie są planowane imprezy masowe (instalacja nie podlega wymogom Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprezy masowej).

4.15. Parametry systemu nadzorczego

W pomieszczeniu monitoringu projektuje się punkt dystrybucyjny PD0 z rejestratorem sieciowym do archiwizacji obrazów z kamer. Na słupach oświetleniowych w terenie projektuje się punkty pośrednie PD1 PD2 i PD3 skomunikowane kablem światłowodowym z punktem PD0. W pomieszczeniu sekretariatu w budynku szkoły projektuje się punkt podglądu ze stacją abonencką oraz monitorem LCD.

System będzie się składał z poniższych elementów:

- 23 kamer 8 MPx w obudowach tubowych (montaż na słupach oświetleniowych)
- 1 kamery w obudowie kopułkowej (obserwacja wejścia do pomieszczenia monitoringu)
- rejestratora video 32 kanałowego
- stacja operatorska z monitorem 55 cali
- infrastruktura sieciowa – część pasywna i urządzenia aktywne

Projektuje się kamery stacjonarne tubowe o podstawowych parametrach technicznych:

- 8 MPX
- Obiektyw ze zmienną ogniskową 2,8-12mm
- oświetlacz IR70m
- Wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe TVS 4000 V
- Stopień ochrony IP67
- IK10

Projektuje się rejestrator sieciowy o parametrach technicznych:

- 32 x kanały wideo i audio,
- nagrywanie do 960 kl/s w rozdzielczości 4000 x 3000,
- obsługiwane rozdzielczości do 4000 x 3000,
- wielkość nagrywanego strumienia: 320 Mb/s łącznie ze wszystkich kamer,
- 3 x wyjścia monitorowe (HDMI 4K UltraHD, HDMI, VGA),
- rozpoznawanie twarzy,
- kompresja H.264, H.265, H.265+, H.265 Smart;
- wyjścia monitorowe: główne (podział, pełny ekran, sekwencja): 1 x HDMI (4K UltraHD), 1 x VGA, spot: 1 x HDMI (FullHD),
- wsparcie dwustrumieniowości, W
- wejścia/wyjścia audio: 1 x liniowe (RCA) / 1 x HDMI, 1 x liniowe (RCA),
- tryby nagrywania: ciągły, wyzwalany: ręcznie, wejściem alarmowym, detekcją ruchu, rozpoznaniem twarzy, zdarzeniem analizy obrazu,
- prędkość wyświetlania: 960 kl/s (32 x 30 kl/s),
- prędkość odtwarzania: 480 kl/s (16 x 30 kl/s),
- metody kopiowania: port USB (dysk twardy lub pamięć Flash), sieć komputerowa, Format plików kopii: MP4, AVI, RPAS (dołączony odtwarzacz),
- możliwość montażu dysków: 8 x HDD 3.5" 18 TB SATA,
- maksymalna wewnętrzna pojemność 144TB,
- tryby RAID RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, RAID10;
- wejścia/wyjścia alarmowe lokalne: 16/4 typu przekaźnik (maks. 12VDC/1A);

- Inteligentna analiza obrazu: sabotaż, zmiana sceny, utrata ostrości, zmiana kolorystyki, przekroczenie linii, wkroczenie do strefy, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, rozpoznawanie twarzy, wkroczenie do strefy przez osobę lub pojazd, przekroczenie linii przez osobę lub pojazd, rozpoznawanie tablic rejestracyjnych (LPR), metadane wideo, Pojemność bazy danych: 10000 twarzy, 50000 numerów rejestracyjnych,
- 2 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100/1000 Mbit/s,
- Obsługiwane protokoły sieciowe: HTTP, TCP/IP, IPv4/v6, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, UPnP, SNMP, IEEE 802.1X, PPPoE, SMTP, P2P, POS, HTML5
- System operacyjny LINUX,
- języki: polski;
- Wymiary nie większe niż (mm): 445 (szer.) x 90 (wys.) x 436 (gł.),
- Masa: 6 kg (bez dysku),
- Zasilanie: 100 ~ 240 VAC,
- Pobór mocy: nie więcej niż: 175 W (z 8 dyskami)

Projektuje się stację roboczą z monitorem 55" jako punkt podglądu. Zestaw podglądu należy zainstalować w pomieszczeniu sekretariatu szkoły. Monitor należy zainstalować na uchwycie przytwierdzonym do ściany lub stropu. Stacje należy zainstalować w istniejącej szafie RACK wiszącej w pomieszczeniu sekretariatu. Do skomunikowania stacji z rejestratorem projektuje się gniazdo PEL 2xRJ45 kat.6 UTP. Stację należy podłączyć do monitora fabrycznym odcinkiem kabla typu HDMI.

