

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – część elektryczna

**TEMAT: PRZEBUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO PRZY
UL. SOSNOWEJ W SZCZYRKU**

INWESTOR: GMINA SZCZYRK UL. BESKIDZKA 4 43-370 SZCZYRK

**LOKALIZACJA: Działki nr PGR 5874/7, 5874/5, 5874/8, 5873/3, 5872/1,
5873/1, 5872/2, 5871/1**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA: USŁUGI PROJEKTOWE „PRO-ZAT”
mgr inż. ANDRZEJ ZANIAT
43-360 BYSTRA UL. OGRODOWA 35**

**PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Piotr Jurzak
– uprawnienia numer SLK1395/PWOE/06
specjalność sieci i instalacje elektryczne**

**SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Józef Bułka
– uprawnienia numer SLK1394/PWOE/06
specjalność sieci elektryczne**

BYSTRA - lipiec 2021r

Spis treści

1. Dane ogólne:.....	3
1.1. Podstawa opracowania:.....	3
1.2. Zakres opracowania:.....	3
1.3. Materiały wyjściowe do projektowania:.....	3
2. Projekt zagospodarowania terenu:.....	4
3. Opis techniczny:.....	5
3.1. Demontaż istniejącego oświetlenia terenu.	5
3.2. Przyłącz kablowy niskiego napięcia oraz układ pomiarowy.....	5
3.2. Oświetlenie terenu i boisk.	6
3.4 Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim w sieci oświetleniowej i rozdzielczej n.n.....	9
3.5. Kanalizacja teletechniczna oraz ogólnego monitoring terenu.....	9
3.6. Opinia geotechniczna.....	11
3.7. Wykaz podstawowych materiałów.....	12
3.8. Obliczenia:.....	13
3.8.1. Obliczenia natężenia oraz równomierności oświetlenia:	13
3.8.2. Obliczenia kabla zasilającego:	17
3.9. Uwagi końcowe:	19
4. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:	20
4.1. Zakres robót :	20
4.2. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:	20
4.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na trasie projektowanej linii kablowej:.....	20
4.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:.....	21
4.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:	21
5. Załączniki - część prawna.	21
6. Uprawnienia i wpis do izby inżynierów budownictwa.....	21
7. RYSUNKI I SCHEMATY	23

1. Dane ogólne:

1.1. Podstawa opracowania:

- a) *Umowa na wykonanie projektu;*
- b) *Warunki techniczne przebudowy wydane przez TAURON Dystrybucja SA, Gminę Szczyrk, dostawcę połączenia światłowodowego.*
- c) *Obowiązujące przepisy i normy,*

1.2. Zakres opracowania:

Projekt budowlany obejmuje swym zakresem:

1. *Demontaż istniejącego oświetlenia kompleksu sportowego.*
2. *Przebudowa przyłącza energetycznego niskiego napięcia kolidującego z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*
3. *Budowa wewnętrznych linii zasilających i oświetlenie kompleksu sportowego wraz z przebudową istniejącej tablicy zasilająco – sterującej.*
4. *Budowa sieci teletechnicznej oraz zabudowa 4 kamer stałych i 1 kamery obrotowej dla monitoringu terenu (w zależności od dostawcy systemu) wraz z podłączeniem do sieci internetowej i przesłania danych do systemu monitoringu Gminy Szczyrk (wyznaczone miejsce do instalacji systemu wraz z rejestratorem zdarzeń – na obecną chwilę brak danych).*

1.3. Materiały wyjściowe do projektowania:

- *warunki techniczne usunięcia kolizji wydane przez TAURON Dystrybucja SA.*
- *uzgodnienia z Urzędem Gminy Szczyrk*
- *uzgodnienia w zakresie przyłączenia monitoringu do sieci UG Szczyrk.*
- *aktualizacja map zasadniczych oraz inwentaryzacja istniejącej sieci nN i oświetlenia kompleksu sportowego.*

Uwaga:

Uzgodnienia branżowe i protokół z posiedzenia rady koordynacyjnej przy Starostwie Powiatowym w Bielsku-Białej z dnia 04.08.2021r. dołączony jest do projektu architektury Tom I.

2. Projekt zagospodarowania terenu:

1. Przedmiotem projektowanej inwestycji jest:
 - a. *Przebudowa przyłącza kablowy nN typu YAKXs 4x35mm² dł. około 80mb.*
 - b. *Przebudowa istniejącej tablicy zasilająco sterującej oświetlenia terenu TOS oraz wewnętrzne linie kablowa nN oświetlenia terenu typu YAKXs 4x16mm² dł. około 371mb, posadowienie 7-ch słupów oświetleniowych metalowych anodowanych, wzmocnionych w kolorze naturalnym na fundamentach prefabrykowanych z oprawami LED.*
 - c. *Kanalizacja teletechniczna z rury typu RHDPE ϕ 50mm dł. około 140mb oraz sieci monitoringu długości około 200mb.*
 - d. *Monitoring terenu – zabudowa czterech kamer zewnętrznych na 2 słupach metalowych z doświetleniem terenu, 1 kamery obrotowej na istniejącym słupie wsporczym oraz montaż systemu w wyznaczonym pomieszczeniu przez Gminę Szczyrk.*
2. *Projektowane urządzenia oświetlenia ulicy zlokalizowane są na działkach 5874/7, 5874/5, 5874/8, 5873/3, 5872/1, 5873/1, 5872/2, 5871/1 w jednostce ewidencyjnej Szczyrk Miasto.*
3. *Teren, na którym projektowana jest linia oświetlenia ulicznego jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Szczyrk.*
4. *Wewnętrzna linia zasilająca, kanalizacja teletechniczna oraz wewnętrzne linie kablowe oświetlenia kompleksu przebiegać będzie w terenie częściowo uzbrojonym.*
5. *Budowa nowego odcinka przyłącza kablowego nN, kanalizacji światłowodowej oraz linii kablowej oświetlenia terenu nie jest przedsięwzięciem, które mogłoby znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia RM z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U z 2010r. Nr 213 poz. 1397), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa o ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn.zm). Ze względu na swój charakter, inwestycja służyć będzie poprawie bezpieczeństwa użytkowników kompleksu i okolicznym mieszkańcom.*

6. Inwestycja nie ingeruje w stosunki wodno-prawne, postanowienia ustawy z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. Nr 145) nie zostanie zastosowane.
7. Teren, na, którym jest projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
8. Inwestycja jest prowadzona w terenie gdzie nie występują szkody górnicze.
9. Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla otoczenia i środowiska oraz nie leży w obszarze Natura 2000.
10. Zapewnione są warunki ochrony przeciwporażeniowej.
11. Część graficzną projektu zagospodarowania terenu zawierają załączone rysunki.

