

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: DOCIEPLENIA POŁACI DACHU

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DOCIEPLENIE POŁACI DACHU DOMU SPORTOWCA W CISOWEJ JEDNOSTKA EWIDENC.: KĘDZIERZYN - KOŹLE, OBREB: CISOWA 0018 OSIEDLE CISOWA, DZ. NR 1089/1, 1088/2 KATEGORIA OBIEKTU: XV [ZAPLECZE STADIONU]
INWESTOR, ADRES:	GMINA KĘDZIERZYN - KOŹLE UL. GRZEGORZA PIRAMOWICZA 32 47 - 200 KĘDZIERZYN - KOŹLE
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - BUDOWLANE "AQWA" S.C. ul. Królowej Jadwigi 1, 48 - 100 Głubczyce arch. Rafał Skoumal +48 500 253 296 prac.architektoniczna@gmail.com, skoumal@wp.pl

BRANŻA:	AUTOR:
ARCHITEKTURA AUTOR	arch. Rafał Skoumal upr. nr 03/OPOKK/2008
ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	arch. Krystyna Król upr. nr 01/OPOKK/2015
KONSTRUKCJA AUTOR	mgr inż. Sebastian Związek upr. nr OPL/0223/POOK/06
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tadeusz Strojny upr. nr 197/86/Op
INSTALACJE ELEKTRYCZNE AUTOR	mgr inż. Jacek Mańka upr. nr SLK/5669/PWOE/14
INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPRAWDZAJĄCY	inż. Lucyna Klich upr. nr 425/93
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	ZGD. Z TABELĄ STRONA NR 2
DATA OPRACOWANIA	2017.05.25.

architektoniczna	pracownia	przedsiębiorstwo usługowo - budowlane "aqwa" s.c. królowej jadvigi 1 48 - 100 głubczyce NIP 748-00-06-749	architekt	rafał skoumal	<p>kompleksowe projekty architektoniczno budowlane</p> <p>projekty zagospodarowania terenu zieleni małej</p> <p>architektury projekty aranżacji wnętrz kolorystyki</p> <p>indywidualne projekty elementów wyposażenia domów</p> <p>prowadzenie procesu budowlanego od zlecenia projektu</p> <p>do realizacji projektów obiektów użyteczności publicznej</p> <p>usługowej adaptacji projektów typowych uzgodnienia</p>
<p>+48 500 253 296</p> <p>prac.architektoniczna@gmail.com</p> <p>skoumal@wp.pl</p>					

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt obejmuje remont i przebudowę wnętrza oraz dachu w budynku użyteczności publicznej - Domu Sportowca. Nie wprowadza się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu wymagających wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3a Ustawy Prawo Budowlane nie jest wymagane wykonanie Projektu Zagospodarowania Terenu w ramach zakresu niniejszego opracowania.

W części rysunkowej przedstawiono lokalizację obiektu w terenie na mapie zasadniczej.

2. PROJ. ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

2.1	<i>Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;</i>
------------	--

Projekt został opracowany na podstawie wytycznych Inwestora w zakresie obecnej i przyszłej funkcji, przeznaczenia obiektu.

W wyniku analiz przeprowadzonych w ramach prac przedprojektowych opracowano wspólnie z Inwestorem rozwiązanie zachowujące obecną funkcję i przeznaczenie obiektu, a zapewniające uzyskanie niezbędnych parametrów jakościowych i technicznych.

Całość zadania ma doprowadzić do ograniczenia zużycia energii cieplnej do ogrzewania obiektu.

Budynek na terenie oznaczonym w planie miejscowym symbolem US (tereny usług sportu, rekreacji i turystyki), położony w obrębie jednostki planistycznej "G" Cisowa.

Budynek posadowiony w większości na działce nr 1089/1 i częściowo [przybudówka] w terenie dz. nr 1088/2.

