



## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>Przedmiot ekspertyzy</b>	<b>3</b>
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Lokalizacja obiektu	3
<b>2.</b>	<b>Opis stanu technicznego - w oparciu o zapisy projektu</b>	<b>4</b>
2.1.	Opis ogólny budynku	4
2.2.	Ogólny zakres prac ujętych w projekcie	4
2.3.	5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
2.4.	7. FUNDAMENT	9
2.5.	8. NAWIERZCHNIE	11
2.6.	9. DOŚWIETLACZE PIWNICZNE	17
2.7.	10. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	18
2.8.	11 ŚCIANY	20
2.9.	12 SCHODY, TARAS I POCHYLNIA	24
2.10.	13 DACH	39
2.11.	14 INSTALACJE I SIECI	45
	Instalacja wod-kan	45
	Instalacja centralnego ogrzewania	46
	Sieć kanalizacji sanitarnej	46
	Sieć kanalizacji deszczowej	46
	Instalacja wod-kan	47
	Instalacja centralnego ogrzewania	47
	Sieć kanalizacji sanitarnej	47
	Sieć kanalizacji deszczowej	47
<b>3.</b>	<b>Wnioski i zalecenia ekspertyzy</b>	<b>49</b>
3.1.	AD. 2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	49
3.2.	AD. 2.4. FUNDAMENTY	49
3.3.	AD. 2.5. NAWIERZCHNIE	49
3.4.	AD. 2.6. DOŚWIETLACZE PIWNICZNE	50
3.5.	AD. 2.7. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA	50
3.6.	AD. 2.8. ŚCIANY	50
3.7.	AD. 2.9 SCHODY, TARAS I POCHYLNIA	50
3.8.	AD. 2.10. DACH	52
3.9.	AD. 2.11. INSTALACJE I SIECI	53
<b>4.</b>	<b>Załączniki:</b>	<b>54</b>
4.1.	Uprawnienia rzeczoznawców	54
4.2.	Zaświadczenia o przynależności do izby	54
4.3.	Protokół z badań płytą dynamiczną	54
4.4.	Badania geotechniczne	54
4.5.	Schemat pomiarów tarasu	54
4.6.	Część graficzna	54
4.7.	Oświadczenie	54

## 1. Przedmiot ekspertyzy

Przedmiotem ekspertyzy jest określenie stanu technicznego budynku przedszkola miejskiego po wykonanych pracach termomodernizacyjnych oraz zmianie zagospodarowania terenu.

Celem ekspertyzy jest ocena poprawności wykonania prac budowlanych i instalacyjnych oraz zgodności z dokumentacją techniczną.

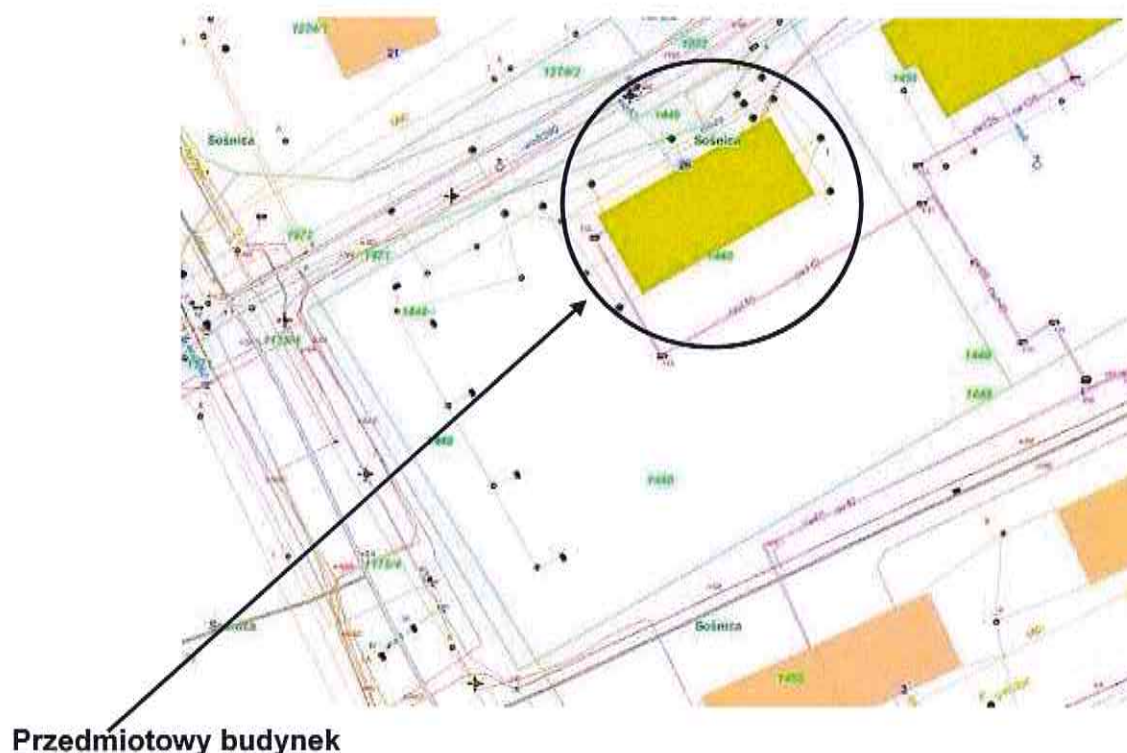
### 1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- umowa nr IR.272.3.2017 CRU: 409/17 zawarta pomiędzy Miastem Gliwice, a firmą BUD SERWIS RDK sp. z o.o. sp.k.,
- wizja lokalna,
- wykonane odkrywki oraz pomiary,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót,
- instrukcje producentów
- dokumentacja projektowa termomodernizacji budynku oraz zagospodarowania terenu autorstwa pracowni Inwestprojekt Korporacja Projektantów z Raciborza

### 1.2 Lokalizacja obiektu

Obiekt zlokalizowany jest w Gliwicach przy ul. S. Żeromskiego 26, dz. 1447, 1448, 1449, obr. Sośnica.



## 2. Opis stanu technicznego - w oparciu o zapisy projektu

### 2.1. Opis ogólny budynku

Obiekt objęty opracowaniem to budynek wolnostojący zbudowany w technologii tradycyjnej w 1954r, w całości podpiwniczony posiadający dwie kondygnacje nadziemne (parter, piętro), przykryty stropodachem płaskim wentylowanym pokrytym papą. Obecnie budynek pełni funkcję przedszkola nr 22 w Gliwicach

Podstawowe parametry techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy 345,00m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 1 035,00m<sup>2</sup>

Kubatura 2 900,00m<sup>3</sup>

Powierzchnia terenu (działka nr 1447, 1448, 1449) – 4 633,00m<sup>2</sup>

Budynek wyposażony w instalacje elektryczne i niskoprądowe, wod-kan, oraz centralnego ogrzewania, na dachu odgromową.

Budynek został poddany termomodernizacji w oparciu o projekt "Termomodernizacja i modernizacja budynku". Wykonawca dokumentacji: INWESPROJEKT Racibórz ul. Kamienna 21 Korporacja Projektantów.

Wykonano remont w zakresie j. n.

Przedmiotem opracowania była termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 22, ul. Żeromskiego 26 w Gliwicach. Właścicielem obiektu jest Gmina Gliwice.

### 2.2. Ogólny zakres prac ujętych w projekcie

Celem opracowania była termomodernizacja budynku z wprowadzeniem nowej kolorystyki oraz wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, a co za tym idzie poprawa izolacyjności cieplnej oraz odnowienie zniszczonych, brudnych elewacji. Projekt zakłada również wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej ścian piwnic oraz remont dachu i kominów. Przewiduje się także wprowadzenie nowych elementów oświetlenia na budynku oraz daszków ze ściankami bocznymi przy każdym wejściu do budynku. Wykonanie podjazdu (pochylni) dla osób niepełnosprawnych przy wejściu do przedszkola, a także remont schodów i tarasu.

Prace wewnątrz budynku polegać będą na poszerzeniu otworu drzwiowego w celu umożliwienia swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych, montaż ściany aluminiowej z przeszkleniem wydzielający obszernych rozmiarów przedsionek, umożliwiający łatwy dostęp rodziców z wózkami przyprowadzających i odbierających dzieci. W związku z przeprowadzeniem izolacji pionowej i poziomej oraz osuszania ścian piwnic przewiduje się skucie wszystkich tynków ścian zewnętrznych ponowne ich tynkowanie i malowanie. W związku ze znacznym zawilgoceniem ścian czterech

pomieszczeń piwnicznych przewiduje się skucie tynków wszystkich ścian i stropów ww. pomieszczeń oraz ich ponowne tynkowanie, malowanie bądź płytkowanie według oznaczeń zawartych w części rysunkowej projektu oraz wykonanie izolacji przeciwwodnej posadzek, wylewek samopoziomujących i płytkowań płytkami gresowymi.

## 2.3. 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### ZAKRES PROJEKTOWY:

W zakresie zagospodarowania terenu projektuje się remont dojazdów i dojazdów do budynku oraz wykonanie schodów i pochylni z parkingu. Projektuje się również rozbiórkę istniejącego i wykonanie nowego ogrodzenia. Projekt zakłada również wprowadzenie dodatkowego wjazdu na działkę i utworzenie miejsc parkingowych. Podczas wykonywania nowego wjazdu na działkę należy uwzględnić niwelatę skarpy pomiędzy drogą a ogrodzeniem. Należy zachować trójkąty widoczności zjazdu oraz wykonać odwodnienie liniowe wg projektu. Projekt wjazdu na działkę i miejsc parkingowych jest zgodny z wytycznymi podanymi przez Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach. Po zakończonych pracach należy zasiać trawę w miejscach prowadzenia wykopów i niwelet.

-nawierzchnie piesze i jezdne zaprojektowano z kostki brukowej

-do ograniczenia nawierzchni pieszych i trawiastych zastosować betonowe obrzeża trawnikowe (100/30/8) betonowe w kolorze szarym.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni pieszych :

- 6,00 cm kostka betonowa
- 4,00 cm podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4
- 15,0 cm podbudowa z kruszywa łamanego (fr. 0  63,0mm)
- 10,0 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdnych :

- 10,00 cm kostka betonowa
- 5,00 cm podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4
- 15,0 cm warstwa górna podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń)(fr. 0  63,0mm)
- 20,00 cm warstwa dolna podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń)
- 10,0 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy

Przyjęto następującą konstrukcję miejsc postojowych :

- Płyty ażurowe gr. 10,0 cm
- 4,00 cm podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4
- 20,0 cm podbudowa z pospółki
- 10,0 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy

**OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- brak zabudowanego odwodnienia liniowego na zjeździe na parking



- przekroczony spadek podłużny zjazdu o 7%

- zastosowano kostkę gr. 8 cm na drodze wewnętrznej



- zastosowano obrzeże powierzchni trawiastych oraz chodników gr. 6 cm - niezgodnie z dokumentacją (100x30x8)



**ZAKRES PROJEKTOWY:**

Ogrodzenie terenu

Istniejące ogrodzenie wraz z furtką i bramą należy w całości zdemontować i wyburzyć oraz wywieźć gruz i złom,

- następnie wykonać i zamontować nowe ogrodzenie w technologii panelowej w kolorze szarym według projektu oraz zaleceń wybranego producenta.

Panele, siatka i słupy 4x6 cm ze stali cynkowanej ogniowo malowanej proszkowo na kolor szary RAL9002. Panele ogrodzeniowe przeznaczone do wykonania ogrodzeń przedszkoli muszą być pozbawione górnej części - ostrych zakończeń by nie powodować ewentualnego uszkodzenia ciała osób które będą chciały przechodzić przez ogrodzenie. Wysokość paneli-173cm. Montaż systemowy.

- zamontować nowe furtki i bramę

**OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- ogrodzenie posadowiono niestabilnie, co skutkuje przemieszczaniem się słupków uniemożliwiając poprawne zamykanie furtek



- malowanie wykazuje szereg ubytków - widoczne liczne miejsca korozji



## 2.4. 7. FUNDAMENT

### ZAKRES PROJEKTOWY:

Istniejące ściany i ławy fundamentowe należy poddać osuszaniu oraz wykonać izolację pionową i poziomą

### IZOLACJA POZIOMA METODĄ "HYDROFOBOWĄ"

Przebieg prac do wykonania:

- Skucie zmurszałego tynku
- Wykonanie otworów o średnicy od 16-20mm pod kątek do 30° na wysokości do 15cm od posadzki
- Określenie wgłębnej wilgotności
- Osuszanie pasa iniekcji techniką mikrofalową
- Wykonanie ręcznie tynku „ofiarnego” gr 3cm
- Wykonanie wstępnej iniekcji wypełniającej pustki w murze na głębokość 60cm (3/4 muru) poprzez otwory o średnicy 16mm - 20mm wykonane w jednym rzędzie
- Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej jednorzędowej poprzez wykonanie otworów w jednym poziomie w murze
- Odbicie tynków „ofiarnych”
- Osuszenie ścian przy użyciu szczotek stalowych
- Zabetonowanie otworów suchym cementem (po wchłonięciu się preparatu)
- Wywiezienie gruzu

### OPIS TECHNICZNY WYKONANIA IZOLACJI PIONOWEJ

Wykopy należy wykonać w sposób bezpieczny wykonując je odcinkowo o szerokości 1m z pozostawieniem odstępów 4m, prace wykonywać w kolejności 1,2,3,4,5 wg rysunku, kolejne wykopy wykonywać po zasypaniu poprzednich i zagęszczeniu gruntu do stanu pierwotnego przed wykonaniem wykopu. Wykonanie na obrzutce cementowej hydroizolacji np. izohan izobud, Wykonanie izolacji z papy elastomerowej 2mm. Obłożenie styropianem gr. 10cm EPS 100 na głębokość 250cm lub do dolnego poziomu ławy fundamentowej. Obłożenie styropianu folią bąbelkową do poziomu terenu, zakończenie folii bąbelkowej zabezpieczyć. Na szerokości 50cm wokół budynku wykonać opaskę z kostki betonowej na podbudowie jak ciągi piesze na szerokość 50cm ograniczone betonowym krawężnikiem chodnikowym.

RYS

### UWAGA!

Prace należy wykonywać odcinkowo w odcinkach 1m przy zachowaniu odstępów między wykopami 4m.

- Prace ujęte w opracowaniu należy zlecić doświadczonej i wykwalifikowanej firmie.
- Przebieg prac musi przebiegać zgodnie z opisem i rysunkami .

### OCENA WYKONANIA ROBÓT:

**- W miejscu połączenia ściany z tarasem wykonano izolację niewłaściwie - świadczą o tym zawilgocenia w piwnicy oraz na poziomie parteru budynku w salach zajęć dzieci.**

**Napływ wody na ścianę budynku spowodowany jest również przez brak spadku tarasu.**



**OCENA PROJEKTU:**

Wydane w projekcie rozwiązanie ocieplenia ściany fundamentowej styropianem EPS 100 nie jest właściwe - nie ma wzmianki o stosowaniu styropianu hydrofobowego - właściwego do stosowania w gruncie.