3. Opis techniczny:

3.1. Demontaż istniejącego oświetlenia terenu.

Istniejące kable ziemne oświetlenia terenu unieczynnić. W miarę możliwości i prowadzenia robót kable ziemne należy odkopać i zdemontować. Słupy oświetlenia terenu wraz oprawami zdemontować i złożyć w miejscu składowania wskazanym przez Gminę Szczyrk.

3.2. Przyłącz kablowy niskiego napięcia oraz układ pomiarowy.

Zgodnie z wydanymi przez TAURON Dystrybucja SA warunkami technicznymi usunięcia kolizji istniejący przyłącz kablowy niskiego napięcia typu YAKXs 4x35mm² po dopuszczeniu przez Spółkę Dystrybucyjną należy odkopać i przeciąć zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Ułożyć nowy odcinek przyłącza kablowego typu YAKXs 4x35mm² dł. całkowitej 80mb, częściowo w rurze osłonowej ϕ 110mm w kolorze niebieskim. Istniejący i projektowany odcinek przyłącza kablowego zmufować przy pomocy zestawu do mufowania z rur termokurczliwych.

Kabel układać zgodnie z niniejszym projektem oraz uzgodnieniami branżowymi (w projekcie architektonicznym). Prace ziemne związane z wykopem pod projektowany kabel prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego oraz mechanicznego. Kabel układać na głębokości 0,7m, na 10 cm warstwie piasku w sposób falisty z zapasem 1-3% długości całkowitej wystarczającej do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu i wpływu temperatury, następnie przykryć 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi

bez kamieni oraz folią z tworzywa sztucznego szerokości conajmniej 20 cm koloru niebieskiego gr. 0,5 mm oraz przykryć warstwą rodzimego gruntu. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej swej długości w trwałe oznaczniki wykonane np. z ołowiu rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m z opisami N SEP-E-004. Trasę kabla, zapasy i długość pokazano na rys. nr E-01. Ułożenie kabla wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Kabel wprowadzić do istniejącego zestawu zasilająco-pomiarowego.

Kabel wzdłuż i w poprzek rozbiegu do skoku w dal prowadzić na całej długości w rurze osłonowej DVK 110mm.

3.2. Oświetlenie terenu i boisk.

Tablicę zasilania i sterowania TOS przebudować zgodnie z załączonym schematem. Tablicę zasilić z istn. zestawu zasilająco-pomiarowego. Tablicę TOS wyposażyć w rozłącznik główny FR oraz układ sterowania oświetleniem cało i północnym sterowanym zegarem astronomicznym dwukanałowym. Z układu wyprowadzić obwody oświetlenia boisk i terenu kablem typu YAKXs 4x16mm² oraz YAKXs 5x16mm².

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu zabudować 7 masztów i słupów oświetlenia boisk (wzmocnione) metalowe anodowane o kolorze naturalnym oraz 2 słupy oświetlenia terenu metalowe o kolorze naturalnym zabezpieczone antykorozyjnie i przystosowane do zabudowy opraw LED. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych i wyposażyć w we wnękach w tabliczki słupowe bezpiecznikowe typu TB1-3 II klasy ochronności, IP 54 z wkładkami typu DO1/E14 6A. Połączenia zasilające od tablicy TOS i słupami oświetlenia wykonać kablami typu YAKXs 4 i 5x16mm² dł. całkowitej 371mb. Oświetlenie ogólne boisk i do monitoringu załączać się będzie wyłącznikiem zmierzchowym. Załączanie oświetlenia poszczególnych boisk odbywać się będzie ręcznie na tablicy TOS. Dodatkowo przewidziano możliwość korzystania z boiska i ograniczenia świecenia opraw poprzez zastosowanie zegara programowalnego umożliwiającego ustawienie wyłączenia oświetlenia o zadanej godzinie np. w nocy.

Oprawy montowane mają być na belkach poprzecznych i wysięgnikach.

UWAGA: Przy zamawianiu słupów, wsporników i wysięgników u producenta należy szczegółowo określić wagę całości uzbrojenia wysięgników i opraw oraz rozstaw otworów montażowych pod oprawy uwzględniając i powierzchnię wiatrową.

Wraz z kablami ułożyć płaskownik ocynkowany Fe/Zn 30x4mm. Wartość uziemienia PE słupów powinna być nie większa niż 10Ω .

Prace ziemne związane z wykopem pod projektowane kable ziemne prowadzić przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznego w pobliżu urządzeń podziemnych. Kable układać na głębokości 0,7m, na 10 cm warstwie piasku w sposób falisty z zapasem 1-3% długości całkowitej wystarczającej do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu i wpływu temperatury, następnie przykryć 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi bez kamieni oraz folią z tworzywa sztucznego szerokości conajmniej 20 cm koloru niebieskiego gr. 0,5 mm oraz przykryć warstwą rodzimego gruntu. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej swej długości w trwałe oznaczniki wykonane np. z ołowiu rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m z opisami wg N SEP-E-004. Rury ochronne należy zakonserwować a końce zaślepić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się do nich opadów atmosferycznych i zanieczyszczeń. Przy wyjściu kabla z rury ochronnej pozostawić zapas kabla ok. 1,5 m. Trasę kabla, zapasy i długość pokazano na rys. nr E-01.

Linia oświetleniowa wykonana będzie w układzie 3 –fazowym: L1, L2,L3, N.

Oprawy wykonane są w stopniu ochrony od czynników zewnętrznych IP-65 oraz klasie ochronności II.

Maszty oświetleniowe w rejonie boisk zabezpieczyć do wysokości 2m piankami antyurazowymi (przed przypadkowym uderzeniem zawodników podczas rozgrywek) odporne na warunki atmosferyczne (deszcz, śnieg, mróz) oraz promieniowanie UV.

