

## SPIS TREŚCI:

### I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.

1. Karta tytułowa -----	str. Nr 1,
2. Spis zawartości całego opracowania-----	str. Nr 2,
3. Ocena techniczna o stanie budynku istniejącego-----	str. Nr 3 ÷ 7,
4. Opis do projektu zagospodarowania działki-----	str. Nr 8 ÷ 11,
5. Opis techniczno – konstrukcyjny budynku -----	str. Nr 12 ÷ 20,
6. Opis prowadzenia robót rozbiórkowych-----	str. Nr 21,
7. Oświadczenia autorów projektu-----	str. Nr 22,
8. Informacja dotycząca BIOZ -----	str. Nr 23 ÷ 25,

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU TECHNICZNEGO.

1. Aktualna mapa syt. - wys. w skali 1 : 500 dot. przedmiotowej działki z inwentaryzacją budynków i urządzeń (Egz. Nr 3)-----	str. Nr 26,
2. Projekt zagospodarowania działki budowlanej wykonany na aktualnej mapie syt.- wys.-----	str. Nr 27,
3. Rys. Nr 1 ÷ 3 Inwentaryzacja budynku-----	str. Nr 28 ÷ 30,
4. Zdjęcie elewacji budynku – stan obecny-----	str. Nr 31 ÷ 32,
5. Rys. Nr 4 – Rzut fundamentów – rozbudowa -----	str. Nr 33,
6. Rys. Nr 5 – Rzut parteru– rozbudowa -----	str. Nr 34,
7. Rys. Nr 6 – Rzut poddasza – rozbudowa -----	str. Nr 35,
8. Rys. Nr 7 – Rzut więźby dachowej– rozbudowa -----	str. Nr 36,
9. Rys. Nr 8 – Rzut dachu – rozbudowa -----	str. Nr 37,
10. Rys. Nr 9 – Przekrój „A – A”, – rozbudowa-----	str. Nr 38,
11. Rys. Nr 10 – Przekrój „B – B”, – rozbudowa -----	str. Nr 39,
12. Rys. Nr 11 – Zestawienie stolarki – rozbudowa, -----	str. Nr 40,
13. Rys. Nr 12 ÷ 15 – Rysunki elewacji – rozbudowa -----	str. Nr 41 ÷ 44,
14. Rys. Nr 21, 22 – Wizualizacja budynku po rozbudowie -----	str. Nr 45 ÷ 46,

### III. PROJEKTY INSTALACJI BUDYNKU.

1. Projekt techniczny wewnętrznej instalacji wod. – kan.-----	str. Nr 47 ÷ 51,
2. Projekt techniczny wewnętrznej instalacji elektrycznej i ogrzewania elektrycznego -----	str. Nr 52 ÷ 62,

### IV. WYKAZ UZGODNIENÍ.

1. Warunki przyłączenia energii elektrycznej -----	str. Nr 63 ÷ 64,
2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu -----	str. Nr 65 ÷ 71.

**Projekt zawiera siedemdziesiąt jeden stron ponumerowanych i zbindowanych.**

## OCENA TECHNICZNA

### OPINIA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w STUDZIANNIE, Gm. POŚWIĘTNE, Nr ewid. działek: – 324/3, 325/2 –.

#### 1. Przedmiot i cel opinii,

Przedmiotem i celem opinii jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku Świetlicy Wiejskiej i magazynu w Studziannie, gm. Poświętne.

#### 2. Dane ogólne budynku istniejącego,

##### 2.1. Dane techniczne i kubaturowe budynku

– szerokość budynku	9,25 m,
– szerokość budynku z dobudówkami	12,50 m,
– długość całkowita budynku	26,65 m,
– pow. zabudowy budynku	280,47 m <sup>2</sup> ,
– pow. użytkowa budynku	239,73 m <sup>2</sup> ,
– kubatura budynku	1266,48 m <sup>3</sup> ,
– wysokość budynku	6,08 m,

#### 3. Istniejące instalacje w budynku.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- ◆ wentylacja grawitacyjna,
- ◆ wodna – z doprowadzonego do budynku przyłącza wodociągowego Ø 40 PE, hydrofornia „ Poświętne, ”
- ◆ kanalizacyjna – do istniejącej na terenie działki gminnej kanalizacji ściekowej, przykanalik Ø 160 mm, doprowadzony do budynku,
- ◆ energetyczna – z doprowadzonego do budynku, przyłącza napowietrznego 230/400 V,
- ◆ centralnego ogrzewania – projektowana grzejnikami elektrycznymi,

#### 4. Podstawa opracowania oceny technicznej,

- 4.1. Zlecenie Inwestora,
- 4.2. Wizja lokalna – oględziny stanu technicznego elementów budynku, przeprowadzona w obecności Przedstawiciela Inwestora,
- 4.3. Przeprowadzone pomiary oraz odkrywki inwentaryzacyjne,
- 4.4. Inwentaryzacja fotograficzna budynku,
- 4.5. Przepisy, literatura fachowa, normy a w szczególności:

- ◆ ustawa z dnia 23 marca 2003 roku – Prawo Budowlane( Dz. U. Nr 80,poz. 718 z 2003) oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy,

- ◆ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
  - ◆ ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku, o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. Nr 147, poz. 1229 z 2002 r.),
  - ◆ rozporządzenie MSW i A z 22 kwietnia 1998 roku, w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatów (Dz. U. Nr 55, poz. 362),
  - ◆ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 grudnia 2002 roku, w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 17790),
  - ◆ ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku, o systemie zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360),
  - ◆ rozporządzenie MSW i A z dnia 05 sierpnia 1998 roku, w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679),
  - ◆ Polska Norma PN – EN – ISO 6946 : 1998 „Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń”,
  - ◆ Polska Norma PN – B – 02025: 1998 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania ciepła do ogrzewania budynków mieszkalnych”,
  - ◆ Program komputerowy „PURMO 3” opracowany do obliczania sezonowego zapotrzebowania ciepła do ogrzewania budynków,
- aprobaty techniczne min. ITB AT –15-4397/2001, zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków i inne,
  - praca „Ekspertyzy konstrukcji budowlanych. Zasady i metody opracowania”, autor: prof. dr inż. Jerzy Łempicki, wyd. 2 poprawione, Arkady 1972 rok,
  - książka „Awaryjne konstrukcje betonowych i murowych” autorzy: prof. dr inż. A. Mitzel, doc. Dr inż. W. Stachurski, doc. Dr J. Suwalski, wyd. Arkady 1982 r,
  - książka „Wzmocnienie konstrukcji budowlanych” E. Maślowski, D. Spiżewska, wyd. Arkady 2000 r.,
  - Praca „Błędy i uszkodzenia budowlane oraz ich usuwanie” praca zbiorowa pod kierownictwem prof. Leonarda Runkiewicza, wyd. Forum Media Sp. Z o.o. 2003 r,
  - książka „Ochrona budynków przed korozją biologiczną” J. Ważny i J. Karyś, wyd. Arkady 2001 r.,

#### 6. Polskie Normy:

<b>PN-82/B-02001</b>	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
<b>PN-82/B-02003</b>	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
<b>PN-82/B-02010</b>	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
<b>PN-82/B-02011</b>	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
<b>PN-81/B-03020</b>	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne Obciążenia projektowanie.
<b>PN-99/B-03264</b>	Konstrukcje betonowe, żelbetowe Obciążenia sprężone. Obliczenia statyczne Obciążenia projektowanie.
<b>PN-99/B-03002</b>	Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczenie.

Opracowanie wykonano na podstawie przeprowadzonych w marcu 2008 roku oględzin budynku i pomiarów, przy wykorzystaniu obowiązujących Polskich Norm, przepisów prawnych i literatury technicznej. Oględzin budynku dokonano w obecności radnego wsi Studzianna P. Czesława Sobczyka i Sołtysa wsi P. Stefana Kwaniaka.

## **5. Opis budynku.**

Przedmiotowy budynek Świetlicy Wiejskiej w Studziannie, jest budynkiem wolno stojącym usytuowanym na działce nr ewid. – 325/2 -, w Studziannie, pow. Opoczno, woj. łódzkie. Jest to budynek parterowy nie podpiwniczony, nie posiadający poddasza użytkowego. Budynek elewacją szczytową czyli wschodnią usytuowany jest równolegle do drogi gminnej od której zlokalizowane jest wejście główne do budynku.

Budynek ma układ konstrukcyjny prostokątny, i wymiary zewnętrzne 12,50 x 26,65 m. Z przeprowadzonych oględzin wynika, że fundamenty i stopy fundamentowe budynku są betonowe nie zbrojone i posadowione są na głębokości około 1 m.

Ściany zewnętrzne jednowarstwowe z cegły ceramicznej kratówki K- 2 i pustaka żużłobetonowego „Alfa” małego 20 x 20 x 40 cm jako ściana konstrukcyjna. Ściany działowe z pustaka żużłobetonowego i cegły kratówki.

W części magazynowej słupy żelbetowe o wym. 50 x 50 cm oparte na stopach fundamentowych, w rozstawie osiowym c.a. 4,0 m. Strop nad częścią socjalną i świetlicą monolityczny krzyżowo zbrojony grub. 12 cm, nieocieplany. Nad pozostałą częścią budynku strop drewniany oparty na belkach stalowych PN 180 mm zakotwionych w wieńcu żelbetowym opartym na w słupach żelbetowych o wym. 50 x 50 cm.

