



**siedziba:**  
71-247 Szczecin  
ul. Sebastiana Klonowica 23/11  
tel. (091) 81 82 664  
fax. (091) 81 82 664

Faza :

**PROJEKT WYKONAWCZY**

temat / obiekt :

**PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY  
UL. ŻEROMSKIEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM**

Część :

**TOM II - TRYBUNA  
INSTALACJE SANITARNE**

Adres budowy :

**27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
dz. nr 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6 (obręb 12, ark. 3)  
dz. nr 11 (obręb 12, ark. 3)**

Inwestor :

**Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego  
z siedzibą przy ul. Łżeckiej 37  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski**

BRANŻA:

**SANITARNA**

DATA

**MAJ 2014**

**OŚWIADCZENIE:**

Zgodnie z art.1ust.8 Ustawy z dnia 16. 04. 2004 o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93 poz.888)  
oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTOWAŁ / SPRAWDZIŁ:**

**BRANŻA: SANITARNA**

**PROJEKTOWAŁ/AUTOR:**

**dr inż. Adam Krupiński  
upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania - bez ograniczeń  
Nr ZAP/0072/POOS/06**

**SPRAWDZIŁA:**

**mgr inż. Agnieszka Cichocka  
upr. bud. w spec. instalacyjnej do proj. i kier. rob. bud- bez ograniczeń  
Nr ZAP/0222/PWOS/10**

**PODPISY:**

**PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE**

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych  
z dn. 4 lutego 1994 roku ( DU nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

**EGZEMPLARZ:**

**ARCH. INWESTORA**

**ARCH. WŁAŚCIWEGO ORGANU**

**ARCH. OGRANU NADZORU BUD.**

**EGZ....**

## SPIS TREŚCI

### OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Dane obiektu
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Opis przyjętych rozwiązań
  - 4.1. Instalacja grzewcza
  - 4.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej
  - 4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
  - 4.4 Wentylacja
5. Uwagi końcowe

### ZAŁĄCZNIKI

*Charakterystyka energetyczna budynku*

### SPIS RYSUNKÓW:

|                                       | SKALA |   |
|---------------------------------------|-------|---|
| RZUT PARTERU- INSTALACJE WOD -KAN     | 1:50  | 1 |
| RZUT PARTERU- WENTYLACJA i OGRZEWANIE | 1:50  | 2 |
| ROZWINIĘCIE INST.WOD-KAN              | 1:50  | 3 |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie inwestora,
- P.B. architektury
- obowiązujące przepisy i normy,
- katalogi techniczne producentów

### **2. Dane obiektu.**

Zgodnie z opracowaniem architektoniczno - budowlanym projektuje się trybuny z częścią użytkową wewnątrz pełniącą funkcję zaplecza socjalnego – parterowe, nie podpiwniczone. Trybuny z uwagi na przyjęty przez inwestora charakter użytkowania w wykonaniu sezonowym, murowane, ocieplone z możliwością utrzymania temperatur około +8C w okresie zimy (przy temperaturze zewnętrznej -20C) dla potrzeb zabezpieczenia konstrukcji i wyposażenia i okresowym zwiększeniem temperatur doraźnie dodatkowymi urządzeniami. Przedmiotowa nieruchomość uzbrojona jest w sieci wodociągowe, przyłącza kanalizacji sanitarnej. Projekt przyłączy i przebudowy wybranych sieci stanowi odrębne opracowanie

### **3. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji: wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji, kanalizacyjnej, deszczowej oraz co i wentylacji dla projektowanego budynku zaplecza socjalnego dla inwestycji rewitalizacji stadionu sportowego w Rembertowie.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt budowlany wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej,
- projekt budowlany instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- projekt budowlany instalacji co (grzejników elektrycznych)
- projekt budowlany wentylacji (wyciągowej i grawitacyjnej wspomaganej)