(szczególnie przy wykazanych sączeniach wody na poziomie 2 m p.p.t. - wg badań gruntu).

W związku z powyższym na ścianach fundamentowych powinna być zastosowana izolacja grubopowłokowa.

Jednak ze względu na widoczne zawilgocenia jedynie w obrębie łączenia ściany zewnętrznej i tarasu nie ma konieczności jej modyfikacji.

**2.5. 8. NAWIERZCHNIE****ZAKRES PROJEKTOWY:**

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdnych:

nawierzchnie z kostki

- 10,00 cm kostka betonowa
- 5,00 cm podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4
- 15,00 cm warstwa górna podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń)(fr. 0 , 63,0mm)
- 20,00 cm warstwa dolna podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń)
- 10,00 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy
- nawierzchnie z geokraty
- roślinność okrywająca (trawa)
- 15,00cm teksturowana i perforowana geokrat oczka 244/244mm
- 15,00cm materac stabilizujący z kruszywa mineralnego  
tłuczeń fr 0/31 stabilizowany mechanicznie i zagęszczony  $Is \geq 0,98$
- grunt rodzimy

**OCENA WYKONANIA:**

- kostka betonowa gr . 8 cm - niezgodność z projektem



- podbudowa zgodnie z badaniami / patrz. protokół/ zgodna z dokumentacją

- wysokość geokraty 10 cm, oczka 170/270, brak kotew łączących poszczególne sekcje geokraty - niezgodność z proj. i wytycznymi producenta







- wypełniający oczka gruntu zakrywa powierzchnię geokraty, a miał tylko wypełniać, na skutek czego tworzy się błoto.

Poza tym grunt wykazuje właściwości nieprzepuszczalne /spoistość/ co uniemożliwia przesączanie się wody opadowej do warstw przepuszczalnych.



Ponadto jakość gruntu trudno zakwalifikować jako humus, w którym trawa może się prawidłowo ukorzenić

- nadmiar gruntu nad geokratą jest tak duży, że tworzą się znaczne koleiny uniemożliwiające przejazd drogą dojazdową do budynku przedszkola



Wykonana droga uniemożliwia dojazd do miejsca rozładunku towaru dla potrzeb przedszkola, tym samym nie spełnia warunków użytkowania.

Dominik Słomka  
Inżynieria Budowlana Sp. z o.o.  
44-350 Gorzyczki  
ul. Raciborska 88



**DOMINIK SŁOMKA**  
Inżynieria Budowlana

## PROTOKÓŁ

719/17/10/1

### BADANIE DYNAMICZNEGO MODULU ODKSZTAŁCENIA LEKKĄ PŁYTĄ DYNAMICZNĄ LPD

<b>Zleceniodawca:</b>	Budserwis RDK Sp z o.o. sp. k.; ul. Lutycka 6, 44-100 Gliwice
<b>Inwestycja:</b>	Przedszkole miejskie nr 22, ul. Żeromskiego, Gliwice
<b>Data badania:</b>	27.02.2017
<b>Warstwa:</b>	Podbudowa
<b>Materiał:</b>	Kruszywo łamane
<b>Lokalizacja:</b>	Przedszkole miejskie nr 22

Lp.	E <sub>vd</sub> [Mpa]	E <sub>2</sub> [Mpa]	I <sub>s</sub>	Km lub nr przekroju
1	88,2	172,8	1,07	Parking - kostka brukowa
2	42,9	82,2	0,98	Droga gospodarcza
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Uwagi:

**DORADZTWO GEOLOGIA**  
**LABORATORIUM**  
Dominik Słomka  
Inżynieria Budowlana

Marzena Zborowska  
Opracował(a)

Dominik Słomka  
Sprawdził(a)

Wyniki badań dotyczą tylko przedmiotu badań i nie zastępują żadnych innych dokumentów (np. charakteru administracyjnego).  
Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego nie można kopiować protokołu w inny sposób niż tylko w całości.



**ZAKRES PROJEKTOWY:****8 OPASKA Z KOSTKI BETONOWEJ**

Wykonanie opaski z kostki betonowej wokół budynku na szer. 50,0 cm, opaska ograniczona od zewnątrz betonowym krawężnikiem chodnikowym wg projektu.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni pieszych :

- 6,00 cm kostka betonowa
- 4,00 cm podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4
- 15,0 cm podbudowa z kruszywa łamanego (fr. 0  63,0mm)
- 10,0 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy

**OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- brak podbudowy gr. 15 cm

**2.6. 9. DOŚWIETLACZE PIWNICZNE****ZAKRES PROJEKTOWY:**

Doświetlacze piwniczne o wymiarach podanych na rysunku. Korpus wykonany z tworzywa sztucznego. Ruszt kratowy ze stali ocynkowanej ogniowo. Doświetlacze z systemem odwodnienia oraz zabezpieczeniem przed tzw. „cofką”. Wodę z doświetlaczy należy odprowadzić za pomocą sączków.

**OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- doświetlacze piwniczne nie są podłączone do kanalizacji deszczowej (wg informacji kierownika budowy)

**OCENA PROJEKTU:**

Brak wydania w projekcie podłączenia naświetlaczy okien piwnicznych do kanalizacji deszczowej powoduje gromadzenia wody opadowej przy ścianie fundamentowej - zjawisko bardzo niekorzystne.

**2.7. 10. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA****ZAKRES PROJEKTOWY:**

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA wg rysunku zestawienia stolarki

Stolarka okienna pcv w kolorze białym. Na parterze i w pomieszczeniach piwnicznych szklona szkłem antywłamaniowym, na piętrze szklona szkłem zwykłym.

Stolarka drzwiowa z systemem antywłamaniowym aluminiowa malowana proszkowo w kolorze szarym ral9002, szklona szkłem antywłamaniowym. Klamka od zewnątrz- gałka, klamka zwykła od środka z zamkiem i zestawem kluczy- uniemożliwienie niekontrolowanego otworzenia drzwi od zewnątrz.

Ścianka aluminiowa malowana proszkowo w kolorze szarym szklona szkłem bezpiecznym wg projektu.

Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze szarym RAL 9002.

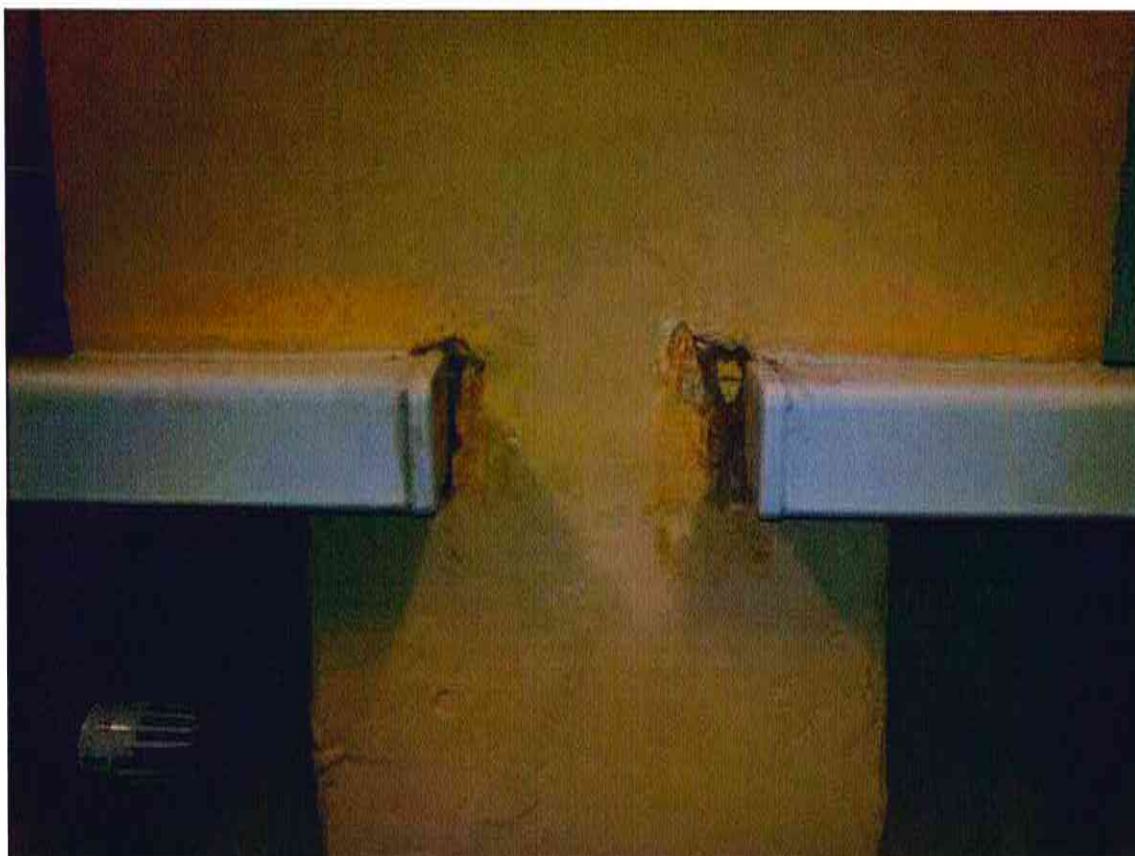
Nakładki pcv na parapety wewnętrzne białe.

**OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- niewłaściwe osadzenie parapetów w większości pomieszczeń - brak podparcia



- brak właściwego wykończenia wokół miejsc wkucia w ścianę



- brak nawiewników w oknach

#### **OCENA PROJEKTU:**

Nie wydano nawiewników higrosterowanych w oknach pomimo istniejącej wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach zajęć - poważny brak ze względu na brak przepływu powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi - dzieci i pracowników placówki po wymianie okien na nowe (szczelne).

#### **2.8. 11 ŚCIANY**

##### **ZAKRES PROJEKTOWY:**

##### **DETAL ARCHITEKTONICZNY NA ELEWACJACH BUDYNKU**

Przed rozpoczęciem prac należy ściśle odtworzyć istniejące detale architektoniczne z kształtek styropianowych.

Należy poddać naprawie gzymsy i cokół, zbitcie odspojonych fragmentów, wykonanie uzupełnień zaprawą cementowo-wapienną metodą ciągnioną wg wzornika przed wykonaniem termomodernizacji.

Z elewacji budynku należy rozebrać istniejący detal architektoniczny i odtworzyć go w całości z elementów styropianowych mocowanych na zaprawie klejowej, w miejscach w których znajdowały się one oryginalnie. Następnie należy je otynkować wg technologii i pomalować według projektu kolorystyki.

Podczas prowadzenia prac należy ściśle stosować się do zaleceń producenta kształtek i montować je w sposób uniemożliwiający pękanie tynku na linii połączenia ze ścianą płaską a w razie konieczności należy zastosować siatki zbrojące.

#### KRATY OKIENNE

- Kraty okienne piętra należy zdemontować następnie oczyścić, poddać naprawie, pomalować farbą do metalu w kolorze szarym RAL 9002 i ponownie zamontować.

Kraty okienne parteru należy zdemontować przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych,

#### ZADASZENIE NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU

Projekt zakłada montaż zadaszenia ponad 3 wejściami do budynku wraz ze ściankami bocznymi wg projektu. Konstrukcja elementów zadaszenia stalowa malowana proszkowo w kolorze szarym RAL9002, wypełnienie z poliwęglanu matowego.

#### OCIEPLENIE ŚCIAN METODĄ „LEKKĄ”

*Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. ocieplenia systemowe.*

Budynek należy ocieplić metodą "lekką", polegającą na umocowaniu do istniejących ścian od zewnątrz,

- wewnątrz gruntu styropian EPS 100 gr 10cm
- elewacja styropian EPS 70 gr 12cm
- wykończenie zewnętrznych wnęk okiennych styropianem gr. 2 cm z otynkowaniem.

#### TECHNOLOGIA WYKONYWANIA OCIEPLEŃ

- Przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. Podłoże powinno być odpowiednio mocne, nie pyłące, nie pokryte farbami i nie zatłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą. Dodatkowo tynki cementowo - wapienne można zagruntować preparatem gruntującym.

- Mocowanie styropianu

Do mocowania należy zastosować łączniki mechaniczne. Główki kołków muszą być wbite równo z płaszczyzną płyty. Pył powstały przy szlifowaniu płyty należy usunąć. Całą powierzchnię styropianu należy wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską.

#### ROZMIESZCZENIE KOŁKÓW JAK NA RYSUNKU / powinno być 8 kołków na m<sup>2</sup> /

- Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Do zbrojenia warstwy ochronnej należy stosować tkaninę szklaną zaimpregnowaną alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego o wymiarach oczek: 3-5 mm w jednym oraz 4-7 mm w drugim kierunku, gramaturze 165 g / m<sup>2</sup>, do wzmocnień narożników stosować perforowane kątowniki aluminiowe. Masę klejową nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągną warstwą o grubości ok. 3 mm, rozpoczynając od góry pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejowej należy natychmiast wtopić tkaninę zbrojącą, wciskając ją w masę za pomocą packi. Tkanina powinna być napięta i całkowicie zatopiona w masie klejowej. Grubość warstwy klejowej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić od 3 do 5 mm.

- Nakładanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Nakładanie warstwy elewacyjnej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Przed nałożeniem wyprawy powierzchnię zbrojoną należy zagruntować preparatem gruntującym. Zestaw narzędzi do wykonania tynków przy nakładaniu ręcznym składa się z pacy ze stali nierdzewnej do nanoszenia masy na powierzchnię podłoża ( paca długa ) i do zbierania nadmiaru наносzonej masy (paca krótka) oraz pacy plastikowej do wykonania żądanego rysunku tynku.

Zestaw urządzeń do wykonywania tynku metodą natrysku składa się z pistoletu tynkarskiego o średnicy dyszy wylotowej 7 mm ( np. PN 20 ) i sprężarki o wydajności min. 20 m<sup>3</sup>/h . Masa powinna być nakładana przy stałym ciśnieniu roboczym 0,45 MPa w jednej lub w dwóch warstwach o łącznej

grubości ok. 3 mm. Strumień masy powinien być rozpylany prostopadle do powierzchni ściany z odległości 0 do 40 cm. Masę należy nakładać w sposób ciągły na całym fragmencie ściany będącym odrębną częścią elewacji. W przypadku przerw technologicznych powierzchnię pokrytą tynkiem należy oddzielić równo przy pomocy taśmy samoprzylepnej od powierzchni nieobrobionej. Taśmę należy dokładnie usunąć przed wstępnym stwardnieniem tynku. Nie należy nakładać mas tynkarskich w temperaturze poniżej + 5 °C, w czasie deszczu, na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych lub przy zimnym wietrze. Duża wilgotność i niska temperatura mogą wydłużyć czas wiązania i zmienić odcień barwy.