Konstrukcja więźby dachowej, drewniana, kleszczowo – płatwiowa, zgodnie z pokazaną inwentaryzacją, pokrycie całego budynku stanowią płyty eternitowe NF – 9.

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane są na nieutwardzony teren działki inwestora. Budynek nie posiada orynnowania.

Istniejące ukształtowanie działek zapewnia bezpieczne odprowadzenie wód opadowych na teren działki inwestorów nie naruszając interesu osób trzecich.

Budynek posiada wentylację grawitacyjną oraz wyposażony jest w instalacje: elektryczną 230/400 V i wodno-kanalizacyjną. Odprowadzenie nieczystości odbywa się przykanalikiem Ø 160 PCW do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Budynek nie posiada własnego systemu centralnego ogrzewania, część pomieszczeń w przedmiotowym budynku w okresie niskich temperatur zewnętrznych ogrzewana jest grzejnikami elektrycznymi konwekcyjnymi i akumulacyjnymi.

Cały budynek z zewnątrz jest otynkowany tynkiem cementowo – wapiennym w kolorze białym. Obiekt został rozbudowany w końcu lat siedemdziesiątych.

## **6. Ocena stanu konstrukcji i elementów budynku:**

Przeprowadzone oględziny budynku wykazały, że:

— Fundamenty betonowe pasmowe, nie zbrojone i posadowione bezpośrednio na gruncie na głębokości 1 m. Nie stwierdziłem śladów pęknięć, zarysowań ani też deformacji oraz nadmiernych osiadań istniejących fundamentów budynku.

Polska Norma PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli w punkcie 2.2.2. określa, że zagłębienie podstawy fundamentu w stosunku do powierzchni

przyległego terenu nie powinno być mniejsze niż 0.5m, a w gruntach wysadzinowych głębokość posadowienia nie powinna być mniejsza od umownej głębokości przemarzania, która w rejonie Tomaszowa Maz. i Opoczna wynosi 1 m.

Przedmiotowy budynek posadowiono na głębokości – 1,00 m a więc nie zachodzi kolizja z cyt. wyżej normą.

– Ściany zewnętrzne w starej części grubości c.a. 27 cm, mur jednowarstwowy z pustaka żużłobetonowego „Alfa” , otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym.

Konstrukcja ścian budynku w części socjalnej i magazynowej znajduje się w dobrym stanie technicznym, wykonano je zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Natomiast ściany dobudówek nie nadają się do dalszej eksploatacji, ściany te winny być przed przystąpieniem do rozbudowy rozebrane, ta część obiektu nie nadaje się do remontu.

– Kominy budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej. Powierzchnie kominów wewnątrz budynku są otynkowane. Stan techniczny ogólny kominów jest zły nie nadające się do dalszej eksploatacji.

– Stropy nad częścią socjalną i świetlicą monolityczny krzyżowo zbrojony grub. 12 cm, nieocieplany. Nad pozostałą częścią budynku strop drewniany oparty na belkach stalowych PN 180 mm zakotwionych w wieńcu żelbetonowym opartym na słupach żelbetonowych o wym. 50 x 50 cm.

– więźba dachowa, drewniana , kleszczowo – płatwiowa, zgodnie z pokazaną inwentaryzacją, pokrycie całego budynku stanowią płyty eternitowe NF – 9 Pokrycie nie zapewnia dobrej szczelności i ochrony budynku przed wodami opadowymi.

– Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi – typu Kleina i płaskie zbrojone; nie wykazują uszkodzeń i zarysowań.

– Stolarka okienna drewniana, okna podwójne, drzwi wejściowe drewniane. Drzwi wewnątrz budynku drewniane płycinowe. Drzwi w części magazynowej stalowe ramowe. Stan stolarki okiennej i drzwiowej ocenia się jako dostateczny. Zewnętrzne parapety okienne z blachy stalowej ocynkowanej. Wewnętrzne parapety betonowe i drewniane,

– Tynki zewnętrzne cementowo - wapienne w dostatecznym stanie, występują w nich niewielkie spękania i ubytki.

– Budynek nie posiada orynnowania.

– Budynek wyposażony jest w instalację: elektryczną - przyłącznie napowietrzne ASXS<sub>n</sub> 4 x 25 mm<sup>2</sup> ( warkocz ) doprowadzone do budynku. Instalacja 230/400 V, licznik pomiarowy prądu znajdują się wewnątrz budynku.

– Zasilanie w wodę odbywa się z wodociągu gminnego „ Poświętne”, przyłączem wodociągowym – Ø 40 PE. Instalacja wodociągowa jest sprawna,

– Budynek posiada jest podłączony do kanalizacji gminnej przykanalikiem Ø 160 PCW.

Oględziny budynku wykazały, że budynek jest w dostatecznym stanie technicznym. Jedynie część magazynowa i świetlica nadaje się do rozbudowy.

Użyte do jej budowy materiały, wykończenie i wyposażenie w większości odpowiadają dzisiejszym normom, (nie dotyczy pokrycia budynku) standardom i wymaganiom. Przydatność do użytkowania tej części opiniowanego budynku jest zachowana. Konstrukcja przedmiotowej części budynku w obecnym stanie w zasadzie zapewnia bezpieczeństwo jego użytkowania i nie ma zagrożenia obiektu poważną awarią czy katastrofą budowlaną.

Pozostała część budynku nie nadaje się do rozbudowy i winna być przed przystąpieniem do rozbudowy rozebrana.

## **7. Opinia techniczna**

Rozważając powyższe budynek tylko w części nadaje się do rozbudowy i do dalszej eksploatacji zgodnie z jego przeznaczeniem pod warunkiem wykonania w najbliższym czasie niezbędnych prac remontowo – konserwatorskich określonych w pkt. 5 niniejszej opinii.

Wykonanie w/w prac przy remontowanej części poprawi stan techniczny budynku, jego estetykę i architekturę oraz wydłuży czas jego eksploatacji.

## **8. Wnioski i zalecenia,**

Wobec wyżej wymienionych ustaleń technicznych i ekspertyz wnioski i zalecenia są następujące:

- do dalszej eksploatacji i rozbudowy z przedmiotowego budynku nadaje się jedynie część socjalna, świetlica i część magazynowa, pozostałe dobudowane części budynku winne być rozebrane, ponieważ ich stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie, remont ani rozbudowę,
- nad częścią magazynową należy wykonać strop gęsto żebrowy wraz z wieńcami zgodnie z opisem technicznym dot. rozbudowy budynku. Wykonanie nowego stropu jest niezbędne w celu usztywnienia budynku w poziomie poprzez wykonanie wieńca żelbetowego i zwiększenia wysokości przedmiotowych pomieszczeń,
- należy odbudować całkowicie istniejący komin,
- wykonać nową więźbę dachową wraz z pokryciem,
- po wykonaniu nowego pokrycia budynku należy wykonać prawidłowo wszystkie obróbki blacharskie wraz z montażem nowych rynien, rur spustowych, pasów podrynnowych najlepiej w kolorze dopasowanym do pokrycia budynku. Rynny i rury spustowe mogą być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej malowanej lub z tworzyw sztucznych PCW,
- izolacja termiczna stropu i dachu nie spełnia obowiązujących norm dotyczących parametrów izolacyjności dla tego rodzaju przegród. Izolacja ścian zewnętrznych również nie spełnia wymaganej normy cieplnej dla przegród budowlanych,
- wskazane jest wykonanie pełnej termoizolacji tej części budynku co zdecydowanie poprawi jego bilans cieplny i ekonomiczne zużycie energii cieplnej do ogrzania całego obiektu w okresie zimowym,
- przed wykonaniem termomodernizacji budynku niezbędna jest wymiana całej stolarki okiennej i drzwiowej ( drzwi wejściowe do budynku), stolarka okienna istniejąca drewniana w zasadzie nie nadaje się do dalszego użytkowania,

◆ Po wykonaniu wyżej określonych prac budowlano - remontowo - konserwatorskich nie ogranicza się czasookresu użytkowania przedmiotowego budynku. Na wyżej wymienione prace budowlane należy opracować odpowiednie projekty techniczne. Budynek należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem dokonując w miarę potrzeb i w czasowej jego eksploatacji niezbędnych drobnych napraw i przeglądów.

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1. Obecny stan zagospodarowania działki,**

Obiekt kubaturowy oraz elementy zagospodarowania terenu działki zlokalizowane są na działkach o Nr ewid. – **324/3, 325/2** -, o łącznej powierzchni **1 ha 890m<sup>2</sup>**.

Działki przedmiotowe usytuowane są centralnie w figurze geometrycznej zbliżonej do wieloboku pięciobocznego, na niej znajdują się wszystkie obiekty kubaturowe oraz wejścia główne i wjazdy na teren stanowiący własność Urzędu Gminy. Teren działki nachylony jest w kierunku północnym o różnicy rzędnych dochodzących do 2,00m.

Powierzchnia działek wynosi 10890 m<sup>2</sup>, działka od strony północnej graniczy z Agro-Składem materiałów rolnych i budowlanych, od strony południowej z gruntami Wspólnoty Gruntowej wsi Studzianna, od strony wschodniej i północnej z drogami gminnymi dojazdowymi do pól.