Wytyczne dla oświetlenia kompleksu sportowego:

1. Instalację oświetleniową zaprojektowano w oparciu o:

- Polską Normę PN-EN 12193, Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie

2. Instalacja oświetlenia boiska wielofunkcyjnego

Oświetlenie boiska projektuje się 4 oprawami ze źródłami LED o mocy 230W oraz 8 oprawami LED o mocy 280W zawieszonymi na 4 masztach o wysokości 14 m.

Projekt zakłada otrzymanie natężeń, przy współczynniku utrzymania 0,8:

Boisko do piłki nożnej: $E_{sr} = 172lx$, $E_{min}/E_{sr} = 0,58$, $E_{min}/E_{max} = 0,44$

Boisko do piłki ręcznej: $E_{sr} = 183lx$, $E_{min}/E_{sr} = 0,70$, $E_{min}/E_{max} = 0,57$

Kort tenisowy : $E_{sr} = 211lx$, $E_{min}/E_{sr} = 0,90$, $E_{min}/E_{max} = 0,84$

Maszty 14m typu MS14/4/F300 z belkami B3/1500-103, fundament F-2 300x300 lub równoważne.

3. Instalacja oświetlenia boiska do koszykówki

Oświetlenie boiska projektuje się 4 oprawami ze źródłami LED o mocy 175W zawieszonymi na 2 masztach o wysokości 10 m.

Projekt zakłada otrzymanie natężeń, przy współczynniku utrzymania 0,8:

Boisko do koszykówki: $E_{sr} = 87lx$, $E_{min}/E_{sr} = 0,51$, $E_{min}/E_{max} = 0,34$.

Słupy oświetleniowe CN10/4/64/F220, belka B2/1000-60 i B1/350-60 na fundamencie D22/150 lub równoważne.

4. Boisko do siatkówki

Oświetlenie boiska projektuje się 4 oprawami ze źródłami LED o mocy 150W zawieszonymi na 2 masztach o wysokości 10 m. Jeden z masztów wspólny dla boiska do koszykówki i siatkówki.

Projekt zakłada otrzymanie natężeń, przy współczynniku utrzymania 0,8:

Boisko do siatkówki: $E_{sr} = 106lx$, $E_{min}/E_{sr} = 0,57$, $E_{min}/E_{max} = 0,46$

Projekt zakłada otrzymanie natężeń, przy współczynniku utrzymania 0,8:

Słupy oświetleniowe CN10/4/64/F220, belka B2/1000-60 i B1/350-60 na fundamencie D22/150 lub równoważne.

Opis wymagań projektorów oświetleniowych

Specyfikacja opraw:

Oprawa 150W - Obudowa aluminiowa, szkło hartowane o grubości 5mm. Wymagana klasa szczelności opraw IP65, odporność na uderzenia IK08. Żywotność 50 000h L80 B20. Gwarancja minimum 7 lat. Optyka asymetryczna. Moc 150W. Strumień świetlny diod minimum 24 880 lm. Strumień świetlny opraw minimum 18 804 lm. CRI>80 RG0. Temperatura barwowa 4000K, Waga maksymalna 8,7 kg, np. BAS TEC SRL 8033/3 AR 150W lub równoważny.

Oprawa 175W - Obudowa aluminiowa, szkło hartowane o grubości 5mm. Wymagana klasa szczelności opraw IP65, odporność na uderzenia IK08. Żywotność 50 000h L80 B20. Gwarancja minimum 7 lat. Optyka asymetryczna. Moc 175W. Strumień świetlny diod minimum 31 898 lm. Strumień świetlny opraw minimum 24 180 lm. CRI>80 RG0. Temperatura barwowa 4000K, Waga maksymalna 8,7 kg, np. BAS TEC SRL 8032/4 AR 175W lub równoważny.

Oprawa 230W - Obudowa aluminiowa, szkło hartowane o grubości 5mm. Wymagana klasa szczelności opraw IP65, odporność na uderzenia IK08. Żywotność 50 000h L80 B20. Gwarancja minimum 7 lat. Optyka asymetryczna. Moc 230W. Strumień świetlny diod minimum 39 687 lm. Strumień świetlny opraw minimum 29 984 lm. CRI>80 RG0.

Temperatura barwowa 4000K, Waga maksymalna 8,7 kg, np. BAS TEC SRL 8032/4 AR 230W lub równoważny.

Oprawa 280W - Obudowa aluminiowa, szkło hartowane o grubości 5mm. Wymagana klasa szczelności opraw IP65, odporność na uderzenia IK08. Żywotność 50 000h L80 B20. Gwarancja minimum 7 lat. Optyka cyrkularna. Moc 280W. Strumień świetlny diod minimum 46 686 lm. Strumień świetlny opraw minimum 35 932 lm. CRI>80 RG0. Temperatura barwowa 4000K, Waga maksymalna 9,1 kg, np. BAS TEC SRL 8032/4 280W lub równoważny.

3.4 Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim w sieci oświetleniowej i rozdzielczej n.n.

W projektowanej sieci oświetlenia ulicznego jako środek ochrony przy dotyku pośrednim należy zastosować system samoczynnego, szybkiego wyłączenie zasilania dla układu sieci TT.

Wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia izolacji roboczej realizowane będzie przez zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe, wkładki topikowe BiWts DO1/E14 6A, które zamontowane będą w oprawach bezpieczników słupowych. Będą one pełnić również zabezpieczenia opraw przed zwarciami i przeciążeniami.

Ochronie podlegają słupy oświetleniowe. Pomimo, że zaprojektowane oprawy wykonane są w II klasie ochronności i nie podlegają ochronie należy do nich doprowadzić przewód ochronny, który będzie wykorzystany w przypadku konieczności wymiany na oprawę w I klasie.

Uziemienia przewodu ochronnego PE linii wykonać poprzez ułożenie na całej długości w rowie kablowym płaskownika ocynkowanego Fe/Zn30x4mm. Wartość rezystancji uziemienia słupów i opraw oświetlenia ulicznego powinna być nie większa niż 10Ω.

Dodatkowo wykonać uziemienie słupów oświetlenia układając uziomy otokowe z bednarki FeZn 30x4 połączone ze sobą promieniowo i układane w gruncie w odstępach co 1m na głębokości 0,6m do 1,4m wzrastającej w miarę oddalania od słupa. Rezystancja uziemienia $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Założeniem do wykonania projektu jest to, iż boisko nie może być użytkowne w czasie burzy.