4.16 Infrastruktura sieciowa

Założenia i architektura sieciowa

- Struktura sieci obejmuje główny punkt dystrybucyjny – szafę krosową GP0 w pomieszczeniu monitoringu w budynku szkoły oraz pośrednie punkty dystrybucyjne montowane na słupach w terenie
- podsystem okablowania pionowego zostanie zrealizowany za pomocą kabli światłowodowych o klasie OF-300 wg. PN-EN 50173-1:2011. Interfejsem dedykowanym dla instalacji zostanie SC/APC
- okablowanie strukturalne poziome zaimplementowane w systemie VMS opiera się na nieekranowanym modułowym module przyłączeniowym kat. 6
- wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum Klasę E, wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6;
- okablowanie łączące punkty dystrybucyjne oraz kamery z punktami dystrybucyjnymi zostanie zainstalowane w kanalizacji kablowej

Główny punkt dystrybucyjny

Projektuje się główny punkt dystrybucyjny „PD0” w pomieszczeniu monitoringu w budynku szkoły – szafę RACK 19" 42U 600x800. Szafę należy wyposażać w:

- panel wentylacyjny sterowany termostatem
- panel krosowy światłowodowy do zakończenia okablowania pionowego
- panel krosowy 24xRJ45 kat.6 UTP do zakończenia okablowania poziomego (z kamery oraz stacji roboczej)
- panel porządkowy
- półki montażowe
- przełącznik agregujący z portami SFP+ do połączeń punktów dystrybucyjnych pośrednich z głównym punktem dystrybucyjnym

- przełącznik zarządzalny 24xRJ45 10/100/1000 PoE do podłączenia lokalnych kamer, serwera i stacji roboczych
- rejestrator VMS
- konsolę KVM z monitorem klawiaturą i myszą do obsługi serwera
- zasilacz UPS
- listwę zasilającą
- gniazdo zasilające 230V

Pośrednie punkty dystrybucyjne

Projektuje się trzy pośrednie punkty dystrybucyjne o oznaczeniach od „PD1” do „PD3” w formie skrzynek stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo z drzwiami, montowanych obejmami na słupach oświetleniowych. Każdy punkt dystrybucyjny należy wyposażać w:

- szynę TH – szt.3
- gniazdo 230V montowane na szynie TH – 1 szt.
- Wyłącznik nadprądowy 1p B6A – 1 szt.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy 25/0,03A AC -1 szt.
- Ochronnik przeciwprzepięciowy typ 1+2 – 1 szt.
- Zasilacz przełącznika sieciowego na szynę DIN, 90~264VAC, 48VDC, 240W - 1.kpl.
- Kasetę do mocowania spawów światłowodowych z pokrywą i uchwytem do mocowania osłon termicznych – 1.kpl.
- Gniazdo FO puste dla złączy 2xSC/APC duplex + Gniazdo SM SC/APC duplex + Pigtail SM SC/APC pokrycie 0,9mm, dł. 2m – 4kpl.
- Patchcord SM, 9/125, SC/APC-LC/APC duplex dł. 1m
- Uchwyty na szynę DIN dla modułów RJ45 keystone wraz z modułami kat.6 UTP (ilość dostosowana do ilości podłączanych kamer)
- Kable krosowe RJ45-RJ45 U/UTP kat.6 PVC dł. 0,25m (ilość dostosowana do ilości podłączanych kamer)
- Przemysłowe przełączniki zarządzane 8x10/100/1000 RJ45 PoE
- Przemysłowe Moduły SFP SM, 1000 Mbit/s

Okablowanie pionowe

Instalację okablowania pionowego dla projektowanego systemu VMS należy wykonać w oparciu o okablowanie światłowodowe jednomodowe. Z punktu PD0 do każdego punktu pośredniego należy doprowadzić kabel jednomodowy zewnętrzny 4 włóknowy.

Projektowany kabel światłowodowy musi posiadać minimalne parametry:

- Zewnętrzny kabel światłowodowy jednomodowy SM 9/125 μm
- Standard włókna - ITU-T G.657.A1 o zmniejszonym promieniu gięcia
- Konstrukcja całkowicie dielektryczna w postaci tuby centralnej
- Przeznaczony do bezpośredniego zakopania w ziemi
- Konstrukcja kabla – 4 x SM (1x4)
- Maksymalna siła naprężająca instalacyjna T_m - 1200 N
- Promień gięcia - 140 mm
- Ochrona przed wzdłużnym przenikaniem wilgoci
- UV odporność
- Klasyfikacja ogniowa (zgodnie z EN-13501-6) – Fca
- Temperatura pracy: -40 °C / +70 °C

- Temperatura instalacji: -15 °C / +50 °C
- Średnica zewnętrzna 6,7 mm

W szafie PD0 kable należy zakończyć na panelu 19 calowym i zakończyć złączami w standardzie SC/APC duplex.

