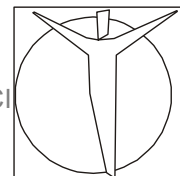




73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78.

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)



1

## – KATEGORIA IX

**Adres:** 73-110 Stargard, ul. Limanowskiego 7-9  
działki nr 119/1, 119/2, obręb 6

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR3 O ŁĄCZNIK MIĘDZY BUDYŃKAMI WZDŁUŻ SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY UL. LIMANOWSKIEGO 7,9 W STARGARDZIE NA DZIAŁKACH NR 119/1, 119/2 OBREB 11.**

**Inwestor: Gmina Miasto Stargard – Szkoła Podstawowa Nr 3**  
*73-110 Stargard, ul. Limanowskiego 7,9*

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 roku poz. 2351, z 2022 r. poz. 88), składam niniejsze oświadczenie, że projekt budowlany budowy łącznika dla budynku Szkoły Podstawowej Nr 3 i budynku Gimnazjum Nr 2 przy ul. Limanowskiego 7-9 na działkach nr 119/1, 119/2, obręb 6, Stargard został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT GŁÓWNY:**  
**ARCHITEKTURA**

mgr inż. arch. Jacek Tybiński  
nr upr. 12/ZPOIA/2006

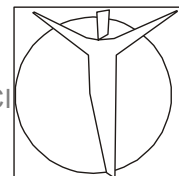
**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. arch. Konrad Troszczyński  
nr upr. 7/ZPOIA/2004

STUDIUM DOKUMENTACJI :      PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
DATA :      06.2022



TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI

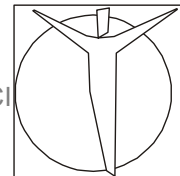


73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**



## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **A. Podstawa opracowania.**

strona 8

### **B. Przedmiot i zakres opracowania.**

strona 8

### **C. Stan istniejący.**

strona 8-10

#### **1.0 Opis stanu istniejącego.**

##### **1.1. Lokalizacja i rys historyczny.**

##### **1.2. Charakterystyka budynku .**

#### **2.0 Dane liczbowe.**

### **D. Opis rozwiązań techniczno – budowlanych.**

strona 10-19

#### **1.0 Zagospodarowanie terenu.**

#### **2.0 Charakterystyka ogólna budynku**

#### **3.0 Dane liczbowe projektowanej rozbudowy**

#### **4.0 Opis rozwiązań konstrukcyjnych, prac budowlano-konstrukcyjnych.**

#### **5.0 Charakterystyka ekologiczna.**

#### **6.0 Przebudowa istniejącej instalacji c.o.**

#### **7.0 Przebudowa istniejącej instalacji elektrycznej.**

#### **8.0 Elementy wykończenia.**

#### **9.0 Sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym do korzystania z obiektu.**

#### **10.0 Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.**

#### **11.0 Ochrona przeciwpożarowa.**

### **E. Uwagi**

strona 20

### **F. Załączniki**

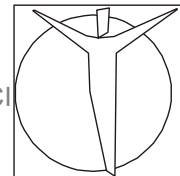
#### **1. Uprawnienia i zaświadczenia zespołu projektowego.**

#### **2. Decyzja Nr 23/CP/2017 o ustaleniu celu publicznego polegającej na zmianie sposobu użytkowania części pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie parteru budynku Gimnazjum Nr 2, na pomieszczenia oddziałów wychowania przedszkolnego i klas zerowych, budowie schodów zewnętrznych oraz budowie łącznika pomiędzy budynkiem Gimnazjum Nr 2 a budynkiem Szkoły Podstawowej Nr 3 wydana przez Prezydenta Miasta Stargardu z dnia 14.07.2017r.**

#### **3. Dokumentacja geologiczna**

#### **4. Karta wtórnika**

#### **5. Karty katalogowe**

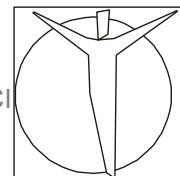


## II . CZĘŚĆ GRAFICZNA.

INW-01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
INW-02	INWENTARYZACJA - RZUT PRZYZIEMIA	1:50
INW-03	INWENTARYZACJA – ELEWACJE	1:100
PZT-01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLANSZA PODSTAWOWA	1:500
PZT-02	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLANSZA WYMIAROWA	1:500
A-01	RZUT PRZYZIEMIA /FRAGMENT/	1:50
A-02	RZUT DACHU	1:50
A-03	PRZEKRÓJ A-A	1:50
A-04	PRZEKRÓJ B-B	1:50
A-05	ELEWACJA POŁUDNIOWA - KOLORYSTYKA	1:50
A-06	SZCZEGÓŁ S-1- POŁĄCZENIE Z NIEOCIEPLONĄ ELEWACJĄ	1:5
A-07	SZCZEGÓŁ S-2- SZCZELINA DYLATACYJNA – PRZEKRÓJ POZIOMY	1:5
A-08	SZCZEGÓŁ S-3- POŁĄCZENIE SYTSEMU OCIEPLENIOWEGO Z OCIEŻNICĄ – PRZEKRÓJ POZIOMY	1:5
A-09	SZCZEGÓŁ S-4- ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI	1:20
A-10	SZCZEGÓŁ S-5- ELEWACJA Z PŁYTKI Z DOCIEPLENIEM PŁYTY FUNDAMENTOWEJ	1:5
A-11	SZCZEGÓŁ S-6- MOCOWANIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:5
A-12	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:50
A-13	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	1:50



TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI

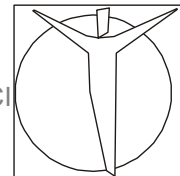


73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)

## **CZĘŚĆ OPISOWA**



## A. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.2. Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.3. Decyzja Nr 23/CP/2017 o ustaleniu celu publicznego polegającej na zmianie sposobu użytkowania części pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie parteru budynku Gimnazjum Nr 2, na pomieszczenia oddziałów wychowania przedszkolnego i klas zerowych, budowie schodów zewnętrznych oraz budowie łącznika pomiędzy budynkiem Gimnazjum Nr 2 a budynkiem Szkoły Podstawowej Nr 3 wydana przez Prezydenta Miasta Stargardu z dnia 14.07.2017r.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) (zm. Dz.U. z 2013 r. poz. 926, Dz.U. z 2012 r. poz. 1289, Dz.U. 2010 Nr 239, poz. 1597, Dz.U. 2009 Nr 56, poz. 461, Dz.U. 2008 Nr 201, poz. 1238, Dz.U. 2004 Nr 109, poz. 1156, Dz.U. 2003 Nr 33, poz. 270)
- 1.4. Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414) (zm. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265.)
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy.

## B. Przedmiot i zakres opracowania.

**Przedmiotem opracowania** jest projekt techniczny rozbudowy i przebudowy budynków Szkoły Podstawowej Nr 3 o łącznik między budynkami wzdłuż Sali gimnastycznej wraz z przebudową instalacji c.o. i elektrycznej.

**Zakres opracowania** obejmuje część architektoniczną, konstrukcyjną, instalacji wewnętrznych (c.o., elektrycznej).

**Cel opracowania** jest uzyskanie optymalnych warunków użytkowania oraz uzyskanie pozwolenia na budowę i zezwolenia na prowadzenie prac w obiekcie zabytkowym.

## C. Stan istniejący.

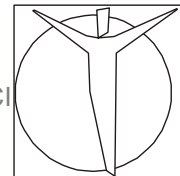
### 1.0 Opis stanu istniejącego.

#### 1.1 Lokalizacja i rys historyczny.

Budynki Szkoły Podstawowej Nr 3 zlokalizowane są przy ul. Limanowskiego 7-9 (dawniej ul. Schul-Strasse) w Stargardzie. Budynki szkół zostały oddane do użytkowania w roku 1896. Pełniły one wówczas funkcję szkoły powszechnej dla dziewczyn. W okresie I i II wojny światowej budynki pełniły funkcję szpitala wojennego dla jeńców wojennych

#### 1.2. Charakterystyka budynku.

Przedmiotowy budynek składa się z trzech segmentów, budynku głównego, przybudów oraz łącznika, między salą główną a salą gimnastyczną usytuowanej od strony zaplecza szkoły. W latach 50-tych budynek główny rozbudowano o część pomieszczeń szkolnych w części szczytowej. Budynek w latach 80-tych XXw. został rozbudowany o łącznik, w ramach realizacji zagospodarowania terenu. Budynki szkolne usytuowane na osobnych wydzielonych działkach. Na działce budynku Szkoły Podstawowej Nr 3, znajduje się plac rekreacyjny, boisko sportowe, oraz plac zabaw dla dzieci. Teren wokół ogrodzony.



Miedzy budynkami szkół znajduje się stara sala gimnastyczna, do której można dostać się poprzez łączniki, z obu budynków.

Budynek główny, czterokondygnacyjny z poddaszem, całkowicie podpiwniczone. Do budynku dobudowano przybudówkę, która stanowi integralną część budynku głównego, w której znajdują się sale edukacyjne.

Część łącznikowa między budynkami głównymi oraz sala gimnastyczna, parterowe niepodpiwniczone.

Przed budynkiem znajduje się dziedziniec o nawierzchni asfaltowej, wykorzystywany jako parking ( w tym miejscu lokalizujemy projektowany łącznik), za kompleksem budynków szkolnych znajdują się boiska szkolne.

Budynki wyposażone są w instalacje: wod.-kan., c.w.u., elektryczną odgromową, TV, telefoniczną, ID.

### **Konstrukcja budynku głównego:**

Budynek główny, czterokondygnacyjny z poddaszami, całkowicie podpiwniczone. Wybudowane w technologii tradycyjnej murowanej, układ ścian nośnych podłużny ze ścianami usztywniającymi w obrębie klaki schodowej.

### **Ściany:**

Ściany budynku głównego oraz przylegającej przybudówki murowane z cegły palonej pełnej, na zaprawie cementowo wapiennej.

W ścianach znajdują się nadproża okienne łukowe, wykonane z cegły klinkierowej.

Grubość ścian w zależności od lokalizacji, waha się od 52-38cm. Ściany od wewnątrz wykończone tynkiem. Do poziomu 1,8m zabezpieczony lamperią, powyżej pomalowany farbą emulsyjną. W pomieszczeniach sanitariatów ściany wyłożone, płytkami.

### **Stropy:**

Strop nad piwnicą wykonany jako odcinkowy opierany na ścianach nośnych, cegły układane prawdopodobnie w jodełkę. Częściowo stropy w piwnicy oparte bezpośrednio na ścianach nośnych bez belek stalowych. Strop nad piwnicą w dostatecznym stanie technicznym bez widocznych ugięć belek i nadmiernej korozji.