INWESTOR:

GMINA KĘDZIERZYN - KOŹLE

UL. GRZEGORZA PIRAMOWICZA 32

47 - 200 KĘDZIERZYN - KOŹLE

LOKALIZACJA:

JEDNOSTKA EWIDENC.: KĘDZIERZYN - KOŹLE,

OBRĘB: CISOWA 0018

OSIEDLE CISOWA, DZ. NR 1089/1, 1088/2

Parametry techniczne budynku;

- KATEGORIA OBIEKTU: XV [ZAPLECZE STADIONU]
- Współczynnik kategorii obiektu [k] = 9,0
- Współczynnik wielkości obiektu [w] = 1,0
- ilość kondygnacji nadziemnych: 2 - **budynek niski [N]**
- długość: 33,34 m
- szerokość: 13,00 m
- pow. zabudowy: 408,40 m²

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

Zgodnie z art. 20 ust. 1c oraz art. 34 ust. 3 pkt 5 Prawa Budowlanego określa się obszar oddziaływania obiektu poddanego przebudowie wyłącznie do terenu działek, na których został zlokalizowany. Projektowany remont i przebudowa nie zmieniają żadnych istotnych parametrów obiektu i nie powodują jego oddziaływania na tereny i obiekty sąsiednie.

Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie Ustawy Prawo Budowlane [Dz.U. Poz. 1549 z 2015 r.], Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [Dz.U. Poz. 199 z 2015 r.] oraz Ustawy o drogach publicznych [Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. z póź. zm.] oraz powiązanych z nimi szczegółowymi przepisami wykonawczymi.

Obiekt jest obiektem niskim w kategorii zagrożenia ludzi ZLIII w klasie odporności pożarowej "D" i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. z 2015r., poz. 2117] na podstawie §3 nie wymagane uzgodnienie z Rzecznikiem do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Podstawa opracowania:

1. Umowa na wykonanie prac projektowych
2. Wizja lokalna terenu inwestycji.
3. Inwentaryzacja pomiarowa i fotograficzna
4. Analiza porównawcza i źródłowa elementów analogicznych
5. Uzgodniona koncepcja rozwiązań z Inwestorem
6. Obowiązujące Normy
7. Obowiązujące przepisy prawa budowlanego i warunków technicznych dla budynków.

2.2	<p>W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych – zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9, z uwzględnieniem następujących zasad:</p> <p>a) przez lokal mieszkalny należy rozumieć wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku pomieszczenie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych,</p> <p>b) powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie;</p>
------------	--

Nie dotyczy

2.3	<p>Formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;</p>
------------	---

Forma i funkcja:

Projekt został opracowany pod kątem formy i funkcji ściśle według wytycznych Inwestora w oparciu o obowiązujące przepisy. W projekcie przewidziano wykonanie docieplenia połaci dachowych w dwóch wariantach:

- od zewnątrz na połaciach bocznych
- od wewnątrz na połaci głównej

W zakresie dostosowania do krajobrazu nie nastąpią zmiany w charakterze odbioru - obiekt w sposób właściwy wpisuje się w otoczenie i stanowi z nim spójną całość.

W ramach projektu nie są wprowadzane zmiany w zewnętrznym wyglądzie obiektu mogące zmieniać jego dopasowanie o otaczającego krajobrazu.

Spełnienie wymagań art 5 ust.1:

1a) zgodnie z ekspertyzą konstrukcyjną i opracowanym projektem wzmocnienia konstrukcji stalowych więźarów kratowych

1b) Obiekt jest obiektem mieszkalnym niskim kategorii zagrożenia ludzi ZLIII w klasie odporności pożarowej „D”. Projektowane działania nie zmieniają na obecnym etapie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu. Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu [konstrukcja do zawieszenia sufitu kasetonowego] zostaną zabezpieczone Fobosem M4 do stanu NRO.

1c) przebudowa i remont obiektu został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami, spełniono wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania obiektu w oparciu o Dział VII Rozporządzenia,

1d) warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska zostały w projekcie spełnione zgodnie z obowiązującymi przepisami w oparciu o Dział VIII Rozporządzenia, Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. W związku z wprowadzoną zmianą obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia, wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,

1e) nie występują czynniki zewnętrzne powodujące konieczność zastosowania zabezpieczeń przed drganiami i hałasem, jak również sposób eksploatacji obiektu nie rodzi takiej potrzeby,

