

# PROJEKT BUDOWLANY

## Instalacja Elektryczna

Obiekt: Budynek Miejskiego Ośrodka Sportu, schody i pochylnia

Inwestor: GMINA ZATOR, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator

Lokalizacja: działka nr 51/17 obręb 0008 i działka nr 94/26, obręb 0005  
jednostka ewidencyjna 121309\_4 Zator

Branża: Elektryczna

Data: Październik 2019

Projektował:

Sprawdził:

.....

.....

Zawartość projektu:

Strona tytułowa.

**Opis techniczny.**

- Przedmiot i zakres opracowania.
- Podstawa opracowania.
- Opis zasilania.
- Opis instalacji elektrycznych.
- Instalacje zewnętrzne.
- Instalacja teletechniczna.
- Połączenia wyrównawcze.
- Instalacja odgromowa.
- Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Uwagi końcowe.

**Bilans mocy.****Rysunki.**

- |  |              |
|--|--------------|
| • Plan instalacji elektrycznej: zasilanie i gniazda - rzut parteru     | - rys. E-1,  |
| • Plan instalacji elektrycznej: zasilanie i oświetlenie - rzut parteru | - rys. E-2,  |
| • Plan instalacji elektrycznej: zasilanie i gniazda - rzut piętra      | - rys. E-3,  |
| • Plan instalacji elektrycznej: zasilanie i oświetlenie - rzut piętra  | - rys. E-4,  |
| • Plan instalacji odgromowej   | - rys. E-5,  |
| • Schemat ideowy: GWP i rozdzielnica R1                                | - rys. E-6,  |
| • Schemat ideowy: rozdzielnica R2                                      | - rys. E-7,  |
| • Schemat ideowy: rozdzielnica R3                                      | - rys. E-8,  |
| • Schemat ideowy: rozdzielnica R4                                      | - rys. E-9,  |
| • Plan instalacji odgromowej trybun                                    | - rys. E-10. |

## Opis techniczny.

### Przedmiot i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej dla budowy budynku Miejskiego Ośrodka Sportu, schodów i pochylni w miejscowości Zator. Projekt obejmuje instalację zasilającą, przeciwporażeniową, odgromową, połączeń wyrównawczych, oświetlenia podstawowego i awaryjnego, gniazd wtykowych, instalacje zewnętrzne i instalację teletechniczną.

### Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- PN-EN 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

### Opis zasilania.

Zasilanie w energię elektryczną będzie odbywało się z sieci elektroenergetycznej własności Tauron Dystrybucja S.A. Zasilanie zostanie wykonane zgodnie z warunkami przyłączenia. Z zestawu łączowo-pomiarowego ZK2a-1P należy wykonać instalację zalicznikową kablem ziemnym YKY 4x25 do projektowanego budynku. Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m, na 10 cm podsypce piaskowej. Przykryć taką samą warstwą piasku i ziemią. Na głębokości 0,4 m na całej długości trasy kabla należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Przed wejściem do budynku kabel ułożyć w rurze ochronnej. Kabel w rowie układać linią falistą i zaopatrzyć go w opaski metryczne.

Kabel prowadzić zgodnie z trasą pokazaną na planie zagospodarowania i wprowadzić do projektowanego głównego wyłącznika prądu (GWP) – wyłącznik przeciwpożarowy prądu. GWP zabudować w obudowie hermetycznej z tworzywa termoutwardzalnego na elewacji obiektu. Zastosować kasety w obudowach koloru czerwonego do sterowania wyłącznikiem przeciwpożarowym, zlokalizować je w pobliżu wejść do obiektu (zgodnie z rysunkami). Obwód kaset sterujących wyłącznikiem przeciwpożarowym wykonać przewodem PH90 - HDGs 2x1,5 i dobezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowoprądowym B6 – zgodnie z rysunkiem E-6. W tej samej

obudowie zabudować ogranicznik przepięć spełniający wymagania próby typu 1: DB 255 lub analogiczny (schemat – rys. E-3) Sieć niskiego napięcia w miejscu przyłączenia pracuje w układzie TN-C – należy rozdzielić funkcję żyły PEN na żyłę ochronną PE i neutralną N, a punkt rozdziału uziemić (układ sieciowy TN-C-S, obwody końcowe: TN-S).