### **4. Opis przyjętych rozwiązań.**

#### **4.1. Instalacja grzewcza**

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat. Moce oraz umiejscowienie grzejników przedstawiono w części rysunkowej. Przyjęto jako grzejniki wykonanie odporne na wnikanie wody tzw. bryzgoszczelne, w wersji stacjonarnej przeznaczone do pracy w elektrycznych systemach grzejnych lokalnie lub centralnie sterowanych programowalnym regulatorem temperatury. Napięcie zasilania~ 230 V AC Zakres regulacji temperatury 6÷30°C Klasa bezpieczeństwa Klasa II Stopień ochrony obudowy IP 2445 Efektywność energetyczna zas nagrzewu pow. roboczej < 9 min. Stosować dowolne grzejniki równoważne – za parametr równoważności

Moc grzejników uwzględnia sezonowy charakter budynku z możliwością okazjonalnego użytkowania zimą.

#### **4.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej.**

Dla budynku zaplecza socjalnego przewidziano opomiarowanie zużycia wody realizowane wodomierzem w klasie metrologicznej C DN32mm z armaturą przed i za wodomierzem dn32 z zabezpieczeniem przed wtórnym zanieczyszczeniem sieci po przez zawór antyskażeniowy klasy BA dn32 za zestawem wodomierza. Za układem wodomierza głównego przy wyjściu wodociągu z budynku w kierunku boiska do instalacji sezonowej, przewidziano zastosowanie podliczenia dla potrzeb wody bezpowrotnie zużytej (do utrzymania terenu i boiska i napełniania rowu z wodą do biegu z przeszkodami) na bazie wodomierza skrzydełkowego dn20 z armaturą odcinającą dn25 i zaworem antyskażeniowym EA. Za zestawem podlicznika przewidzieć króciec do złączki do węża do podłączania sprężonego powietrza z przenośnego kompresora dla potrzeb sezonowego opróżnienia sieci sezonowej.

Przewidziano wykonanie instalacji wewnętrznych budynku dla instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji w rozwiązaniu tworzywowym np. rury PP dla wody ciepłej stabilizowane.

Wodę ciepłą przygotowano na bazie ogrzewaczy wody elektrycznych przepływowych. Podgrzewacze podumywalkowe o mocy do 3,5kW w wykonaniu indywidualnie dla każdej umywalki – zweryfikować w trakcie wykonawstwa zgodność wybranego podgrzewacza z typowymi wylewkami mieszącymi, względnie przewidzieć montaż systemowej wylewki wg wytycznych producenta podgrzewacza.

Wodę należy doprowadzić do poszczególnych przyborów sanitarnych zgodnie z częścią graficzną. Przewody poziome instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzić w bruzdach ściennych.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

#### **4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki sanitarne odprowadzane są za pomocą projektowanego przyłącza do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Projekt przyłącza i włączenia do sieci stanowi odrębne opracowanie.

Całą instalację projektuje się w systemie rur i kształtek jednej firmy dla uzyskania zgodności połączeń. Przejścia przez ściany przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w tulejach ochronnych.

Projektuje się piony kanalizacji sanitarnej w szachtach wyprowadzonych ponad dach i zakończonych rurą wywiewną wentylacyjną Ø110/160 umieszczoną 0,5 m nad połacią dachu.

Dla rur spustowych odwodnienia dachu przechodzącej przez wewnętrzne pomieszczenia budynku przewidzieć stosowanie rur PEHD zgrzewanych.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PVC, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2%.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z PVC:

- dla instalacji podziemnych – rury i kształtki z PVC klasy N (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),
- dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC lub PP (kolor popielaty).
- Dla kanalizacji deszczowej z rur PEHD do wewnętrznych instalacji Kan. deszczowej