- 1f) projekt zakłada ocieplenie wszystkich połaci dachowych [dachy płaskie], po wykonaniu robót przegrody uzyskają parametry izolacyjności cieplnej wg WT na rok 2021 - obliczenia przegród w załączeniu
- 2a) nie dotyczy zakresu opracowania
- 2b) nie dotyczy zakresu opracowania
- 3) projektowane elementy obiektu nie wymagają specjalistycznych zabiegów dla utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu, należy wykonywać okresowe przeglądy i dokonywać bieżących napraw – zgodnie z wymogami jakie ciążą na użytkowniku/administratorze obiektu budowlanego
- 4) nie dotyczy zakresu opracowania
- 5) nie dotyczy zakresu opracowania - obiekt nie jest miejscem pracy oraz nie jest przeznaczony na pobyt stały lub czasowy ludzi w ramach świadczenia pracy,
- 6) nie dotyczy zakresu opracowania,
- 7) Obiekt nie jest wpisany do Rejestru Zabytków. Zgodnie z zapisami MPZP znajduje się na terenie objętym strefą obserwacji archeologicznej "OW" - zakres projektowanych prac nie powoduje ingerencji w teren działki i nie wymaga uzyskania opinii Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- 8) nie dotyczy zakresu opracowania – opracowanie nie wprowadza żadnych zmian w lokalizacji obiektów – zadanie remontowe, przebudowa przegród w obrębie istniejącego obiektu
- 9) zakres projektowany nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz nie narusza interesów osób trzecich, odbywać się będzie w całości na terenie należącym do Inwestora
- 10) zakres projektu obejmuje prace budowlane remontowe przy wykonywaniu, których należy zastosować ogólne zasady BHP, nie wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracy na budowie,

Rozwiązania technologiczne i materiałowe przewidziane w ramach projektu DACH POŁACIE NR 1, 3, 4 - DOCIEPLENIE ZEWNĘTRZNE

- rozebrać obróbki blacharskie na bocznych murach ogniowych oraz orynnowanie [do odzysku], odpiąć od obróbek złącza instalacji odgromowej
- sprawdzić stan papy istniejącej, równość - pozostawić jako warstwę paroizolacyjną
- zamontować belki krawędziowe
- dostarczyć i zamontować warstwę izolacji termicznej z płyt PIR laminowanych gr. 14 cm, frezowanych Mocowania mechaniczne wykonać wg zaleceń producenta, dogęszczając je w strefie okapów – **zgodnie z decyzją Inwestora spełnione zostają warunki techniczne dla izolacyjności przegród, które obowiązywać będą od 1 stycznia 2021 r.**
- uzupełnić pas docieplenia na elewacjach pod rynnami - pełny system lekki mokry
- zamontować haki rynnowe na nowym poziomie
- wykonać montaż wszystkich przejść dach/ściana przy użyciu izoklinów, a następnie wykonać pokrycie dachu papą termozgrzewalną podkładową
- wykonać pokrycie papą termozgrzewalną wierzchniego krycia SBS zgod. z rysunkami detali
- zamontować rynny, podłączyć do istniejących rur spustowych
- zamontować obróbki górne ścian szczytowych na kleju, podpiąć złącza instalacji odgromowej

DACH POŁAĆ NR 2 - DOCIEPLENIE WEWNĘTRZNE

- zabezpieczyć wnętrze obiektu
- ustawić rusztowania wewnętrzne przejazdne
- zdemontować istniejący sufit z płyt wraz z jego drewnianą konstrukcją, usunąć z terenu budowy
- wykonać wzmocnienia istniejących wiązarów kratowych zgd. z częścią konstrukcyjną projektu
- zamontować w ścianach szczytowych zewnętrzne kratki wentylacyjne z żaluzją stałą dla przestrzeni wentylowanej ponad projektowanym ociepleniem - po trzy sztuki na ścianę o wym. czynnych min. 28,5*28,50 cm
- wykonać nadkonstrukcję do podwieszenia sufitu kasetonowego
- wykonać stelaż sufitu kasetonowego
- rozprowadzić przewody zasilające do oświetlenia wg projektu branży elektrycznej
- wykonać na całej powierzchni sufitu izolację z wełny mineralnej, dwuwarstwowo na mijankę, łączna grubość docieplenia 25 cm
- wykonać na całej powierzchni sufitu paroizolację od dołu
- zamontować i podłączyć oprawy oświetleniowe
- wykonać montaż kasetonów sufitowych oraz płyt w monolitycznej części sufitu
- dostarczyć i zamontować zaprojektowaną rozdzielnię elektryczną podtynkową z osadzeniem nadproża, wykonać podłączenia oraz komplet badań instalacji elektrycznej oraz pomiar natężenia oświetlenia

2.4	<i>Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne stan posadowienia obiektu;</i>
------------	--

Zgodnie z załączonymi obliczeniami oraz rysunkiem wykonawczym wzmocnienia wiązarów kratowych

2.5	<i>W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego – sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;</i>
------------	---

Nie dotyczy zakresu opracowania.