Na przedmiotowych działkach oprócz budynku którego dotyczy niniejsze opracowanie nie znajdują się inne budynki. Na terenie działek znajduje się nowo-wybudowany kompleks sportowy z boiskami do piłki nożnej, siatkowej, i innymi oraz zielenią (trawa, nieliczne drzewa i krzewy).

Działki mają bezpośredni dostęp do drogi dojazdowej z istniejącego wjazdu. Działki przedmiotowe nie leżą na terenach szkód górniczych ani też nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wójt Gminy Poświętne ustalił warunki zabudowy przedmiotowych działek decyzją Nr 7331/17/03 z dnia 12 czerwca 2003 roku, na podstawie której opracowano niniejszy projekt architektoniczno – budowlany wraz z projektem zagospodarowania działek budowlanej.

### **2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania,**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa istniejącego budynku Świetlicy Wiejskiej z przeznaczeniem na sport i rekreację, wraz z instalacjami wewnętrznymi, oraz zagospodarowanie terenu działek zgodnie z życzeniem inwestora i decyzją o warunkach zabudowy. Projektowany budynek będzie uzupełnieniem całości kompleksu sportowego o nazwie Gminny Ośrodek Sportowo-Rekreacyjny w Studziannie.

Wody opadowe będą odprowadzone na nieutwardzony teren działek inwestora. Naturalne ukształtowanie terenu działek nie powoduje konieczności profilowania spadków dla odprowadzania tych wód i jednocześnie nie powodować będzie uciążliwości dla działek sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie wpłynie ujemnie na pogorszenie stanu środowiska. Budynek GOSR o wysokości **8,61** m posiada dach wielospadowy, o kącie nachylenia połaci **38 °**.

Dach budynku projektuje się w kolorze **zielonym**, będzie to kolor obowiązujący dla pozostałych budynków nowo projektowanych dla tego ośrodka.

Projektowany budynek nie należy do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska ani higieny i zdrowia użytkowników działki przedmiotowej i działek sąsiednich. Do budynku przewidziano podjazdy i podejścia z kostki brukowej betonowej.

### **Bilans terenu działki o pow. 10.890,00 m<sup>2</sup>.**

— Pow. zabud. rozbudowanym budynkiem GOSR-----	218,55 m <sup>2</sup> ,
— Pow. zabud. schodami i podjazdem dla osób niepełnospraw.-----	11,93 m <sup>2</sup> ,
<b>— Razem powierzchnia zabudowana wynosi-----</b>	<b>230,48 m<sup>2</sup>,</b>
— Powierzchnia placów, parkingów i dróg wew.-----	1.200,00 m <sup>2</sup> ,
<b>— Razem powierzchnia zabudowana i utwardzona wynosi-----</b>	<b>1.430,48 m<sup>2</sup>,</b>
— Powierzchnia boisk trawiastych-----	3.000,00 m <sup>2</sup> ,
— Powierzchnia zieleni-----	6.459,52 m <sup>2</sup> ,
<b><u>OGÓŁEM POW. DZIAŁEK:-----</u></b>	<b><u>10.890,00 m<sup>2</sup>.</u></b>
— Pow. zabudowana i utwardzona stanowi wynosi-----	<b>13,1 %,</b>
— Pow. biologicznie czynna wynosi-----	<b>86,9 %,</b>

### **3. Podstawa opracowania**

- ◆ aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 dot. przedmiotowej działki i terenów sąsiadujących,
- ◆ niezbędne uzgodnienia z inwestorem,
- ◆ decyzja Wójta Gminy Poświętne o warunkach zabudowy z dnia 12 czerwca 2003 roku, Nr 7331/17/03,
- ◆ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 po. 690 z późn. zmian.),
- ◆ ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku, Prawo budowlane ( Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termo modernizacyjnego, a także wzorów kart audytu energetycznego z dnia 30 kwietnia 1999r,
- ◆ Polska Norma PN – EN – ISO 6946 : 1998 „ Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń”,
- ◆ Program komputerowy „ PURMO 3” opracowany do obliczania sezonowego zapotrzebowania ciepła do ogrzewania budynków,
- ◆ wizja lokalna i wywiad z administratorem obiektu przeprowadzony w marcu 2008 roku,
- ◆ inwentaryzacja działki i budynków do celów projektowania przeprowadzona w marcu 2008 roku,



#### **4. Istniejące i projektowane instalacje.**

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- ◆ wentylacja grawitacyjna i mechaniczna,
- ◆ wodna – z doprowadzonego do budynku przyłącza wodociągowego Ø 40 PE, hydrofornia „ Poświętne, ”
- ◆ ciepłej wody – z elektrycznych podgrzewaczy wody oraz termy elektrycznej,
- ◆ kanalizacyjna – do istniejącej na terenie działki gminnej kanalizacji ściekowej, przykanalik Ø 160 mm, doprowadzony do budynku,
- ◆ energetyczna – z istniejącego doprowadzonego do budynku, przyłącza napo wietrznego 230/400 V, przebudowanego na przyłączy ziemne wg oddzielnego opracowania,
- ◆ centralnego ogrzewania – projektowana grzejnikami elektrycznymi,
- ◆ odpady stałe – projektuje się zadaszone i utwardzone miejsce na pojemniki na śmieci, które będą wywożone przez właściwy Zakład Komunalny.

#### **5. Zamierzenia inwestycyjne:**

Na bazie istniejącego budynku świetlicy wiejskiej projektuje się budowę Gminnego Ośrodka Sportowo - Rekreacyjnego wraz z infrastrukturą sportową i rekreacyjną.

##### 5.1. Budynek GOSR:

- szerokość budynku -----9,49 m,
- długość budynku----- 23,03 m,
- pow. zabudowy budynku ----- 218,55m<sup>2</sup>,
- pow. użytkowa budynku ----- 173,57 m<sup>2</sup>,
- kubatura budynku -----1296,76 m<sup>3</sup>,
- wysokość budynku -----8,61 m.

#### **6. Projektowane zagospodarowanie terenu działki.**

Całe działki o Nr ewid. – **324/3, 325/2-**, będą zagospodarowane zgodnie z projektem zagospodarowania przedmiotowych działek stanowiącym załącznik graficzny do niniejszego projektu architektoniczno - budowlanego i będzie polegać na rozbudowie istniejącego budynku świetlicy wiejskiej w połączeniu komunikacyjnym do istniejącego stanu zagospodarowania całego kompleksu sportowego zgodnie z cyt. wyżej załącznikiem graficznym.

Wskazane jest uporządkowanie istniejących elementów zagospodarowania działki.

Główne wejście i wjazd na teren działek pozostają w miejscach dotychczasowych.

##### Rodzaje nawierzchni :

- ścieżki i dojścia do budynku w nawiązaniu do istniejących ścieżek żwirowych kostka brukowa gr. 6 cm, w kolorach szarym, zielonym i brązowym ( mozaika różnokolorowa ),
- obrzeża przy ścieżkach i dojściach – obrzeża trawnikowe brązowe,

- schody wejściowe – płytki ceramiczne mrozoodporne typu „Gres” antypoślizgowe,
- podjazd dla niepełnosprawnych – kostka brukowa gr. 6 cm, w kolorach szarym, zielonym i brązowym ( mozaika różnokolorowa ),

Projektuje się zieleń niską ( trawniki i niskie kwitnące krzewy ozdobne ). Od strony północno-zachodniej wskazane jest odgródzenie projektowanego obiektu tują średnio wysoką – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu działki.

## **7. Jakościowe określenie właściwości gruntu.**

Podczas oględzin stwierdzono, że projektowana rozbudowa budynku GOS-R posadowiona będzie na gruncie średnio spoistym ( I grupa – grunty piaszczyste – gлина piaszczysta o jednorodnej strukturze ) a poziom zwierciadła wód gruntowych występuje poniżej poziomu posadowienia – zatem posadowienie tego obiektu mieści się w I kategorii geotechnicznej ( warunki gruntowe proste ) określonej w § 7 pkt 1 lit. a Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku ( Dz. U. Nr 126 poz. 839 ) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

## **UWAGA !**

W przypadku stwierdzenia, że w wykonanym wykopie występują grunty o innym charakterze, wody gruntowe zalegają powyżej poziomu posadowienia budynku, należy powiadomić projektanta w celu przeprojektowania nowych fundamentów i ścian fundamentowych.

luty 2008 r.

Opracował:

## OPIS TECHNICZNY

**do wykonania rozbudowy istniejącego budynku Świetlicy Wiejskiej z przeznaczeniem na Gminny Ośrodek Sportowo Rekreacyjny w Studziannie, gm. Poświętne, Nr ewid. działek: – 324/3, 325/2 –.**

### 1. Charakterystyka obiektu.

Projektowany budynek i część remontowana i adoptowana z budynku istniejącego na budynek Gminnego Ośrodka Sportowo – Rekreacyjnego jest budynkiem parterowym, bez podpiwniczenia i bez poddasza użytkowego z przekryciem dachem wielospadowym symetrycznym i konstrukcji ścian murowanej jednowarstwowych w technologii tradycyjnej, z drobnowymiarowych elementów budowlanych, dach pokryty blacha ocynkowana profilowaną.

Dokładny opis techniczny i ekspertyza techniczna stanu istniejącego budynku jest zawarta w niniejszym projekcie techniczno-architektonicznym.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać całkowitej rozbiórki istniejących dobudówek, konstrukcji dachowej wraz z pokryciem.