Okablowanie poziome (Klasa E/Kategoria 6 U/UTP)

Połączenia pomiędzy szafkami na słupach a punktami kamerowymi należy wykonać kablami skrętkowymi ziemnymi kategorii 6 UTP. Po stronie szafek nasłupowych kable należy zakończyć modułami RJ45 kat.6 UTP montowanych w uchwytych keystone na szynie DIN. Po stronie punktów kamerowych kable należy zakończyć bezpośrednio dedykowanym dla instalacji VMS wtykiem RJ45.

Miedziane kable krosowe

Miedziane kable krosowe mają za zadanie połączyć sprzęt sieciowy z panelami krosowymi lub gniazdami abonentkimi. Kategoria kabli połączeniowych musi być adekwatna do kategorii kabla instalacyjnego użytego do budowy danego łącza. W związku z powyższym dopuszcza się kable spełniające następujące wymagania:

- Kable krosowe Kat. 6 muszą być testowane zgodnie z IEC 61935-2.

Odbiór i pomiary sieci

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora przedstawienie wyników badań potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm Klasy E/Kategorii 6 wg obowiązujących norm.

4.17. Instalacja nagłośnienia

Projektuje się system nagłośnienia w technologii 100V przeznaczony do nagłośnienia imprez o charakterze rekreacyjno-sportowym. Umożliwi on reprodukcję muzyki oraz prowadzenie obsługi konferansjerskiej w oparciu o kolumny głośnikowe o mocy 250W odporne na warunki atmosferyczne, które należy zamontować do masztów oświetleniowych na wysokości ok 1m nad górną krawędzią piłkochwyty. Głośniki należy montować dedykowanymi obejmami.

System zasilany będzie ze wzmacniaczy o mocy RMS wynoszącej przy 100V 960W, które należy zamontować w szafie RACK nagłośnieniowej, wspólnej z systemem monitoringu wizyjnego zlokalizowanej w pomieszczeniu monitoringu w budynku szkoły. Ze względu na pobór mocy każdy wzmacniacz należy zasilić z odrębnego obwodu zasilającego zakończonego gniazdem 230V zakończonym w szafie. Wejście do pomieszczenia monitoringu zostanie objęte monitoringiem przy pomocy kamery obserwującej drzwi wejściowe do pomieszczenia. Głośniki należy zasilić dwużyłowymi kablami głośnikowymi miedzianymi z żyłami wielodrutowymi (linka) przystosowanymi do montażu na zewnątrz, o przekrojach zgodnie ze schematem instalacji.

Projektuje się trzy strefy rozgłaszania umożliwiające odłączenie wybranej strefy:

- strefę stadionu lekkoatletycznego
- strefę boiska wielofunkcyjnego
- strefę boiska do piłki siatkowej i pola do pchnięcia kulą.

Urządzenia konferansjera (spikera zawodów) umieszczone będą w mobilnej skrzyni typu rack, która będzie mogła być przyłączona do systemu poprzez gniazda przyłączeniowe zainstalowane w złączu kablowym w terenie pomiędzy stadionem i boiskiem wielofunkcyjnym. Złącze z obudową termoutwardzalną w stopniu ochrony IP44 z zamkiem zamykanym na klucz patentowy należy posadowić na fundamencie prefabrykowanym. Złącze należy wyposażać w płytę montażową, gniazdo 2x230V i listwę zasilającą. Złącze należy zasilić kablem YKYżo3x2,5mm² z tablicy TS. Do złącza należy doprowadzić kable sygnałowe z szafy RACK z pomieszczenia monitoringu. W szafie przewody należy podłączyć do wzmacniaczy strefowych a w złączu należy zakończyć gniazdami. Znajdujące się w przenośnej skrzyni audio mikser audio, zestaw mikrofonowy oraz odtwarzacz CD/MP3 zostaną podłączone na czas prowadzenia imprez do gniazd kablami przyłączeniowymi giętym długości 15m.

Okablowanie zasilające złącze przyłączeniowe, kable głośnikowe i należy doprowadzić do miejsc montażu urządzeń w kanalizacji kablowej oraz rurą kablówką.

