

<b>BUDOWLANA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI		NR UMOWY	POZ.UMOWY
INWESTOR	<b>Gmina Trzcianka</b> <b>64-980 Trzcianka, ul. Sikorskiego 7</b>			
NAZWA INWESTYCJI	<b>Adaptacja pomieszczeń w SP w Siedlisku</b> <b>z przeznaczeniem na przedszkole</b> <b>Siedlisko 160 , 64-980 Trzcianka</b> <b>działka nr ew. 436/4</b>			
OBIEKT	<b>Budynek szkolny – przedszkole – kategoria IX</b> <b>jedn. ew. 300_207.5 Trzcianka, obręb 0014 Siedlisko</b>			
TEMAT OPRACOWANIA	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b> <b>ORAZ ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA</b>			
OPRACOWAŁ				
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. budownictwa Krzysztof Pisarek specjalność konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia nr UAN/N/7210/460/87			
PROJEKTOWAŁ				
	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	
<p style="text-align: center;"><b>Trzcianka grudzień 2019 rok</b></p> <p><u>Oświadczenie</u></p> <p>Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07.07.1994 roku – Prawo budowlane (Dziennik Ustaw z 2019r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.</p> <p><b>Uwaga : Spis zawartości projektu na 2 stronie projektu</b></p>				

### **Zawartość opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Oświadczenia projektantów
4. Plan zagospodarowania działki
  - opis techniczny
  - plan zagospodarowania terenu , skala 1:500
5. Inwentaryzacja stanu istniejącego
  - opis techniczny
  - rys. nr I-01 – inwentaryzacja – rzut parteru, skala 1:100
  - rys. nr I-02 – inwentaryzacja – przekrój, skala 1:100
6. Projekt techniczny budowlany
  - opis techniczny
  - rys. nr A- 01 – rzut parteru, skala 1 :100
  - rys. nr A- 02 – schemat wykończenia posadzek, skala 1 :100
  - rys. nr A- 03 – schemat wykończenia ścian, skala 1 :100
  - rys. nr A- 04 – schemat wykończenia sufitów, skala 1 :100
  - rys. nr K-01 – schemat wyburzeń i konstrukcja, skala 1 :100
7. Plan bioz

## 1. Podstawa opracowania

- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy

## 2. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej na przedszkole w Szkole Podstawowej w Siedlisku, zlokalizowanej na działce nr 436/4

## 3. Opis stanu istniejącego

Teren działek jest zabudowany budynkiem szkoły podstawowej i hali sportowej, do istniejącego budynku wykonane jest przyłącze wody, , przyłącze kanalizacji sanitarnej, przyłącze energetyczne, ciepło i ciepła woda wytwarzana w kotłowni zlokalizowanej w budynku szkoły.

## 4. Projektowane rozwiązania

Projektuje się zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej ( prawe skrzydło szkoły) na przedszkole, przedszkole przeznaczone maksymalnie dla 50 dzieci ( dwie sale). Projektuje się wydzielenie przeciwpożarowe przestrzeni przedszkola od pozostałej przestrzeni szkoły za pomocą przegród o określonej izolacyjności pożarowej. Zaplecze dla personelu oraz zapewnienie wyżywienia dla dzieci będzie zapewnione z istniejącej infrastruktury szkoły podstawowej

Budynek jest wyposażony w instalację elektryczną, instalację wodną, instalację kanalizacji sanitarnej, instalację centralnego ogrzewania z własnej kotłowni, drogi i place istniejące o nawierzchni utwardzonej , ogrodzenia działki – istniejące .

Nie projektuje się zmiany wysokości budynku oraz jego przebudowy, wysokość budynku oraz istniejący układ dachu bez zmian,

Budynek przedszkola wyposażony jest :

- w energię elektryczną – istniejące przyłącze
- w wodę z sieci wodociągowej – istniejące przyłącze
- w kanalizację sanitarną – istniejące przyłącze
- w instalację centralnego ogrzewania z własnej kotłowni
- drogi dojazdowe i place wykonane z kostki betonowej gr. 8 cm na warstwie betonu gr. 10 cm ograniczone krawężnikiem betonowym
- chodniki i dojścia wykonane z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej ograniczone obrzeżem betonowym
- ogrodzenie działki wraz z bramą wjazdową i furtką wykonane z elementów stalowych o wysokości ogrodzenia do 1,5 m
- miejsce na pojemniki na śmieci zlokalizowano w pobliżu bramy wjazdowej

## 5. Opinia geotechniczna

Nie przewiduje się prowadzenia robót ziemnych – nie dotyczy.