Po wykonaniu prac budowlanych, adaptacyjnych i termomodernizacyjnych budynek będzie spełniał funkcje budynku użyteczności publicznej i będzie użytkowany zgodnie z jego nowym przeznaczeniem.

### 2. Dane ogólne budynku po wykonanej rozbudowie i termomodernizacji,

#### 2.1. Dane techniczne i kubaturowe budynku:

– szerokość budynku .....	9,49 m,
– długość budynku.....	23,03 m,
– pow. zabudowy budynku .....	218,55m <sup>2</sup> ,
– pow. użytkowa budynku .....	173,57 m <sup>2</sup> ,
– kubatura budynku .....	1296,76 m <sup>3</sup> ,
– wysokość budynku .....	8,61 m.

### 3. Opis techniczno – konstrukcyjny,

#### 3.1. Układ konstrukcyjny,

Budynek zaprojektowano do wykonania w technologii tradycyjnej, murowanej, stropy gęsto żebrowe „Teriva I” oparte na ścianach nośnych wewnętrznych, zewnętrznych i podciągach. Dach o konstrukcji drewnianej, krokwiowo – płatwiowo - kleszczowej. Posadowienie na stopach i istniejących ławach fundamentowych.

#### 3.2. Zastosowane schematy statyczne,

Krokwie – schemat belki dwuprzęsłowej, nadproża – schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej.

Ławy fundamentowe – fundament pasmowy posadowiony bezpośrednio na gruncie jako ośrodku sztywnym.

Dach o ustroju krokwiowo – płatwiowym z oparciem przegubowym na murłatach, z zastosowaniem poprawnych złącz konstrukcyjnych lub złączy na śruby.

Strop gęstożebrowy „TeriVa I” z zastosowaniem ciągłych wieńców żelbetowych. Nadproża – prefabrykowane L19. Ławy i stopy fundamentowe betonowe.

### 3.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji,

Przyjęto:

- strefa klimatyczna 3 wg Pn-82/B-02403,
- obciążenie śniegiem wg PN – 80/B – 02010 – I strefa,
- obciążenia wiatrem wg PN – 77/B – 02011 – I strefa,
- obciążenia technologiczne wg PN – 82/B – 02003,
- obciążenia stałe wg PN – 83/B – 02001,
- konstrukcje drewniane wg PN – 00/B – 03150,
- konstrukcje z drewna i mat. drewnopochodnych wg PN – 00/B – 03150,
- konstrukcje murowe wg PN – 99/B – 03002,.
- głębokość przemarzania gruntu  $h_z = 1,0$  m wg PN- 81/B-03020,
- ochrona cieplna budynków wg PN – 91/B-02020,

### 3.4. Rozwiązania budowlane i konstrukcyjno – materiałowe,

Dach – drewno elementów nośnych – sosna lub świerk, klasa K 27 o wilgotności do 15 %. Ściany nośne zewnętrzne – istniejący pustak żużlobetonowy grub. 24 cm docieplony na zewnątrz styropianem FS -20 grubości 12 cm, wewnątrz ocieplenie 10 cm wełny mineralnej na ruszcie drewnianym w celu wyrównania nierówności ścian i podwyższeniu współczynnika izolacyjności. Powyższa ściana spełnia wymagania normy cieplnej dla przegród budowlanych o nr PN-EN ISO 6946.

Zaprawa cementowo – wapienna marki M7 (wytrzymałość na ściskanie 7 MPa). Beton elementów żelbetowych i betonowych klasy B 20. Tynki zewnętrzne akrylowe lub mineralne wykonane w kolorach beżo podobnych lub podobnymi odpowiednikami w tej samej klasie wytrzymałości.

### 3.5. Warunki i sposób posadowienia,

#### 3.5.1. Jakościowe określenie właściwości gruntu,

Budynek ośrodka sportowo - rekreacyjnego, będący tematem opracowania, zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. (Dz. U. Nr 126, poz. 839 ), która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych ( proste warunki gruntowe – występują w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmują gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych), dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.

Projekt opracowano przy założeniu następujących warunków terenowych i gruntowo-wodnych:

- poziom wody gruntowej poniżej posadowienia ław fundamentowych,

- woda i grunt nie są agresywne w stosunku do terenu,
- posadowienie ław fundamentowych na gruncie rodzimym,

### 3.5.2. Ławy fundamentowe,

Betonowe z betonu B20, zbrojone stalą # 12, A – III, 34GS, strzemiona  $\varnothing$  6mm, A-0, St0S co 25 cm, pręty montażowe  $\varnothing$  8 A -I zgodnie rysunkiem Nr 1. Pod ławy wykonać podkład z chudego betonu B 7,5 grub.10cm. Na ławach fundamentowych wykonać izolację poziomą 2 x papa na lepiku na gorąco.

### 3.5.3. Ściany fundamentowe,

Murowane wykonane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 8 MPa. Na części fundamentu istniejącego i nowego w środkowej części budynku wykonać dodatkowo wieniec górny o wym. 20 x 20 cm, 4 x  $\varnothing$  10 A - 0 St0S w strzemionach z  $\varnothing$  6 A-0 St0S w rozstawie co 25 cm o długości L = 23,45.

Ściany fundamentowe od strony zewnętrznej ocieplić styropianem grub. 5 cm – ekstrudowany polietylen ( niebieski ) do ocieplenia ścian fundamentowych, (również jako dylatacja),

Należy wykonać zabezpieczenie p. wilgociowe fundamentów istniejących pod adoptowaną częścią budynku poprzez ich odstonięcie 60 – 70 %,oczyszczenie do suchego betonu i dwukrotne pokrycie ich Izolbetem penetrującym i nawierzchniowym.

### 3.5.4. Stopy fundamentowe,

Betonowe z betonu B 20, zbrojne # 12, A – III w rozstawie ca. 15 cm. Pod podszwąg stóp fundamentowych wykonać podkład z chudego betonu B7,5 grub. 10 ÷ 12 cm. Stopy fundamentowe zaizolować 2 x Abizol R + P. Do obliczeń szerokości ław i stóp przyjęto minimalną nośność podłoża gruntowego pod ławami: mąf 150 Kpa.

### 3.6. Izolacje przeciwwilgociowe,

- pozioma: 2 x papa asfaltowa na lepiku na gorąco,
- pionowa: elastyczna zaprawa uszczelniająca AQUAFIN – 2K firmy SCHOMBURG
- pozioma w posadzce przyziemia – 2 x papa asfaltowa na lepiku na gorąco lub folia hydroizolacyjna 2 x na zakład,
- paraizolacja: papa asfaltowa „Alpha”, folia polietylenowa lub wzmocniony papier metalizowany,

### 3.7. Izolacja termiczna,

- ekstrudowany polietylen ( niebieski ) do ocieplenia ścian fundamentowych, (również jako dylatacja),
- styropian ( M20 FS 20) do ocieplania ścian zewnętrznych, podłóg, nadproży, stropów i wieńców (również jako izolacja akustyczna i dylatacja),
- wełna mineralna do ocieplenia ścian wewnątrz budynku,

### 3.8. Rozwiązanie przegród zewnętrznych,

Ściany zewnętrzne istniejące grub. 27 cm stanowią konstrukcję nośną stropu i więźarów dachowych.

Ściany wewnętrzne z AM 250 x 188 x 220, działowe - cegła poryzowana AM 288 x 120 x 220 Cerpol Kozłowice, współczynnik przewodności cieplnej 0,21 W/m x K, lub z innych materiałów ceramicznych o podobnych parametrach technicznych na zaprawie cem. – wap. 7 MPa.

Zaprawa cementowo – wapienna marki M7 ( wytrzymałość na ściskanie 7 MPa).

Słupki zadaszeń bocznych z cegły klinkierowej brązowej o wym. 38 x 38 cm, zbrojone 4 x # 12 w strzemionach z Ø 6 A-0 St0S co 20 cm i zalane betonem B-20.

### 3.9. Stropy,

Strop gęsto żebrowy typu „TERIVA I” grubości 24cm z nadbetonem o grubości 3 cm. Pustaki betonowe stropu typu SZ – ITB.

Montażu stropu należy dokonać zgodnie z załączonym opisem technicznym w załączeniu.

Nad istniejącym i projektowanym stropem należy wykonać ocieplenie stropu zewnętrzne styropianem FS 20 grub. 12 cm na paroizolacji z folii PE.

### 3.10. Wieńce, podciąg i nadproża,

Przed przystąpieniem do wykucia jakichkolwiek otworów okiennych czy drzwiowych zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną, należy najpierw wykuć otwór na nadproże ( rys. konstrukcyjne) i odpowiednio go tam umieścić, dopiero po związaniu betonu wykuć pozostałą część muru w której znajdować się będzie nowy otwór okienny czy też drzwiowy. Zamiast nadproża L19 można zastosować odpowiednio dopasowane belki stalowe typu PN 140 mm.

Wieniec monolityczny części dobudowanej o wym. 24 x 24 cm z betonu B 20, wylany razem z nadbetonem stropu. Zbrojenie wieńca 4 x # 12 mm 34GS A-III, strzemiona Ø 6 mm co 25 cm ze stali St0S A-0 jako usztywnienie dobudowy w poziomie. Zbrojenie wieńca odpowiednio zakotwić w ścianach i ew. wieńcu budynku istniejącego. Beton elementów żelbetowych i betonowych klasy B 20.