Uwaga : projektant sugeruje kontakt z doradcą technicznym producenta wybranego systemu docieplenia w celu wykonania prac zgodnie z wytycznymi producenta

#### **MONTAŻ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO**

Projekt zakłada montaż lamp halogenowych z czujnikiem ruchu, nad 3 wejściami do budynku, a także dwóch na elewacji od strony tarasu montowanych w miejscu istniejących wg projektu branżowego.

#### **OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- Obramowania okien wykonane niestarannie - nie wykonano łączenia elementów wzmacniając je siatką - powstały szczeliny

Na skutek działania wody degradacja elewacji może postępować z każdym sezonem zimowych.



- Tynk natryskowy naniesiono niestarannie - widoczne ślady łączenia oraz nałożenia się warstw przy podestach roboczych rusztowań.

Może to w przyszłości powodować jego degradację na skutek osadzania nadmiernej ilości zanieczyszczeń oraz sprzyjać powstawaniu wykwitów.



- Cokół uszkodzony od strony tarasu - odspojony.



#### **OCENA PROJEKTU:**

**Wydanie tynków mozaikowych na elementach cokołowych elewacji oraz szczególnie schodów i pochylni nie jest właściwe - ze względu na brak właściwej odporności warstw epoksydowych lub akrylowych na warunki atmosferyczne.**

#### **2.9. 12 SCHODY, TARAS I POCHYLNIA**

##### **ZAKRES PROJEKTOWY:**

##### **ODTWORZENIE TARASU I SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH**

Istniejący taras i schody oraz schody przy wejściu głównym do budynku należy rozebrać, następnie odtworzyć. Taras i schody należy wykonać według projektu:

- 5 cm beton architektoniczny mrozoodporny zagruntowany 2 x gruntem do betonu o gładkiej strukturze powierzchni- szczeliny należy wypełnić elastyczną powłoką wodoszczelną
- masa bitumiczna systemowa
- 15cm płyta z betonu B25 zbrojona krzyżowo
- masa bitumiczna systemowa x2
- 10 cm wylewka z chudego betonu
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 30 cm warstwa żwiru grubości, zagęszczona mechanicznie
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy



Należy zachować przerwę dylatacyjną szerokości 10 cm wypełnioną styropianem EPS 100 gr.10cm oraz zastosować listwy dylatacyjne aluminiowe o podwyższonej odporności na obciążenia w kolorze szarym.

Należy wykonać odwodnienie liniowe z odpływami wg projektu- korytka z polietylenu szerokości 8 cm odpływ pcv pokrywa- ruszt kratowy ze stali nierdzewnej, krawędzie wokół odpływu należy uszczelnić poprzez wstrzyknięcie pianki poliuretanowej, obróbka blacharska z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym gr.0,6 mm zapobiegająca podciekaniu wody z kapinosami montować zgodnie z zaleceniami wybranego producenta. Murek należy otynkować tynkiem mozaikowym w kolorze szarym- identycznym jak tynk na cokole budynku. Obróbkę blacharską wykonać z 1% spadkiem w kierunku zewnętrznym. Balustradę wykonać wg projektu. Wykonać schody i pochylnię przy wejściu głównym zgodnie z projektem. Płytki gresowe kleić za pomocą kleju wodoszczelnego, elastycznego, a spoiny wypełnić spoiną elastyczną wodoodporną.

Ścianki boczne schodów i pochylni (całe murki) otynkować tynkiem mozaikowym w kolorze szarym identycznym jak cokół budynku.

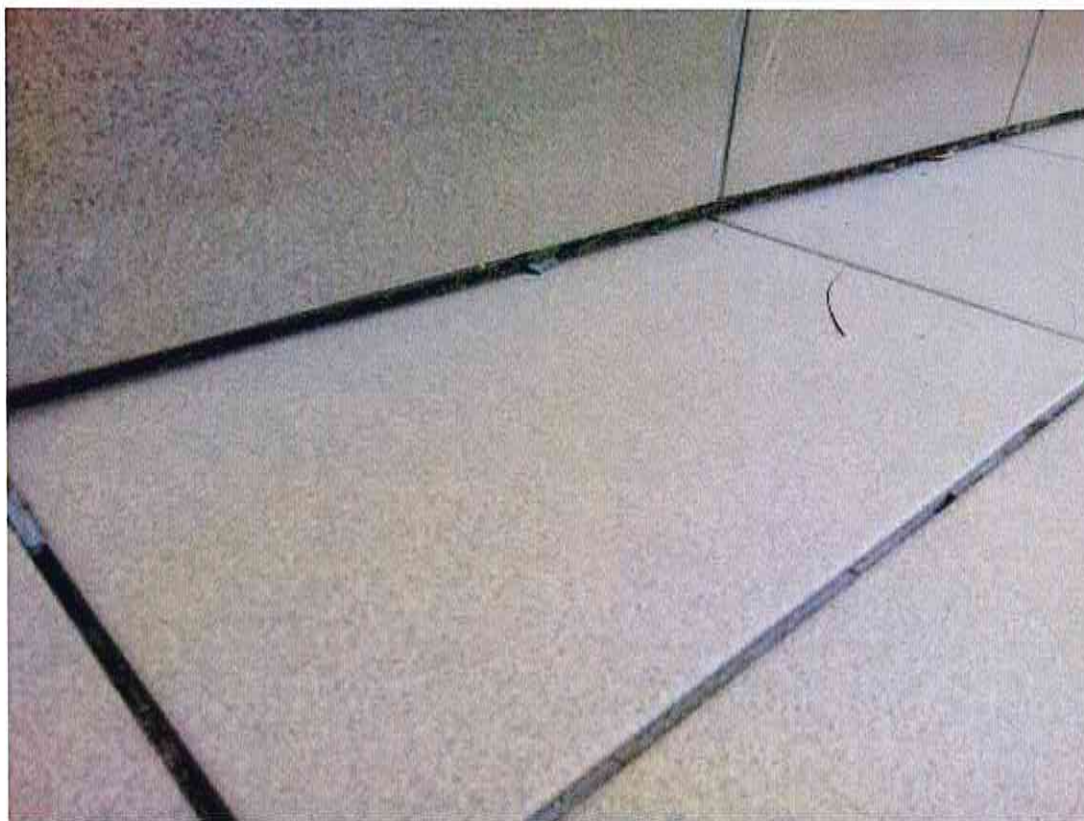
*Wszystkie warstwy należy wykonać w sposób zapewniający zachowanie aktualnych poziomów posadzki.*

**W trakcie wykonywania posadzki schodów wejścia głównego i tarasu należy przewidzieć wykonanie wgłębienia przed drzwiami zewnętrznymi pod montaż wycieraczki. Należy zastosować wycieraczki systemowe czyszczące o całkowitym wymiarze 140 x 70 cm. Wycieraczki o wymiarach 120x70cm należy zamontować także przy dwóch wejściach bocznych do budynku, a także przy wyjściach balkonowych na tarasie wg projektu.**

**OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

- warstwy wykończeniowe schodów oraz podestu przy drzwiach wejściowych z płytek ceramicznych uszkodzone - odspojenie płytek oraz "głuche" w wielu miejscach - nie przyklejone na całej powierzchni
- wybrakowana fuga





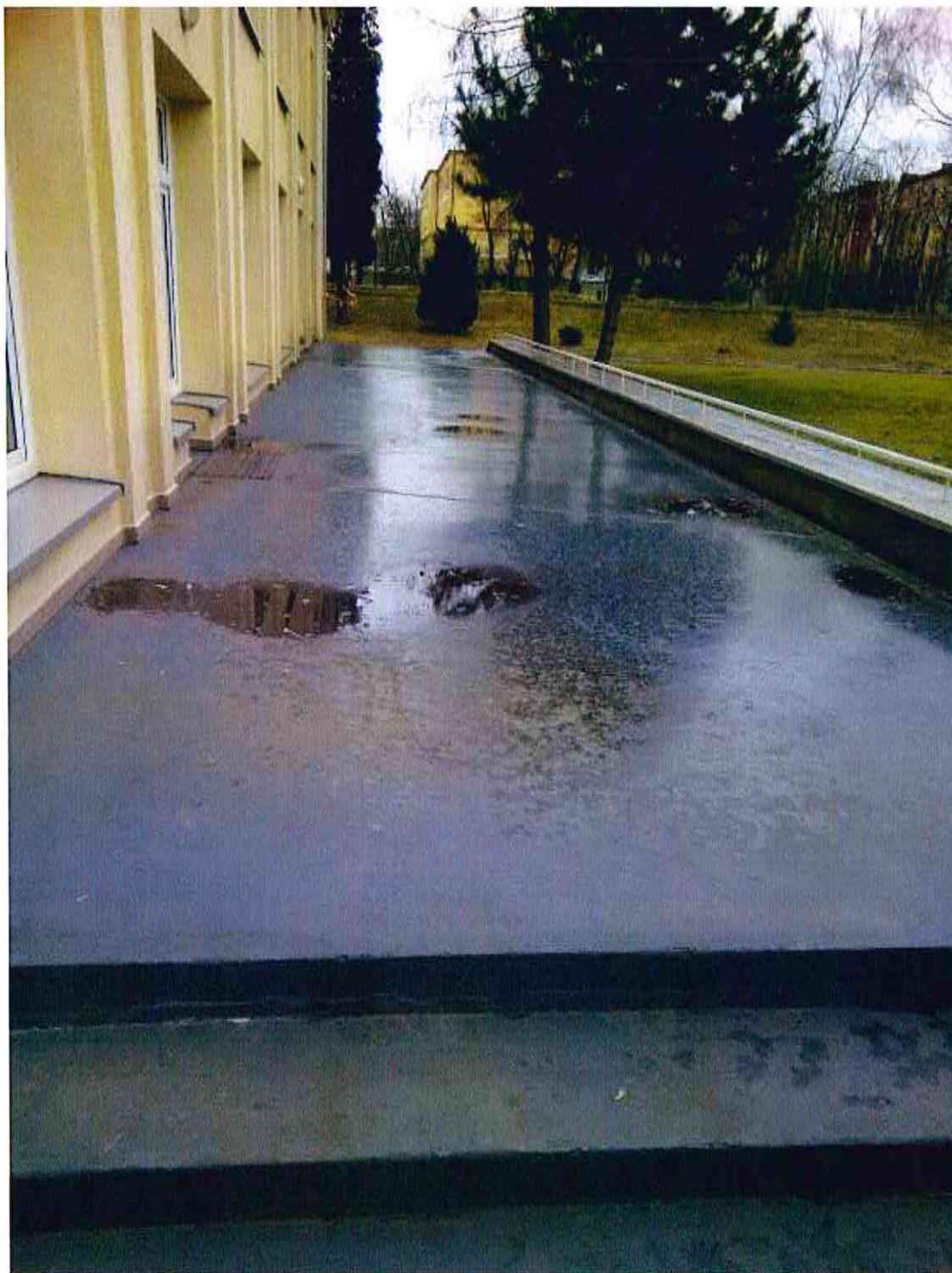
- tynki mozaikowe wykonane na ścianach pochylni oraz schodów wielokrotnie uzupełniane po wcześniejszym odspojeniu

- powierzchnia betonu tarasu spękana w wielu miejscach





- brak spadku tarasu od budynku w stronę korytka odwadniającego - pomiar własny niwelatorem - załączony szkic pomiarowy,  
widoczne gromadzenie się wody opadowej



- nieszczelnie połączenie (cokół) powierzchni tarasu ze ścianą budynku - możliwość przedostawania się wody opadowej do muru



- obniżone miejsca pod wycieraczki przy drzwiach wyjściowych z sal wykonano z otworem odwadniającym nie podpiętym do kanalizacji deszczowej - gromadzenie wody pod tarasem przy ścianie fundamentowej - możliwa przyczyna zawilgoceń stropu i ściany w piwnicy,

- niewłaściwe wykończenie - uszczelnienie na połączeniu ściany i powierzchni tarasu  
- nie zastosowano list dylatacyjnych aluminiowych - wykonano jedynie nacięcia i wypełniono masą uszczelniającą - jak widać nieskuteczne





- ruszt kratowy korytka wykonano ze stali ocynkowanej



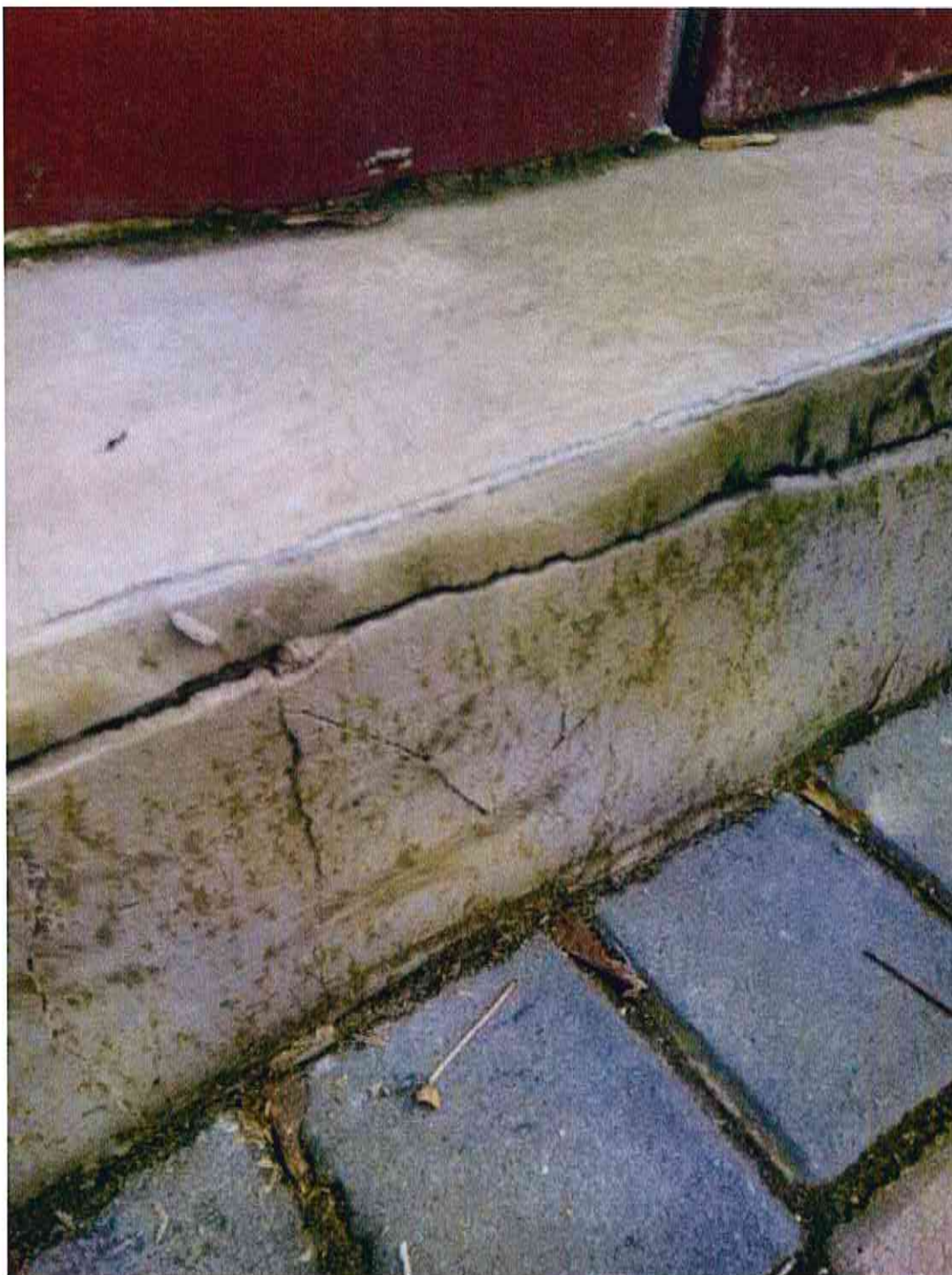
- skarpa zlokalizowana przy pochylni dla osób poruszających się na wózkach uszkodzona - ośsuwa się grunt - wymaga wzmocnienia mimo zastosowania siatki widocznej na zdjęciu