3.5. Kanalizacja teletechniczna oraz ogólnego monitoring terenu.

Zgodnie z uzgodnieniami z Gminą Szczyrk ułożyć kanalizacja teletechniczną z rury typu RHDPE ϕ 50mm dł. około 160mb. W kanalizacji ułożyć przewód NETSET

U/UTP 5e żelowany, czarny (skrętka zewnętrzna) dł. 2x150m, 2x70mb oraz 1x15m do zasilania i sygnału wizyjnego 4-ch na projektowanych słupach oraz 1 kamery na słupie istniejącym w zależności od dostawcy systemu.

Dla doświetlenia boiska w godzinach nocnych na 2-ch słupach zabudować oprawy oświetleniowe LED o mocy 150W IP 65.

W skrzynce układu sterowania i monitoringu TOS zabudować rozdzielnice hermetyczne z aparaturą zasilającą i sterującą oraz oddzielnie monitoringiem. Dla układu monitoringu zabudować grzałkę z termostatem dla utrzymania aparatury +5°.

W skrzynce TOS zabudować układ dla zasilania i sterowania monitoringiem wyposażony w router dostawcy Internetu, zasilacz z UPS (zasilacz awaryjny). Z zasilacza UPS, poprzez listwę połączeniową z zabezpieczeniami przeciwprzepięciowym „D” podłączyć switche z kamerami zewnętrznymi.

Dla ogólnego monitoringu boisk zabudować 2-4 kamer IP np. kompaktowe (1/2,7" 5 Mpx Starlight, Smart, H.265/H.264, 20 kl./s @5Mpx, WDR (120dB), mirco SD (max 256 GB), obiektyw motozoom 2,7-13,5 mm, IR 60 m, IP67, DC 12V/PoE, możliwość podłączenia mikrofonu, AI) lub równoważna oraz jedną kamerę kopułkową np typu np. AUTODOME 7000 VG5-7230-EPC4 lub równoważną. Dla kamer na słupie zabudować na adapterach słupowych, wykonanych z aluminium, o kolorze białym. Wymiary 125,6 x 114 x 20 mm o wadze 0,27 kg. Temperatura pracy -40°C ~ +60°C. Kamery z swichami (np. 9-portowy switch PoE niezarządzalny; Interfejsy: 8x 10/100 Base-T (POE); 1x 10/100 Base-T (uplink); Port 1, 60 W, port 2-8 30 W, łącznie 96 W; Standard: PoE/PoE+/Hi-PoE); połączyć przewodem NETSET U/UTP 5e żelowanym, czarnym (skrętka zewnętrzna). Do połączenia kabli ze skrętka zastosować wodoodporne puszki montażowa, wykonana z aluminium, o kolorze białym. Wymiary 90 x 34,1 mm o wadze 0,16 kg. Temperatura pracy -40°C ~ +60°C.

Ponadto ze względu na zbliżenie do potoku oraz lokalizacji w miejscu częściowo zacienionym całą skrzynkę TOS należy ocieplić warstwą pianki izolacyjnej.

Wykonawca monitoringu podłączy i uruchomi system monitoringu wraz z użytkownikiem oraz firmą prowadzącą eksploatację i konserwację istniejącego systemu (Gminy Szczyrk) – w wyznaczonym pomieszczeniu, gdzie zostanie zabudowany router dostawcy internetu, rejestrator (320 Mb/s, 16kan., 2kan.@12 Mpx/4kan.@8Mpx/16kan.@1 080p, H.265+, 1 VGA/1, HDMI, 1 RJ45(10/100/1000 Mb/s), 2 USB, 1/1kanał audio wej/wy, 2 HDD (8 TB każdy), 4/2 alarm wej/wy, P2P, IVS z dyskiem 3,5" do pracy ciągłej, pojemność: 8TB, prędkość obrotowa: 7200 RPM,

interfejs: SATA 6Gb/s) oraz monitor wizyjny. Rejestrator winien być wyposażony w dyski umożliwiające zapis co najmniej 10 dniowy zdarzeń.

Dla zasilania zastosować impulsowy zasilacz PSC 12V/1A/55MM.

Dostawca sygnału internetowego winien skonfigurować tunel VPN dla przesyłania monitoringu.

Kamery zabudować zgodnie z Dokumentacją Techniczno Ruchową i uruchomić poprzez kwalifikowanych i uprawnionych pracowników.

Projekt systemu zakłada zastosowanie kamer kompaktowych w obudowach przemysłowych. Dodatkowo wbudowana grzałka, włączana automatycznie przy niskich temperaturach, pozwala na pracę kamer nawet przy -40st C. Kamery zostaną zamontowane na słupach oświetleniowych, za pomocą dedykowanych uchwytów słupowych. Wszystkie kamery zostały tak dobrane, aby podgląd i archiwizacja obrazu był czytelny, a zgromadzony materiał cyfrowy umożliwił 100% identyfikację. Podstawowymi elementami systemu są zgodnie z życzeniem UG Szczyrk: zabudowa 2-4 kamer zewnętrzne kompaktowe w obudowach przemysłowych.

Podgrzewanie kamer alternatywnie odbywać się będzie z wydzielonego obwodu oświetlenia terenu z transformacją 230/12V we wnęce słupa lub w wydzielonej skrzynce zasilającej zabudowanej obok słupów oświetlenia terenu.

Podstawowe zagrożenia dla obiektu publicznego to np.: kradzież z włamaniem, dewastacją obiektu. Kradzież w godzinach pracy obiektu na skutek agresji zorganizowanej, na skutek aktów terrorystycznych, szantażu, próby zakłócenia imprez o charakterze publicznym, sportowym, próby zakłócenia działalności instytucji będących użytkownikami obiektu, zniszczenia lub uszkodzenia infrastruktury technicznej obiektu, akty wandalizmu.

Projektowane kamery monitoringu należy podłączyć do istniejącej sieci teletechnicznej (monitoringu) Gminy Szczyrk. Szczegóły monitoringu i dostosowania do potrzeb wykonawca uzgodni na etapie budowy z inwestorem.

Na etapie budowy należy przeprowadzić próby w godzinach nocnych oświetlenia i monitoringu.