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

#### **4.4 Wentylacja**

W zakresie wentylacji przewidziano wykonanie instalacji wentylacji wyciągowej, wspomaganej na bazie rozwiązań z wentylatorem kanałowym i hybrydowych jak układy typu turbo went który zapewnia wyciąg grawitacyjny przy średnim zakresie prędkości wiatru, wyciąg całkowicie wspomagany wentylatorem przy braku wiatru i wyhamowywanie wirnika silnikiem przy zbyt silnym wietrze. Układ wentylacji zapewnia przepływ powietrza w trakcie użytkowania pomieszczenia przez uruchomienie czujnikiem ruchu lub centralnym włącznikiem przez obsługę oraz dodatkowo niezależnym zasilaniem (po stronie sterownika wentylatorów) na podstawie czujnika wilgoci lub w interwałach np. 5 min włączony i 55 min. postoju. Rozwiązanie to ma na celu zapewnienie całorocznej wentylacji zabezpieczającej przed stagnacją powietrza i chroniącą obiekt przed nadmierną wilgocią. Wyciągi przewidziano we wszystkich istotnych pomieszczeniach zapewniając równomierny transfer powietrza do stref wyciągu, nawiew powietrza pośredni przez nawietrzaki ścienne z możliwością podgrzania powietrza do temperatury odpowiedniej przy użytkowania danych pomieszczeń zgodnie z ich przeznaczeniem. Od strony pomieszczenia przyjęto wykonanie na króćcu kanału wentylacji kratki typu zawór wentylacyjny talerzowy. Przejście przez dach rurą Spiro sztywną izolowaną w miejscu przejścia pianką PU i uszczelnieniem. Układ nasad kominowych hybrydowych na dachu z systemową podstawą dachową.

#### **5. Uwagi końcowe**

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Projektant : dr inż. Adam Krupiński



## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Inwestycja:** Projekt rozbudowy powiatowego stadionu międzyszkolnego przy ul. Żeromskiego w Ostrowcu Świętokrzyskim

**Lokalizacja:** 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski dz. nr 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6 obr.12 ark.3

**Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych w ogrzewanych budynkach oraz inne wskaźniki energetyczne.**

| Budynek oraz inne wskazniki energetyczne:                                      |                                                                     |                              |                                                                                |              |                                             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|
| Przegrody                                                                      | Sposób zabezpieczenia                                               |                              | Projektowana grubość izolacji [m]                                              |              |                                             |              |
| Fundamenty oraz ściany zagłębione w gruncie                                    | Styropian 8cm                                                       |                              | 8cm                                                                            |              |                                             |              |
|                                                                                | Rodzaj przegrody/ charakterystyka Projektowanej przegrody           |                              | Współczynnik przenikania ciepła [W/(m²K)]                                      |              | U                                           |              |
|                                                                                |                                                                     |                              | Dopuszczalny                                                                   | Projektowany |                                             |              |
| Podłogi na gruncie z izolacją cieplną                                          | Styropian 5cm                                                       |                              | brak<br><i>(izolacja cieplna odwodowa o oporze cieplnym &gt; 2,0[(m²K)/W])</i> |              | 0,47                                        |              |
| Dachy i stropodachy                                                            | Wełna mineralna 12cm                                                |                              | 0,30                                                                           |              | 0,31                                        |              |
|                                                                                | Nazwa i orientacja przegrody/charakterystyka projektowanych wyrobów |                              | Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]                                    |              |                                             |              |
|                                                                                |                                                                     |                              | Dopuszczalny                                                                   |              | Projektowany                                |              |
| Ściana zewnętrzna                                                              | Wełna mineralna gr 12cm                                             |                              | 0,30                                                                           |              | 0,23                                        |              |
|                                                                                | Drzwi zewnętrzne                                                    |                              | 2,60                                                                           |              | 2,00                                        |              |
| Okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe                                       |                                                                     | Nazwa i orientacja przegrody | Pole powierzchni [m²]                                                          |              | Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)] |              |
|                                                                                |                                                                     |                              | Dopuszczalne                                                                   | Projektowane | Dopuszczalny                                | Projektowany |
| Okna                                                                           |                                                                     | Północ                       | Nie dotyczy                                                                    | brak         | 1,8                                         | brak         |
| Okna                                                                           |                                                                     | Południe                     |                                                                                |              | 1,8                                         | brak         |
| Okna                                                                           |                                                                     | Wschód                       |                                                                                |              | 1,8                                         | brak         |
| Okna                                                                           |                                                                     | Zachód                       |                                                                                |              | 1,8                                         | brak         |
| Średni współczynnik przenikania ciepła osłony budynku przebudowywanego W/(m²K) |                                                                     |                              |                                                                                |              |                                             |              |
| Dopuszczalny                                                                   |                                                                     |                              | Projektowany                                                                   |              |                                             |              |