Przy betonowaniu wieńca, stropu należy zachować przewidziane otulenie prętów zbrojenia. Beton należy wibrować i pielęgnować zgodnie z warunkami technicznymi. Otwory niepotrzebne zamurować dostępnymi mat. ceramicznymi.

### 3.11. Kominy,

Odbudowę istniejących kominów jak i nowych należy wykonać z cegły pełnej ceramicznej kl. 15 na zaprawie cementowej 8 MPa lub kształtek ceramicznych 19 x 19 cm obmurowanych cegłą kl. 15 i w co trzeciej warstwie cegły należy zastosować strzemiona z pręta Ø 6 mm A-0.

Komin ponad połacią dachową wykonać z cegły klinkierowej kl. 25 na zaprawie do murowania klinkieru lub z cegły pełnej czerwonej KL 15 na zaprawie cementowej 5 MPa odpowie dno otynkować w kolorze ścian. Komin zakończyć nakrywką żelbetową z betonu B 15 ( tzw. czapą betonową ). Czapą kominowa wykonana jako płyta żelbetowa grub. 5 ÷ 7 cm zbrojona prętami Ø 6 mm A-0 z odsadzką szer. 5 ÷ 8 cm.

Wyloty przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych zostały wyprowadzone ponad dach na wysokość zabezpieczającą wylot przed zadmuchiwaniem przez wiatr. Dodatkowe przewody wentylacyjne z rur PCW Ø 150 mm.

### 3.12. Konstrukcja dachu,

Dach wielospadowy symetryczny o konstrukcji krokwiowo – płatwiowo - kleszczowej wykonany z drewna sosnowego lub świerkowego klasy K27. Krokwie dachowe o wym. 8 x 16 cm oparte na murłatach 16 x 1 cm. Krokwie narożne 9 x 18 cm. Płatwie dolne – murłaty zamocować śrubami M 12 ÷ 14 odpowiednio zakotwionymi w słupkach żelbetowych ścianki kolankowej, kotwami M12 ÷ 14 o osiowym rozstawie ok.120 cm, zatopionymi w wieńcu stropu zgodnie z załączonymi rysunkami technicznymi.

Pokrycie dachu – blacha profilowana dachówka podobna w kolorze zielonym, na łatach sosnowych 4 x 6 cm.

Konserwacja elementów drewnianych:

- zewnętrzne – Drewnochron P , Altaxin itp.,
- wewnętrzne – Altaxin,
- ognioochronne i mykologiczne – Ocean 41 lub Fobos M-2.

Można stosować inne środki dopuszczone w budownictwie. Należy przestrzegać zaleceń producentów do stosowania poszczególnych preparatów.

### 3.13. Roboty rozbiórkowe,

Przed przystąpieniem do robót budowlano-rozbiórkowych należy bezwzględnie ze względu na bezpieczeństwo dokonać demontażu istniejącego przyłącza energetycznego napowietrznego.

Dokonać demontażu istniejącego pokrycia dachowego wraz z konstrukcją dachu oraz elementami konstrukcyjnymi stropu ( belki PN 120 mm) następnie po przemurowaniu do właściwej wysokości zgodnej z projektem technicznym wykonać nowy wieńiec dolny a po wykonaniu ścianek kolankowych wieńiec górny o wym. 24 x 24 cm zbroj. 4 # 12 AIII w celu usztywnienia budynku w poziomie. Wykonać odwierthy o głębokości  $\pm 50 \div 70$  cm, w celu zakotwienia w istniejących ścianach zewnętrznych i wieńcu zbrojenia słupków żelbetowych nowej ścianki kolankowej.

Należy pamiętać o zabetonowaniu kotew  $\varnothing 12 \div 16$  mm w rozstawie co 2,5 ÷ 3,0 m, do zakotwienia murłaty więźby dachowej.

Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie stosować i przestrzegać przepisy BHP.

### 3.14. Rozwiązania termoizolacyjne (technologia ocieplenia ścian i stropu),

Projektuje się docieplenie istniejącego budynku płytami styropianowymi FS 20 metodą lekką mokrą. Od poziomu grunt do wys.  $\pm 35 \div 45$  cm wykonać styropianem grub. 8 cm, powyżej 12 cm do pełnej wysokości.

Na ścianach styropian gr.12 cm położyć na wysokości od poziomu podłogi parteru do gzymsu górnego. Ościeża ocieplone styropianem gr. 3 cm.

Płyty styropianowe mocować dodatkowo kołkami plastikowymi. Narożniki ścian i krawędzie otworów wzmocnić dodatkowo kątownikami aluminiowymi chroniącymi przed uszkodzeniami krawędzi.

Grubość warstwy dociepleniowej dla ścian **12 cm**, wynika z obliczeń cieplnych przeprowadzono w oparciu o obowiązujące normy przy użyciu programu komputerowego PURMO OZC i spełnia założenia ustawowe dotyczące termomodernizacji osiągając współczynnik dla ścian zewnętrznych poniżej  $U = 0,24 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$ .

Tynk cienkowarstwowy akrylowy, drobnoziarnisty w fakturze "drobny baranek"! Cokół do wysokości 45 cm od poziomu terenu, ocieplić warstwą styropianu PSFS 20, grub. 8 cm z położeniem tynku akrylowego i pomalowaniem go farbami zewnętrznymi akrylowymi w kol. dachu i rynien.

Na ścianach do wysokości dwóch metrów, należy bezwzględnie zastosować podwójną siatkę, w celu usztywnienia powierzchni tynku.

Ocieplenie stropu zostanie zrealizowane poprzez ułożenie 12 cm styropianu FS 20 zgodnie z rysunkami technicznymi.

Całość robót dociepleniowych przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót dociepleniowych” oraz instrukcją montażu ocieplenia załączoną do niniejszego opracowania. **Stosować kompletne systemy do wykonania robót dociepleniowych.**

### 3.15. Wentylacja,

Wentylacja wszystkich pomieszczeń w przedmiotowym budynku odbywać się będzie poprzez tzw. rozszczelnienie stolarki okiennej i mikrowentylację okienną oraz dodatkowo ściennymi i sufitowymi wentylatorami mechaniczno - elektrycznymi nawiewno – wywiewnymi.

Wentylacja WC i sanitariatów mechaniczna, zgodnie z załącznikiem Rys. Nr 2. Wentylacja w/w zapewnia wymaganą minimum 1,5 - krotną wymianę powietrza w ciągu godziny. Między kabiną a przedsionkiem WC umieścić kratkę wentylacyjną łączącą pomieszczenia wentylowane.

Dodatkowe przewody wentylacyjne z rur PCW Ø 150 mm i „spiro” wyprowadzonymi ponad strop a na dachu zakończone kominkami dachowymi Ø 120 ÷ 150 mm, typu. RAL 8016.

### 3.16. Parapety,

Parapety zewnętrzne PCW w kolorze brąz.

Głębokość parapetów dostosowana do szerokości wnęki okiennej łącznie z ociepleniem, okap wystający na szer. 3-4 cm.

### 3.17. Schody i podjazdy,

Schody zewnętrzne betonowe wykończone płytkami mrozoodpornymi np. GRES , przeciwpoślizgowymi w stanie suchym i podczas deszczu oraz z rowkami antypoślizgowymi na krawędzi stopni. Schody na poddasze żelbetowe, wylewane na mokro na budowie z betonu B 20. Zbrojenie schodów zgodnie z ogólnymi zasadami. Przyjęto zbrojenie prętami # 12 mm A-III co 10 cm, pręty rozdzielcze z Ø 8 mm A-0 co 15 cm.

Wejście swoim układem jest przystosowane dla osób niepełnosprawnych, zaprojektowano pochylnie o spadku 8 % i szerokości 1,20 m osłoniętą barierkami o wys. 1,15 m, umożliwiającą wjazd do projektowanego budynku wszystkich wózków inwalidzkich.

Balustrada obustronna pochylni dla niepełnosprawnych o wysokości 1,15 m wykonane z rur stalowych czarnych malowanych w kolorze brązowym: Słupki -1 ¼ ” , poprzeczki z rur stalowych - ¾ ”, poręcze - 1”.

Podjazd dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej różnokolorowej grub. 6 cm.

### 3.18. Stolarka okienna i drzwiowa,

Stolarka okienna i drzwiowa typowa, drewniana lub alternatywnie z PCW zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej.



Projektowane okna PCW posiadają odpowiednią konstrukcję umożliwiającą ich otwieranie na co najmniej 50 % powierzchni. (rozwieralne lub rozwieralne – uchylne) z odpowiednią mikrowentylacją.

### 3.19. Podłogi i posadzki,

- wszystkie pomieszczenia: płytki podłogowe ceramiczne typu „GRES”,
- podjazd dla osób niepełnosprawnych: kostka brukowa grub. 6 cm,

### 3.20. Obróbki dachowe,

Orynnowanie, rury spustowe  $\varnothing$  120 mm z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,45 ÷ 0,5 mm lub z PCW w kolorze pokrycia,

Obróbki blacharskie w tym wyłaz dachowy z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,5 mm w kolorze pokrycia dachu.