Z uwagi na brak posiadanej dokumentacji archiwalnej oraz braku możliwości dokonania odkrywek rodzaj stropu określono na podstawie relacji świadków, oraz doświadczenia zawodowego.

Stropy nad parterem założono jako, masywne płaskie typu Kleina, na belkach stalowych dwuteownik. Nad korytarzami sklepienie odcinkowe. Nad ostatnią kondygnacją, strop poddasza wykonany konstrukcji drewnianej ze ślepym pułapem i polepą na ślepym pułapie pomiędzy belkami.

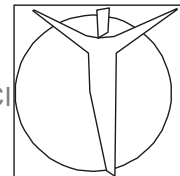
W części dobudowywanej w latach 50-tych od strony szczytowej, stropy między kondygnacyjne wykonano jako ciężkie żelbetowe (zakłada się stropy prefabrykowane z płyt kanałowych).

### **Schody:**

Wewnętrzne o konstrukcji betonowej oparte na dźwigarach stalowych, dwubiegowe w obu klatkach schodowych korpusu głównego z metalowymi, ozdobnie kutymi ozdobami. Schody w dobrym stanie technicznym.

### **Więźba:**

Więźba drewniana, płatwiowo-kleszczowa. Przykrycie dachu – papą.

**Wykończenie ścian:**

Ściany wykończone tynkami, malowane farbami klejowymi. W korytarzach do wysokości 1,60m malowane farbą olejną.

**Rury spustowe i rynny :**

Z blachy cynkowej.

**2.0 Dane liczbowe****Budynek 1 Szkoły Podstawowej Nr 3**

- długość	- 21,89m
- szerokość	- 45,63m
- wysokość (od terenu pod wejściem głównym do górnej krawędzi szczytu)	- 18,54m
- powierzchnia zabudowy	- 2459,0m <sup>2</sup>
- kubatura zewnętrzna	- 30864,0m <sup>3</sup>
- liczba kondygnacji nadziemnych	- 3 + poddasze
- liczba kondygnacji podziemnych	- 1
- kąt nachylenia połaci dachowych	- 6° oraz 27°

**Budynek 2 Szkoły Podstawowej Nr 3**

- długość	- 21,89m
- szerokość	- 45,63m
- wysokość (od terenu pod wejściem głównym do górnej krawędzi szczytu)	- 18,54m
- powierzchnia zabudowy	- 2459,0m <sup>2</sup>
- kubatura zewnętrzna	- 30864,0m <sup>3</sup>
- liczba kondygnacji nadziemnych	- 3 + poddasze
- liczba kondygnacji podziemnych	- 1
- kąt nachylenia połaci dachowych	- 6° oraz 27°

**Budynek Starej Sali gimnastycznej**

- długość	- 30,89m
- szerokość	- 14,11m
- wysokość (od terenu pod wejściem głównym do górnej krawędzi szczytu)	- 8,54m
- powierzchnia zabudowy	- 2459,0m <sup>2</sup>
- kubatura zewnętrzna	- 3677,0m <sup>3</sup>
- liczba kondygnacji nadziemnych	- 1
- kąt nachylenia połaci dachowych	- ok. 9°

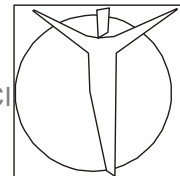
**D. Opis rozwiązań techniczno – budowlanych.****1.0 Zagospodarowanie terenu.**

Projektowane zagospodarowanie terenu ograniczono do realizowanego budynku łącznika - nie ingerując w istniejący stan zagospodarowania pozostałej części działki.

Inwestycja nie wymaga wykonania przyłączy i nie narusza istniejącego drzewostanu.

W ramach robót należy zdemonstować istniejącą kostkę „trylinkę”.





## 2.0 Charakterystyka ogólna budynku.

Zaprojektowano budowę łącznika pomiędzy budynkami Szkoły Podstawowej Nr 3 przy istniejącym budynku Sali gimnastycznej od strony południowej. Projektowany budynek ma pełnić funkcję komunikacyjną pomiędzy budynkami.

Budynek zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, w technologii tradycyjnej z elementami konstrukcji stalowej. Dach przykryty płytą warstwową, dachową o grubości 12cm w kolorze szarym o kącie nachylenia 8°.

## 3.0 Dane liczbowe.

### Dane ogólne.

powierzchnia zabudowy	<b>Pz = 73,9 m<sup>2</sup></b>
kubatura	<b>V = 247,7 m<sup>3</sup></b>
wysokość łącznika	<b>3,57 m</b>
kąt nachylenia dachu	<b>8°</b>

### Zestawienie pomieszczeń.

#### **POZIOM ±0,00= 24,85m n.p.m.**

nr	pomieszczenie	powierzchnia (m <sup>2</sup> )	wykończenie posadzki
1	Łącznik	64,2	GRES
	<b>Razem parter</b>	<b>64,2</b>	

## 4.0 Opis rozwiązań konstrukcyjnych, prac budowlano - konstrukcyjnych.

### **ZAKRES PRAC OBJĘTYCH OPRACOWANIEM**

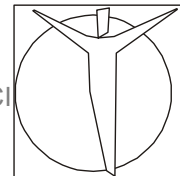
Zgodnie z życzeniem Inwestora projektuję się budowę łącznika między budynkami Szkoły Podstawowej Nr 3 w miejscu istniejącego parkingu przy elewacji południowej budynku starej Sali gimnastycznej:

- Budowa łącznika,
- wymianie okien na drzwi na poziomie przyziemia, stolarka aluminiowa – 2 szt.
- przebudowie wewnętrznej instalacji elektrycznej i c.o. w niezbędnym zakresie,
- demontażu istniejącej nawierzchni z kostki „trylinka” w miejscu budowy łącznika.
- wykonaniu oddzielenia przeciwpożarowego w korytarzu na parterze (osadzenie stolarki stalowej o klasie EI60)

### **Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu.**

Według dokumentacji geotechnicznej badania podłoża gruntowego, opracowanej przez A11R Agnieszka Bednarek w kwietniu 2017 roku, istniejący budynek posadowiony jest na rozmytych glinach zwałowych, które przykryte są warstwą humusową i warstwami nasypowymi o miąższości ponad 1,8 m.

W trakcie badań terenowych nie stwierdzono występowania wód gruntowych.



Wg rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. na badanej działce występują:

- proste warunki gruntowe
- pierwsza kategoria geotechniczna

**Poziom  $\pm 0.00 = +29,45\text{m n.p.m.}$**

### **Fundamenty.**

Płyta żelbetowa posadowiona bezpośrednio na głębokości -0,45m. Płytę należy oddylać od budynku istniejącego. W płycie zaprojektowano ostrogę o wym. 75x24cm. Fundamenty zaprojektowane z betonu C25/30 W6 zbrojone stalą BSt500 o otulinie dolnej 5cm i bocznych 3cm. Fundamenty należy wylewać na podlewce z chudego betonu C8/10.

Minimum 30cm gruntu rodzimego poniżej poziomu posadowienia należy wymienić na pospółkę zagęszczoną do  $I_s \geq 0,95$ . Należy pamiętać, aby nie doprowadzić do przekopania wykopu, ostatnie 30cm wykopać ręcznie.

### **Słupy żelbetowe.**

Projektuje się słupy żelbetowe o wym. 24x24cm. Beton C25/30, stal zbrojeniowa BSt500S. Otulina 3cm.

### **Ściany zewnętrzne kondygnacji PRZYZIEMIE gr. 42cm**

- warstwa wewnętrzna gr.- 24cm, żelbetowa z betonu C25/30 zbrojonego stalą BSt500S i strzemionami ze stali A-0,
- płyta styropianowa gr 15cm – fasada EPS 033
- warstwa wykończeniowa – płytka klinkierowa

### **Ściany zewnętrzne kondygnacji PRZYZIEMIE gr. 42cm**

- warstwa wewnętrzna gr.24 cm murowana z pustaków silikatowych na cienką zaprawę klejową,
- płyta styropianowa gr 15cm – fasada EPS 033
- warstwa wykończeniowa – płytka klinkierowa

Dylatacje z budynkiem sąsiednim, wypełnić trwale elastycznym materiałem wypełniającym. Należy pamiętać, że przed przystąpieniem do murowania ścian nośnych, należy wykonać izolację poziomą na ścianach fundamentowych budynków sąsiadujących.

### **Wieńce żelbetowe.**

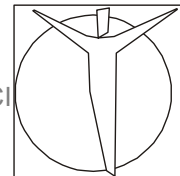
Nad ścianami wypełniającymi projektuje się wieńce żelbetowe o wym. 24x24cm z betonu C25/30, zbrojone stalą BSt500S. Otulina 3cm.

### **Nadproża stalowe.**

Projektuje się nadproża stalowe z przekroju 3xIPE160. Przewiązki z płaskowników 10x50mm. Stal konstrukcyjna S235JR.

Kolejność prac:

- podstemplować konstrukcję w miarę możliwości jak najbliżej ściany
- wykonać bruzdę w ścianie pod wieńcem wylewki stropowej na głębokość połowy ściany i obsadzić w nim pierwszą belkę stalową. Przestrzeń pomiędzy murem a belką należy wypełnić zaprawą montażową np. CX15



- po związaniu belki można wykonywać bruzdę z drugiej strony muru i obsadzić kolejne belki w analogiczny sposób
- po związaniu obu belek można przystąpić do wybierania muru spod nowoprojektowanego nadproża
- po wybraniu materiału należy zespawać belki przewiązkami z blachy 10x50mm
- Po wykonaniu podciągu zdjąć stemple

### **Konstrukcja stalowa dachu.**

Projektuje się konstrukcję ze stali konstrukcyjnej S235JR. Stosowane są profile RK100x5 jako słupy stalowe, RP150x100x5 jako rygle oraz RK60x4 jako płatwie. Konstrukcja dachu mocowana jest do elementów żelbetowych za pomocą kotew wklejanych średnicy 10mm.

### **Dach.**

Dach przykryty płytą warstwową, dachową z wypełnieniem PUR/PIR o grubości 12cm, mocowaną do konstrukcji stalowej. Płyta w kolorze szarym.

### **Kominy wentylacyjne.**

Systemowe kominki wentylacyjne Ø160mm.