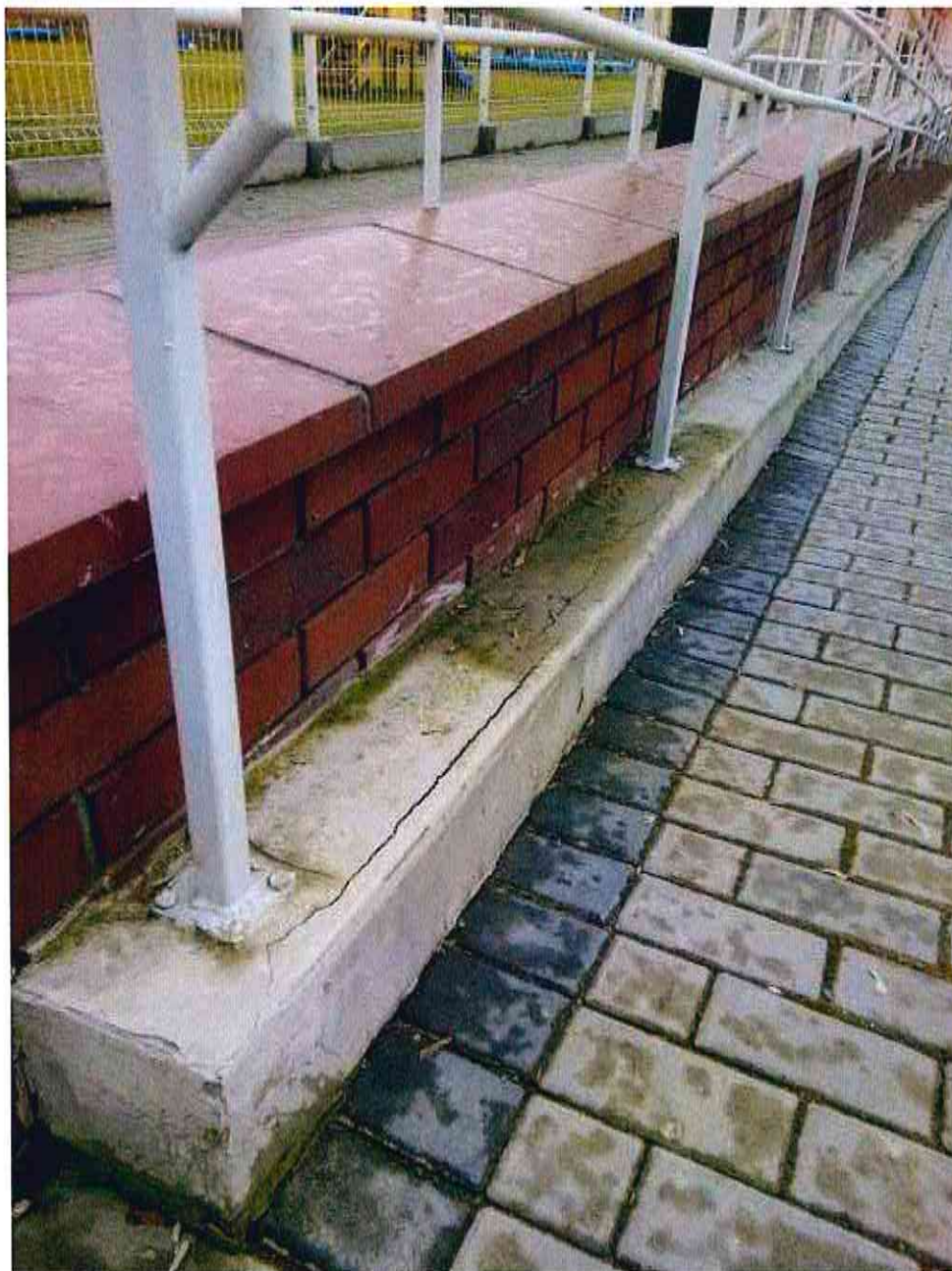




- murki oporowe betonowe wykończone niedbale warstwą styropianu i kleju z siatką
- uszkodzone w wielu miejscach





**OCENA PROJEKTU:**

Wydane warstwy tarasu są niezrozumiałe i zawierają błędy (np. zagęszczony żwir) oraz są zdecydowanie przewymiarowane pod względem nośności oraz wytrzymałości.

## 2.10. 13 DACH

### ZAKRES PROJEKTOWY:

#### REMONT DACHU I KOMINÓW W SYSTEMIE NATRYSKOWYM

Należy skuć tynki ze wszystkich kominów. Należy je rozebrać w części naddachowej zachowując przy tym szczególną ostrożność i prowadzić prace w sposób uniemożliwiający uszkodzenie dachu, a następnie wymurować je ponownie z cegły klinkierowej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Czapy należy rozebrać, a następnie zamontować nowe prefabrykowane z betonu, należy zadbać aby czapy posiadały kapinosy oraz były odpowiednio zaimpregnowane (np. dwukrotne malowanie preparatem hydrofobizującym przeznaczonym do betonu). pod warstwą betonu należy wykonać izolację z masy asfaltowej. Należy uszczelnić wszystkie połączenia na linii komin- pokrycie dachowe poprzez wstrzyknięcie piany poliuretanowej, zastosowanie taśm dekarских oraz wykonania koniecznych obróbek blacharskich z blachy z blachy stalowej powlekanej grubości 0,6mm w kolorze szarym.

Przed rozpoczęciem prac związanych z remontem pokrycia dachowego należy istniejące usunąć luźne elementy niezwiązane z dachem, oczyścić jego powierzchnię z pyłów oraz odtłuścić.

Powierzchnia dach powinna być sucha.

Remont dachu polegający na zabezpieczeniu istniejącego pokrycia dachowego i kominów „termopiana” pozwala na uszczelnienie trudno dostępnych miejsc dachu: przejścia z powierzchni poziomej na pionową kominów i murów ogniowych. Zmniejsza ryzyko przecieków przy skomplikowanych elementach zamontowanych na dachu, a także jest izolacją termiczną dla budynku. „Termopiana” pokryta jest powłoką która chroni ją przed promieniowaniem UV. Zaletą takiego rozwiązania jest także bezpieczny sposób remontu dachu uniemożliwiający zalanie budynku.

- Wykonać warstwę termopiany o gr. 10cm i gęstości 60kg/m<sup>3</sup> w kolorze szarym.

- Wymiana rynien i rur spustowych Ø 15cm z PCV w kolorze szarym,

- wymiana i wykonanie nowych obróbek blacharskich na dachu budynku z blachy z blachy stalowej powlekanej grubości 0,6mm w kolorze szarym

### UWAGA!

Przed rozpoczęciem prac należy skontaktować się z wybranym producentem oraz stosować się ściśle do jego zaleceń.

### OCENA WYKONANIA:

- Wykonane pokrycie jest w stanie złym - ilość uszkodzeń połaci dachu oscyluje w ilości kilkudziesięciu lub więcej.







**- Wykonany natrysk pianki jest bardzo nieregularny,**



- Stwierdzono rozwarstwienie się piany poliuretanowej (uszkodzone pęcherze powietrzne)



- Wykonano niestarannie warstwę wykończeniową piany - miejsca o widocznej pianie





- Wykonany właz dachowy nie jest właściwie obrobiony - ulewne deszcze mogą powodować przenikanie wody przez kołnierz wyłazu do wnętrza budynku.



#### **OCENA PROJEKTU:**

Niezrozumiałe jest wydanie ocieplenia dachu przy istniejącej przestrzeni dachowej - strychu - cała przestrzeń ponad stropem I piętra jest obecnie ogrzewana niepotrzebnie - straty ciepła.

Wydanie ocieplenia dachu z termopiany na przedmiotowym dachu wydaje się niekorzystne - jest to prosty dach nadający się do tradycyjnego krycia papą.

#### **2.11. 14 INSTALACJE I SIECI**

##### **ZAKRES PROJEKTOWY:**

Instalacja wod—kan

W ramach instalacji wod-kan należało:

wykonać niezbędne przeróbki wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i włączenie poziomów odpływowych do rurociągu przyłącza kanalizacji sanitarnej,

wykonać niezależne podejścia odpływowe z urządzeń sanitarnych w kuchni i wpięcie odpływów z tych urządzeń do separatora tłuszczu,

wykonać wewnętrzną instalację wod-kan w pomieszczeniu węzła sanitarnego dla personelu przedszkola,

Wykonać montaż umywalki dla personelu kuchni zgodnie z zaleceniem SANEPID.

Zakres tych prac przedstawiono w projekcie wykonawczym o którym wspomniano wyżej.

#### Instalacja centralnego ogrzewania

W związku z termomodernizacją budynku przedszkolanie przewidziano większych zmian w instalacji c.o w budynku jednak na wskutek zalecenia Inwestora i Użytkownika obiektu w kilku pomieszczeniach w podpiwniczeniu budynku zainstalowane winny być dodatkowe grzejniki. Dotyczy to takich pomieszczeń jak: archiwum, magazyn środków czystości, obieralni warzyw, zaplecza umywalni, pomieszczenia umywalni oraz szatni/schówek dla wózków.

Zakres tych prac przedstawiono w projekcie wykonawczym o którym wspomniano wyżej.

#### Sieć kanalizacji sanitarnej

Wskutek występowania ciągłych niedrożności i występowania zatorów w przepływie ścieków odprowadzanych z budynku przedszkola do kolektora sanitarnego zaszła konieczność zaprojektowania nowego przewodu sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami odprowadzającymi ścieki sanitarne z budynku. Zakres opracowania sieci kanalizacji sanitarnej został przedstawiony na planie zagospodarowania terenu. Zaprojektowano przykanaliki doprowadzające ścieki z adoptowanego pomieszczenia sanitarnego dla pracowników przedszkola, a drugi przykanalik ma za zadanie dla odprowadzenie ścieków z kuchni przedszkola. Zgodnie z zaleceniem PWiK w Gliwicach zaprojektowano na drugim przykanaliku separator tłuszczu wraz ze studzienką kontrolną przeznaczoną do pobierania próbek. zaprojektowano nową sieć o średnicy 200mm wykonaną z rur PVC-U , N-lite. Studzienki kanalizacyjne zaprojektowano betonowe z włazami żeliwnymi typu średniego B125.

#### Sieć kanalizacji deszczowej

Zagospodarowanie terenu obejmuje swoim opracowaniem projektowym również wykonanie nowego przyłącza kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do miejskiego kolektora deszczowego ułożonego w ulicy Żeromskiego. Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z parkingu i drogi dojazdowej do miejsc postojowych za pomocą wpustów drogowych fi 500. Wpusty te zostały

podłączone poprzez kanał 200 mm do studzienki Sd1 zabezpieczonych włazami żeliwnymi B125. Sieć przewodów kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U , N-litych.

## **OCENA WYKONANIA ROBÓT:**

### Instalacja wod-kan

Instalacja wod-kan została wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną dostarczoną Wykonawcy przez Inwestora. Zamontowane materiały i jakość wykonania nie budzą zastrzeżeń.

### Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania została wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną i założeniami projektowymi z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i nie budzi zastrzeżeń.

### Sieć kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej została wykonana zgodnie z projektem branżowym z materiałów określonych w STWiOR. Studzienki kanalizacyjne i przewody kanalizacji wykonano zgodnie z projektem. Przed wydaniem i opracowaniem opinii co do jakości wykonania sieci kanalizacji sanitarnej wykonano inspekcję TV kanałów, której zadaniem było wyeliminowanie podejrzeń co do niewłaściwego ułożenia sieci kanalizacji. Wyniki inspekcji stanowią załącznik do niniejszej ekspertyzy. W wyniku przeglądu zapisu TV nie zauważono kardynalnych odchyłek spadków przewodów. Jednak w kilku odcinkach występują zastoiny s

ścieków wskutek "załomów". Te przypadki spowodowane zostały poprzez przegłębienie wykopów i brak zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed ułożeniem rur. Ten stan rzeczy w trakcie długiej eksploatacji, wskutek zmniejszonej prędkości przepływu ścieków, może doprowadzić do tworzenia się zatorów. W związku z powyższym koniecznym będzie dokonywanie systematycznego czyszczenia kanalizacji sanitarnej w trakcie jej eksploatacji. Wskazaniem byłoby czyszczenie sieci raz na 1,5-2 lat.

### Sieć kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa odbiega w swoim wykonawstwie od założeń projektowych w zakresie trasy przebiegu tej sieci jak i jest niezgodna ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, stanowiącą integralną część Umowy o roboty budowlane. Odstępstwo od tych warunków również nie zostało uwidocznione w dokumentacji odbiorowej opracowanej przez Wykonawcę jak również w szkicu geodezyjnym przebiegu trasy załączonym do tej dokumentacji odbiorowej. Kardynalnym odstępstwem od projektu i sztuki budowlanej jest zastąpienie na terenie parkingu i drogi dojazdowej wpustów drogowych fi 500 ze studzienkami osadowymi przez wpusty krawężnikowe. Takie wykonanie jest niezgodne z zasadami sztuki

budowlanej gdyż dotyczy odwodnienia parkingu i drogi dojazdowej do miejsc postojowych jak również odwodnienia krawężnikowe nie są w stanie przejąć obliczonej ilości wód opadowych tak jak wpusty drogowe. W wyniku powyższego duża ilość wód opadowych zostanie skierowana powierzchniowo na ul. Żeromskiego co może doprowadzić do podtopień w czasie trwania deszczów nawalnych i ciągłych. Należy bezwzględnie zabudować odwodnienia drogowe fi 500 ze studzienkami osadowymi, zgodnie z dokumentacją techniczną. Niewłaściwym, pod względem eksploatacyjnym, jest brak wyprowadzenia studzienek deszczowych niewłazowych typu Tegra 425 do poziom terenu.