### 3.21. Tynki,

- Wewnętrzne – cementowo – wapienne kat. III, gładzie gipsowe,
- zewnętrzne – mineralne lub akrylowe,

### 3.22. Roboty malarskie,

- ściany wewnętrzne i sufity – farby klejowe lub emulsyjne w kolorach pastelowych jasnych,
- elementy drewniane - odpowiednio zabezpieczyć ekologicznymi preparatami grzybobójczymi i owadobójczymi,

### 3.23. Instalacja odgromowa,

Na przebudowywanym i termo izolowanym budynku należy wykonać instalację odgromową. Zwody należy wykonać drutem FE/ZN  $\varnothing$  6 mm mocowanym do dachu przy pomocy uchwyków. Ze zwodem należy połączyć wystające końce kanałów wentylacyjnych i zwody kominowe drutem FE/ZN  $\varnothing$  6 mm przez spawanie lub za pomocą złącz uniwersalnych 1 x M10 x 30 (producent: Firma A.H.s.c ul. Polonijna 1, 30-668 Kraków).

Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego  $\varnothing$  6 mm na wspornikach z kołkiem rozporowym  $\varnothing$  5 rozmieszczonych co max. 1,5 m.

Odstęp przewodów odprowadzających od ścian powinien wynosić minimum 2 cm.

W miejscu połączenia przewodów odprowadzających i uziemiających wykonać zacisk probierczy zabudowany w skrzynce probierczej małej bez dna dla złącz kontrolnych o wymiarach 200 x 200 x 165mm (30c). Skrzynkę zamocować na wysokości ok. 1,5m od powierzchni gruntu.

Należy wykonać przegląd stanu uziomów po ich odkopaniu. Jeżeli stopień skorodowania przekracza 40% przekroju, należy wykonać nowy uziom lub przewód uziemiający. Należy wykonać połączenie z uziomem konstrukcji komina.

### 3.24. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe,

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 po. 690 z późn. zmian.) przedmiotowy budynek klasyfikuje się jako obiekt ZL III.

- ◆ Pow. strefy pożarowej = 550,0 m<sup>2</sup> < pow. dopuszczalnej = 10000 m<sup>2</sup>,
- ◆ Wysokość budynku = max. 10,00 m – budynek niski,
- ◆ Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – **D**,
- ◆ Projektowana klasa odporności pożarowej budynku – **D**,
- ◆ Wszystkie elementy budynku jako **NRO**,

Odpowiednia szerokość drzwi i przejść zapewnia sprawną bezpośrednią ewakuację ludzi na zewnątrz budynku w przypadku pojawienia się zagrożenia bezpieczeństwa ludzi tam przebywających.

Pomieszczenia w budynku projektuje się wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 gaśnica proszkowa szerokość masie 2 Kg na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Przy drzwiach zewnętrznych, będzie zlokalizowany główny p. pożarowy wyłącznik prądu dla całego adoptowanego obiektu.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantów zewnętrznych HP DN 80 zlokalizowanych na miejskiej sieci wodociągowej zapewniających wydajność min. 20 dm<sup>3</sup>/s, w odległości 75 m od chronionego budynku.

Budynek chroniony jest od wyładowań atmosferycznych projektowaną instalacją odgromową.

Korytarz przeznaczony jest do ewakuacji max. 20 osób.

### 3. 25. Charakterystyka energetyczna budynku,

Właściwości cieplne przegród bez uwzględnienia mostków termicznych zgodnie z PN-91/B-02020,

- ściany zewnętrzne nadziemia – 0,28 [W/m<sup>2</sup> x K] - wymagane 0,30 [W/m<sup>2</sup> x K],
- strop nad parterem – 0,30 [W/m<sup>2</sup> x K] - wymagane 0,30 [W/m<sup>2</sup> x K],
- podłoga na gruncie – 0,30 [W/m<sup>2</sup> x K] - wymagane 0,30 [W/m<sup>2</sup> x K],

Projektowany budynek przewidziano do budowy w III strefie klimatycznej wg normy PN-82/B-02403.

### 3.26. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

Przedmiotowy budynek ośrodka sportowo - rekreacyjnego zaprojektowany jest zgodnie z wymogami § 328 i 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 po. 690 z późn. zmian.), który mówi aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnym poziomie.

Zgodnie z cyt. wyżej rozporządzeniem wartość graniczna E<sub>0</sub> wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku, przy współczynniku kształtu budynku A/V ≥ 0,90, E<sub>0</sub> winna wynosić 37,4 kWh/( m<sup>3</sup> rok ).

#### **Dla projektowanego budynku współczynnik kształtu A/V wynosi:**

$$A = 865,0 \text{ m}^2 : V = 1296,76 \text{ m}^3 = 0,66$$

Dla warunku:

$$E_0 = 26,6 + 12 A/V \text{ kW (m}^3 \text{ rok ) przy } 0,20 < A/V < 0,90$$

**Wartość  $E_0$  wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku wynosi 23,1 kWh/( m<sup>3</sup> rok ), tym samym warunek wynikający z § 328 i 329 cyt. Rozporządzenia jest spełniony.**

### 3.27. Inne roboty,

- wokół budynku należy wykonać opaskę szer. 50 cm z kostki betonowej kolor. gr. 6 cm, ograniczoną obrzeżami ogrodowymi, ze spadkiem 2 % od budynku,
- podbitka pod okapem z paneli PCW w kolorze brązowym.
- ułożenie kostki brukowej mieszanej różnokolorowej grub. 6 cm wraz z korytowa niem i podbudową na ciągu pieszym o szerokości 2,00 m wraz z krawężnikami i na podjeździe dla osób niepełnosprawnych w ilości 75,0 m<sup>2</sup>,
- wykonanie instalacji odgromowej dachu,

### 3.28. Interes osób trzecich,

Przebudowa i termoizolacja budynku oraz opisane roboty budowlane nie powodują naruszenia interesu osób trzecich z punktu widzenia prawa budowlanego.

### 3.29. Uwagi końcowe,

- ◆ Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.
- ◆ Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.
- ◆ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy sporządzić plan BIOZ obejmujący zakres robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.
- ◆ Wykonawca jest zobowiązany uporządkować teren budowy, wywieźć gruz i ewentualne śmieci zgromadzone w trakcie wykonania prac rozbiórkowych i budowlanych.

**U W A G A !** Przed przystąpieniem do robót budowlano-rozbiórkowych należy bezwzględnie ze względu na bezpieczeństwo dokonać demontażu istniejącego przyłącza energetycznego napowietrznego.

luty 2008 rok,

O p r a c o w a ł:

## **OPIS PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH**

### **1. Budynek istniejący ozn. na proj. zagospod. działki – Nr 1.**

Przed przystąpieniem do rozbudowy istniejącego budynku Świetlicy Wiejskiej należy dokonać rozbiórki dobudówek o ścianach murowanych i stropach żelbetowych pokrytych eternitem niskofalowym NF-9.

### **2. Prowadzenie robót rozbiórkowych,**

Roboty rozbiórkowe dot. przedmiotowych obiektów, prowadzone będą z przestrzeganiem przepisów BHP. Po demontażu pokrycia nastąpi rozbiórka więźby dachowej. Następnie rozbiórka stropów i ścian obiektów wraz z podmurówkami z rozkuciem po odkryciu całych fundamentów. Teren po wykonanych robotach rozbiórkowych zostanie odpowiednio uporządkowany i zagospodarowany.

### **3. Prowadzenie robót rozbiórkowych pokrycia dachu,**

Z istniejącego budynku Świetlicy Wiejskiej ozn. na planie zagospodarowania działki Nr 1, jak i dobudówek należy najpierw rozebrać istniejące pokrycie budynku, składające się z eternitu NF-9, które winna wykonać specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia tego typu prac niebezpiecznych i szkodliwych dla życia ludzkiego a następnie przystąpić do demontażu więźby dachowej z zachowaniem cyt. wyżej przepisów BHP.

### **U W A G A !**

Demontaż i utylizację materiałów zawierających azbest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa – a do tych należy eternit wysokofalisty NF-9 i WF – 7 winna dokonać firma posiadająca stosowne uprawnienia i koncesje na wykonywanie tego typu prac.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ustęp 4 Prawo Budowlane oświadczamy że:  
Projekt budowlany budowy Ośrodka Sportowo - Rekreacyjnego wg projektu indywidualnego projektowanego do budowy w Studziannie, gm. Poświętne, pow. Opoczno. Nr ewid. dz. – 324/3, 325/2 – Inwestor: Gmina Poświętne, ul. Akacyjowa Nr 4, 26+315 Poświętne jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Architektura, konstrukcja, i opinia techniczna: | dr inż. Jan Jakubowski, upraw. bud. w spec. architektonicznej i konstrukcyjno – budowlanej Nr GP.IV.7342/177/93. |
| 2. Wew. Instalacja sanitarna:                      | inż. Stefan Panfil, upraw. bud. w spec. instalacyjno – inżynieryjnej Nr GP. IV.7342/158/94.                      |
| 3. Wew. Instalacja elektryczna:                    | inż. Piotr Nockowski, upraw. bud. w spec. elektroenergetycznej Nr GP.IV.7342/160/92.                             |

luty 2008 rok,

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**  
**PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**  
**( zwana „BIOZ”)**

**OBIEKT:** BUDYNEK GINNEGO OŚRODKA SPORTOWO – REKREACYJNEGO W STUDZIANNIE, GM. POŚWIĘTNE W/G. PROJEKTU INDYWIDUALNEGO,

**ADRES BUDOWY:** Studzianna, gm. Poświętne, pow. Opoczno,  
Nr ewid. działki – 324/3, 325/2 –,

**INWESTOR:** GMINA POŚWIĘTNE,  
ul. Akacyjowa Nr 4,  
26– 315 Poświętne,

**OPRACOWAŁ:** dr inż. Jan Jakubowski, upraw. bud. w spec. architektonicznej i konstrukcyjno – budowlanej  
Nr GP.IV.7342/177/93.