**TOM II – TRYBUNA  
INSTALACJE SANITARNE**

|                                                                                                                                                                              |                                |                                                                                        |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Nie dotyczy                                                                                                                                                                  |                                | Nie dotyczy                                                                            |              |
| Instalacja wentylacji mechanicznej lub klimatyzacji                                                                                                                          |                                |                                                                                        |              |
|                                                                                                                                                                              |                                | Projektowana                                                                           | Dopuszczalna |
| Wydajność [m³/h]                                                                                                                                                             |                                | Nie dotyczy                                                                            | Nie dotyczy  |
| Czas użytkowania instalacji [h]                                                                                                                                              |                                | Nie dotyczy                                                                            | Nie dotyczy  |
| Moc właściwa wentylatora [kW/(m³/s)]                                                                                                                                         |                                | Nie dotyczy                                                                            | Nie dotyczy  |
| Skuteczność urządzeń do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego [%]                                                                                                      |                                | Nie dotyczy                                                                            | Min 50%      |
| Wielkość strumienia powietrza zewnętrznego w przypadku zastosowania recyrkulacji [%]                                                                                         |                                | Nie dotyczy                                                                            | Nie dotyczy  |
| Dla obiektów klimatyzowanych                                                                                                                                                 |                                |                                                                                        |              |
| Przeszkłone fasady, okna i drzwi balkonowe oraz okna dachowe witryny, przeszkłone fasady okna                                                                                | Powierzchnia [m²]              | Współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego                              |              |
|                                                                                                                                                                              |                                | Dopuszczalny                                                                           | Projektowany |
|                                                                                                                                                                              | 0                              | 0,5                                                                                    | Nie dotyczy  |
|                                                                                                                                                                              | 60                             | 0,5                                                                                    | Nie dotyczy  |
| Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia – EP [kWh/(m²rok)]:      |                                |                                                                                        |              |
| Projektowane                                                                                                                                                                 |                                | Dopuszczalne                                                                           |              |
| 31<br>(obliczenie przy założeniu ze temperatura wewnętrzna +8C przy zewnętrznej -20C)                                                                                        |                                | 188<br>(obliczenie przy założeniu ze temperatura wewnętrzna +8C przy zewnętrznej -20C) |              |
| Współczynnik temperaturowy f <sub>Rsi</sub>                                                                                                                                  |                                |                                                                                        |              |
| Projektowany                                                                                                                                                                 |                                | Krytyczny                                                                              |              |
| 0,935                                                                                                                                                                        |                                | 0,786                                                                                  |              |
| Wymagania izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego |                                |                                                                                        |              |
|                                                                                                                                                                              | Grubość izolacji cieplnej [mm] |                                                                                        |              |
| Rodzaj przewodu lub komponentu                                                                                                                                               | Minimalna                      | Projektowana                                                                           |              |
| Przewody rozprowadzające c.o.                                                                                                                                                | -                              | -                                                                                      |              |
| Instalacja oświetlenia                                                                                                                                                       |                                |                                                                                        |              |
| Moc jednostkowa oświetlenia P <sub>N</sub> [W/m²]                                                                                                                            | Projektowana                   | Dopuszczalna                                                                           |              |
|                                                                                                                                                                              | Nie dotyczy                    | Nie dotyczy                                                                            |              |