### **Podłoga na gruncie.**

- gres gr. 2,00cm
- beton zbrojony siatką - 8 cm oddylatowany od ścian pasem styropianu gr. 1,00 cm
- folia z wywinięciem na ściany i sklejona na zakładach
- płyta termoizolacyjna ze styropianu EPS 100 ( $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ ) - 15,00 cm
- papa termozgrzewalna-podkładowa alternatywnie izolacja systemowa szlamowa itp.
- płyta żelbetowa gr. 20,00 cm
- podbudowa betonowa C8/10 - 10.00 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona-30cm
- grunt rodzimy

We wszystkich pom. mokrych na styropianie ułożyć dodatkową izolację wodochronną z folii polietylenowej wywiniętą 10 cm na ścianę

### **Izolacje przeciwwilgociowe.**

- izolacja pionowa i pozioma ścian fundamentowych – Knauf Hydro Flex 2C alternatywnie szlamowa zaprawa izolacyjna DS 28
- w poziomie podłogi parteru folia polietylenowa dodatkowo w pom. mokrych folia polietylenowa nad warstwą izolacji termicznej

### **Izolacje termiczne i akustyczne.**

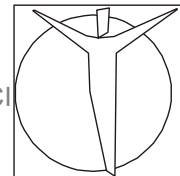
- w podłodze na gruncie – płyta termoizolacyjna ze styropianu EPS 100 ( $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ ) - 15,00 cm
- dach - wełna mineralna gr.15 cm na poziomie sufitu nad przyziemiem

### **Wentylacja pomieszczeń.**

Wentylacja grawitacyjna.

### **Rynny i rury spustowe.**

Rynny i rury spustowe z blachy tytan- cynk, lub blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze grafitowym (RAL 7021) bez rewizji (wody opadowe na teren). Rynny o przekroju kwadratowym 100mm, rury spustowe średnicy 75mm.

**Bilans cieplny.**

Izolacyjność cieplna.

współczynnik przenikania ciepła

Przegroda	K obliczeniowe K oblicz. ( W/m <sup>2</sup> K )	K max ( W/m <sup>2</sup> K )
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – 42cm ściana żelbetowa – 24cm STYROPIAN – 15cm Płytki klinkierowa - 2cm	0,20	0,25
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – 34cm pustaki silikatowe – 24cm STYROPIAN – 15cm Płytki klinkierowa - 2cm	0,20	0,25
DACH Płyta dachowa warstwowa szczelina wentylacyjna - 3-5cm wełna mineralna - 15,0cm folia paroizolacyjna płyta g-k na ruszcie - 2x1,2cm	0,15	0,15
STOLARKA OKIENNA	0,9	0,9
POSADZKA NA GRUNCIE beton zbrojony siatką - 5,0cm folia płyta termoizolacyjna URSA XPS - 15,0cm izolacja systemowa szlamowa płyta żelbetowa – gr. 20cm podkład betonowy - 10,0cm podsypka piaskowa zagęszczona - 30,0cm grunt rodzimy	0,1	0,30

**Wymiana istniejącej stolarki okiennej na drzwiową.**

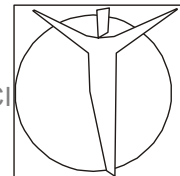
Istniejącą stolarkę okienną w pomieszczeniu Sali gimnastycznej (budynek 1) i holu wejściowego (2 sztuki) należy wymienić na stolarkę drzwiową stalową EI 60.

**Stolarka okienna.**

Zaprojektowano stolarkę PCV w kolorze białym od zewnątrz, od wewnątrz w kolorze białym, rama (5 komór w profilu ramy i 5 komór w profilu skrzydła) o głębokości zabudowy 76mm, minimalny współczynnik przenikania  $U_w$  do 0,9 W/m<sup>2</sup>K.

Szklenie – szyba ze szkła float o grubości 4mm, antywłamaniowa (P4), pakiet trzyszybowy z wykorzystaniem gazu (16mm argonu), o współczynniku przenikania ciepła dla szyby  $U_g$  do 0,4 W/m<sup>2</sup>K.

Okucia – obwiedniowe, zaczepy antywłamaniowe na całym obwodzie okna. Mechanizm stopniowania uchylu. W pozycji uchylonej daje możliwość czterostopniowej regulacji intensywności przewietrzania pomieszczenia.



## **5.0 Charakterystyka ekologiczna.**

Poddany przebudowie budynek Szkoły Podstawowej nr 3 nie wywiera wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie, ludzi oraz obiekty sąsiednie.

## **4.0 Przebudowa istniejącej wodno-kanalizacyjnej.**

### **Wewnętrzna instalacja c.o..**

Źródłem centralnego ogrzewania istniejąca instalacja centralnego ogrzewania w budynku szkoły. Projektowaną instalację włączyć do istniejącej instalacji wg rysunku.

Charakterystyka instalacji:

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako tradycyjne dwururowe wodne, pompowe z rozdzielaczem dolnym o parametrach czynnika grzeijnego 70/55°C - ogrzewanie grzejnikowe.

Instalacja rurowa:

Rury do poszczególnych grzejników prowadzić po wierzchu ścian. Instalację wykonać z rur i złączek ze stali ze stali węglowej, ocynkowanej w średnicach.

Rury i kształtki tego systemu wykonane są ze stali cienkościennych, co w znaczący sposób obniża wagę poszczególnych elementów i ułatwia montaż instalacji. Łączenie elementów w technologii „press” pozwala na uzyskanie połączeń o zminimalizowanym przewężeniu przekroju rury, co znacznie zmniejsza straty ciśnienia w całej instalacji i stwarza wyśmienite warunki hydrauliczne.