2.6	<i>W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi;</i>
------------	--

Nie dotyczy zakresu opracowania.

2.7	<i>W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych;</i>
------------	---

Nie dotyczy zakresu opracowania.

2.8	<i>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii, b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;</i>
------------	---

W ramach projektu zakłada się wykonanie nowej instalacji oświetleniowej sali głównej oraz gniazd wtykowych do obsługi sceny [4 szt.]. W tym celu zostanie wykonana kompletna instalacje zasilająca wraz nową rozdzielnią w pomieszczeniu kuchni.

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu sali głównej budynku „Dom Sportowca” w miejscowości Cisowa.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany – podkłady architektoniczno-budowlane,
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia,
- wizja w terenie.

3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- rozdzielnice elektryczne niskiego napięcia,
- instalację gniazd wtyczkowych i oświetlenia,
- zagadnienia ochrony przeciwporażeniowej.

4. Opis stanu projektowanego

4.1. Tablice rozdzielcze

Rozdzielnicę **R** zaprojektowano w postaci szafki podtynkowej typu KLV-U-3/42-F EATON w II klasie ochronności o stopniu ochrony IP-30. Szafę rozdzielniczy zabudować w miejscu wskazanym na planie instalacji elektrycznej obok rozdzielniczy istniejącej - przed wykuciem wnęki zabudować nadproże typu L19. Tablicę zestawić zgodnie z rysunkami oraz wyposażyć w aparaturę modułową na szynę TH-35. Zasilanie wykonać przewodem YDYżo 5x6mm² z rozdzielniczy istniejącej. Rozdzielnicza stanowi punkt rozdzielczy instalacji elektrycznej w pomieszczeniu sali głównej. Istniejącą rozdzielnicę należy doposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy Z-SLS/NEOZ/3.

4.2. Instalacja oświetlenia wewnątrz

Instalację oświetlenia wykonano przewodami YDYpżo 3x1,5mm². Zastosowano oprawy oświetleniowe firmy ESSYSTEM wyposażone w źródła światła typu LED. Obwody oświetleniowe prowadzone będą p/t oraz ponad sufitem podwieszanym. Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany wykonać w rurach RVS o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów.

Sterowanie oświetleniem wykonać przy pomocy tradycyjnych łączników oświetlenia w wykonaniu p/t. Instalację oświetleniową i rozmieszczenie opraw wykonać zgodnie z planami instalacji stosując się do uwag zawartych na rysunkach. Jako osprzęt oświetleniowy wybrano serię AS firmy Ospel. Wysokość montażu osprzętu podano na rysunkach. Instalację oświetlenia zaprojektowano zgodnie z PN-EN 12464-1:2012.

Dla sali ze względu na okresowo różne wykorzystanie przyjęto wymóg natężenia oświetlenia płaszczyzny roboczej jak dla sal konferencyjnych nie mniejszy niż 500 lux. Obliczenia natężenia oświetlenia załączono za opisem technicznym. Po zakończeniu robót wykonać pomiary natężenia oświetlenia dla 8 punktów wskazanych przez Inspektora Nadzoru w jego obecności.

4.3. Instalacja gniazd wtykowych

Dla celów ogólnego przeznaczenia zrealizować obwody gniazd 1-fazowych zlokalizowanych w obrębie sceny wyprowadzone z projektowanej rozdzielnicy. Zastosować gniazda zgodne z planem instalacji. Jako osprzęt instalacyjny wybrano serię AS firmy Ospel. Wszystkie wewnętrzne linie zasilające gniazda wtykowe zaprojektowano w układzie TN-C-S 3 –y żyłowymi przewodami YDY (YDYp). Przekroje przewodów dobrano wg normy IEC 60364-5-523. Wytrzymałość izolacji dla przewodów YDY – 450/750V. Wszystkie przejścia przewodów przez stropy wykonać w rurach RVS o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów. Obwody gniazd wtykowych i odbiorów siłowych prowadzone będą p/t.

