

Nr projektu:		Tom: teczka:
MD-Polska Sp. z o.o. ul. Kazimierska 1/13 71-043 Szczecin NIP 586 20 51 564	 Biuro Architektoniczne	T. +48 91 81 82 664 F. +48 91 81 82 664 www.md-polska.pl biuro@md-polska.pl
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHTS RESERVED Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 04.02.1994r. (Dz. U. 1994r. Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami)		
Temat / obiekt / część :		
Opracowanie dokumentacji projektowo- kosztorysowej obejmującej swym zakresem Budowę Wielofunkcyjnej Hali Sportowej przy GOS w Raszynie wraz z zagospodarowaniem terenu		
Adres Inwestycji		
Raszyn, ul Sportowa 30; dz bud. nr 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/6, 906/7, 689/2, 907/1 (droga), 689/4, 689/5 (droga)		
Inwestor :		
Gmina Raszyn, ul Szkolna 2a		
branża:	faza	miejsce/data
ELEKTRYCZNA	PW- ODDYMIANIE KLATEK SCHODOWYCH	Szczecin, lipiec 2016
kategoria obiektu budowlanego:		
KATEGORIA XV + VIII (infrastruktura sportowa)		

OŚWIADCZENIE – PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY W trybie art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami Niniejszym poświadczamy, że opracowana dokumentacja projektowa, jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

autor/ projektant/ opracowanie/ branża:	imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność :	podpis :
---	--	----------

BRANŻA: INST. ELEKTRYCZNE		
PROJEKTANT/AUTOR:	mgr inż. PIOTR MARKOWSKI, upr. bud. ZAP/0218/POOE/11 upr. bud. do proj. b.o. w specjalności instalacji elektr.	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. MARIUSZ PIĄTKOWSKI, upr. bud. ZAP/0125/PWOE/11 upr. bud. do proj. b.o. w specjalności instalacji elektr.	

EGZEMPLARZ						
1	2	3	4	5	6	7

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA, NORMY I WYTYCZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROJEKTU.....	2
4. SYSTEM ODDYMIANIA PIONOWYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH.....	3
5. SYSTEM ODDYMIANIA PIONOWYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH.....	3
1. BADANIA I PRÓBY POMONTAŻOWE.....	3
6. KONSERWACJA.....	4
7. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.....	6

ZAŁĄCZNIKI

DECYZJA MGR INŻ. PIOTR MARKOWSKI, ZAP/0218/POE/11.....	ZAŁĄCZNIK 1
ZAŚWIADCZENIE MGR INŻ. PIOTR MARKOWSKI, ZAP/IE/0278/2011	
DECYZJA MGR INŻ. MARIUSZ PIĄTKOWSKI, ZAP/0125/PWOE/11.....	ZAŁĄCZNIK 2
ZAŚWIADCZENIE MGR INŻ. MARIUSZ PIĄTKOWSKI, ZAP/IE/0165/11	

RYSUNKI

SCHEMAT ZASILANIA.....	RYSUNEK NR IE1
SCHEMAT CENTRALI ODDYMIANIA.....	RYSUNEK NR IE2
PRZEKRÓJ KLATKI SCHODOWEJ 0.42 i 1.34 – INST. ODDYMIANIA.....	RYSUNEK NR IE3
RZUT KLATKI SCHODOWEJ 0.22 – INST. ODDYMIANIA.....	RYSUNEK NR IE4
RZUT KLATKI SCHODOWEJ 1.16 – INST. ODDYMIANIA.....	RYSUNEK NR IE5
RZUT KLATKI SCHODOWEJ 0.42 – INST. ODDYMIANIA.....	RYSUNEK NR IE6
RZUT KLATKI SCHODOWEJ 1.34– INST. ODDYMIANIA.....	RYSUNEK NR IE7

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- umowa,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne systemu wentylacji dla całego budynku,

2. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy dla obiektu:

Budowa Hali Sportowej przy GOS w Raszynie wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą, w ramach zadania pn. „Projekt wielofunkcyjnej hali sportowej przy GOS w Raszynie wraz z zagospodarowaniem terenu”

ADRES INWESTYCJI:

***Raszyn, ul Sportowa 30;
dz bud. nr 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/6, 906/7, 689/2, 907/1 (droga), 689/4,
689/5 (droga)***

INWESTOR:

Gmina Raszyn, ul Szkolna 2a

3. Podstawy prawne opracowania, normy i wytyczne związane z realizacją projektu

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Z dnia 15 czerwca 2002 roku/,
- Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- Polska Norma PN-EN-08350-14; Systemy sygnalizacji pożarowej; Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych - IE 1980,
- PN-84/8984-10 „Zakładowe sieci telekomunikacyjne wewnętrzne. Instalacje wewnętrzne”,
- PN-89/8984-17/03 „Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe-przewodowe linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.”,
- PN-B-02877-4:2001/Az1:2006P Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła -- Zasady projektowania

- Katalogi i karety katalogowe producenta

4. System oddymiania pionowych ciągów komunikacyjnych

Układ oddymiania klatki schodowej sterowany jest autonomiczną centralą oddymiania zasilaną z wydzielonego pola rozdzielnicznej głównej sprzed wyłącznika głównego budynku zgodnie z warunkami technicznymi jak powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przewodem P90 3x1,5mm, zabezpieczoną wyłącznikiem B10, zgodnie ze schematem zasilania. Wyłącznik należy trwale oznaczyć „**ZASILANIE CENTRALI ODDYMIANIA - NIE ODŁĄCZAĆ**”. Ponadto centralę wyposażono w akumulator podtrzymujący napięcie w przypadku zaniku napięcia. Czujki optyczne dymu należy montować na stropie. Po wykryciu pożaru centrala samoczynnie otworzy kłapy oddymiające oraz drzwi napowietrzające.