Łódź, luty 2008 r.

## **INFORMACJA**

### **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwana „BIOZ”) przy budowie gminnego Ośrodka Sportowo – Rekreacyjnego w Stuziannie, gm. Poświętne,**

Opracowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w oparciu o § 2 ust. 3 cyt. wyżej rozporządzenia.

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia:**

- budowa (rozbudowa) Gminnego Ośrodka Sportowo – Rekreacyjnego w Stuziannie, gm. Poświętne,

Roboty wykonywać na podstawie projektów technicznych i projektu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( BiOZ ) opracowanego przez kierownika budowy, po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zawiadomieniu Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót.

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,**

Działki o nr ewid. – 324/3, 325/2 –, położone są w Stuziannie, gm. Poświętne. Wjazd na działki z istniejącego wjazdu z drogi gminnej przebiegającej od strony wschodniej. Działki częściowo zagospodarowana w zieleń niską i wysoką.

Wyposażenie w instalacje:

- woda doprowadzona zostanie z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do remontowanego budynku,
- ścieki będą odprowadzone do sieci kanalizacyjnej poprzez istniejący przykanalik,
- wentylacja grawitacyjna,
- instalacja elektryczna z doprowadzonego do budynku przyłącza energetycznego N/N, przebudowanego na przyłączy ziemne wg oddzielnego opracowania,

#### **3. Elementy zagospodarowania działki i terenu mogące stwarzać zagrożenie:**

Na działce nie znajdują się elementy, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- w miarę potrzeby ogrodzić teren budowy od pozostałej części działki płotem z siatki na wysokość 1,8 m,
- zabezpieczyć krawędzie wykopów w sposób zgodny z przepisami BHP.
- zabezpieczyć stanowisko pracy przed spadającymi przedmiotami, i nieporządkami czynnikami atmosferycznymi,
- wyznaczyć bezpieczne i funkcjonalne miejsce składowiska materiałów budowlanych,

- zapewnić pracownikom pomieszczenie socjalno-bytowe,
- doprowadzić na budowę wodę i energię elektryczną w sposób bezpieczny,
- sprawdzić i dbać o uziomy wszystkich urządzeń energetycznych i maszyn budowlanych zasilanych energią elektryczną,
- ustawiać rusztowania zapewniając ich odpowiednie bezpieczeństwo i statykę,

#### **4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących pod czas realizacji robót budowlanych:**

- przysypanie ziemią-podczas wykonywania robót ziemnych,
- spadek z wysokości –roboty prowadzone na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu terenu,
- zatrucie lub uczulenia przy robotach impregnacyjnych,
- skaleczenia,
- porażenie prądem elektrycznym,

#### **5. Wskazania dotyczące prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Sposób prowadzenia robót budowlanych musi być uzgodniony z Inwestorem.

Wszystkie prace na wysokości należy zabezpieczyć w sposób nie stwarzający Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosowanie od zakresu obowiązków.

Wszystkie prace należy wykonywać z uwzględnieniem obowiązujących przepisów bhp i p.poż. oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Podczas prac budowlanych na rusztowaniach nie należy dopuścić do przeciążeń konstrukcji, składowania na nich materiałów budowlanych Należy posługiwać się odpowiednim sprzętem, który ma odpowiednie świadectwa i certyfikaty dopuszczenia do użytkowania i jest sprawny technicznie. Stosować materiały z atestami.

Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

#### **6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- zapewnienie łączności telefonicznej,
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.



# **PROJEKT**

## **Techniczno – Roboczy**

**WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODNO – KANALIZACYJNEJ DLA PROJEKTO-  
WANEGO BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA SPORTOWO – REKREACYJ-  
NEGO w STUDZIANNIE, Gm. POŚWIETNE,**

**INWESTOR:**           **GMINA POŚWIETNE,**  
ul. Akacyjowa Nr 4,  
26 – 315 Rzeszyca,

**ADRES**                   Stuzianna, gm. Poświętne, pow. Opoczno,  
**BUDOWY:**               Nr ewidencyjny działki: – **324/3, 325/2** –.

**PROJEKTANT:**       inż. Stefan Panfil, upraw. bud. w spec.  
instalacyjno – inżynieryjnej Nr GP. IV.7342/158/94.

### **SPIS TREŚCI:**

- |    |                                     |                  |
|----|-------------------------------------|------------------|
| 1. | Karta tytułowa -----                | str. Nr 47,      |
| 2. | Opis techniczny do instalacji ----- | str. Nr 48 ÷ 49, |
| 3. | Rys. i schematy instalacji -----    | str. Nr 50 ÷ 51. |

## **OPIS TECHNICZNY**

**do wewnętrznej instalacji wodno – kanalizacyjnej dla projektowanego budynku Gminnego Ośrodka Sportowo – Rekreacyjnego w Stuziannie, gm. Poświętne, Nr ewid. działek: – 324/3, 325/2 –.**

### **1. Podstawa i zakres opracowania,**

Projekt opracowano na podstawie:

- ◆ niezbędnych uzgodnień z inwestorem,
- ◆ projektu budowlano – architektonicznego budynku,
- ◆ przepisów i wytycznych w zakresie projektowania instalacji wodno – kanalizacyjnych,

Zakres opracowania:

- ◆ projekt instalacji wodno – kanalizacyjnej,

### **2. Instalacja wodociągowa - woda zimna,**

Zasilanie w wodę remontowanego i projektowanego budynku projektuje się z istniejącego przyłącza wodociągowego  $\varnothing$  40 PE doprowadzonego do pomieszczenia socjalnego remontowanego budynku.

Woda odpowiada warunkom jak dla wody pitnej i potrzeb gospodarczych.

Od przewodu poziomego doprowadzona jest woda do poszczególnych pionów i przewodów rozgałęziających się na każdej kondygnacji, doprowadzających wodę do poszczególnych punktów czerpalnych. Każdy z pionów zaopatrzony jest w zawór odcinający z kurkiem spustowym umożliwiającym odwodnienie pionu. Przewody wodociągowe należy prowadzić pionowo i poziomo w płaszczyźnie ścian ze spadkiem 0,3 % w kierunku odborników lub pionów.

Przewody rozdzielcze prowadzone na ścianach powinny być mocowane specjalnymi uchwytami lub hakami.

#### **2.1. Przewody instalacji wewnętrznej wody zimnej.**

Wewnętrzną instalację wodociągową wody zimnej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN - 64/H – 74200 gwintowanych z uszczelnieniem przy pomocy konopi i nasyconych pokostem lub łojem. Nie należy stosować uszczelnień zawierających minię ołowianą.

Do łączenia rur, zmian kierunków odgałęzień, należy stosować złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane i odpowiednio nagwintowane.

Instalację wody zimnej można także wykonać z rur miedzianych oraz kształtek miedzianych łączonych za pomocą lutowania lub przewodami z tworzyw sztucznych łączonych za pomocą złączy.

### **3. Instalacja wodociągowa – woda ciepła z bojlera,**

Przygotowanie ciepłej wody o temp. min. 55 °C odbywać się będzie z bojlerów elektrycznych pionowych ( 3 szt.) o opoj. 100 l i ewentualnie wg potrzeb z elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody.

Poziome odcinki przewodów wody ciepłej należy prowadzić po ścianach wewnętrznych, odcinki poziome układać należy ze spadkiem 0,3 %. W przejściach przez przegrody budowlane należy zastosować tuleje ochronne uszczelnione w taki sposób aby gwarantowały swobodne przesuwanie się przewodów.

#### **3.1. Przewody instalacji wody ciepłej,**

Sieć przewodów instalacji wewnętrznej wody ciepłej należy wykonać z rur instalacyjnych wg PN 64/H/74200 gwintowanych, ocynkowanych ze szwem.

Połączenia wykonuje się tak samo jak w instalacji wody zimnej. Do wykonania instalacji ciepłej wody można też stosować rury i kształtki miedziane oraz rury z tworzyw sztucznych odpornych na temperaturę ( z atestem ITB ).

### **4. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna,**

Instalacja kanalizacyjna rozbudowanego budynku posiadać będzie odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji ściekowej gminnej poprzez istniejący na terenie działki przykanalik.

W projektowanym budynku ścieki odprowadzane będą z pomieszczeń sanitarnych.

#### **4.1. Przewody instalacji kanalizacyjnej,**

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur i kształtek PCW. Średnice przewodów dla typowych przyborów sanitarnych przyjęto zgodnie z następującą zasadą:

- 50 mm – od pojedynczego zlewu, zlewozmywaka, wanny i pisuaru,
- 110 mm – od ubikacji,

Przewody pionowe przyjęto – 75 mm dla pionów zlewów kuchennych, wanien, umywalk i pisuarów, 110 – od ustępów.