4.4. Instalacja odgromowa

Na obiekcie zamontowano nową instalację odgromową. W zakresie objętym projektem nie wprowadza się zmian co do zasady jej działania. Po wykonaniu docieplenia instalacja ma być przywrócona do stanu pierwotnego.

Ze względu na konieczność wymiany obróbek murów ogniowych będących częścią systemu odgromowego należy:

- odpiąć istniejące złącza od blach
- wymienić w ramach prac dociepleniowych obróbki na nowe o grubości blachy nie mniejszej niż 0,55 mm
- wykonać spięcia mostkowe, nitowane na łączach arkuszy blach
- ponownie podpiąć złącza do obróbek blacharskich

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w sieci TN-C-S w czasie krótszym niż 0,2s, 0,4s i 5s realizowaną przez wyłączniki różnicowo-prądowe i wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe. Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano również obudowy w II klasie ochronności.

6. Próby pomontażowe.

Przed uruchomieniem obiektu wykonać próby pomontażowe urządzeń i układów elektrycznych zgodnie z PN-HD-384-61-S2-2006(U). Po zakończeniu robót elektrycznych należy sporządzić dokumentację powykonawczą, która zawierać powinna protokoły badań pomontażowych instalacji elektrycznej.

7. Uwagi końcowe

1. Wykonawca robót powinien zapoznać się z treścią decyzji dotyczącej pozwolenia na budowę.
2. Prace montażowe przy czynnych mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. Ustaw nr 54, ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. W czasie prac montażowych miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego opracowania obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być w projekcie omówione.

3. Wszystkie prace winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

PN-EN 61439-1:2010 - "Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu",

PN-HD 60364-4-41 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa",

PN-HD 60364-4-43 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym",

PN-HD 60364-4-46 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie",

PN-HD 60364-4-47 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym",

PN-HD 60364-4-473 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym",

PN-IEC 60364-5-523 - "Instalacje w obiektach budowlanych.. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów",

PN-HD 60364-5-53 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza",

PN-HD 60364-5-54 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne",

PN-HD 60364-5-56 - "Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa",

PN-EN-12464-1 - "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach",

PN-EN-1838:2013 - "Oświetlenie awaryjne",

PN-EN 50172:2005 - "Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego",

PN-HD-384-61-S2-2006(U) Instalacje elektryczne w budynkach - Część 6.61 Sprawdzenie odbiorcze.

Wszystkie prace winny być wykonywane przez uprawniony i fachowy personel, posiadający odpowiednie uprawnienia. Wszystkie materiały winny być odpowiedniej jakości i posiadać wymagane przepisami certyfikaty, świadectwa i atesty. Wszystkie wymagane przepisami pomiary winny być wykonane za pomocą przyrządów posiadających ważne świadectwa kalibracyjne.

OBLICZENIA

1. Bilans mocy.

Bilans mocy przedstawiono na schemacie ideowym rozdzielnicy R.

2. Dobór przewodów.

Dobór przewodów i zabezpieczeń zwarciovych obwodów dokonano w oparciu o obowiązujące przepisy i normy. Dobrana aparatura zapewnia zabezpieczenie przewodów i kabli od skutków powstałych przeciążeń i zwarc.

3. Obliczenia spadków napięć.

Wypadkowy spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej.

Wewnętrzne linie zasilające: $\Delta U\% < 1\%$

Obwód odbiorczy od licznika do punktu przyłączenia: $\Delta U\% < 3\%$

4. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Zgodnie z wymogami pkt. 413.1.3.3 PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa” w każdym przypadku:

$$Z_s \times I_a < U_o = 230V$$

W przypadku zabudowy wyłączników różnicowoprądowych w poprawnie połączonej instalacji TN-C-S ochrona jest zawsze skuteczna.

2.9	<i>Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;</i>
------------	--

Nie występują w zakresie opracowania.