Z GWP wyprowadzić zasilanie do rozdzielnic R1 kablem N2XH-J 5x25. W R1 zabudować rozłączniki bezpiecznikowe (R303 lub analogiczne) i wyprowadzić zasilanie do pozostałych rozdzielnic obiektu (R2, R3, R4). W przyszłości istnieje możliwość odrębnego opomiarowania rozdzielnic zasilających poszczególne części obiektu. We wszystkich rozdzielnicach zainstalować ogranicznik przepięć spełniający wymagania próby typu 2 np. DG M TNS. Z rozdzielnic R1 wyprowadzić także zasilanie instalacji zewnętrznych: zasilanie zewnętrzne – trybuny, zasilanie do zbiornika-pompa, zasilanie do tablicy informacyjnej, oraz oświetlenie zewnętrzne terenu.

Wyposażenie rozdzielnic, kable, przewody, zabezpieczenia - zgodnie ze schematami ideowymi (rysunki E-6, E-7, E-8, E-9). Do oprzewodowania rozdzielnic zastosować przewody typu H07Z. W rozdzielnicach pozostawić rezerwę wolnych modułów, istnieje możliwość rozbudowy i wykonania dodatkowych obwodów elektrycznych zasilających dodatkowe urządzenia w przyszłości. W gniazdach sprzętu komputerowego/ w listwach zasilających dodatkowo zaleca się zastosować ograniczniki przepięć spełniające wymagania próby typu 3.

#### Opis instalacji elektrycznych.

Instalację odbiorczą należy wykonać kablami typu N2XH-J (klasa CPR: B2ca), zgodnie ze schematami ideowymi. Kable można prowadzić w korytkach, w kanałach kablowych, w przestrzeni międzystropowej ponad sufitem podwieszonym stosując korytka/ uchwyty, a także podtynkowo. W przestrzeni pomiędzy stropem a sufitem podwieszonym przewody prowadzić w korytkach perforowanych. Trasa kablowa utworzona z korytek powinna tworzyć jednolitą i sztywną całość. Poszczególne odcinki łączyć za pomocą łączników (stosować łączniki wzdłużne, kątowe) i zatrzasków lub śrub. W układanych odcinkach pozostawić rezerwę miejsca umożliwiającą poprowadzenie dodatkowych kabli i przewodów w przyszłości. Przejście przewodów przez ściany należy wykonać w przepustach rurowych i uszczelnić materiałem niepalnym. Instalację 1-fazową do gniazd wtykowych z kołkiem ochronnym i urządzeń w obudowie przewodzącej wykonać jako 3-przewodową. Instalację siłową wykonać jako 5-przewodową. Zasilanie wentylatorów wyciągowych wykonać z obwodów oświetlenia. Przygotować wypusty zasilające do central wentylacyjnych, nagrzewnic, klimatyzatorów, kuchenek elektrycznych - zgodnie z planami instalacji elektrycznej oraz schematami ideowymi.

Osprzęt przeznaczony do zabezpieczenia i odłączania wykonać w obudowach o stopniu ochrony nie mniejszej niż IP2X, a w pomieszczeniach z obecnością wody (oraz w pobliżu urządzeń wykorzystujących źródła wody) oraz na zewnątrz co najmniej IP44.

Dobrano oprawy oświetlenia pomieszczeń obiektu. Optymalne rozmieszczenie opraw przedstawiono na planach instalacji. Oznaczenia opraw oświetleniowych oraz ich parametry także przedstawiono na planach instalacji. W tej zaprojektowanej konfiguracji zapewnione jest wymagane natężenie światła, a równomierność oświetlenia na płaszczyźnie pracy  $E_{min}/E_m$  jest na odpowiednim poziomie. Uwzględniono współczynniki konserwacji. Można zastosować analogiczne oprawy, jednak o nie mniejszym stopniu ochrony, strumieniu świetlnym oraz analogicznych parametrach świetlnych – tworzących analogiczne środowisko świetlne.