## 6. Ocena oddziaływania obiektu budowlanego na środowisko

- zapotrzebowanie na wodę z sieci wodociągowej - 1,2m<sup>3</sup>/dobę
- sposób odprowadzenia ścieków – do sieci kanalizacji sanitarnej – 1,2m<sup>3</sup>/dobę

- emisja zanieczyszczeń gazowych –zanieczyszczenia gazowe na poziomie dopuszczalnym określonym przepisami
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – powstające odpady będą segregowane, miejsce gromadzenia odpadów przy bramie wjazdowej, gospodarka odpadami realizowana będzie zgodnie z zasadami ustalonymi przez gminę Trzcianka na podstawie umowy cywilno-prawnej pomiędzy użytkownikiem i odbiorcą odpadów
- rodzaj i ilość emisja hałasu – dopuszczalny poziom hałasu dla projektowanej inwestycji zawiera się w granicach dopuszczalnych określonych przepisami
- wpływ na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne – nie przewiduje się wycinki drzew w obrębie działki oraz wykonanie nowego nasadzenia przy granicach działki
- odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe na terenie działki objętej inwestycją

#### **7. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji**

- planowana inwestycja nie oddziałuje na przyległe obszary, obszar oddziaływania mieści się w granicach działek nr 436/4 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 04 2002r
- budynek przedszkola jest zlokalizowany na działce zgodnie z przepisami §12, §271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zaliczony jest do budynków niskich zgodnie z §8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. i nie powoduje zacielenia terenu sąsiednich działek

#### **8. Ochrona przeciwpożarowa**

- a) Powierzchnia wydzielonych pomieszczeń na przedszkole – dwa oddziały po 25 dzieci 400,79 m<sup>2</sup>. Powierzchnia użytkowa bud. – 323,54 m<sup>2</sup> . Wysokość i liczba kondygnacji: Budynek jednokondygnacyjny, podpiwniczony. Budynek niski – 4,08 m.
- b) Odległość od obiektów sąsiadujących: 0,0 m, pomieszczenia wydzielone na przedszkole znajduje się w istniejącym budynku szkoły podstawowej
- c) Parametry pożarowe występujących substancji palnych : w budynku nie zakłada się składowania, przerobu materiałów niebezpiecznych.
- d) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego : Nie określono – obiekt kategorii zagrożenia ludzi (ZL).
- e) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach: Cały budynek szkoła klasa C kategoria ZL II, przedszkole stanowi wydzieloną strefę klasy D kategoria ZL II.
- f) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – nie występuje;
- g) Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe : wydzielono pożarowo część użytkową żłobka. Podział na strefy dymowe – nie dotyczy.
- h) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych : klasa D odporności pożarowej. przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe spełniają te wymagania.
- i) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe : Warunki ewakuacji z obiektu zapewnione.

- j) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej : Budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- k) Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do **wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej** i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych: hydrant wewnętrzny śr. 25 mm, Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- l) Wyposażenie w gaśnice : Zabezpieczenie obiektu stanowić będzie podręczny sprzęt gaśniczy typu ABC 4- 6 kg w ilości 2 kg środka na każde 100 m<sup>2</sup> – szczegółowo określić w opracowanej dla obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.
- m) Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych : Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: Wymagana ilość wody 10 l/s – zapewni istniejąca sieć hydrantowa miejska.
- n) Drogi pożarowe: Dojazd pożarowy do obiektu jest wymagany, drogę dojazdu zapewnia ul. Broniewskiego i Staszica oraz istniejący układ dróg i utwardzeń.

#### **9. Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej działki lub terenu**

Warunki dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej. W przypadku realizacji robót ziemnych zastosowanie mają przepisy art.31 ust1a, ust2, ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. z późniejszymi zmianami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2017r. poz. 2187).

#### **10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Działka inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwiec 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze ( Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 ) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

#### **11. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego**

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa wart. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz.1 227) i nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

#### **12. Komunikacja**

Obsługa komunikacyjna działki realizowana będzie z pasa drogowego działka 441

#### **13. Ochrona interesu osób trzecich**

Przedmiotowa inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, a w szczególności nie ogranicza: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej.

**14. Warunki ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności**

Zaprojektowany obiekt spełniać będzie warunki techniczne przyłączenia określone przez poszczególne jednostki organizacyjne, dokonujące przyłączenia podmiotów do sieci wodnokanalizacyjnych i energetycznych.

**15. Warunki ochrony przed pozbawieniem dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi**

Projektowany obiekt spełniać będzie wymagania określone w § 13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422), stosownie do § 4 i § 5 tego rozporządzenia.