3.6. Opinia geotechniczna

Zgodnie z opinią przedmiotowy obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie

wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

3.7. Wykaz podstawowych materiałów.

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość całkowita
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,3
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 mm	kg	384,8
3.	Benzyna do ekstrakcji - luzem	dm3	0,4
4.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm klasa 100	szt	3,0
5.	Cement hutniczy CEM III 32,5A, CEM 32,5B-luzem	t	0,3
6.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	197,0
7.	Kabel elektroenergetyczny aluminiowy NA2XY/YAKXS 0,6/1kV 4x35 mm2	m	80,0
8.	Kabel elektroenergetyczny aluminiowy NA2XY/YAKXS 0,6/1kV 5x16 mm2	m	169,0
9.	Kabel elektroenergetyczny aluminiowy YAKXs 4x16 mm2, 0,6/1 kV	m	389,7
10.	Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1KV,3x2,5 mm2 (YKY)	m	288,0
11.	Kamera monitoringu IP wg projektu	kpl.	4,0
12.	Kamera kopułkowa IP wg projektu.	kpl.	1,0
13.	Opaski kablowe typu OKi	szt	61,5
14.	Oprawa LED 150W 4000K wg projektu	kpl.	6,0
15.	Oprawa LED 175W 4000K wg projektu	kpl.	4,0
16.	Oprawa LED 230W 4000K wg projektu	kpl.	4,0
17.	Oprawa LED 280W 4000K wg projektu	kpl.	8,0
18.	Ostona rurowa DVK-110 AROT do kabli, giętka	m	163,3
19.	Piasek do betonów zwykły	m3	20,1
20.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,4
21.	Piasek naturalny	m3	30,9
22.	Płyty drogowe 50x50x10·cm	szt	9,0
23.	Podłączenie i uruchomienie systemu	kpl.	1,0
24.	Przewód skrętka ekranowana NETSET U/UTP 5e żelowany, czarny (skrętka zewnętrzna)	m	483,6
25.	Puszka montażowo-łązeniowa do kamer wg projektu	kpl.	4,7
26.	Rura osłonowa dla kabli trudnopalne PE-HD fi 40x3,7mm	m	197,6
27.	Słupy stalowe anodowane 10m wzmocnione z fundamentem i konstrukcją pod projektory wg projektu.	szt.	3,0
28.	Maszty oświetleniowe anodowane 14m wzmocnione z fundamentem i konstrukcją pod projektory wg projektu.	szt.	4,0
29.	Słupy stalowe anodowane 12m z fundamentem i konstrukcją pod projektor i kamerę wg projektu	szt.	2,0
30.	System odczytu i rejestracji monitoringu na stanowisku	kpl.	1,0
31.	Tablica zasilająco sterująca wolnostojąca TOS wg projektu wraz z systemem monitoringu.	kpl.	1,0
32.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,5

33.	Uchwyt do montażu kamer na słupie wg projektu	szt	5,0
34.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	11,4
35.	Zasilacz awaryjny min.250VA np. UPS wg projektu	szt	1,0
36.	Zasilacz kamery do podgrzewania	kpl	2,0
37.	Zestaw montażowy ELKA I, II Z35 muf z rur termokurczliwych do kabli 4-żyłowych YAKY	kpl	1,0
38.	Złącze oświetleniowe zewnętrzne słup, IZK 2-bezp,	szt	2,0
39.	Złącze oświetleniowe zewnętrzne słup, IZK 3-bezp,	szt	8,0
40.	Żwir do betonów zwykłych jednofrakcyjny, uziarnienie 2-4-mm	m3	0,8

3.8. Obliczenia:

3.8.1. Obliczenia natężenia oraz równomierności oświetlenia:

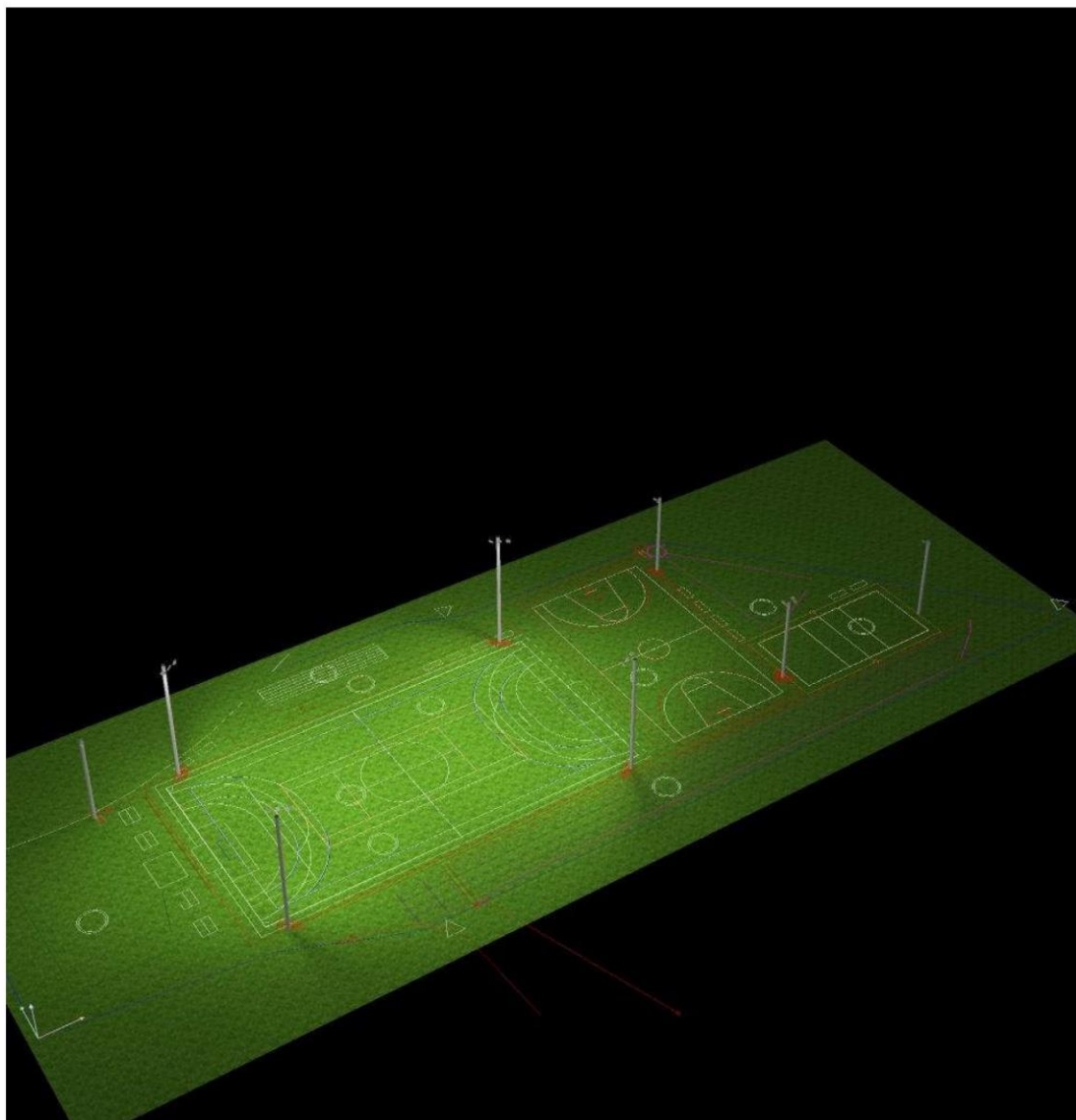
Obliczenia dokonano w programie DIALUX.