Wybrane dobrane oprawy oświetlenia podstawowego oznaczone na rysunkach jako A.1, A.2, E.1, F.1 wyposażone są przez producenta we wbudowany czujnik i zasilacz umożliwiający automatyczną zmianę strumienia światła w zależności od ilości światła naturalnego. System ten działa także na podstawie detekcji ruchu (poprzez rejestracje zmian światła - wynikające z ruchu ludzi w pobliżu źródła światła), a zastosowanie go wpływa na dodatkową oszczędność energii elektrycznej oraz wzrost żywotności opraw. Można zastosować analogiczne rozwiązanie innych producentów.

Do sterowania oświetleniem części komunikacyjnej obiektu wykorzystać programowalne sterowniki czasowe oraz czujniki ruchu z układami wykonawczymi (zaznaczono na planach instalacji). Wybrane oprawy strefy komunikacyjnej wydzielić jako oświetlenie nocne i zastosować do sterowania ich pracą odrębne programowalne sterowniki czasowe. Można alternatywnie zastosować inne sposoby sterowania oświetleniem części komunikacyjnej (np. systemy radiowe, DALI, przekaźniki bistabilne..).

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Dodatkowo w wybranych pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie awaryjne zapasowe. Dobrano oprawy oparte o źródła światła LED, z własnym podtrzymaniem awaryjnym (wbudowane akumulatory) na co najmniej 1 godzinę pracy (można wykorzystać oprawy o dłuższym czasie podtrzymania) przy zaniku zasilania oświetlenia podstawowego – typy poszczególnych opraw zostały podane na planach instalacji. Dobrano oprawy w obudowie IP65. Można zastosować analogiczne oprawy oświetlenia awaryjnego, jednak o nie gorszych parametrach świetlnych i analogicznej optyce - tak by zapewnić analogiczne jak projektowane parametry oświetlenia w razie zaniku zasilania. Oprawy wyposażyć w piktogramy wskazujące drogę ewakuacji z obiektu. Nad drzwiami służącymi ewakuacji dodatkowo umieścić piktogramy wskazujące drogę ewakuacji. Wykonać

odrębne obwody zasilające oprawy oświetlenia awaryjnego, każdy obwód oświetlenia awaryjnego zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym B10 (bez członu różnicowo-prądowego).

W WC przystosowanym dla Niepełnosprawnych należy wykonać instalację przyzewową – urządzenia instalować zgodnie z DTR.

Projektuje się także oświetlenie zewnętrzne wokół budynku – zabudowa w daszku otaczającym budynek opraw IP67 oznaczonych jako „G.1” na rysunku E-2. W R1 wydzielono dedykowany obwód dla oświetlenia zewnętrznego montowanego wokół budynku. Do sterowania opraw oświetlenia zewnętrznego wykorzystać sterownik astronomiczny np. PCZ 525 F&F. Alternatywnie do ich sterowania wykorzystać czujniki zmierzchowe z układem wykonawczym. Zabudowane oprawy będą oświetlać obszar wejść do projektowanego obiektu.