## 2. Inne wskaźniki

Liczba osób przebywających w budynku: ~ *budynek nie pełni funkcji dla stałego przebywania osób*

Łączne pole powierzchni przegród zewnętrznych, m<sup>2</sup>: 288,74

Kubatura ogrzewana, m<sup>3</sup>: 167

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do ogrzewania budynku i wentylacji, kWh/rok: 277.94kWh/rok

Obliczeniowa wartość zapotrzebowania na energię do przygotowania ciepłej wody, kWh/rok: 2752,8kWh/rok

Obliczeniowa wartość mocy jednostkowej oświetlenia (dla pomieszczeń w budynku użyteczności publicznej), W/m<sup>2</sup>: Nie dotyczy

Strumień powietrza wentylacyjnego, m<sup>3</sup>/h :

## 3. Dla budynków wyposażonych w wentylację naturalną, naturalną wspomaganą (hybrydową), mechaniczną wywiewną lub wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną:

Opis sposobu doprowadzenia strumienia powietrza świeżego do budynku:

W budynku zaprojektowana wentylacja naturalna z pomieszczeń toalet wyciągowa wspomagana; nawiew z przedsionków kompensacyjnie ( powstanie podciśnienia spowoduje dopływ powietrza Świeżego ); powietrze świeże dogrzewane do temperatury projektowanej w pomieszczeniach .

W pomieszczeniach magazynu wentylacja hybrydowa.

**4. Dla budynków klimatyzowanych :**

Maksymalne zapotrzebowanie mocy chłodniczej: -

Efektywność urządzeń ziębniczych dla warunków obliczeniowych:

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii na chłodzenie, kWh/rok: -

Obliczeniowe zapotrzebowanie energii elektrycznej na cele klimatyzacyjne, kWh/rok: -

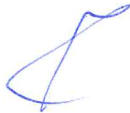
**5. PODSUMOWANIE**

Budynek nie spełnia wszystkich wymogów stawiane nieprzekraczalnym wartością izolacyjności przegród budowlanych dla budynku użyteczności publicznej używanego cało rocznie; brak dopuszczalnych warunków izolacyjności dla budynków użytkowanych sezonowo.