Ręczne przyciski oddymiania (RT) należy umieszczać na każdej kondygnacji przy wejściu na klatkę schodową. Przycisk RT powinien być zamontowany na wysokości h=1,4m. Na parterze należy umieścić przycisk przewietrzania (LT), który umożliwi przewietrzanie, dodatkowo projektuje się montaż modułu centrali pogodowej, która w razie niesprzyjających warunków pogodowych zamknie kłapy w trakcie przewietrzania.

Sygnalizacja stanu działania centrali odbywa się za pośrednictwem RT, w których zainstalowane są diody wskazujące stan centrali. Do czujek dymu i przycisków ROP należy układać przewód niepalniony YnTKSY, do siłowników przewód zasilający w klasie P90 np. NKGs lub HDGs.

Aby zainstalowany system oddymiania na klatce schodowej spełniał prawidłowo swoją rolę, potrzebne jest zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza w celu wytworzenia tzw. „ciągu kominowego” w tym celu projektuje się siłowniki otwierające drzwi napowietrzające. Siłowniki sterowane będą z centrali oddymiania.

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 (pkt. 6) przy zastosowaniu urządzeń oddymiania pożarowego wymagane jest zapewnienie dopływu powietrza „uzupełniającego” poprzez otwory umiejscowione w dolnych częściach pomieszczenia. Możliwe jest wliczenie okien oraz drzwi, które w przypadku pożaru dadzą się otworzyć od zewnątrz. Ich otwarcie zagwarantuje wytworzenie strumienia powietrza przelotowego na zasadzie naturalnej różnicy ciśnień. Spełniając ten warunek geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powinna być co najmniej o 30% większa niż suma powierzchni czynnych wszystkich zainstalowanych kłap dymowych. Drzwi służące do dopowietrzania, muszą mieć możliwość ich otwarcia z zewnątrz i zablokowania w pozycji otwartej poprzez stopki zamontowanej w dolnej części drzwi w sytuacji zadymienia klatki schodowej i zadziałania systemu elektrycznego oddymiania. Uwagę tę należy uwzględnić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla budynku.

Dobór powierzchni czynnej kłapy oddymiania jest po stronie branży architektonicznej.

5. System oddymiania pionowych ciągów komunikacyjnych

1. *Badania i próby pomontażowe*

Po wykonaniu całości projektu, należy wykonać badania określone w „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót”. Następnie należy opracować protokół z badań, który powinien być przedstawiony

komisji odbioru robót. Montaż i uruchomienie systemu należy powierzyć firmie specjalistycznej. Instalacje, montaż urządzeń, uruchomienie oraz odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z:

- rzutami poszczególnych kondygnacji, schematami ideowymi, informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu:
- przedmiarem robót (odrębna teczka).
- obowiązującymi przepisami i normami.
- dokumentacjami technicznymi urządzeń.

Ponadto należy uwzględniać dokonywane na bieżąco zmiany budowlano-technologiczne wynikające z ew. aktualizacji projektów branżowych oraz wskazówek projektantów. Wszelkie zmiany uzgadniać z branżowym inspektorem nadzoru i autorem opracowania. Wykonawstwo instalacji, dostawę i montaż urządzeń należy powierzyć firmie specjalistycznej. Urządzenia powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Wykaz norm związanych z tematyką systemu oddymiania PN-B-0277-4 – Instalacje grawitacyjne odprowadzania dymu i ciepła.

6. Konserwacja

Dla zachowania warunków gwarancji, należy bezwzględnie zapewnić konserwację systemu przez podmiot autoryzowany przez gwaranta.

Konserwacja systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania w pełnym zakresie musi być przeprowadzana w okresach minimum 1 raz w ciągu 6 miesięcy i powinna zostać uzgodniona w odrębnej umowie konserwacyjnej.

Podczas każdej konserwacji okresowej należy wykonać następujące sprawdzenia:

- sprawdzenie instalacji, rozmieszczenia i zamocowania całego wyposażenia i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej;
- sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek, łącznie z urządzeniami uruchamianymi ręcznie, sprawdzenie poprawności oprogramowania centrali, poprawności wykonywanych sterowań oraz poprawności wykonywanych monitorowań;
- sprawdzenie zgodności z wymaganiami wszystkich połączeń giętkich;
- sprawdzenie zasilania awaryjnego centrali;
- sprawdzenie centrali i jej obsługi zgodnie z zaleceniami

.....
mgr inż. Piotr Markowski
upr. bud. Nr ZAP/0218/POOE/11
upr. SITP/CNBOP D-1229/07

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Projekt wykonawczy dla obiektu:

Budowa Hali Sportowej przy GOS w Raszynie wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą, w ramach zadania pn. „Projekt wielofunkcyjnej hali sportowej przy GOS w Raszynie wraz z zagospodarowaniem terenu”

ADRES INWESTYCJI:

**Raszyn, ul Sportowa 30;
dz bud. nr 906/1, 906/2, 906/3, 906/4, 906/6, 906/7, 689/2, 907/1 (droga), 689/4,
689/5 (droga)**

Opracował: mgr inż. Piotr Markowski

nr uprawnień budowlanych ZAP/0218/POOE/11

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

7. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

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

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłonymi
- składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani oświadczamy zgodnie z art. 20, ust. 4, ustawy z dnia 16.04.2004r o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93.poz. 888), że sporządzony przez nas ww. projekt wykonawczy Instalacji elektrycznych, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny w zakresie jakiemu ma służyć.

Projektował: mgr inż. Piotr Markowski
upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

.....
Sprawdził: mgr inż. Mariusz Piątkowski
upr. proj. ZAP/0125/PWOE/11