Wszystkie przybory i urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być wyposażone w zamknięcia wodne ( syfony ).

### **5. Uwagi końcowe,**

Wszystkie prace montażowe instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom I – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Po wykonaniu prób ciśnieniowych instalację należy wyregulować oraz przeprowadzić płukanie.

Wskazane jest także przeprowadzenie badań bakteriologicznych i fizykochemicznych wody.

# P R O J E K T

## Techniczno – Roboczy

**WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, OGRZEWANIA ELEKTRYCZNEGO, DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU GMINNEGO OŚRODKA SPORTOWO – REKREACYJNEGO w STUDZIANNIE, Gm. POŚWIĘTNE,**

**INWESTOR:**                      **GMINA POŚWIĘTNE,**  
ul. Akacyjowa Nr 4,  
26 – 315 Rzeczyca,

**ADRES**                                      Studzianna, gm. Poświętne, pow. Opoczno,  
**BUDOWY:**                                      Nr ewidencyjny działki: – **324/3, 325/2** –.

**PROJEKTANT:**                      inż. Piotr Nockowski, upraw. bud. w spec.  
elektroenergetycznej Nr GP.IV. 7342/160/92.

### SPIS TREŚCI:

- |    |                                     |         |          |
|----|-------------------------------------|---------|----------|
| 1. | Karta tytułowa -----                | str. Nr | 52,      |
| 2. | Opis techniczny do instalacji ----- | str. Nr | 53 ÷ 56, |
| 3. | Rys. i schematy instalacji -----    | str. Nr | 57 ÷ 62. |

lutym 2008 roku,

-----

## **OPIS TECHNICZNY**

**do wewnętrznej instalacji elektrycznej adaptacji budynku na Centrum Sportowo –  
Rekreacyjnego w Studziannie, gm. Poświętne,  
Nr ewid. działek: – 324/3, 325/2 –.**

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

- ◆ plan sytuacyjny
- ◆ techniczne warunki przyłączenia
- ◆ inwentaryzacje
- ◆ uzgodnienia międzybranżowe
- ◆ przepisy i normy

### **2. Zakres opracowania,**

Zakres opracowania obejmuje:

- ◆ Rozdzielnie R1, R2
- ◆ Plan instalacji oświetleniowej
- ◆ Plan instalacji gniazd wtyczkowych ogólnego użytku
- ◆ Plan instalacji ogrzewania elektrycznego
- ◆ Instalację odgromową

Opracowanie nie obejmuje instalacji zasilającej (odrębne opracowanie-  
projekt przyłącza kablowego).

### **3. Instalacja zasilająca i wewnętrzne linie zasilające.**

Z tablicy licznikowej T-L według odrębnego opracowania (projektu przyłącza kablowego) należy ułożyć kabel YKY żo 5x16mm<sup>2</sup> do rozdzielni R1 zlokalizowanej w budynku Gminnego Ośrodka Sportowo-Rekreacyjnego w Studziannie, gm. Poświętne. Z rozdzielni R1 ułożony zostanie kabel YKY żo 5x10mm<sup>2</sup> do rozdzielni R2. Kable należy ułożyć w rurach ochronnych wewnątrz budynku w posadzkach. Z rozdzielni R2 należy wyprowadzić dodatkowy obwód przewodem YDY 5x6mm<sup>2</sup> stanowiący rezerwę dla poddasza budynku. Zakończyć puszką hermetyczną.

### **4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.**

Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5/750V prowadzonym w tynku i w posadzkach (w rurach ochronnych). Wszystkie obwody zasilane są z rozdzielni R1 i R2. Rozmieszczenie gniazd pokazano na planie instalacji gniazd wtyczkowych. Wysokość montażu gniazd ustala się: w sali zebrania, świetlicy, wiatrołapach i korytarzu na ok. 30 cm, w kuchni na 110 cm, w pozostałych pomieszczeniach na 130cm. Obwody gniazd wtyczkowych do grzejników należy prowadzić w rurach ochronnych w posadzce. Wysokość montażu gniazd do grzejników – 30 cm od podłogi. Rozmieszczenie gniazd do grzejników pokazano na planie instalacji ogrzewania elektrycznego.

Z rozdzielni R2 należy wyprowadzić oddzielny obwód YDY 5 x 4mm<sup>2</sup> do gniazda siłowego 32A, zlokalizowanego w zamkniętej szafce na zewnątrz budynku.

### **5. Instalacja oświetleniowa.**

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> ułożonymi w tynku.

W pomieszczeniach: świetlica, sala zebrań, zaplecze socjalnie, szatnie, pokój sędziego należy zainstalować oprawy świetlówkowe 2x36. W pozostałych pomieszczeniach oprawy żarowe. Rozmieszczenie opraw według planu instalacji oświetleniowej. W pomieszczeniach sanitarnych i na zewnątrz oprawy szczelne IP 44. Na zewnątrz budynku należy zainstalować dwa halogeny o mocy 250W z czujnikiem ruchu. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 140 cm. W pomieszczeniach sanitarnych, wentylatory załączane będą razem z oświetleniem. W pomieszczeniu świetlicy, zaplecza i szatniach sterowanie wentylatorami odbywać się będzie za pomocą oddzielnych włączników.

### **6. Instalacja przeciwporażeniowa.**

Jako system ochrony przed porażeniem przyjęto szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki różnicowo prądowe oraz nadmiarowe wyłączniki instalacyjne zabudowane w rozdzielniach R1 i R2.

Wszystkie styki ochronne gniazd oraz obudowy metalowe opraw oświetleniowych i tablic rozdzielczych należy przyłączyć do przewodu ochronnego „PE”. Instalację należy wykonać dla obwodów 1-fazowych przewodami 3-żyłowymi a dla obwodów 3-fazowych przewodami 5-żyłowymi.

### **7. Instalacja odgromowa.**

Na modernizowanym budynku wykonać instalację odgromową. Zwody należy wykonać drutem Fe/Zn Ø 6 mm mocowanym do dachu przy pomocy uchwyty. Ze zwodem należy połączyć wystające końce kanałów wentylacyjnych i zwody kominowe drutem FE/ZN Ø 6 przez spawanie lub za pomocą złącz uniwersalnych 1 x M10 x 30. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Ø 6 mm na wspornikach odległościowych rozmieszczonych co max. 1,5 m bądź w rurze ochronnej pod styropianem.

W miejscu połączenia przewodów odprowadzających i uziemiających wykonać zacisk probierczy zabudowany w skrzynce probierczej małej bez dna dla złącz kontrolnych o wymiarach 200 x 200 x 165mm (30c). Skrzynkę zamocować na wysokości ok. 1,5m od powierzchni gruntu. Projektowany uziom otokowy należy ułożyć na głębokości 0,6m w odległości 1m od ściany budynku. Wszystkie połączenia uziomu z przewodami uziomowymi należy wykonać jako spawane o minimalnej długości spawu równej podwójnej szerokości bednarki. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją farbą antykorozyjną.

### **8. Zestawienie mocy grzejników elektrycznych.**

**R-1**

Nr pomieszczenia	Nr obwodu	Nr grzejnika	Grzejniki/moc [W]	Wartość za-bezp.
1.12	8	1	2000	A16
	9	2	2000	16
1.12	10	3	2000	16A
1.13		4	1000	
1.14	11	5	500	16A
1.15		6	500	
1.16		7	1500	
1.16	12	8, 9	2 x 1500	16A

**Razem: 12 kW****R-2**

Nr pomieszczenia	Nr obwodu	Nr grzejnika	Grzejniki/moc [W]	Wartość za-bezp.
1.1	8	1	500	16A
1.2		2	500	
1.10		3	500	
1.11		4	500	
1.3	9	5	1500	16A
1.4		6	500	
1.5		7	500	
1.6	10	8	500	16A
1.7		9	500	
1.8		10	1500	

**Razem: 7 kW****Razem:**

Ogrzewanie – 19 kW

Bojlery – 3 kW

Oświetlenie + Wentylacja - 4 kW

Gniazda ogólnego użytku - 4 kW

**Razem: 30 kW**

## **9. Zestawienie rysunków.**

- rys. nr.E - 01 - Plan instalacji oświetleniowej
- rys. nr.E - 02 –Plan instalacji gniazd wtyczkowych ogólnego użytku
- rys. nr.E - 03 – Plan instalacji ogrzewania elektrycznego
- rys. nr.E - 04 – Schemat ideowy rozdzielni R1
- rys. nr.E - 05 - Schemat ideowy rozdzielni R2
- rys. nr.E - 06 – Plan instalacji odgromowej,

## **10. Uwagi końcowe.**

Wszystkie prace montażowe, próby i odbiory wykonać zgodnie z „Technicznymi Warunkami Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” cz. V. Instalacje elektryczne. Roboty elektryczne może wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i kwalifikacje SEP.

Całość prac instalacyjnych elektrycznych należy wykonać zgodnie z normami, właściwymi przepisami branżowymi oraz przepisami BHP w koordynacji z innymi branżami.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji, rezystancji uziemień oraz skuteczności ochrony od porażeń sporządzając odpowiednie protokoły.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać odpowiednie atesty.

Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałów i osprzętu w stosunku do wymienionych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne nie będą gorsze od projektowanych.

Luty 2008 r.

W y k o n a ł :