2.10	<p>Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:</p> <p>a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,</p> <p>b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,</p> <p>c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,</p> <p>d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;</p>
-------------	--

Podniesiono izolacyjność termiczną dachu na wszystkich połaciach - doprowadzono je do wymogów które zgd. z WT będą obowiązywały od 1 stycznia 2021 r., obliczenia stanu istniejącego i projektowanego w załączeniu.

2.11	<p>Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:</p> <p>a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,</p> <p>b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,</p> <p>c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,</p> <p>d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,</p> <p>e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;</p>
-------------	---

Dane w zakresie opracowania:

Ad a - d) nie dotyczy

Ad e) elementy projektowane nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko, zlokalizowane zostały w miejscach przeznaczonych dla tego typu wyposażenia budynku, przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko i zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) § 2 i 3 nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia oraz nie występuje konieczność sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko dla zakresu przewidzianego w projekcie.

2.12	<p><i>W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określającą:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,</i><i>b) dostępne nośniki energii,</i><i>c) warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych,</i><i>d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:</i><ul style="list-style-type: none"><i>- systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub</i><i>- systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,</i><i>e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,</i><i>f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;</i>
-------------	--

Nie występują w zakresie opracowania.

2.13	<p><i>Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach</i></p>
-------------	---

Obiekt jest obiektem użyteczności publicznej niskim w kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. z 2015r., poz. 2117] na podstawie §3 nie wymaga uzgodnienia z Rzecznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych - zakres projektowanych w ramach przebudowy zmian nie dotyczą zastanych warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego.

1. INFORMACJA BIOZ

TEMAT:

DOCIEPLENIA POŁĄCZI DACHU

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	DOCIEPLENIE POŁĄCZI DACHU DOMU SPORTOWCA W CISOWEJ JEDNOSTKA EWIDENC.: KĘDZIERZYN - KOŹLE, OBRĘB: CISOWA 0018 OSIEDLE CISOWA, DZ. NR 1089/1, 1088/2 KATEGORIA OBIEKTU: XV [ZAPLECZE STADIONU]
INWESTOR, ADRES:	GMINA KĘDZIERZYN - KOŹLE UL. GRZEGORZA PIRAMOWICZA 32 47 - 200 KĘDZIERZYN - KOŹLE
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - BUDOWLANE "AQWA" S.C. ul. Królowej Jadwigi 1, 48 - 100 Głubczyce arch. Rafał Skoumal +48 500 253 296 prac.architektoniczna@gmail.com, skoumal@wp.pl

1.1. Zakres robót;

- roboty ogólnobudowlane i montażowe w zakresie remontu dachu
- a] wznoszenie rusztowań
- b] prace na wysokości
- c] roboty wykończeniowe w zakresie dachu

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- budynek Domu Sportowca objęty robotami

1.3. Elementy zagospodarowania działek, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

- brak

1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj zagrożeń, czas ich wystąpienia :

- praca ludzi na rusztowaniach, na wysokości

1.5. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych:

- przestrzeganie przepisów BHP podczas prac w pobliżu sprzętu mechanicznego
- współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu
- praca na wysokościach
- odzież robocza i ochronna

PODSTAWA PRAWNA:

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 82, poz. 930 z 2000 r.)
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy - Prawo o ruchu drogowym. (Dz. U. Nr 129, poz. 1444 z 2001 r. z późn. zm)

1.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń:

- wykonanie planu zagospodarowania placu budowy
- opracowanie planu komunikacji wewnętrznej na placu budowy
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- bezpośredni nadzór kierownictwa budowy nad pracami szczególnie niebezpiecznymi - w tym przypadku praca ludzi, sprzętu i maszyn na rusztowaniach
- wyposażenie pracowników w niezbędną odzież roboczą i odzież oraz sprzęt ochrony osobistej,
- zabezpieczenie budowy w kompletne zestawy znaków i urządzeń zabezpieczających

wymaganych do wykonania organizacji ruchu pieszego wokół budynku na czas robót.

1.7. Inne ustawy i przepisy niezbędne do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888 z 2004 r.)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy.(Dz. U. Nr 24, poz. 141 z 1974 r. zwoż. zm.)
- Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

Wyżej wymienione ustawy, rozporządzenia i specyfikacje oraz projekty określają wymagania i warunki prowadzenia robót i stanowią podstawę opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”.