W trakcie wizji lokalnej, związanej z niniejszym opracowaniem, skorygowano, na planie zagospodarowania, przebieg trasy kanalizacji deszczowej od studzienki Kd1 do studzienki Kd !.1 i stąd do studzienki Kd 1.2. Ten stan rzeczy należy wprowadzić do dokumentacji powykonawczej. Inspekcja TV wykazała zastosowanie założonych w projekcie materiałów, a spadki zostały zachowane w normie.

## PODSUMOWANIE

Wykonane roboty budowlane w zakresie instalacji wewnętrznych zostały wykonane prawidłowo, a zastosowane materiały są zgodne z normami i dopuszczone do obrotu i posiadają niezbędne deklaracje i certyfikaty.

Sieć kanalizacji sanitarnej została wykonana zgodnie z projektem z właściwych materiałów i uzbrojona w studzienki zgodne z wymogami dla tego rodzaju przedsięwzięć. W kilku odcinkach, co zostało uwidocznione na załączonej do opracowania inspekcji TV, występują przegłębienia, które przy braku okresowego czyszczenia sieci mogą spowodować zatory na drodze przepływu.

Wykonanie kanalizacji deszczowej w części odwodnienia parkingu i drogi dojazdowej do miejsc postojowych została wykonana niezgodnie z dokumentacją i wymaga uzupełnienia przedmiotowej powierzchni we wpusty drogowe z osadnikami ponieważ rodzaj i usytuowanie zamontowanych odwodnień krawężnikowych nie spełnia założeń, które mają na celu odprowadzenie obliczeniowej ilości wód opadowych. Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji muszą być zaakceptowane przez Projektanta i podpisane na dokumentacji powykonawczej.



### 3. Wnioski i zalecenia ekspertyzy

Wobec powyższego stanu technicznego zaleca się:

#### 3.1. AD. 2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Konieczne jest wykonanie odwodnienia liniowego drogowego z kratą żeliwną typu ciężkiego (C250) o korycie 300x300 mm na zjeździe na teren przedszkola z drogi publicznej.
- Podłączenie odwodnienia liniowego z elementu z osadnikiem do studni k99 kanalizacji deszczowej w ul. Żeromskiego rurą PCV litą fi 110mm; długość i lokalizacja odwodnienia wg projektu pierwotnego. Trasa podłączenia do studni na zał. rysunku.

Dla wykonania odwodnienia należy zdemontować pas kostki betonowej, osadzić koryto na ławie betonowej.

- Konieczna jest wymiana kostki betonowej gr. 8 cm na kostkę betonowa wibroprasowaną gr. 10 cm
- zgodnej z projektem - minimalny zakres wymiany to podjazd oraz fragment drogi do śmietnika - podjazd dla samochodów ciężarowych (pow. 3,5t), *TEŻE BUDOWA ZIADDU TECHNICZNE NIEWZASADNIWA, ZAGRAŻA BEZPIECZEŃSTWO I JEST EKONOMICZNIE NIEWZASADNIWA*
- Konieczne jest utrzymanie istniejącej niwelety kostki, korekta grubości kostki do wykonania na warstwie podsypki cementowo piaskowej. Podbudowa bez zmian.
- Konieczne jest wykonanie dodatkowej obsypki (oporu) z betonu klasy B15, stabilizacji zewnętrznych obrzeży gr. 6 cm w celu przeciwdziałania przemieszczania się nawierzchni z kostki betonowej chodników.
- Konieczny ponowne osadzenie słupków ogrodzeniowych na stabilnym fundamencie dla furtek (4 furtki) i regulacja. Należy zabezpieczyć całość ogrodzenia antykorozyjnie.

#### 3.2. AD. 2.4. FUNDAMENTY

- Konieczna będzie naprawa izolacji (uszczelnień) pomiędzy tarasem, a ścianą budynku - opisano w pkt. 3.7.
- Konieczne jest naprawa zmurszałych tynków oraz powłok malarskich ścian i sufitów w pomieszczeniach piwnicznych i salach zajęć na parterze - oznaczono na rysunkach.

#### 3.3. AD. 2.5. NAWIERZCHNIE

- Wymiana kostki opisana w pkt. 2.1
- Konieczna przebudowa nawierzchni drogi dojazdowej gruntowej. W celu zapewnienia koniecznych warunków użytkowych należy usunąć geokratę istniejącą z gruntem do poziomu podbudowy dolomitowej, zebrać luźną warstwę podbudowy (ok. 3-5cm) i powtórnie zagęścić podbudowę z wyrównaniem niwelety. Materiał z rozbiórki należy zutilizować zgodnie z gospodarką odpadami. Wykonać nową nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych wibroprasowanych gr. 10 cm na podsypce piaskowo-cementowej (1:5) grubości 3 cm. Wypełnienie wykonać z czystego humusu

### 3. Wnioski i zalecenia ekspertyzy

Wobec powyższego stanu technicznego zaleca się:

#### 3.1. AD. 2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Konieczne jest wykonanie odwodnienia liniowego drogowego z kratą żeliwną typu ciężkiego (C250) o korycie 300x300 mm na zjeździe na teren przedszkola z drogi publicznej.
- Podłączenie odwodnienia liniowego z elementu z osadnikiem do studni k99 kanalizacji deszczowej w ul. Żeromskiego rurą PCV litą fi 110mm; długość i lokalizacja odwodnienia wg projektu pierwotnego. Trasa podłączenia do studni na zał. rysunku.

Dla wykonania odwodnienia należy zdemontować pas kostki betonowej, osadzić koryto na ławie betonowej.

- Konieczna jest wymiana kostki betonowej gr. 8 cm na kostkę betonowa wibroprasowaną gr. 10 cm - zgodnej z projektem - minimalny zakres wymiany to podjazd oraz fragment drogi do śmietnika - podjazd dla samochodów ciężarowych (pow. 3,5t),

Konieczne jest utrzymanie istniejącej niwelety kostki, korekta grubości kostki do wykonania na warstwie podsypki cementowo piaskowej. Podbudowa bez zmian.

- Konieczne jest wykonanie dodatkowej obsypki (oporu) z betonu klasy B15, stabilizacji zewnętrznych obrzeży gr. 6 cm w celu przeciwdziałania przemieszczania się nawierzchni z kostki betonowej chodników.
- Konieczny ponowne osadzenie słupków ogrodzeniowych na stabilnym fundamencie dla furtek (4 furtki) i regulacja. Należy zabezpieczyć całość ogrodzenia antykorozyjnie.

#### 3.2. AD. 2.4. FUNDAMENTY

- Konieczna będzie naprawa izolacji (uszczelnień) pomiędzy tarasem, a ścianą budynku - opisano w pkt. 3.7.
- Konieczne jest naprawa zmurszałych tynków oraz powłok malarskich ścian i sufitów w pomieszczeniach piwnicznych i salach zajęć na parterze - oznaczono na rysunkach.

#### 3.3. AD. 2.5. NAWIERZCHNIE

- Wymiana kostki opisana w pkt. 2.1
- Konieczna przebudowa nawierzchni drogi dojazdowej gruntowej. W celu zapewnienia koniecznych warunków użytkowych należy usunąć geokratę istniejącą z gruntem do poziomu podbudowy dolomitowej, zebrać luźną warstwę podbudowy (ok. 3-5cm) i powtórnie zagęścić podbudowę z wyrównaniem niwelety. Materiał z rozbiórki należy zutylizować zgodnie z gospodarką odpadami. Wykonać nową nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych wibroprasowanych gr. 10 cm na podsypce piaskowo-cementowej (1:5) grubości 3 cm. Wypełnienie wykonać z czystego humusu

i obsiać trawą. Istniejące obrzeża betonowe 8x30x100 zdemontować i osadzić na ławie z oporem - beton B15. Podbudowa bez zmian - pozostawić istniejące kruszywo dolomitowe.

### **3.4. AD. 2.6. DOŚWIETLACZE PIWNICZNE**

- Konieczne jest wykonanie podłączenia naświetli okien piwnicznych do kanalizacji deszczowej. Odwodnienie wykonać rurą PCV litą śr. 110mm do studni Sd2, Sd4 i Sd5. Rury układać w obsypce piaskowej. Szczegóły lokalizacji na rysunku.

### **3.5. AD. 2.7. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA**

- Stolarkę okienną wyposażyć w nawiewniki higrosterowane we wskazanych pomieszczeniach.  
- Wzmocnić parapety wewnętrzne nieprawidłowo podparte we wskazanych pomieszczeniach za pomocą kątowników stalowych 20x20x4 cm gr. 3mm po dwa z każdej strony mocowanych do ścian bocznych.  
Szczegóły na rysunkach.

### **3.6. AD. 2.8. ŚCIANY**

- Należy wypełnić masą uszczelniającą narożniki obramowań okiennych oraz zabezpieczyć farbą elewacyjną silikonową w kolorze elewacji,  
- Należy przewidzieć w dalszej eksploatacji budynku nakłady na czyszczenie elewacji i jej malowanie lub impregnację hydrofobową w okresie 3-5 lat.  
- Należy usunąć uszkodzone tynki podmurówki i warstwę odspojonych powłok, wykonać dodatkowe kotwienie izolacji termicznej (4 kołki na m<sup>2</sup>), ubytki uzupełnić pianą poliuretanową oraz wykonać nowy tynk mozaikowy na odpowiednio przygotowanym podłożu zgodnie z pierwotnym projektem (warstwa klejąca z zatopioną siatką, grunt, wyprawa mozaikowa kolor szary).

### **3.7. AD. 2.9 SCHODY, TARAS I POCHYLNIA**

- Należy skuć istniejące płytki schodów i pochylni przed budynkiem, wykonać nowe okładziny ceramiczne antypoślizgowe stosując pełny system mrozoodporny (grunt, klej rozplwny, fuga wodoszczelna oraz płytki gresowe mrozoodporne, min. R12) dla powierzchni zewnętrznych,  
- Należy usunąć powłoki tynku mozaikowego ze schodów oraz pochylni oraz wykonać nowe powłoki poliuretanowe odporne na czynniki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.

#### Technologia wykonania:

- usunięcie starych powłok i zagruntowanie podłoża gruntem systemowym dla wybranego betonu konfekcjonowanego typu PCC,  
- wykonanie reprofilacji , wyrównania powłoki betonu konfekcjonowanym betonem klasy min. B50 typu PCC,

- wykonanie powłok poliuretanowych w 3 etapach:

a) warstwa gruntująca,

Wymieszany materiał rozlewać małymi porcjami i rozprowadzać równomiernie na powierzchni rakłą lub wałkiem o długim włosiu lub rakłą, a następnie wetrzeć w podłoże sztywną szczotką lub pacą metalową. Świeżo ułożony lecz niezwiązany materiał przesywać suchym ogniowo kruszywem kwarcowym o uziarnieniu  $0,1+0,3$  mm w ilości ok.  $1,0$  kg/m<sup>2</sup>.

zużycie:  $\sim 0,35$  kg/m<sup>2</sup> (parametr zależny od chłonności podłoża)

b) warstwa izolacyjno nawierzchniowa z posypką kwarcową

Po utwardzeniu warstwy gruntującej usunąć niezwiązane kruszywo i dokładnie odpylić podłoże. Warstwę izolacyjnonawierzchniową wykonać z materiału zmieszanego w stosunku wagowym 1:1 z suchym ogniowo kruszywem kwarcowym frakcji  $0,4+0,8$  mm. Mieszaninę rozłożyć pacą ząbkowaną lub grabiami dystansowymi. Po rozłożeniu i wyrównaniu kompozytu odczekać ok. 2+3 min, a następnie odpowietrzyć ułożoną warstwę wałkiem kolczastym (należy wykonywać powolne, naprzemiennie ruchy wzdłuż i w poprzek posadzki). Świeżo ułożony i odpowietrzony lecz niezwiązany materiał przesywać „na sucho” ogniowo suchym kruszywem kwarcowym o frakcji  $0,4+0,8$  mm w ilości do  $8,0$  kg/m<sup>2</sup>

zużycie:  $\sim 0,52$  kg/m<sup>2</sup> (zużycie czystej żywicy bez dodatku kruszywa na 1 mm grubości warstwy)

c) warstwa zamykająca odporna na promieniowanie UV oraz warunki atmosferyczne.,

Po utwardzeniu warstwy izolacyjno-nawierzchniowej, usunięciu niezwiązanego kruszywa i dokładnym odpyleniu podłoża można (opcjonalnie) wykonać warstwę zamykającą. Materiał rozlewać małymi porcjami i rozprowadzić równomiernie przy pomocy wałka malarskiego lub gładkiej pacy metalowej.

zużycie:  $\sim 0,55$  kg/m<sup>2</sup>

Parametry zaprawy typu PCC:

ZUŻYCIE 2 KG/1MM GRUBOŚCI/1M<sup>2</sup>

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE PO 7 I 28 DNIACH  $>25 / 30$  MPA

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE PO 7 I 28 DNIACH  $>5 / 6$  MPA

SKURCZ PO 56 DNIACH  $0,06 - 0,09$  %

PRZYCZEPNOŚĆ DO PODŁOŻA  $>2$  MPA

UZIARNIENIE  $0 - 0,5$  MM

OPAKOWANIE WOREK 25 KG,

MIESZANIE MAKSYMALNIE 2,5 L WODY + 1 LITR POLIMERU/25 KG ZAKRES STOSOWANIA OD 5 DO 25 OC

- **Z powierzchni tarasu** należy usunąć 12 cm grubości betonu, wykonać montaż projektowanej listwy dylatacyjnej aluminiowej (umieszczając ją pod warstwą ocieplenia i kotwiąc do muru), osadzić ponownie korytko odwadniające, wykonać nową izolację z wyprawki wodoszczelnej cementowej, wykonać nową nawierzchnię z betonu modyfikowanego wodoszczelnego (C30/35, W8) ze spadkiem 2% w kierunku korytka, zdylatowaną co 6 m (grubość płyty od 12 do 6 cm). Dylatacje wypełnić kitem poliuretanowym.

Nawierzchnię tarasu wykończyć warstwą poliuretanową zgodnie z opisem powyżej (dla murków pochylni i schodów).

Po montażu listy dylatacyjnej wykonać renowację strefy cokołu ściany zewnętrznej poprzez uzupełnienie izolacji cieplnej i powłok tynkarskich wg opisu projektu pierwotnego.

- Należy koniecznie wzmocnić skarpę pochylni wg wskazań ekspertyzy autorstwa prof. Jerzego Sękowskiego za pomocą płyt ażurowych betonowych wibroprasowanych gr. 10 cm. zasypane humusem oraz obsiane trawą,
- Należy wykonać całkowitą rekonstrukcję warstw wykończeniowych murków oporowych betonowych pochylni z pomocą cienkopowłokowego betonu wodoszczelnego wykończonego powłokami poliuretanowymi wg technologii jak wyżej.