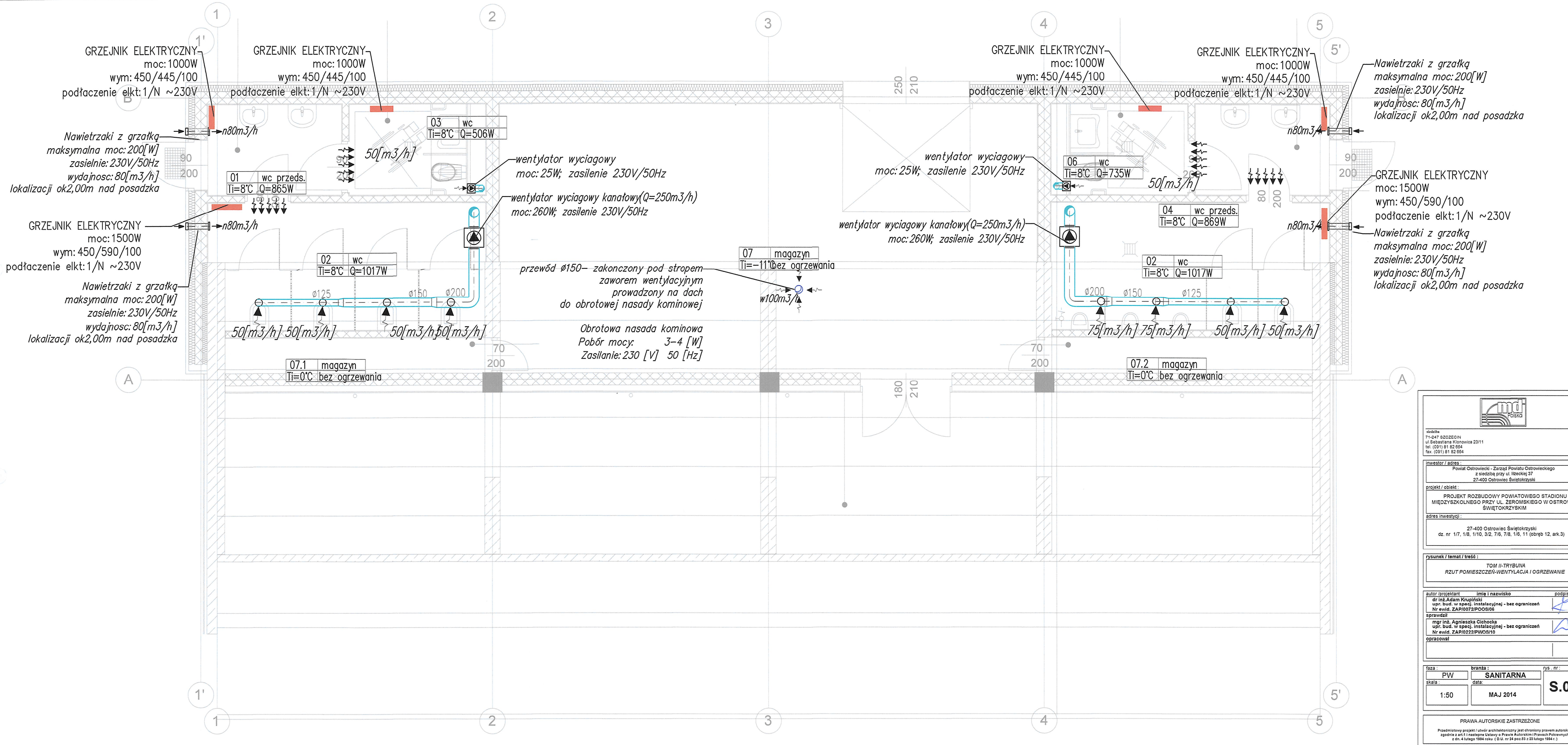
Budynek spełnia wymogi prawa w zakresie nieprzekraczalnego obliczeniowego zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, instalacji oświetlenia – EP ( jako budynek sezonowy; w porze zimowej temperatura utrzymana max +8C).

Powyższa charakterystyka energetyczna została sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie 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. (Dz. U. Nr 201 poz.. 1240)

Projektował: dr inż. Adam Krupiński









siedziba  
71-647 9202ECIN  
ul. Sebastiana Klonowica 23/11  
tel. (091) 81 82 664  
fax. (091) 81 82 664

inwestor / adres:  
Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego  
z siedzibą przy ul. Litceckiej 37  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

projekt / obiekt:  
PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU  
MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROMSKIEGO W OSTROWCU  
ŚWIĘTOKRZYSKIM

adres inwestycji:  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
dz. nr 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6, 11 (obręb 12, ark.3)

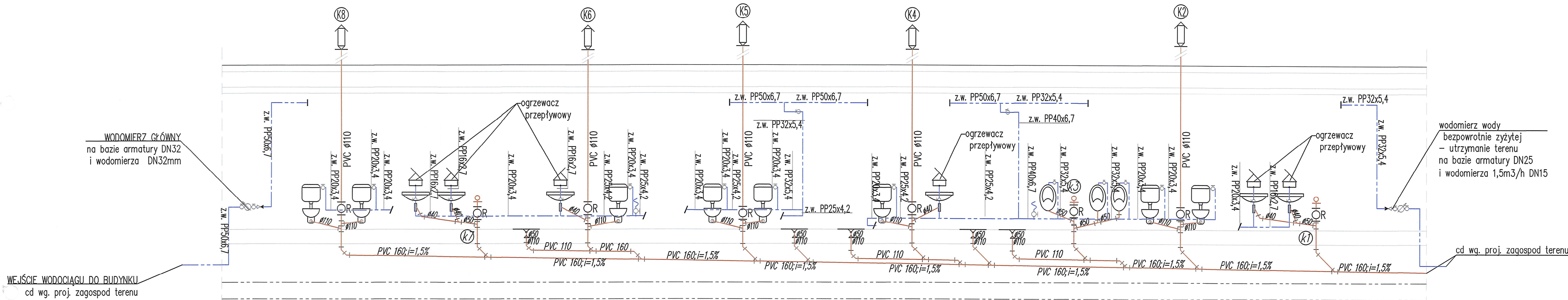
rysunek / temat / treść:  
TOM II-TRYBUNA  
RZUT POMIESZCZEŃ-WENTYLACJA I OGRZEWANIE