4.18. Instalacja SWIN

W celu zabezpieczenia przed włamaniem projektuje się w pomieszczeniu monitoringu system SWIN. Projektuje się centralę alarmową, którą należy zamontować w obudowie z zasilaczem i akumulatorem 17Ah/12V w chronionym pomieszczeniu. Centralę należy doposażyć w moduł komunikacyjny GPRS do powiadamiania wiadomościami SMS o stanie systemu. Do obsługi systemu projektuje się manipulator z wyświetlaczem LCD który należy zamontować w zamykanej na klucz obudowie na korytarzu przed drzwiami wejściowymi.

Elementem ochrony obwodowej będą czujka dualna ruchu (PIR+MF) oraz kontaktron na drzwiach. Do monitorowania temperatury pomieszczenia projektuje się czujnik temperatury. Przed wejściem do pomieszczenia należy zainstalować sygnalizator akustyczny.

Centralę należy zasilic z tablicy TS przewodem N2XH-J3x1,5mm². Czujniki zasilić z centrali przewodami YTDY6x0,5. Manipulator i sygnalizator zasilić przewodem YTDY8x0,5.

Po uruchomieniu systemu należy przeprowadzić szkolenie personelu.

5. Normy i rozporządzenia

Przy projektowaniu uwzględniono przepisy i normy:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), z uwzględnieniem wprowadzonych zmian
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- PN-IEC 60364 - Wieloarkuszowa norma - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, (wszystkie zeszyty).
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 62305-1:2008, Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2:2008, Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-2:2009, Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
- PN-EN 62305-4:2009, Ochrona odgromowa- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- PN-IEC 439-3+A1 :1994 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane
- PN-EN 60439-1:2003 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 60446: 2004 - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-EN 50173. Systemy okablowania strukturalnego
- PN-EN 50173/A1. Systemy okablowania strukturalnego. Zmiana A1
- PN-EN 50173-1:2011P Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego Część1: Wymagania ogólne

- EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009r
- PN-EN 50132-2-1. Systemy alarmowe –Systemy dozoru VMS.
- ZN-96/TPSA-004, Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-004, Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-011, Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-96/TPSA-012, Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-013, Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023, Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe . Wymagania i badania
- PN-EN 61386-1:2011 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- Instrukcje, DTR i wytyczne producentów urządzeń projektowanych instalacji

projektant:

mgr inż. Dominik Król
upr. SWK/0104/PWOE/14

Instalacje elektryczne:

sprawdzający:

mgr inż. Michał Król
upr. SWK/0088/POOE/14

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt techniczny / wykonawczy - część instalacje elektryczne
Zamierzenia:

” BUDOWA TRZECH BOISK SPORTOWYCH Z TRYBUNAMI, BIEŻNI SPORTOWEJ, SKOCZNI DO SKOKU W DAL, RZUTNI DO PCHNIĘCIA KULĄ, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, MAŁEJ ARCHITEKTURY, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, UTWARDZEŃ TERENU, SCHODÓW TERENOWYCH I POCHYLNI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ (W TYM BUDOWA: INSTALACJI DRENAŻU I KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIOWEJ ZE SŁUPAMI) NA TERENIE ISTNIEJĄCYCH BOISK SPORTOWYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI W RAMACH ZADANIA PN. „BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO PRZY POWIATOWYM ZESPOLE SZKÓŁ W CHĘCINACH” NA DZ. NR EWID. 3510/4 W OBRĘBIE CHĘCINY, GM. CHĘCINY”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:
mgr inż. Dominik Król
upr. SWK/0104/PWOE/14

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Michał Król
upr. SWK/0088/POOE/11



Okregowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0004(2)/14

Kielce dnia, 30 czerwca 2014r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 632 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Dominik Krzysztof Król

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 6 lipca 1977 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0104/PWOE/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bcz ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1/2

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 i art. 13 ust. 3-4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością;
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Członek Składu Orzekającego

dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Elżbieta Gociąg



Otrzymują:

1. Pan Dominik Krzysztof Król

ul. Piaski Małe 7B/1
25-559 Kielce

2. Okregowa Rada SOIB

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a

2/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-9IL-JCI-UPW *

Pan Dominik Krzysztof Król o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0152/14
adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2026-01-07 14:42:39 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodnicząca Rady Świętokrzyskiej 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.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0006(2)/11

Kielce dnia 27 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 1 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Michałowi Król

magistrowi inżynierowi elektrykowi

urodzonemu dnia 17 sierpnia 1956 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny SWK/0088/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

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



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Pawelec

Otrzymują:

Członek Składu Orzekającego

1. Pan Michał Król

Masłów Drugi nr 243
26-001 Masłów

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. Okręgowa Rada ŚOIB

4.a/a

Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Edmund Pieniążek



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-BC7-X6J-DD4 *

Pan Michał Król o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0017/03

adres zamieszkania

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-02 09:25:10 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.

II. Załączniki