**16. Warunki ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie**

W związku z tym iż obszar zainwestowania jest położony w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, stwierdza się, że dopuszczalny poziom hałasu dla projektowanej inwestycji zawiera się w granicach dopuszczalnych dla tych terenów określonych w tabeli I rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Planowana inwestycja nie będzie wprowadzać do wody, ziemi lub powietrza wibracji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst: Dz. U. z 2017 r. poz. 519) .

Projektowana inwestycja spełniać będzie wymagania określone w warunkach przyłączeniowych do sieci elektroenergetycznej w zakresie jej zabezpieczenia przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci i przyłącza ( w tym WLZ), stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z późn. zm.).

Planowana inwestycja nie będzie źródłem sztucznych pól elektromagnetycznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Jednolity tekst: (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Planowana inwestycja nie wpłynie na jakość powietrza i pozwoli na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, które zostały ustalone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Z 2012 r, poz. 1031).

**17. Warunki dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenu lub obiektów podlegających ochronie ( w tym terenów górniczych zagrożonych powodzią, osuwisk)**

Działka inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994r Prawo geologiczne i górnicze U. t. (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych. Teren zainwestowania nie jest położony między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, nie jest też wyspą i przymuliskiem. Z tych

powodów teren inwestycji nie leży w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipiec 2017 r. -Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566)

**18. Powierzchnia biologicznie czynna**

Po zakończeniu robót budowlanych na przedmiotowym terenie pozostaną trawniki bez zmian

**19. Pozostały opis**

- stopień skomplikowania obiektu budowlanego zakwalifikowano jako prosty
- istnieje możliwość wykorzystania energii słonecznej za pomocą baterii słonecznych na potrzeby przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- możliwość wykorzystania energii geotermalnej za pomocą pompy ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania

## **Opis techniczny do inwentaryzacji stanu istniejącego**

### **1. Dane konstrukcyjne**

- fundamenty – wylwane na mokro z betonu
- ściany fundamentowe – wykonane betonowe
- izolacje fundamentów – wykonane z papy asfaltowej na lepiku
- ściany konstrukcyjne – wykonane z cegły i betonu komórkowego na zaprawie cementowo –wapiennej warstwowe ocieplone wełną mineralną
- stolarka okienna – okna PCV
- nadproża okienne i drzwiowe – żelbetowe wylwane na mokro
- strop nad parterem – żelbetowy , konstrukcja R 30
- komin – wykonany z cegły pełnej , ceramicznej
- konstrukcja dachu – żelbetowa
- pokrycie dachu – papa

### **2. Stan techniczny budynku**

- fundamenty – stan dostateczny
- ściany fundamentowe – stan dostateczny
- izolacje fundamentów – stan dostateczny
- ściany konstrukcyjne – stan dostateczny ,
- ściany zewnętrzne – należy ocieplić oraz wykonać nową elewację
- stolarka okienna – stan okien PCV dobry,
- nadproża okienne i drzwiowe – stan dostateczny
- strop nad parterem – stan dostateczny
- komin – należy przebudować komin w części ponad dachem
- konstrukcja dachu – stan dostateczny
- pokrycie dachu – stan dobry

### **3. Ocena stanu technicznego**

Konstrukcja obiektu jest w stanie dostatecznym, projektowana zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkoły podstawowej na przedszkole w budynku szkoły nie powoduje nadmiernego dodatkowego obciążenia elementów konstrukcyjnych obiektu.



## Opis techniczny dla robót budowlanych

### 1. Zakres prac remontowych, zgodnie z opisem wyszczególnionym poniżej obejmuje:

- a) Wymianę stolarki okiennej na okna EI 30
- b) Wymianę drzwi wewnętrznych
- c) Wymianę posadzek w pomieszczeniach objętych zmianą sposobu użytkowania
  - Zerwanie istniejących posadzek
  - Ułożenie posadzek obiektowych wraz wywinięciem wykładziny na ściany, przy ścianach stosować listwy trójkątne łagodzące przejście wykładziny na ścianę,  
Uwaga : kolor wykładziny uzgodnić z użytkownikiem
  - Zgrzewanie wykładzin obiektowych
  - Ułożenie wykładziny dywanowej w pomieszczeniu żłobka,  
Uwaga : kolor wykładziny uzgodnić z użytkownikiem
  - Ułożenie posadzek z płytek antypoślizgowych na klej,  
Uwaga : kolor płytek i fugi uzgodnić z użytkownikiem
- d) przystosowania obiektu do wymogów ochrony p.poż.
  - osadzenie drzwi EI 30 o świetle przejścia całości 120 cm, a głównego skrzydła 90 cm pomiędzy budynkiem szkoła a wydzieloną częścią przedszkola
  - Powiększenie otworu i montaż drzwi o świetle przejścia 90 cm od strony wewnętrznego podwórza
  - Powiększenie otworu i montaż drzwi dwuskrzydłowych zewnętrznych o świetle przejścia całości 120 cm, a głównego skrzydła 90 cm
  - Demontaż stolarki okiennej lub drzwiowej i zamurowanie otworu
  - Wymiana stolarki okiennej na przeciwpożarową EI30
  - Wymiana docieplenia elewacji na niepalne z wełny mineralnej