|                                                   |                 |        |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------|
| autor / projektant                                | imię i nazwisko | podpis |
| dr inż. Adam Krupiński                            |                 |        |
| upr. bud. w specj. instalacyjnej - bez ograniczeń |                 |        |
| Nr ewid. ZAP/0072/POOS/06                         |                 |        |
| sprawdził                                         |                 |        |
| mgr inż. Agnieszka Cichońska                      |                 |        |
| upr. bud. w specj. instalacyjnej - bez ograniczeń |                 |        |
| Nr ewid. ZAP/0222/PWOS/10                         |                 |        |
| opracował                                         |                 |        |

|        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| faza:  | branża:   | rys. nr: |
| PW     | SANITARNA |          |
| skala: | data:     |          |
| 1:50   | MAJ 2014  | S.02     |

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 roku (D.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)



|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                 |
| <small>Adres:<br/>71-247 SZCZECIN<br/>ul. Sebastiana Klonowica 23/11<br/>tel. (091) 81 92 604<br/>fax. (091) 81 92 604</small>                                                                                                                                                      |                                     |                                 |
| <small>inwestor / adres:<br/>Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego<br/>z siedzibą przy ul. Iłżeckiej 37<br/>27-400 Ostrowiec Świętokrzyski</small>                                                                                                                     |                                     |                                 |
| <small>projekt / obiekt:<br/>PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU<br/>MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROMSKIEGO W OSTROWCU<br/>ŚWIĘTOKRZYSKIM</small>                                                                                                                                  |                                     |                                 |
| <small>adres inwestycji:<br/>27-400 Ostrowiec Świętokrzyski<br/>dz. nr 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6, 11 (obręb 12, ark. 3)</small>                                                                                                                                            |                                     |                                 |
| <small>rysunek / temat / treść:<br/>TOM II-TRYBUNA<br/>ROZWIINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN</small>                                                                                                                                                                                      |                                     |                                 |
| <small>autor / projektant / imię i nazwisko / podpis:<br/>dr inż. Adam Kruśński<br/>upr. bud. w specj. instalacyjnej - bez ograniczeń<br/>Nr ewid. ZAP/0072/POO/06</small>                                                                                                          |                                     |                                 |
| <small>sprawił / mgr inż. Agnieszka Cichońska<br/>upr. bud. w specj. instalacyjnej - bez ograniczeń<br/>Nr ewid. ZAP/0222/PWOS/10</small>                                                                                                                                           |                                     |                                 |
| <small>opracował</small>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                 |
| <small>faza:</small><br>PW                                                                                                                                                                                                                                                          | <small>branża:</small><br>SANITARNA | <small>rys. nr:</small><br>S.03 |
| <small>skala:</small><br>1:50                                                                                                                                                                                                                                                       | <small>data:</small><br>MAJ 2014    |                                 |
| <small>PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE<br/>Przedmiotowy projekt i utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim<br/>zgodnie z art. 1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych<br/>z dn. 4 lutego 1994 roku (D.U. nr 24 poz. 83 z 23 lutego 1994 r.)</small> |                                     |                                 |