### 3.8. AD. 2.10. DACH

- Należy wykonać alternatywnie:

1. Całkowity demontaż piany termoizolacyjnej i starych warstw papy z połaci dachu, wykonać wylewkę betonową z betonu klasy B15 grubości min. 40 mm - wyrównującą pod krycie papą, krycie papą termozgrzewalną w pełnym systemie krycia dachów wraz z obróbkami kominów oraz pasem nadrynnowym,

Ocieplenie gr. 25 cm styropianu lub granulatem styropianowym w przestrzeni stropodachu na izolacji przeciwwilgociowej (folia PE gr. 0,2mm), wykonać wentylację grawitacyjną przestrzeni stropodachu - kominki wentylacyjne.

#### Parametry papy:

Papa podkładowa (typ I) grubości min. 4,0 mm, zgrzewalna modyfikowana elastomerem SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min. 200 g/m<sup>2</sup>

Maksymalna siła rozciągająca na pasku szer. 5 cm (wzdłuż/poprzek) 600/400 N

Papa nawierzchniowa (typ II) wierzchniego krycia grubość min. 5,2mm ± 5%, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min. 200 g/m<sup>2</sup>. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.

Maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm (wzdłuż/ poprzek) min 850 / 650 N

Wydłużenie przy max sile rozciągającej (wzdłuż/ poprzek), min 40/40%

Giętkość w obniżonych temperaturach: – 25°C

2. Całkowity demontaż piany termoizolacyjnej i starych warstw papy z połaci dachu, wykonać wylewkę betonową z betonu klasy B15 grubości min. 40 mm - wyrównującą pod krycie folią dachową, nowe pokrycie z folii dachowej PVC ułożonej na geowłókninie 300 g/m<sup>2</sup> wraz z obrobieniem kominów oraz pasem nadrynnowym

Ocieplenie gr. 25 cm styropianu lub granulatem styropianowym w przestrzeni stropodachu na izolacji przeciwwilgociowej (folia PE gr. 0,2mm), wykonać wentylację grawitacyjną przestrzeni stropodachu - kominki wentylacyjne.

Parametry dla folii dachowej:

Folia dachowa PVC-P do montażu luzem, mocowania mechanicznego Folia PVC-P, wzmocniona włókniną poliestrową, powierzchnia górna: jasnoszara

grubość: min. 1,5 mm  
wytrzymałość na rozciąganie: > 1200 N/50 mm  
wydłużenie przy zerwaniu: > 15 %  
stabilność wymiarowa:  $\pm 0,5/1,5\%$   
odporność na rozdzieranie: > 300 N  
sposób łączenia membrany: zgrzewanie.

W obu wariantach należy przewidzieć demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej wraz z pomiarem. Obróbki z blachy powlekanej PVC, cynkowanej, gr. 0,55mm.

Należy wykonać wymianę wyłazu dachowego wraz z obróbkami. Wyłaz dachowy 80x80 cm, pokrycie - kopuła- płyta poliwęglanowa z poliwęglanu litego, rama zawiasowa z uszczelką, podstawa laminatu poliestrowego fabrycznie ocieplona, sprężyny gazowe zapewniające sprawne otwieranie i zamykanie wyłazu bez użycia dużej siły, sprężyny gazowe ponadto mają za zadanie utrzymywać wyłaz w pozycji otwartej do kąta około 90 stopni, klamka z zamkiem na klucz wraz z hakiem zaczepowym mocowanym do podstawy, który przy zamykaniu ramę wyłazu do podstawy zapewniając szczelność przy zamknięciu, wyposażony w pochwyt, który wspomaga otwieranie i zamykanie wyłazu dachowego.

Materiał z rozbiórki należy zutylizować zgodnie z gospodarką odpadami.

### **3.9. AD. 2.11. INSTALACJE I SIECI**

- Należy wykonać właściwe odwodnienie miejsc parkingowych i drogi dojazdowej za pomocą wpustów drogowych ze studzienkami osadowymi jak to zostało przedstawione w projekcie technicznym.
- Należy poprawić dokumentację powykonawczą w oparciu o rzeczywisty przebieg sieci kanalizacji deszczowej i uzyskać zgodę Projektanta na dokonane zmiany.
- Należy przewidzieć koszty związane z okresowym czyszczeniem kanalizacji sanitarnej w trakcie trwania jej eksploatacji.
- Należy wyprowadzić studzienki kanalizacji deszczowej na powierzchnię terenu ze względów eksploatacyjnych

#### **4. Załączniki:**

##### **4.1. Uprawnienia rzeczoznawców**

##### **4.2. Zaświadczenia o przynależności do izby**

##### **4.3. Protokół z badań płytą dynamiczną**

##### **4.4. Badania geotechniczne**

##### **4.5. Schemat pomiarów tarasu**

##### **4.6. Część graficzna**

- rzut piwnic
- rzut parteru
- rzut I piętra
- rzut dachu
- przekrój
- rzut tarasu i przekrój
- zagospodarowanie terenu - wjazd
- zagospodarowanie terenu - kanalizacja

##### **4.7. Oświadczenie**

**RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

  
mgr inż. Sławomir Deka  
dpr. nr 98/99

**PROTOKÓŁ**  
**719/17/10/1**

**BADANIE DYNAMICZNEGO MODUŁU ODKSZTAŁCENIA LEKKĄ PŁYTĄ  
DYNAMICZNĄ LPD**

Zleceniodawca:	Budserwis RDK Sp z o.o. sp. k.; ul. Lutycka 6, 44-100 Gliwice
Inwestycja:	Przedszkole miejskie nr 22, ul. Żeromskiego, Gliwice
Data badania:	27.02.2017
Warstwa:	Podbudowa
Materiał:	Kruszywo łamane
Lokalizacja:	Przedszkole miejskie nr 22

Lp.	Evd [Mpa]	E <sub>2</sub> [Mpa]	Is	Km lub nr przekroju
1	88,2	172,8	1,07	Parking - kostka brukowa
2	42,9	82,2	0,98	Droga gospodarcza
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

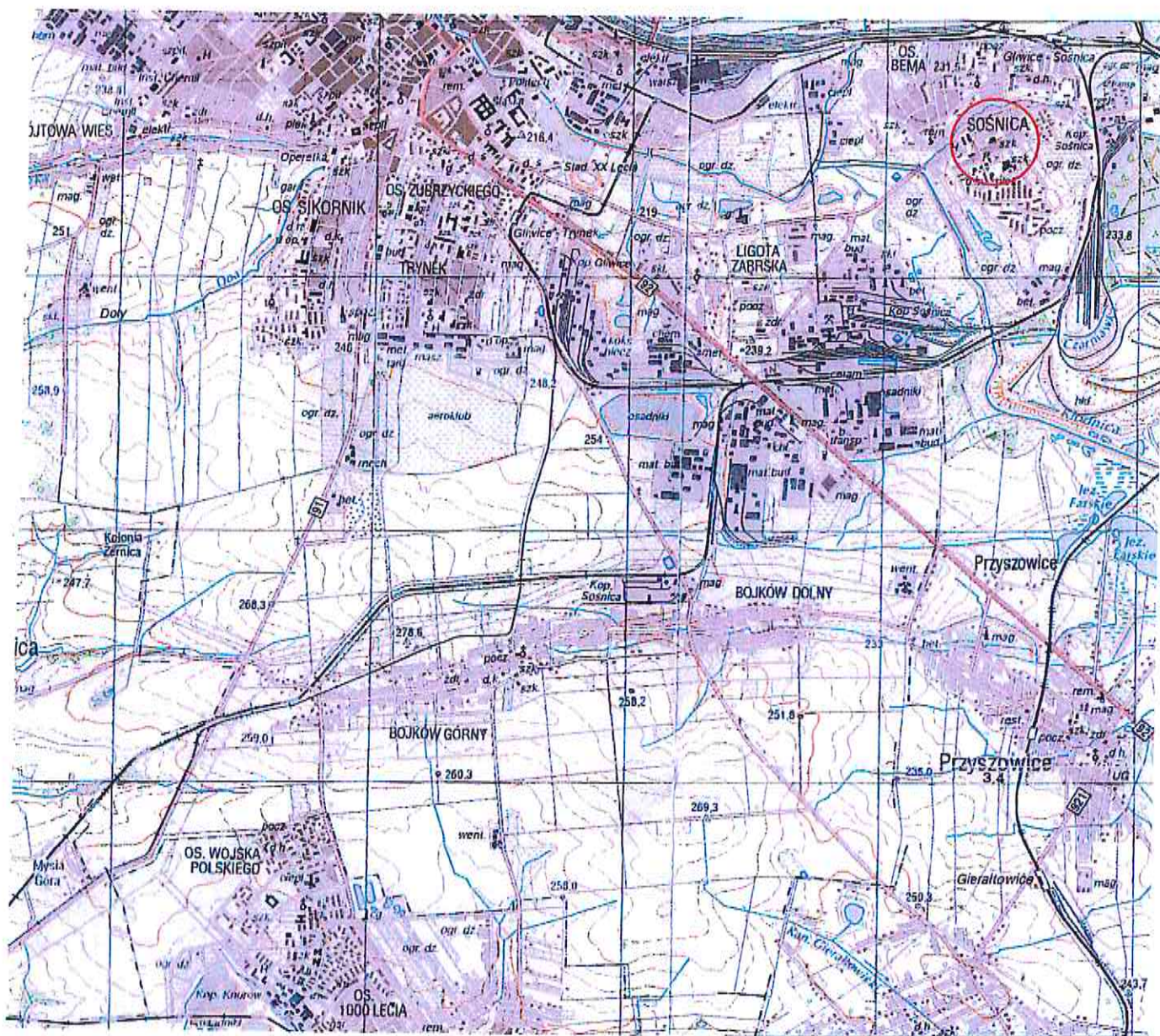
Uwagi:

**DORADZTWO  
IB  
GEOLOGIA  
LABORATORIUM**  
Dominik Słomka  
Inżynieria Budowlana

Marzena Zborowska  
Opracował(a)

*Dominik Słomka*  
Dominik Słomka  
Sprawdził(a)





G E O L O G

mgr inż. Katarzyna Schneider  
upr. MS nr V-1578  
upr. MS nr VII-1417

 lokalizacja terenu badań

Katarzyna Schneider Pracownia Geologiczna <b>GEOLOGIA</b>		<b>Załącznik nr 1</b>	
Tytuł opracowania:	<b>Opinia geotechniczna</b> Remont Przedszkola Miejskiego nr 22 na działce nr 1448, przy ul. Żeromskiego w Gliwicach.		
Tytuł załącznika:	Mapa przeglądowa		
Wykonała:	<b>Skala 1:50 000</b>		
inż. Patrycja Galas	Data wykonania: marzec 2017 r.		



Pracownia Geologiczna GEOLOGIA  
Katarzyna Schneider

# KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zal.Nr. 3

Profil numer 1

Wiertnica: WH16S

Miejscowość: Gliwice  
Gmina: m. Gliwice  
Powiat: m. Gliwice  
Województwo: śląskie

Obiekt: Budynek mieszkalny  
Inwestor: Miasto Gliwice  
Wiercenie: GEOLOGIA Schneider  
Nadzór geologiczny: mgr inż. K. Schneider

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna:

Skala 1 : 50

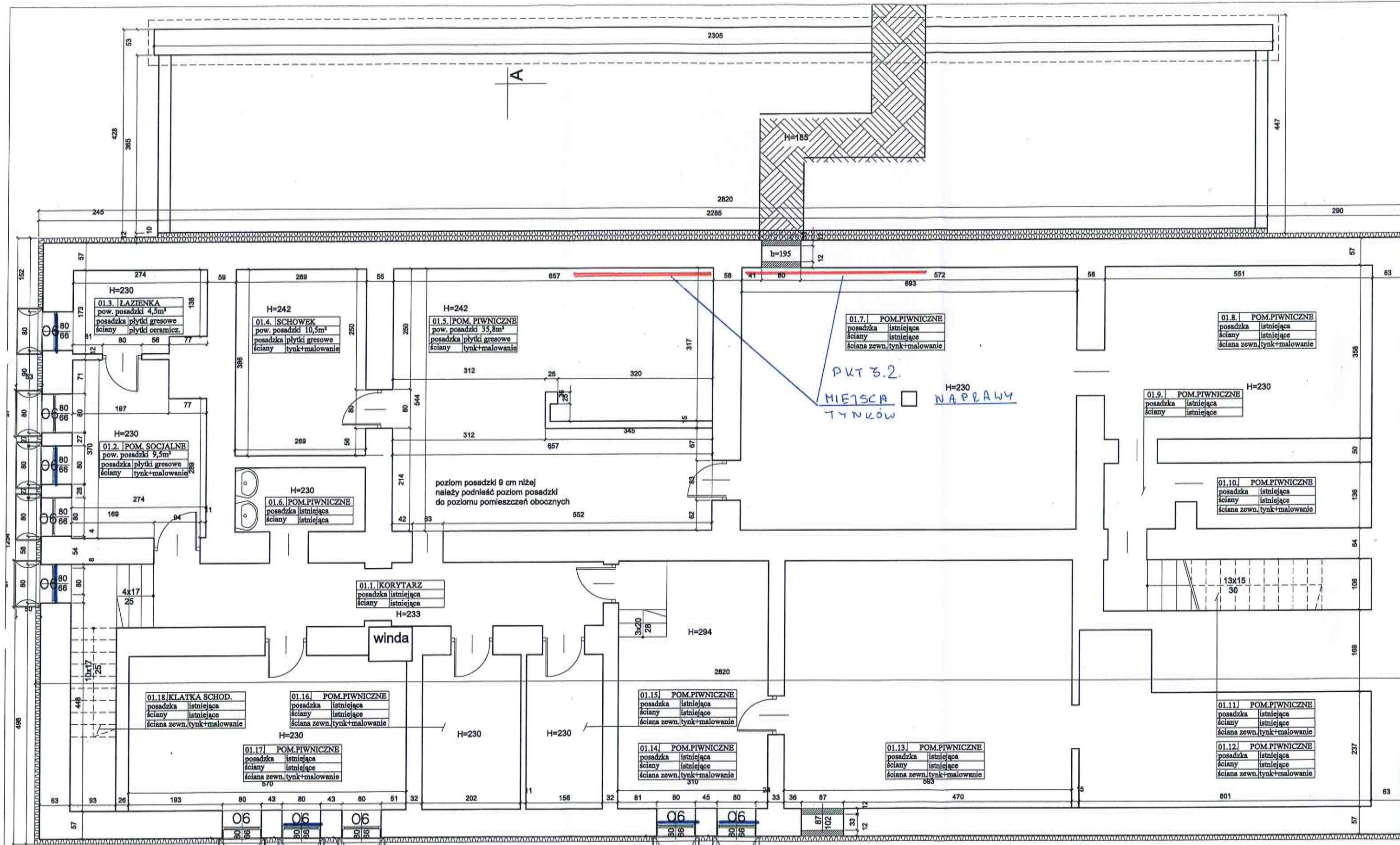
Data wiercenia: 2017-02-27

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Współczynnik filtracji k [m/s]
		Nasypany	Nasypany	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	▼ 2.00				0.20	gleba, brunatna	Gb		In		
					1.20	nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty), brązowy	nN		tpl	$1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-6}$	
					1.50	nasyp niekontrolowany (gruz wraz z popiołem), czarny			In		
					1.50	głina piaszczysta warstwowana piaskiem średnim, brązowa	Gp//Ps	w	pl	$1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-8}$	
					3.00						

G E O L O G

mgr inż. Katarzyna Schneider  
upr. MŚ nr V-1578  
upr. MŚ nr VII-1417





PKT 3.5.