#### Instalacje zewnętrzne.

Oświetlenie zewnętrzne terenu: zasilanie projektowanej instalacji oświetlenia zewnętrznego obiektu wyprowadzić z rozdzielnic R1. Do sterowania oświetleniem zastosować sterownik astronomiczny np. F&F PCZ 525 lub analogiczny – zasilanie i sterowanie oświetleniem terenu zgodnie ze schematem rozdzielnic R1 (rysunek E-6). Instalację tą wykonać należy kablem ziemnym typu YKY 4x6. Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m, na 10 cm podsypce piaskowej, trasa zgodnie z PZT. W miejscach skrzyżowań z drogami dojazdowymi i instalacjami podziemnymi, kable ułożyć w rurach ochronnych. Ich długość dostosować do występujących warunków terenowych i stopnia zaawansowania prac ziemnych. Kable w rowie układać linią falistą i zaopatrzyć je w opaski metryczne. Kabel przykryć taką samą warstwą piasku i ziemią. Na głębokości 0,4 m na całej długości trasy kabla instalacji oświetleniowej należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. W punktach wskazanych na ogólnym planie zagospodarowania zabudować na fundamentach B-50 zestawy oświetleniowe typu DROP I LED prod. ROSA (materiał: stop aluminium, anodowany; kolor: inox/grafit). Projektuje się zabudowę zestawów wyposażonych w źródło światła LED (optyka symetryczna) o mocy 48W (całkowita moc oprawy 55W), temperaturze barwowej 5000K i strumieniu świetlnym oprawy 6500lm. Stopień ochrony – IP66. Słupy oświetleniowe zasilić przelotowo kablami YKY 4x6. Kable zakończyć w tablicach bezpiecznikowych słupów oświetleniowych. Z tabliczek bezpiecznikowych wykonać indywidualne zasilanie każdej oprawy i zakończyć na listwie przyłączeniowej. Oprawy oświetleniowe zabezpieczać bezpiecznikami 6A. W celu podłączenia opraw, do listwy przyłączeniowej oprawy oświetleniowej stosować przewody kabelkowe w podwójnej izolacji, na napięcie próby 750V. Całą projektowaną instalację oświetlenia terenu wykonać w II klasie ochronności. Dopuszcza się zastosować inne słupy i oprawy niż proponowane.

Zasilanie trybun obiektu: z rozdzielnic R1 wyprowadzić zasilanie zewnętrzne do trybun obiektu kablem N2XH-J 5x16. Kabel na całej długości układać w rurze osłonowej DVR50, trasa zgodnie z PZT. Kabel zakończyć w rozdzielnic zewnętrznej przy trybunach, rozdzielnicę (np. RN65 3x12mod.) zabudować w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego. W rozdzielnic trybun zabudować wyłącznik różnicowo-prądowy (np. P304 63/0,03) i wyłączniki nadmiarowo-prądowe (np. 2xS303B16 + 2xS301B10 i 3xS301B16) – zabezpieczenia poszczególnych obwodów gniazd wtykowych. Instalację jednofazową wykonać jako 3-przewodową, a instalację siłową jako 5-przewodową. Zabudować w obudowie gniazda wtykowe 400V oraz 230V, o stopniu ochrony co najmniej IP44. W rozdzielnic trybun zabudować także ogranicznik przepięć spełniający wymagania próby typu 1 i 2. Jedno zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe trójbiegunowe można w przyszłości wykorzystać do wpięcia strony AC falownika trójfazowego w przypadku np. budowy mikro-instalacji fotowoltaicznej w układzie on-grid. Pierwszy wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B10 może posłużyć w przyszłości np. do zasilania podświetlenia pochyli dla niepełnosprawnych, a drugi np. do nocnego oświetlenia trybun.

Instalacja fotowoltaiczna: jako generator fotowoltaiczny projektuje się na dachu trybun 63 panele fotowoltaiczne, każdy o mocy 330Wp (np. Panasonic VBHN330SJ53). Całkowita moc szczytowa generatora fotowoltaicznego to 20,79 kWp. Panele zostaną zamontowane przy użyciu dedykowanego systemu mocowań. Dla przekształcenia napięcia stałego z paneli fotowoltaicznych na napięcie sieciowe 400V 50Hz przewidziano zastosowanie trójfazowego, beztransformatorowego falownika o mocy znamionowej 20kW np. FRONIUS Symo 20.0-3-M. Montaż falownika przewidziano w pomieszczeniu pod posadzką trybun. Zaciski uziemiające falownika fotowoltaicznego i ograniczników przepięć połączyć z uziemieniem ( $R_u < 10 \text{ Ohm}$ ). Falownik zamontować i eksploatować zgodnie z DTR, instrukcjami i zaleceniami producenta. Przewody biegnące od modułów PV do falownika powinny być zabezpieczone ogranicznikiem przepięć typ 1. Poszczególne łańcuchy szeregowo połączonych paneli zakończyć należy w rozdzielnic DC, w której przewidziano zastosowanie bezpieczników poszczególnych łańcuchów oraz komplet ograniczników przepięć po stronie DC - dla każdej grupy wejść DC projektowanego falownika. W projektowanej rozdzielnic AC zabudować także ograniczniki przepięć po stronie AC - spełniające wymagania próby typu 1 i 2. Rozdzielnic AC i DC wykonać w obudowach natynkowych modułowych min. IP65, obok falownika.