Wizualizacja

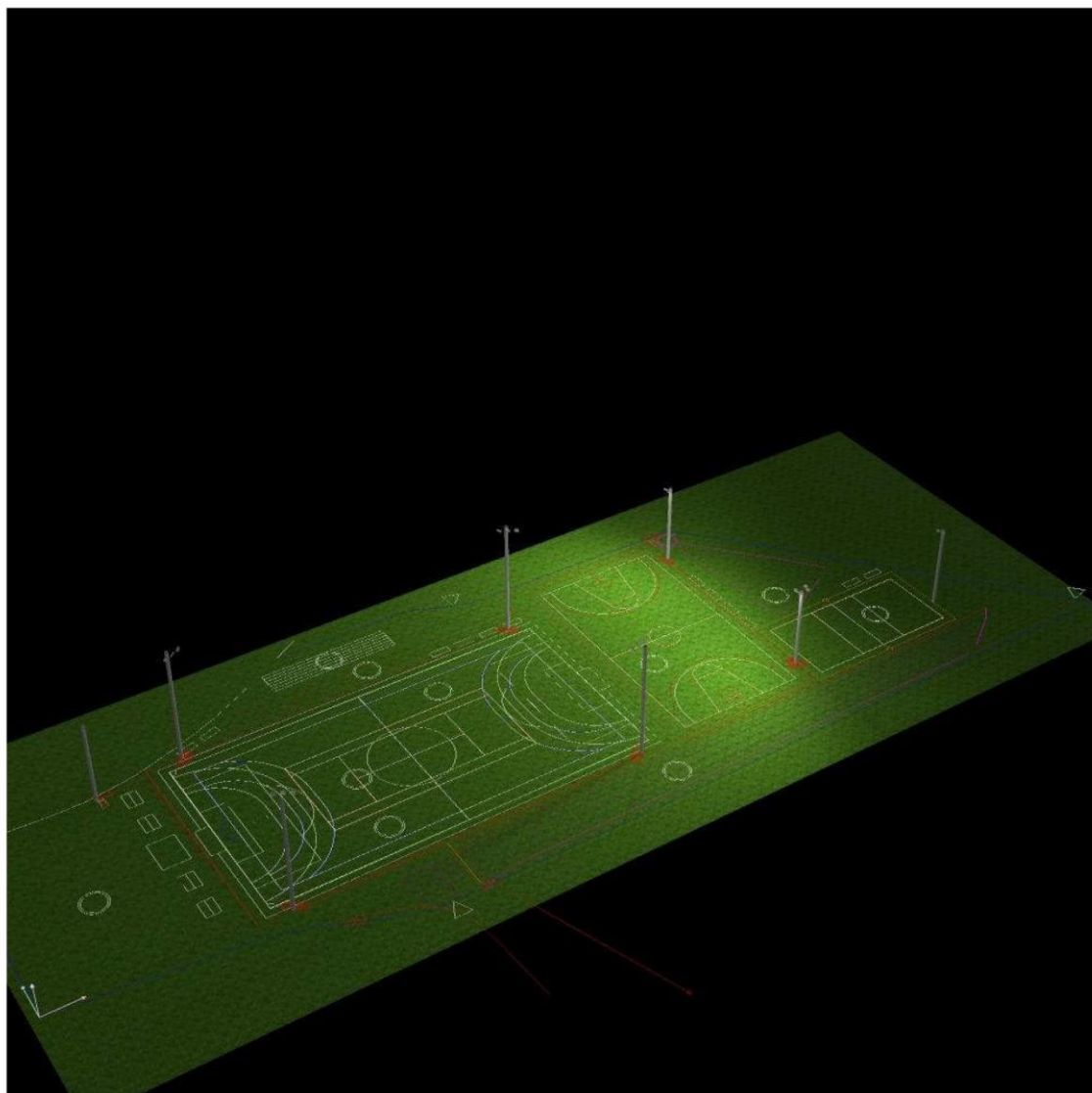
oświetlenia

terenu:

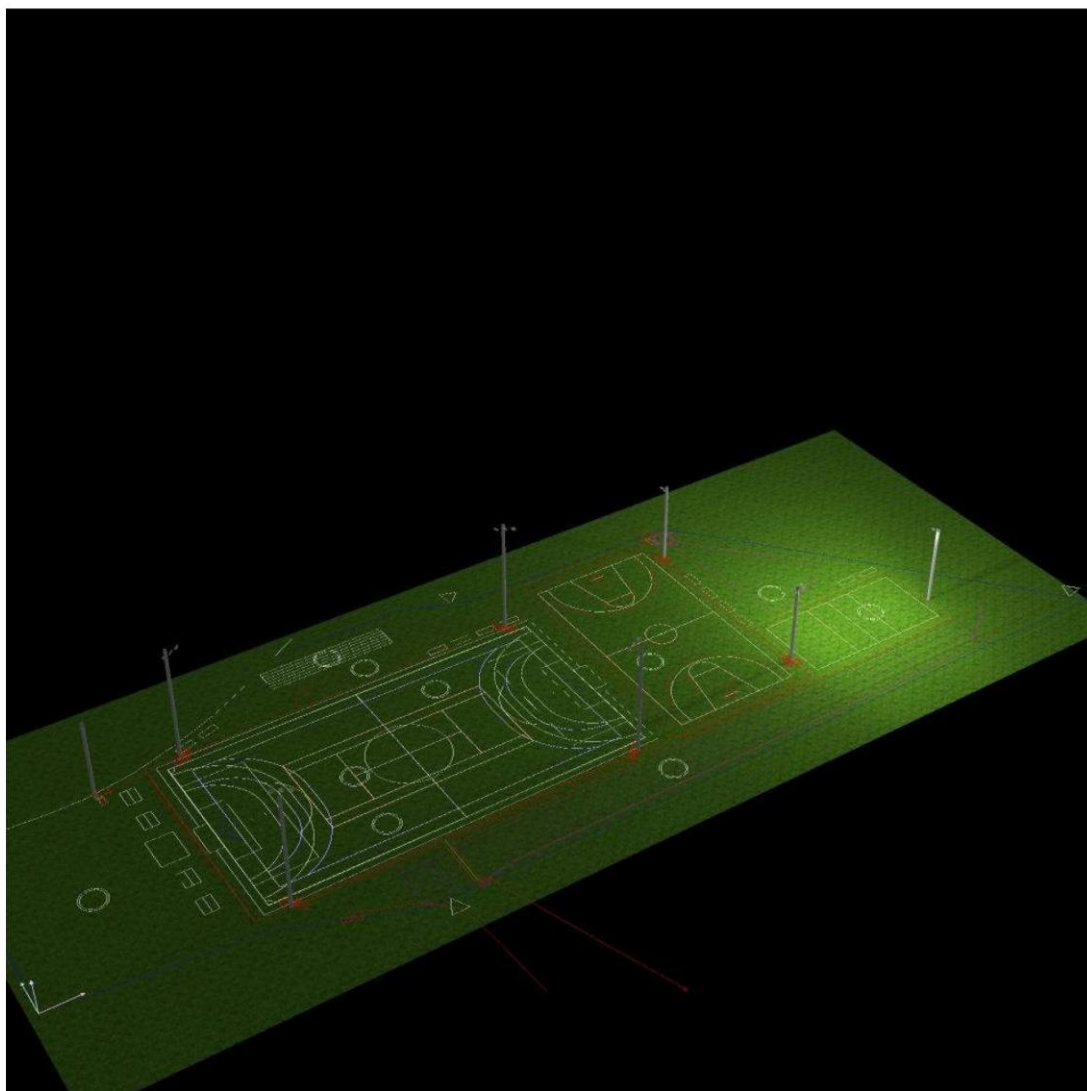
Scena zewnętrzna 1 / Boisko 1,2,3 / 3D Rendering



Scena zewnętrzna 1 / Boisko 6 / 3D Rendering



Scena zewnętrzna 1 / Boisko 7 / 3D Rendering



3.8.2. Obliczenia kabla zasilającego:

- Bilans mocy:

Wyszczególnienie:	P[W]
oświetlenie boisko wielofunkcyjne	3160
oświetlenie boisko do siatkówki	600
oświetlenie boisko do koszykówki	700
oświetlenie ogólne	300
inne	1000
Razem:	5760

- Dane sieci nN przyjęto orientacyjne wg inwentaryzacji w terenie:
- Zgodnie z warunkami usunięcia kolizji zastosowano do przebudowy kabel typu YAKXs 4x35mm².

Dla zasilania Tablicy TOS z istniejącego układu pomiarowego i rozdzielnicy RG zaprojektowano kabel YAKXs 4x16mm² dł. 6mb.

Moc obwodu $P = 5.8 \text{ kW}$

Prąd obwodu $I_B = 9.03849 \text{ A}$

$\cos \phi_i = 0.93$ $\text{tg } \phi_i = 0.395$

Dobrano zabezpieczenie NH-gF 3 bieg.

Prąd nom. zab. $I_n = 20 \text{ A}$

Prąd zadziałania $I_2 = 32 \text{ A}$

Dobrano przewód 4 x 16 mm²

Obc dł. przew. $I_z = 100.135 \text{ A}$

Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.0706 \%$

Zasilanie oświetlenia boiska wielofunkcyjnego. Do obliczeń przyjęto moc całkowitą przyłączoną do końca sieci elektroenergetycznej.

Moc obwodu $P = 3.16 \text{ kW}$

Prąd obwodu $I_B = 4.92442 \text{ A}$

$\cos \phi_i = 0.93$ $\text{tg } \phi_i = 0.395$

Dobrano zabezpieczenie NH-gG 3 bieg.

Prąd nom. zab. $I_n = 6 \text{ A}$

Prąd zadziałania $I_2 = 11.4 \text{ A}$

Dobrano przewód 4 x 16 mm²

Obc dł. przew. $I_z = 77.0704 \text{ A}$

Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.5624 \%$

Zasilanie oświetlenia boiska do koszykówki. Do obliczeń przyjęto moc całkowitą przyłączoną do końca sieci elektroenergetycznej.

Moc obwodu $P = 0.7 \text{ kW}$

Prąd obwodu $I_B = 1.09085 \text{ A}$

$\cos \varphi_i = 0.93$ $\text{tg } \varphi_i = 0.395$

Dobrano zabezpieczenie NH-gG 3 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 2 \text{ A}$

Prąd zadziałania $I_2 = 4.2 \text{ A}$

Dobrano przewód $4 \times 16 \text{ mm}^2$

Obc dł. przew. $I_z = 77.0704 \text{ A}$

Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.3874 \%$

Zasilanie oświetlenia boiska do siatkówki. Do obliczeń przyjęto moc całkowitą przyłączoną do końca sieci elektroenergetycznej.

Moc obwodu $P = 0.6 \text{ kW}$

Prąd obwodu $I_B = 0.935016 \text{ A}$

$\cos \varphi_i = 0.93$ $\text{tg } \varphi_i = 0.395$

Dobrano zabezpieczenie NH-gG 3 bieg.