### 2. Opis rozwiązań projektowych

#### a) Wymiana stolarki okiennej

Projektuje się wymianę dwóch istniejących okien zespolonych dwudzielnych rozwieralnych i uchylno-rozwieralnych drewnianych na okna z o odporności ogniowej EI30 z funkcją przewietrzania o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  z okuciami obwiedniowymi

#### Uwaga

Wymiarowanie okien i drzwi w zestawieniu stolarki przyjęto w świetle ościeży, dokładne wymiary należy pobrać z natury na podstawie własnych pomiarów.

## b) Wymiana stolarki i ślusarki drzwiowej

Projektuje się wymianę istniejących drewnianych i stalowych drzwi zewnętrznych do budynku na drzwi aluminiowe oraz ścian łącznika na ściany aluminiowe, szklane

Drzwi wewnętrzne wykonać:

- z profili aluminiowych
- drzwi wyposażać we wkładki bębnekowe spełniające wymagania PN 1303:2000” Okucia budowlane”
- drzwi wyposażać w samozamykacz górny.
- część przeszklona winna być wykonana ze szkła bezpiecznego „B” spełniającego wymagania PN-EN-ISO 12543 1-6 „Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe” oraz posiadającego klasę wytrzymałości na uderzenie wahadłem: 1/B/1 określoną wg PN-EN 12600 „Szkło w budownictwie. Badania wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego”.
- przy każdych skrzydłach drzwiowych drzwi wejściowych zewnętrznych należy wykonać odboje drzwiowe z materiału elastycznego.
- drzwi mocować za pomocą kołków rozprężnych poprzez wiercenie ościeżnicy.

W bocznych profilach zamontować po 4 kolki w górnej ościeżnicy 3szt. Otwór uzupełnić pianką pęczniącą i osłonić listwami maskującymi PVC.

### Uwaga

Oferent winien zaoferować drzwi w systemie dopuszczonym do stosowania w budynkach użyteczności publicznej o intensywnym ruchu (przedszkola, żłobki).

## c) Posadzki z wykładziny PCV obiektowe np. typu IQ Optima gr 2,0mm:

DANE TECHNICZNE	NORMY	IQ Optima
Klasyfikacja		
Klasa użytkowa	ISO 10874 (EN 685)	Klasy:
Komercyjna	34	
Przemysłowa	43	
Typ wykładziny	ISO 10581	Homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe z odnawialną powłoką Typ I.
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	2.00mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429)	2.00mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430)	2700g/m <sup>2</sup>
Zabezpieczenie powierzchni	-	iQ PUR
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Wgniecenie reszkowe	Średnia wartość zmierzona	0.02mm
ISO 24343-1 (EN 433)	≤ 0.10mm	

Reakcja na ogień	EN ISO 9239-1	≥ 8kW/m2
EN 13501-1	Bfl s1	
EN ISO 11925-1	Nie dotyczy	
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434)	≤ 0.40% dla rolek ≤0.25% dla płytek
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425)	Brak uszkodzeń
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	< 2kV
Odporność na światło	EN ISO 105-B02	≥ 7
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423)	Bardzo dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom	IOS 846: Część C	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
Clean room test (sterylnie pomieszczenia)	ASTM F51/00	Klasa A
ISO 14644-1	ISO Klasa 4	
Antypoślizgowość	DIN 51130	R9
EN 13893	≥ 0.3	
Przewodzenie ciepłe	EN 12667	0.01m2 K/W
Ogrzewanie podłogowe	Odpowiednia – max 27oC	
Wytrzymałość spoin	EN 684	Średnia wartość: ≥ 240 N/50mm Wartość indywidualna: ≥ 180 N/50mm

**Uwaga :**

**Wykładziny obiektowe nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące**

**3. Uwagi końcowe.**

- całość prac wykonać zgodnie z projektem technicznym , obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami
- w przypadku wystąpienia niezgodności rozwiązania projektowego a bieżącą realizacją PT należy zaistniały fakt zgłosić autorowi projektu  
wszystkie materiały zastosowane do budowy powinny spełniać wymagania Ustawy „Prawo Budowlane”