Wykonać podejścia pod grzejniki. Zamontować grzejniki do ścian za pomocą zawiesi. Jako elementy grzejne przyjęto grzejniki stalowe, płytowe bocznozasilane, z wbudowanymi zaworami termostatycznymi. Komplet przyłączeniowy grzejnika jest równocześnie wyposażony w zawory odcinające. W stanie zamkniętym grzejniki można usunąć bez zakłócenia funkcjonowania pozostałych grzejników. W skład grzejników wchodzi także: korek zaślepiający, ręczny zawór odpowietrzający oraz zawór z głowicą termostatyczną z możliwością regulacji nastawy.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki umieszczone przy grzejnikach. Regulację przepływu nośnika ciepła w poszczególnych pomieszczeniach wykonać za pomocą zaworów termostatycznych wyposażonych w nastawy wstępne.

Montaż poszczególnych urządzeń wykonać z DTR.

Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, a przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją wypełnić kitem elastycznym.

Po zmontowaniu instalację należy poddać próbie szczelności oraz próbie na gorąco.

## **5.0 Przebudowa istniejącej instalacji elektrycznej.**

### **Wewnętrzna instalacja elektryczna oświetlenia.**

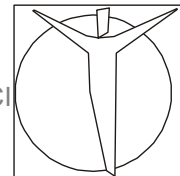
Wskaźniki elektroenergetyczne

Budynek łącznika:

Całkowita moc zainstalowana w projektowanym obiekcie  $P_i = 2,3 \text{ kW}$ ,

- zabezpieczenie obwodu oświetlenia podstawowego: S301 B6;
- zabezpieczenie obwodu oświetlenia ewakuacyjnego: S301 B6;
- zabezpieczenie obwodu gniazd podstawowych 230V: S301 B16;

$\text{tg } \phi_i \Rightarrow 0,4$ ,  $U_n = 230/400 \text{ V } +5/-10\%$ , 50 Hz



**UWAGA!!!** Wszystkie projektowane urządzenia elektryczne (projektowane oprawy oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego wraz z podstawowymi gniazdami 230V) zasilane w ramach mocy zainstalowanej w obiekcie. Istniejący układ pomiarowy zainstalowany w obiekcie – bez zmian.

#### **Zasilanie projektowanego obiektu.**

Projektowany budynek łącznika między-szkolnego zasilany będzie w ramach istniejącej umowy przyłączeniowej (z najbliższej zlokalizowanej istniejącej tablicy bezpiecznikowej Tb-istn) zlokalizowanej istniejącym w pomieszczeniu korytarza istniejącego budynku szkoły – szczegółowa lokalizacja tablicy bezpiecznikowej zawarta na planie wewnętrznych instalacji elektrycznych – rys. nr E1. Istniejące zasilanie tablicy bezpiecznikowej wykonane w układzie TN-S - do pozostawienia bez zmian.

**UWAGA!!!** Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych szczegółowo zweryfikować przekrój przewody zasilającego (zalecany przewód zasilający tablice Tb-istn: YDYżo-5x4mm<sup>2</sup>) oraz dokonać pomiaru rezystancji istniejącego uziomu (punktu rozdziału instalacji elektrycznej), zlokalizowanego w głównej rozdzielni szkoły Podstawowej nr 3. Wypadkowa rezystancja istniejącego uziomu pionowego:  $R_u \leq 10 \Omega$ .

#### **Wewnętrzne instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego.**

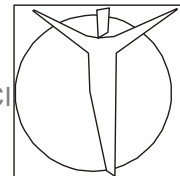
Projektowaną instalację oświetlenia wykonać jako podtynkową przewodem typu YDYżo-3x1,5mm<sup>2</sup>, YDYżo-4x1,5mm<sup>2</sup> lub YDYżo-5x1,5mm<sup>2</sup> (dla opraw wyposażonych w moduł awaryjnego podtrzymania zasilania należy pamiętać o dodatkowej żyłce zasilającej „L – stała faza”) układanym pod tynkiem, a ścianach i stropach podwieszanych wykonanych z płyt GK (gipsowo-kartonowych – jeśli takowe zostały przewidziane) dodatkowo w osłonie PCV z rur instalacyjnych (w zależności od potrzeb typu RB-18mm, RB-20mm, RB-22mm).

Zastosować wszystkie łączniki instalacyjne wykonane z tworzywa sztucznego, przystosowane do montażu podtynkowego w puszkach instalacyjnych, wykonane w stopniu ochrony minimum IP-2x, montowane na wysokości zgodnie z wytycznymi zawartymi na planie wewnętrznych instalacji elektrycznych – rys. nr E1.

W wszystkich pomieszczeniach zastosowano jako oświetlenie podstawowe i awaryjne oprawy oświetleniowe LED, przystosowane do bezpośredniego montażu natynkowego – szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych opraw oraz ich specyfikacja zawarta na planie – rys. nr E1. Jako oprawy ewakuacyjne zastosowano oprawy LED o mocy 5W z własnym źródłem podtrzymania zasilania o autonomii min. 1h, wykonane w II klasie izolacji oraz stopniu ochrony IP-42 - posiadające stosowne świadectwa dopuszczenia CNBOP. Dopuszcza się zastosowania opraw zamiennych pod warunkiem posiadania przez nie stosownych certyfikatów CNBOP oraz parametrów fotometrycznych równoważnych lub wyższych.