Wykonać instalację odgromową, połączenia wyrównawcze oraz uziemienie trybun - zgodnie z rysunkiem E-10.

Zasilanie pompy zewnętrznej: przewidziano także zasilanie pompy w zbiorniku obok projektowanego obiektu kablem YKY 5x4. Kabel na całej długości układać w rurze osłonowej DVR50, trasa zgodnie z PZT. Kabel zakończyć w rozdzielnic z tworzywa termoutwardzalnego w pobliżu pompy, pompę zasilić zgodnie z DTR urządzenia.

Zasilanie zewnętrznej tablicy informacyjnej: z rozdzielnic R1 wyprowadzić zasilanie zewnętrzne do tablicy informacyjnej kablem N2XH-J 3x2,5. Kabel na całej długości układać w rurze osłonowej DVR50, trasa zgodnie z PZT. Kabel zakończyć na zaciskach prądowych przyłączeniowych tablicy informacyjnej.

#### Instalacja teletechniczna.

Szafę teletechniczną (szafa rack) przewidziano w pom. 1/03 - rysunek E-1. Na etapie prac budowlanych wykonać rurarz (DVR 50 z pilotem) z szafy rack do puszek na elewacji obiektu (puszkę zabudować w pobliżu wejścia), co zagwarantuje możliwość przyłączenia obiektu do sieci zewnętrznych dostawców usług (czy np. zabudowy anten zewnętrznych) i zwiększy elastyczność instalacji. Równolegle należy ułożyć kabel światłowodowy bezhalogenowy i skrętkę U/UTP kategorii 6 LSOH.

Na planach instalacji (rysunki E-1 i E-3) zaznaczono proponowaną lokalizację gniazd teletechnicznych (gniazda RJ-45 i telewizyjne). Przewidziano także zabudowę routerów Wi-Fi, które zapewnią bezprzewodowy dostęp do Internetu w proj. budynku. Przewody LAN od routerów i gniazd RJ-45 zakończyć w szafie rack. W szafie rack

zabudować switch Ethernet. Przewody koncentryczne (powłoka LSOH) od gniazd telewizyjnych proponuje się także sprowadzić do szafy rack. Zaleca się wykonać instalacji umożliwiającej zbiorowy odbiór cyfrowych programów telewizji naziemnej DVB-T oraz radia, jak również instalacji umożliwiającej zbiorowy odbiór programów telewizji satelitarnej z dwóch pozycji satelitarnych, a urządzenia służące rozdzielaniu sygnału zabudować w szafie rack. Dokładną lokalizację urządzeń teletechnicznych i ostateczną topologię instalacji teletechnicznej uzgodnić z Inwestorem/ Inspektorem nadzoru inwestorskiego. Dodatkowo zaleca się doprowadzić przewody UTP z szafy rack do rozdzielnic obiektu - w przyszłości można zabudować dodatkową aparaturę sterującą/ pomiarową. Na życzenie Inwestora można wykonać instalację monitoringu obiektu i otoczenia.

Stosować oprzewodowanie w powłoce LSOH. Wszystkie instalacje niskoprądowe obiektu zaleca się wykonać równolegle z pracami nad instalacją elektryczną.