Prąd nom. zab. $I_n = 2 \text{ A}$

Prąd zadziałania $I_2 = 4.2 \text{ A}$

Dobrano przewód $4 \times 16 \text{ mm}^2$

Obc dł. przew. $I_z = 77.0704 \text{ A}$

Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.3369 \%$

Zasilanie oświetlenia ogólnego. Do obliczeń przyjęto moc całkowitą przyłączoną do końca sieci elektroenergetycznej.

Moc obwodu $P = 0.3 \text{ kW}$

Prąd obwodu $I_B = 0.467508 \text{ A}$

$\cos \varphi_i = 0.93$ $\text{tg } \varphi_i = 0.395$

Dobrano zabezpieczenie NH-gG 3 bieg.

Prąd nom. zab. $I_n = 2 \text{ A}$

Prąd zadziałania $I_2 = 4.2 \text{ A}$

Dobrano przewód $4 \times 16 \text{ mm}^2$

Obc dł. przew. $I_z = 77.0704 \text{ A}$

Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.1876 \%$

3.9. Uwagi końcowe:

- *Wykonawstwo całego zakresu robót prowadzić zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” oraz obowiązującymi przepisami i normami.*
- *Roboty przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia oraz pod nadzorem służb TAURON Dystrybucja SA.*
- *Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien powiadomić administratorów sieci uzbrojenia terenu w celu zapewnienia nadzoru technicznego.*
- *Po zakończeniu robót należy zgłosić do odbioru-sprawdzenia technicznego, układ pomiarowy przez TAURON Dystrybucję SA.*

4. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

TEMAT: PRZEBUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO PRZY UL. SOSNOWEJ W SZCZYRKU

INWESTOR: GMINA SZCZYRK UL. BESKIDZKA 4 43-370 SZCZYRK

LOKALIZACJA: Działki nr PGR 5874/7, 5874/5, 5874/8, 5873/3, 5872/1, 5873/1, 5872/2, 5871/1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: USŁUGI PROJEKTOWE „PRO-ZAT”

mgr inż. ANDRZEJ ZANIAT

43-360 BYSTRA UL. OGRODOWA 35

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Piotr Jurzak

– uprawnienia numer SLK1395/PWOE/06

specjalność sieci i instalacje elektryczne

4.1. Zakres robót :

- *Roboty elektromontażowe – wykopy, układanie linii kablowej, montaż słupów i oprav oświetleniowych, montaż kanalizacji teletechnicznej, montaż kamer.*
- *Odbiory techniczne , podłączenie do sieci.*

4.2. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

W trakcie realizacji robót występuje zagrożenie porażenie prądem elektrycznym.

Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (podłączenie projektowanego odcinka linii) wykonywać zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w energetyce“ obowiązującą w Przedsiębiorstwie Sieciowym, po wyłączeniu spod napięcia i dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników.

W trakcie realizacji robót nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń wyjątkowych poza zagrożeniami typowymi dla robót budowlanych a zwłaszcza dla prac przy linii elektroenergetycznej.

4.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na trasie projektowanej linii kablowej:

Na trasie linii występują liczne skrzyżowania i zbliżenia z podziemnym i naziemnym uzbrojeniem terenu. W tych miejscach prace prowadzić sprzętem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności. W miejscach skrzyżowania z siecią

napowietrzną niskiego napięcia prace można prowadzić pod nadzorem przy wyłączonej linii.

4.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przed dopuszczeniem do pracy. Roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony przez kierownika budowy.

4.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Rozpoczęcie robót zgłosić do Regionu Dystrybucji Żywiec.
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych tj. zawieszenie i podłączenie projektowanego odcinka linii wykonywać zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w energetyce“ obowiązującą w Przedsiębiorstwie Sieciowym, po wyłączeniu spod napięcia i dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników.
- Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach energetycznych muszą mieć odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne E dla robót do 1 kV.
- Inwestycja powinna być prowadzona na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych i naziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznej powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

5. Załączniki - część prawna.

- warunki techniczne usunięcia kolizji wydane przez TAURON Dystrybucja SA
- warunki techniczne na budowę monitoringu wydane przez Gminę Szczyrk
- warunki techniczne budowy monitoringu uzgodni inwestor na etapie budowy.

6. Uprawnienia i wpis do izby inżynierów budownictwa

Projekt budowlany „PRZEBUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO PRZY UL. SOSNOWEJ
W SZCZYRKU”.



SLK/OKK/7131/132/1395/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e**

Panu(!) Piotrowi Jurzak
Mgr inż. elektryk
ur. dnia 24 lipca 1964 w Kozach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1395/PMOE/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(!) **Piotr Jurzak** posiada wymagane prawnie: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

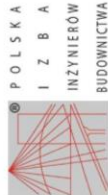
Przeważa

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej ogłoszenia.



- Otrzymują:
1. Pan(!) Piotr Jurzak
Wrzosowa 12
43-340 Kozy
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. str.

- Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dzięczewicz
 2. Mgr inż. Bogusław Jurkiewicz
 3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie
o numerze wykwalifikacji:
SLK-4CS-861-5P2 *

Pan Piotr Jurzak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0782/01

adres zamieszkania ul. Wrzosowa 12, 43-340 Kozy

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane uprawnienia do odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 podpisem własoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie internetowej: www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





SLKOKK7131.7132/1394/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚLOIB n a d a j e

Panu(!) Józefowi Bulce

Mgr inż. elektryk
ur. dnia 14 lutego 1952 w Międzybrodziu Bielskim
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK1394/PWOE/06

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(!) Józef Bulka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwole niniejszej decyzji.

Powzrost

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liść członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

- Otrzymują:
1. Pan(!) Józef Bulka
Mała Puszczę 3
43-353 Porąbka
 2. Okręgowa Rada Izby
Okręgowej Inżynierów
Nadzoru Budowlanego
 3. a/a.
 4. a/a.



- Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dąbrowski
 2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
 3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie
o numerze kwalifikacyjnym:
SLK-FBS-NW9-BQI *

Pan Józef Bulka o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0784/01
adres zamieszkania ul. Mała Puszczę 3, 34-313 Porąbka
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 podpisem własnoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie internetowej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa www.izba.org.pl lub kontaktując: K4 1 Biurom Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

7. RYSUNKI I SCHEMATY