Do wszystkich projektowanych opraw oświetleniowych i wypustów należy doprowadzić bezwzględnie żyłę PE. W przypadku opraw wykonanych w II klasie ochronności nie przyłączać żyły PE. Dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych innych producentów o równoważnych lub wyższych parametrach fotometrycznych i elektrycznych.



**Wewnętrzne instalacje elektryczne gniazd 230V ogólnego przeznaczenia.**

Projektowaną instalację elektryczną gniazd 230V ogólnego przeznaczenia wykonać przewodem typu YDYżo-3x2,5mm<sup>2</sup> (dla obwodów siłowych gniazd 230) układanym p/t, a w ściankach i stropach podwieszanych wykonanych z płyt GK (gipsowo-kartonowych – jeśli takowe zostały przewidziane) dodatkowo układany w osłonie PCV z rur instalacyjnych (w zależności od potrzeb typu RB-20mm, RB-22mm, RB-37mm). Wszystkie gniazda elektryczne wykonane z tworzywa sztucznego, przystosowane do montażu podtynkowego w puszkach, wykonane w stopniu ochrony minimum IP-44, montowane na wysokościach zgodnie z wytycznymi zawartymi na planie wewnętrznych instalacji elektrycznych – rys. nr E1.

**STREFU UKŁADANIA PRZEWODÓW:**

Wszystkie przewody instalacyjne umieszczane na ścianach powinny być układane, o ile jest to tylko możliwe, w określonych strefach instalacyjnych poziomych i pionowych.

Poziome strefy instalacyjne (SH) o szerokości 30 cm:

- górna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45 cm pod gotową powierzchnią sufitu;
- dolna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45 cm ponad gotową powierzchnią podłogi;
- środkowa pozioma strefa instalacyjna od 90 do 120 cm ponad gotową powierzchnią podłogi;

Środkowe, poziome strefy instalacyjne należy zaplanować jedynie w tych pomieszczeniach, w których powierzchnia robocza przewidziana jest na ścianach, np. w kuchni.

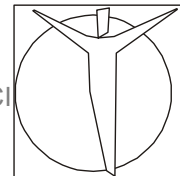
Pionowe strefy instalacyjne (SP) o szerokości 20 cm:

- pionowe strefy instalacyjne przy drzwiach od 10 do 30 cm od skraj ościeżnicy drzwi;
- pionowe strefy instalacyjne przy oknach od 10 do 30 cm od skraj ościeżnicy okna;
- pionowe strefy instalacyjne w kątach pomieszczeń od 10 do 30 cm od linii zbiegu ścian w kącie;

Pionowe strefy instalacyjne sięgają od linii zbiegu ściany i sufitu do linii zbiegu ściany z podłogą. Przy oknach i drzwiach dwuskrzydłowych pionowe strefy instalacyjne prowadzone są po obu stronach okna czy drzwi. W przypadku drzwi jednoskrzydłowych strefę pionową należy prowadzić tylko po stronie zamka drzwi. W pomieszczeniach ze ścianami skośnymi np. w zabudowanych strychach strefy pionowe prowadzone są z góry na dół równolegle do linii zbiegu ścian. Są one traktowane jako strefy pionowe również wówczas, jeśli rzeczywista pozycja ściany jest ukośna. Dla instalacji prowadzonej pod podłogami i w suficie nie ustala się żadnych stref instalacyjnych.

**Wewnętrzne instalacje elektryczne gniazd 230V ogólnego przeznaczenia.**

Istniejącą tablicę bezpiecznikową Tb-istn ze względu na zły stan techniczny (tablica bezpiecznikowa zdekompletowana, z uszkodzonymi aparatami bezpiecznikowymi o pordzewiałą obudowę) zdemontować a w jej miejscu zainstalować nową obudowę modułową wykonaną z tworzywa sztucznego w II klasie izolacji typu RN63 3x18mod prod. Legrand, która należy wyposażyć w projektowaną aparaturę modułową (wyłączniki różnicowoprądowe  $\Delta I=30\text{mA}$ , aparaturę zabezpieczającą instalację przed przeciążeniem i zwarcie oraz główny wyłącznik prądu) zgodnie z wytycznymi zawartymi na schemacie strukturalnym zasilania – rys nr E2. Ze zmodernizowanej rozdzielnic (z właściwych pól odpiływowych) zasilic wszystkie istniejące i projektowane obwody oświetleniowe i gniazdowe. Dopuszcza się stosowanie zamiennych obudów o równoważnych parametrach technicznych i elektrycznych innego producenta.



### Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę podstawową przed porażeniem prądem elektrycznym uzyskać należy przez zastosowanie izolowania części czynnych oraz stosowanie obudów o stopniu ochrony co najmniej IP2x.

Ochronę dodatkową (przed dotykiem pośrednim) zrealizowano za pomocą samoczynnego wyłączenia przy zastosowaniu wyłączników instalacyjnych o charakterystyce „B” i „C”. Wszystkie obwody powinny być powykonawczo sprawdzone pod względem skuteczności samoczynnego wyłączenia zgodnie z postanowieniami normy PN-IEC 60364-4-41 pt.: „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.”.