#### Połączenia wyrównawcze.

Główną szynę wyrównawczą zabudować pod rozdzielnicą R1 w odrębnej obudowie. Połączyć płaskownikiem ocynowanym z uziemieniem fundamentowym – odrębne odgałęzienie płaskownikiem Fe/Zn 30x4. Podpiąć do niej instalacje wykonane z materiału przewodzącego: gaz, woda, c.o., przewody ochronne PE w rozdzielnicy, zaciski uziemiające ograniczników przepięć, metalowe obudowy maszyn i urządzeń. W pomieszczeniach sanitarnych wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Do połączeń wyrównawczych głównych zastosować przewód miedziany o przekroju co najmniej  $16 \text{ mm}^2$ . Do połączeń wyrównawczych miejscowych zastosować przewód miedziany o przekroju min.  $2,5 \text{ mm}^2$ , stosując osłony rurowe, lub przewód o przekroju  $4 \text{ mm}^2$ . Stosować przewody typu H07Z.

#### Instalacja odgromowa.

Na projektowanym dachu budynku zaprojektowano instalację odgromową dachu o zwodach nieizolowanych niskich, wykonaną przewodem Fe/Zn fi 8mm. Przewidziano ochronę kominów i urządzeń montowanych na dachu poprzez zabudowę masztów i iglic odgromowych (rysunek E-5). Przewody odprowadzające wykonane drutem ocynkowanym Fe/Zn fi 8mm należy prowadzić w rurach PCV o grubości ścianki min. 0,5mm ułożonych w bruździe wykonanej w warstwie ocieplenia. Przewody odprowadzające zakończyć w złączach kontrolnych. Przewody odprowadzające połączyć poprzez złącza kontrolne z uziomem fundamentowym. Przejścia beton/powietrze, grunt uszczelnić zgodnie z obowiązującymi normami.

Jako uziemienie wykonać uziom fundamentowy płaskownikiem Fe/Zn 30x4mm. Płaskownik układać pionowo, przy użyciu wsporników dystansowych. Płaskownik musi zostać zatopiony przynajmniej 5cm w warstwie betonu. Płaskownik połączyć poprzez spawanie z metalowym zbrojeniem ław, a następnie zakonserwować miejsca połączeń. Wymagana wartość rezystancji uziemienia poniżej 10 Om.

Instalację wykonać zgodnie z PN-EN 62305. Stosować materiały spełniające aktualne normy dla komponentów LPS.

#### Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

W instalacji odbiorczej (nN) jako dodatkowy system ochrony od porażień zastosowano: ***Samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przez wkładki bezpiecznikowe, wyłączniki różnicowoprądowe i nadmiarowoprądowe w układzie sieci TN-C-S.***

***Odbiory końcowe: TN-S.***

#### Uwagi końcowe.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać:

- pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem,
- pomiarów izolacji zastosowanych przewodów,
- sprawdzić działanie wyłączników różnicowoprądowych.

Wyniki zaprotokołować.

Całość prac winien wykonać Zakład Elektroinstalacyjny lub Firma posiadająca wymagane uprawnienia. Prace wymagające wyłączenia istniejących urządzeń energetycznych spod napięcia należy wykonywać pod nadzorem pracownika Spółki Dystrybucyjnej.

Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.

Projekt budowlany nie wyczerpuje wszystkich zagadnień wykonawczych.

#### **Bilans mocy.**

Moc zainstalowaną obiektu oblicza się na poziomie:

$$P_z = P_{zR1} + P_{zR2} + P_{zR3} + P_{zR4} = 108.3 \text{ kW}$$

$$\text{Współczynnik jednoczesności: } k_j = 0,3047$$

$$\text{Moc przyłączeniowa: } P_{pm} = 33,0 \text{ kW}$$

Moc przyłączeniowa w wysokości 33,0 kW wystarczy dla całkowitego zasilania objętego niniejszym opracowaniem budynku Miejskiego Ośrodka Sportu w miejscowości Zator.