Przewody PE i PEN nie powinny mieć żadnych elementów przerywających prąd (bezpieczników, łączników itp.) tak w obwodach jak i w linii zasilającej. Wszystkie urządzenia odbiorcze i rozdzielcze podlegające ochronie przeciwporażeniowej dodatkowej wymagają doprowadzenia przewodu ochronnego PE i przyłączenia go do dostępnych części przewodzących (zacisków uziemiających - ziemia). Powyższe nie dotyczy urządzeń II i III klasy ochronności, do których nie przyłącza się żyły PE. Przewód neutralny N nie należy łączyć bezpośrednio lub pośrednio z przewodem PE. Przewód N powinien być traktowany w instalacji odbiorczej tak jak przewody fazowe tzn. izolowany od dostępnych części przewodzących. To samo dotyczy zacisków N. Przewód PE powinien mieć izolację koloru żółto-zielonego.

Po zakończeniu instalacji należy wykonać badania i próby wg normy PN-IEC 60364-6-61 z późniejszymi uzupełnieniami, a protokoły przekazać użytkownikowi obiektu.

## 6.0 Elementy wykończenia.

### 6.1 Ściany.

- ściany malowane farbą lateksową odporną na długotrwałe działanie wody (farby wewnętrzne zakwalifikowane przez Polską Normę do rodzaju M lub S, czyli odporne na mycie na mokro lub odporne na szorowanie na mokro) do pełnej wysokości, **kolorystykę ścian uzgodnić z projektantem!**

### 6.2 Posadzki.

- płytki ceramiczne szklone o klasie ścieralności min III.; nasiąkliwość ( $\leq 0,05\%$ ); antypoślizgowość (R 11); twardość powierzchni (w skali Mohsa) – min.6; dopuszcza się zastosowanie płytek gat. II; **dobór płytek uzgodnić z projektantem!**
- w salach dydaktycznych – wykładzina dywanowa
- we wszystkich pomieszczeniach wykonać cokolik wys. 10 – 12 cm od posadzki (w zależności od rodzaju posadzki – cokolik z wykładziny lub terakoty)

### 6.4 Stolarka.

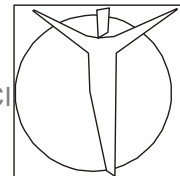
Zaprojektowano stolarkę drzwiową stalową.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Drzwi wejściowe do łącznika           | z wypełnieniem panelem i szyba bezpieczną (o klasie p.poż EI60). |
| Drzwi wejściowe do Sali gimnastycznej | z wypełnieniem panelem (o klasie p.poż EI60).                    |

### 6.5 Sufity.

- sufit podwieszony i obudowy z płyty GKF na ruszcie stalowym lub płyt GKF





## 6.6 Elementy różne.

- listwy przypodłogowe – wykonane z twardego PCV przystosowane do ułożenia wykładziny dywanowej lub z płytek ceramicznych w zależności od rodzaju posadzki
- obudowy grzejników – wykonać obudowy grzejników z płyty meblowej w kolorze szarym

## 7.0 Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.

Dla terenów **zabudowanych**, analiza wykazała że, w zakresie istniejącego zainwestowania, nie następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy (w okresie przeprowadzania analizy). Inwestycja polega na budowie łącznika pomiędzy budynkami Szkoły Podstawowej Nr 3, której obszar oddziaływania mieści się w całości na działce Inwestora.

## 8.0 Ochrona P.Poż.

Budynek objęty projektem przebudowy nie zmienia warunków ochrony ppoż. Projektowany łącznik stanowi uzupełnienie komunikacji pomiędzy poszczególnymi budynkami. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku z tyłu, budowa łącznika nie może naruszać istniejącego świadka historii. Ze względu na zabytkowe okna pomiędzy łącznikiem i salą gimnastyczną nie jest możliwe wydzielenie ppoż. pomiędzy nimi. Jednocześnie łącznik nie stanowi drogi ewakuacji a jest jedynie wykorzystywany w codziennym użytkowaniu. Nowa kubatura budynku nie zmienia kwalifikacji budynku w zakresie wymagań co wody do zewnętrznego gaszenia ani nie utrudnia dostępu do drogi pożarowej. Rozbudowa ze względów na zakres projektu (aby ograniczyć zakres projektowy i zakres uzgodnienia ppoż.) stanowić będzie część wydzielonej strefy pożarowej razem z salą gimnastyczną. Ewakuacja z tej strefy pożarowej prowadzi przez część niską szkoły, jako tzw. przejście ewakuacyjne do drzwi zewnętrznych gdzie nie ma niezgodności. Strefa pożarowa ZL III mniejsza niż 1000m<sup>2</sup> nie wymaga stosowania HP25. Przeciwpožarowy wyłącznik prądu jeden dla całej szkoły, bez podziału na strefy pożarowe.

## E. Uwagi.

Wszelkie prace powinny być prowadzone pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

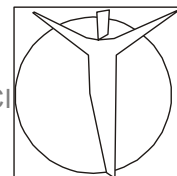
Przyszły wykonawca jest zobowiązany stosować materiały, które posiadają certyfikat bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. ( Monitor Polski z 1994r. Nr 39 poz. 335).

Przyszły wykonawca jest zobowiązany prowadzić poszczególne, roboty budowlane ściśle według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów.

Opracował:  
**mgr inż. arch. Jacek Tybinkowski**



TTA S.C. J. TYBIŃKOWSKI, K. TROSZCZYŃSKI ARCHITEKCI



73-110 Stargard, ul. Czarnieckiego 30/31 lokal 102

tel. (091) 834 51 77, fax (091) 834 51 78,

e-mail: [tta@ttarchitekci.com](mailto:tta@ttarchitekci.com)

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**