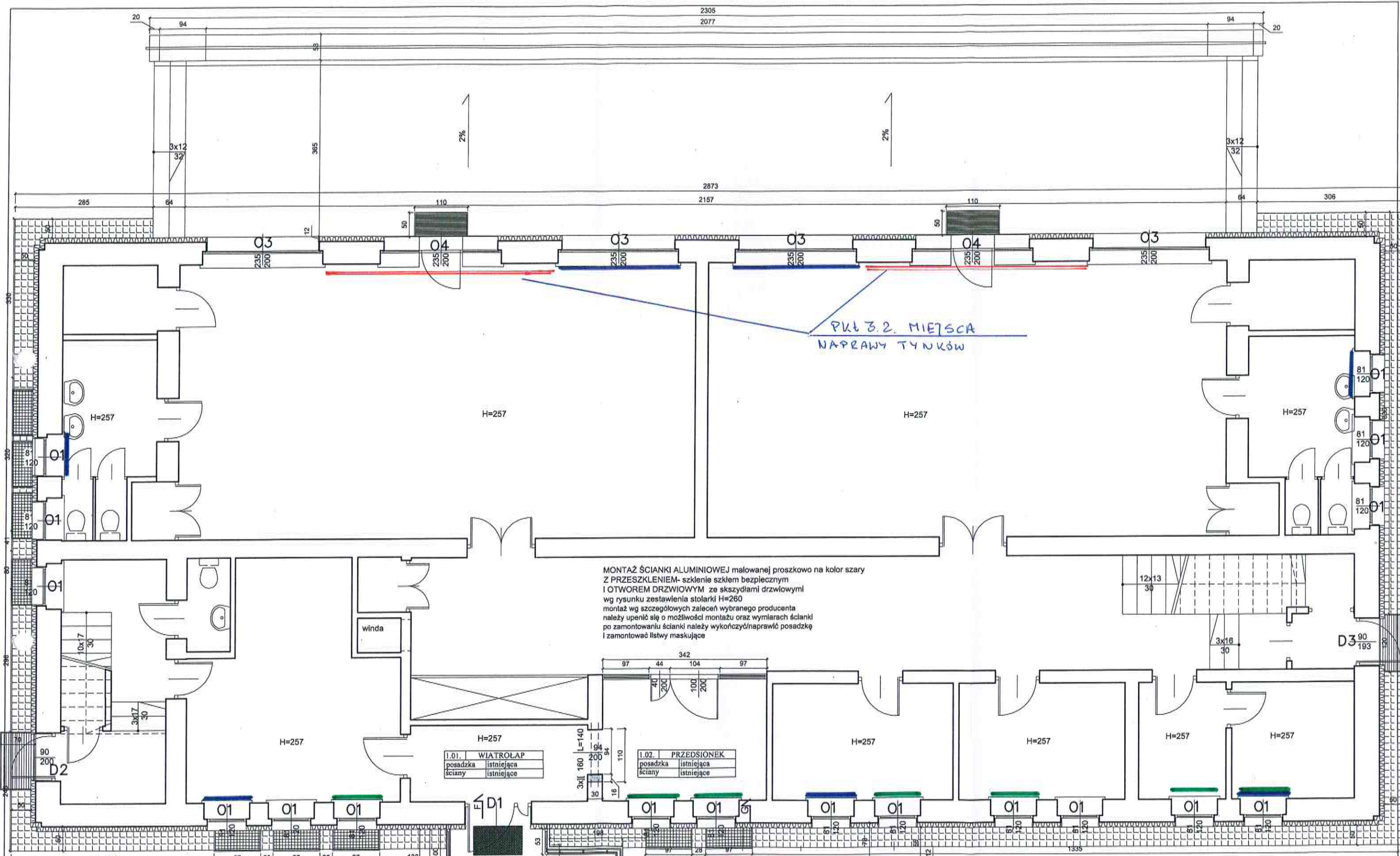
USYTUOWANIE NAWIEWNIKÓW

**RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Sławomir Deka  
upr. nr 98/99

- LEGENDA**
- ZAMUROWANIE
  - ZASYPIANIE, ZAGĘSZCZENIE I UTWARDZENIE GRUNTEM
  - DOŚWIETLACZ PIWNICZNY KORPUS Z TWORZYWA SZTUCZNEGO, RUSZT KRATOWY ZE STALI OCYNKOWANEJ OGNIOWO Z SYSTEMEM ODWODNIENIA I ZABEZPIECZENIEM PRZED TZW. "COFKA", odprowadzenie wody przez sączek
  - STYROPIAN 12 CM

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 22, UL. ŻEROMSKIEGO 26 W GLIWICACH		<b>INWESTPROJEKT</b> Korporacja Projektantów Racibórz ul. Kamienna 21 tel. 324150254		PW	A	1
temat rysunku	RZUT PIWNICY	faza	branża	nr rys.		
inwestor	Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice	data				
projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Męczarski nr upr. 761/84			2 - 11 / 2012		
opracował	mgr inż. arch. Małgorzata Męczarska, mgr inż. arch. Marek Męczarski			nr projektu		
sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Blinowski nr upr. SW-34/2007					
programy kreśl.	Intersoft IntellliCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6WOR-CSE4-S74N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727BC9					



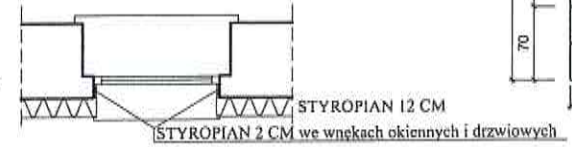
MONTAŻ ŚCIANKI ALUMINIOWEJ malowanej proszkowo na kolor szary  
 Z PRZESZKLIENIEM- szklenie szkłem bezpiecznym  
 I OTWOREM DRZWIOWYM ze skrzydłami drzwiowymi  
 wg rysunku zestawienia stolarki H=260  
 montaż wg szczególnych zaleceń wybranego producenta  
 należy upewnić się o możliwości montażu oraz wymiarach ścianki  
 po zamontowaniu ścianki należy wykończyć/naprawić posadzkę  
 i zamontować listwy maskujące

1.01. WIATROLAP	
posadzka	istniejąca
ściany	istniejące

1.02. PRZEDSIÓNEK	
posadzka	istniejąca
ściany	istniejące

DASZEK PÓŁOKRĄGŁY ZE ŚCIANKAMI BOCZNYMI  
 O KONSTRUKCJI STALOWEJ  
 MALOWANEJ PROSZKOWO NA KOLOR SZARY RAL9002  
 Z WYPEŁNIENIEM Z POLIWĘGLANU

- LEGENDA
- OPASKA Z KOSTKI BETONOWEJ
  - DOŚWIETLACZE
  - WYCIERACZKA SYSTEMOWA CZYSZCZĄCA
  - STYROPIAN 12 CM

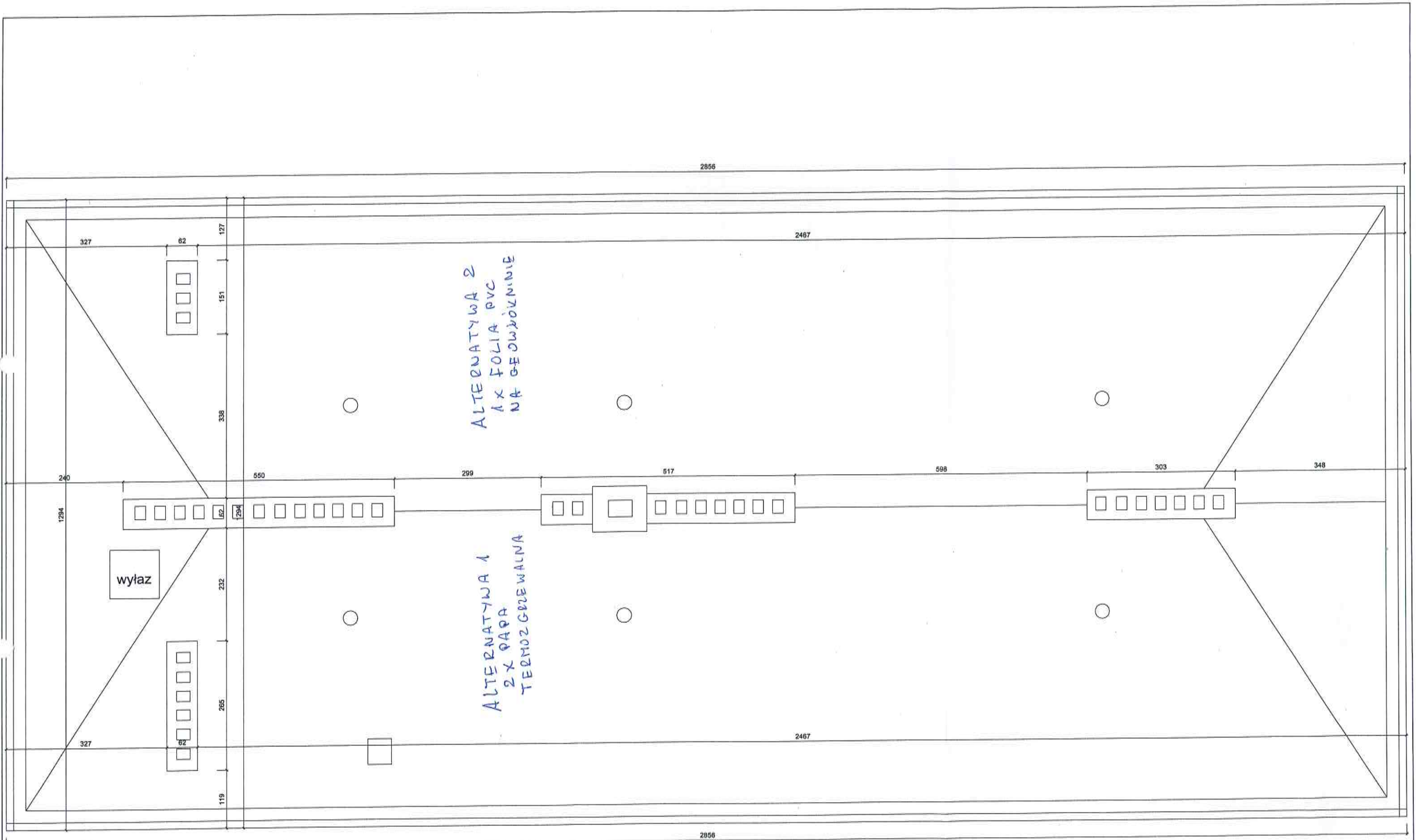


**RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**  
 w specjalności Konstrukcja Budowlanej  
 mgr inż. Sławomir Deka  
 upr. nr 98/99

— USTYTUOWANIE  
 NAWIEWNIKÓW  
 — PARAPETY DO  
 PODPARCIA KĄTÓW.

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 23, UL. ŻEROMSKIEGO 26 W GLIWICACH		<b>INWESTPROJEKT</b> Korporacja Projektantów Racibórz ul. Kamienna 21 tel. 324150254		PW	A	2
temat rysunku	RZUT PARTERU	11.2012	1:50			
inwestor	Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44- 100 Gliwice	data	skala			
projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Męczarski nr upr. 761/84	2 - 11 / 2012				nr projektu
opracował	mgr inż. arch. Małgorzata Męczarska, mgr inż. arch. Marek Męczarski					
sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Błinowski nr upr. SW-34/2007					
programy kreśl.	Intersoft IntelliCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6WOR-CSE4-S74N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727BC9					





NALEŻY Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI ROZEBCIĆ ISTNIEJĄCE KOMINY, A NASTĘPNIE ODBUDOWAĆ JE W ILOŚCI, WIELKOŚCI I ILOŚCI PRZEWODÓW IDENTYCZNEJ JAK ISTNIEJĄCE I ZAMONTOWAĆ CZAPY PREFABRYKOWANE  
 PO WYKONANIU KOMINÓW KONIECZNY JEST ODBIÓR PROWADZONY PRZEZ UPRAWNIIONEGO MISTRZA KOMINIARSKIEGO  
 REMONT POKRYCIA DACHOWEGO W SYSTEMIE TERMOPIANA NATRYSK NA OCZYSZCZONĄ POWIERZCHNIĘ DACHU I KOMINÓW  
 REMONT DACHU NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI WYBRANEGO PRODUCENTA ORAZ PROJEKTEM BUDOWLANYM I WYKONAWCZYM

Pkt. 3.8.

**RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

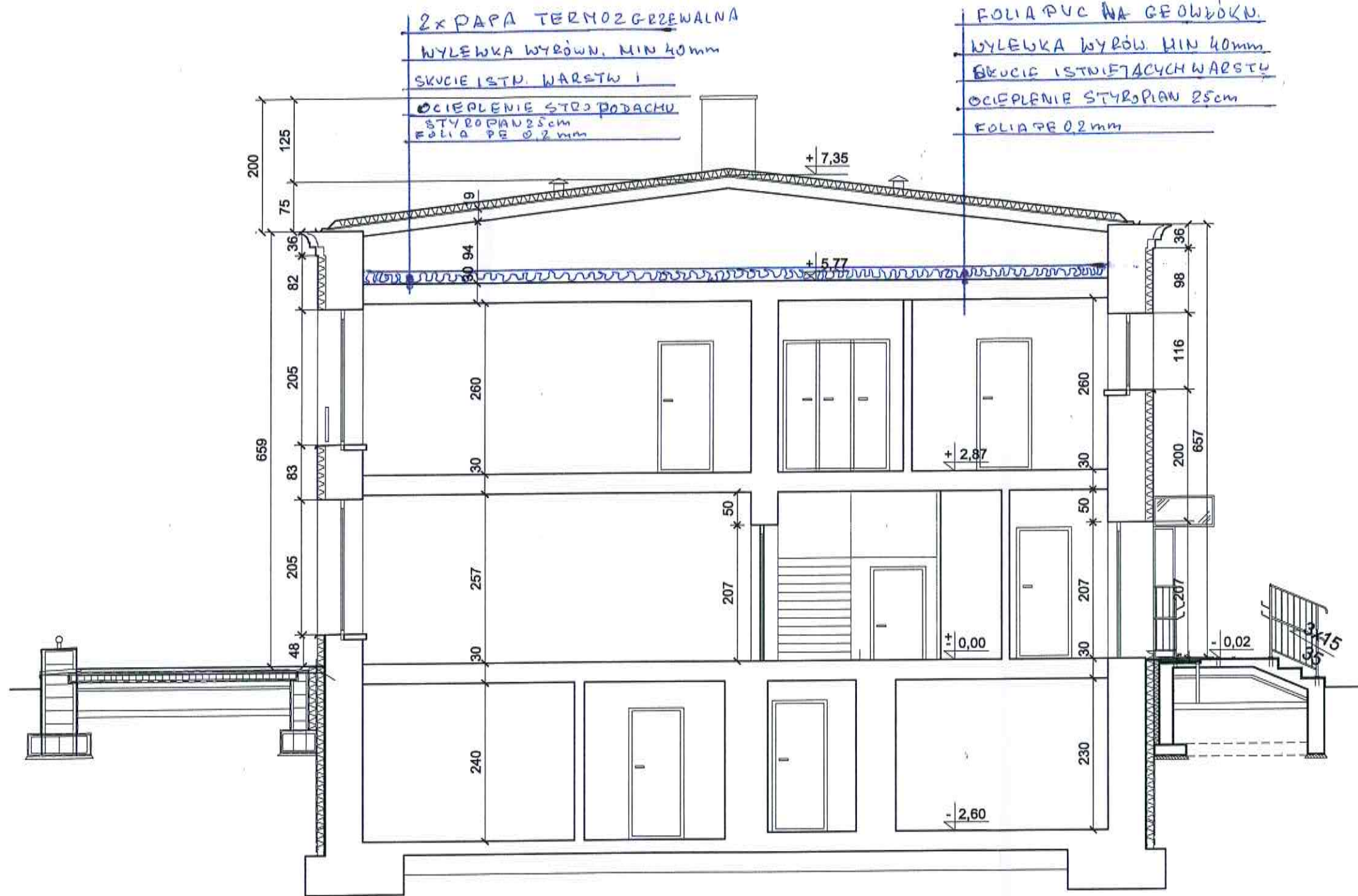
mgr inż. Sławomir Deka  
 upr. nr 98/99

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 22, UL. ŻEROMSKIEGO 26 W GLIWICACH		<b>INWESTPROJEKT</b> Korporacja Projektantów Racibórz ul. Kamienna 21 tel. 324150254		PW	A	4
temat rysunku	RZUT DACHU	11.2012	1:50	faza	branża	nr rys.
inwestor	Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44- 100 Gliwice	data		skala		
projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Męczarski nr upr. 761/84	2 - 11 / 2012				
opracował	mgr inż. arch. Małgorzata Męczarska, mgr inż. arch. Marek Męczarski	nr projektu				
sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Błinowski nr upr. SW-34/2007					
programy kreśl.	Intersoft IntelliCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6WOR-CSE4-S74N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727BC9					



ALTERNATYWA 1

ALTERNATYWA 2



2x PAPA TERMOZGRZEWALNA  
 WYLEWKA WYRÓWN. MIN 40mm  
 SKUCIE ISTN. WARSTW I  
 OCIEPLENIE STROJ PODACHU  
 STYROPIAN 25cm  
 FOLIA PE 0,2mm

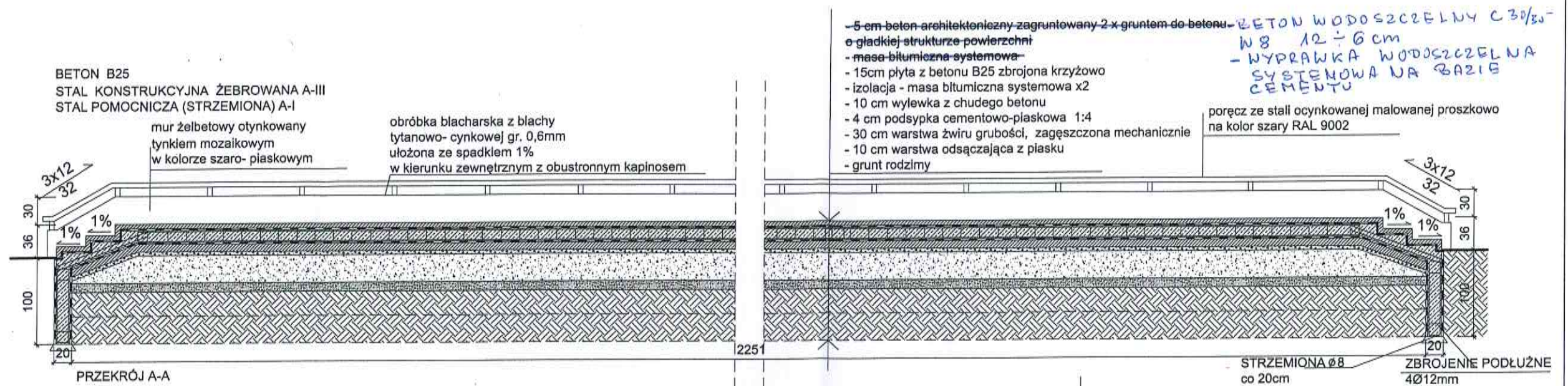
FOLIA PVC NA GEOWŁÓKN.  
 WYLEWKA WYRÓW. MIN 40mm  
 BRUCIE ISTNIEJĄCYCH WARSTW  
 OCIEPLENIE STYROPIAN 25cm  
 FOLIA PE 0,2mm

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

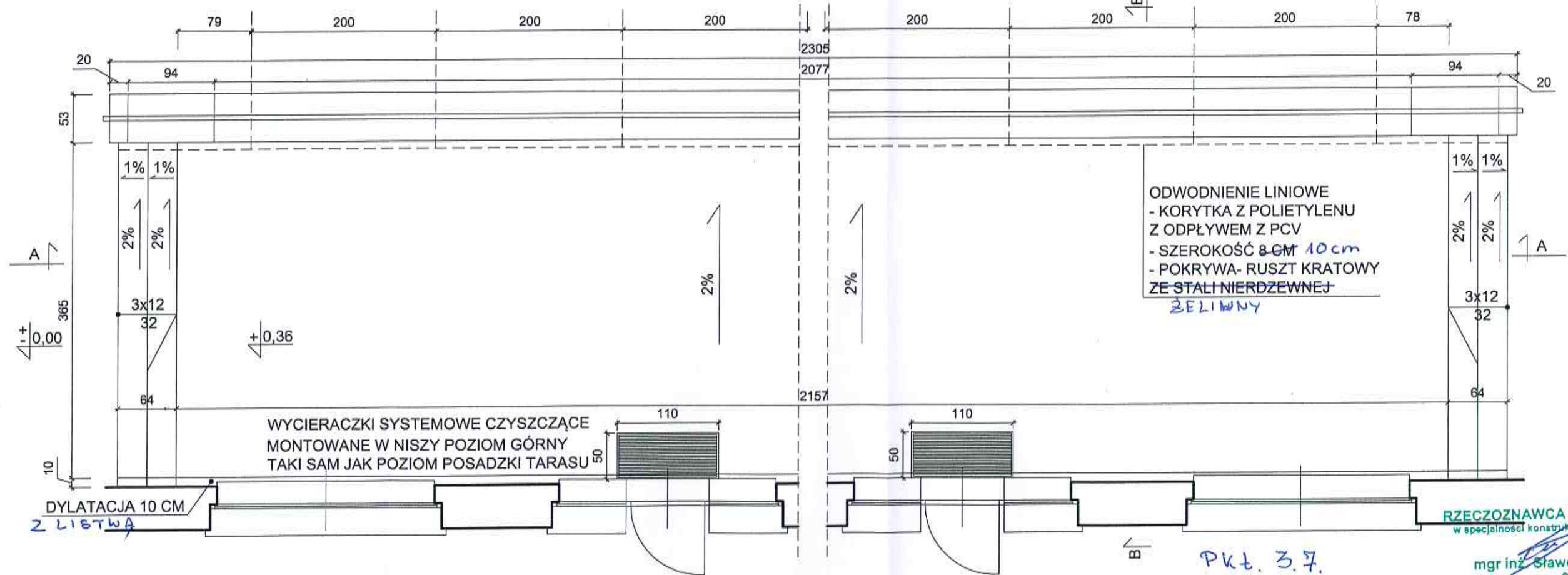
Pkt. 3.8.

mgr inż. Sławomir Deka  
 upr. nr 98/99

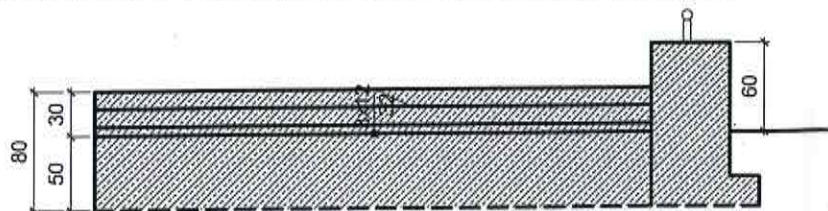
PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 22, UL. ŻBROMSKIEGO 26 W GŁIWICACH		INWESTPROJEKT Korporacja Projektantów Racibórz ul. Kamienna 21 tel. 324150254		PW	A	4.1
temat rysunku	PRZEKRÓJ A - A	11.2012	1:50	faza	branża	nr rys.
inwestor	Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44- 100 Gliwice	data		skala		
projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Męczarski nr upr. 761/84	2 - 11 / 2012		nr projektu		
opracował	mgr inż. arch. Małgorzata Męczarska, mgr inż. arch. Marek Męczarski					
sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Blinowski nr upr. SW-34/2007					
programy kreśl.	Intersoft IntellCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6WOR-CSE4-S74N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727BC9					



**ODPŁYWY ODWODNIENIA LINIOWEGO**



POZIOM ODTWARZANEGO TARASU POWINIEN BYĆ TAKI SAM JAK ISTNIEJĄCEGO GRUBOŚĆ PŁYTY TARASU PRZEZNACZONEJ DO ROZBIÓRKI TO OK. 80CM



PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ ISTNIEJĄCY TARAS

PO WYBURZENIU TARASU, WEJŚCIA DO TUNELU PROWADZĄCEGO DO PIWNICY ORAZ WEJŚCIA DO PIWNICY NALEŻY ZASYPAĆ ZIEMIĄ, ZAGĘŚCIĆ I UTWARDZIĆ TEREN PO ROZEBRANIU TARASU NALEŻY PROWADZIĆ PRACE IZOLACYJNE WG PROJEKTU PO WYKONANIU PRAC IZOLACYJNYCH NALEŻY PRZEPROWADZIĆ PRACE ZWIĄZANE Z ODBUDOWĄ TARASU

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 22, UL. ŻEROMSKIEGO 26 W GLIWICACH

**INWESTPROJEKT**

Korporacja Projektantów  
Racibórz ul. Kamienna 21 tel. 324150254

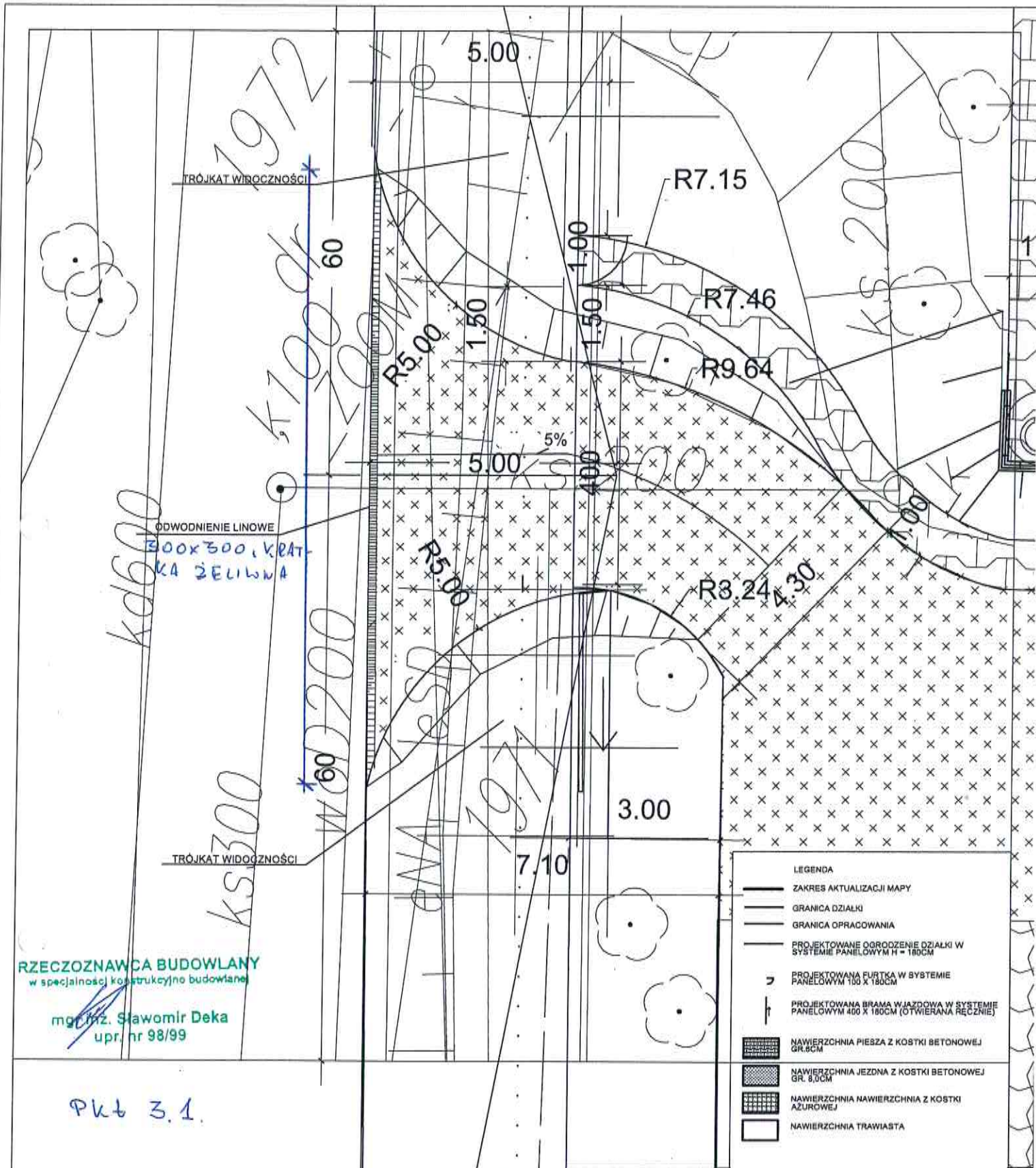
PW A 13

faza branża nr rys.

temat rysunku	<b>RZUT TARASU I PRZEKRÓJ A-A</b>	11.2012	1:50
inwestor	Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44- 100 Gliwice	data	skala
projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Męczarski nr upr. 761/84	2 - 11 / 2012	
opracował	mgr inż. arch. Małgorzata Męczarska, mgr inż. arch. Marek Męczarski		
sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Blinowski nr upr. SW-34/2007	nr projektu	
programy kreśl.	Intersoft IntelliCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6WOR-CSE4-S74N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727BC9		

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY  
w specjalności konstrukcyjno budowlanej

mgr inż. Sławomir Deka  
upr. nr 98/99



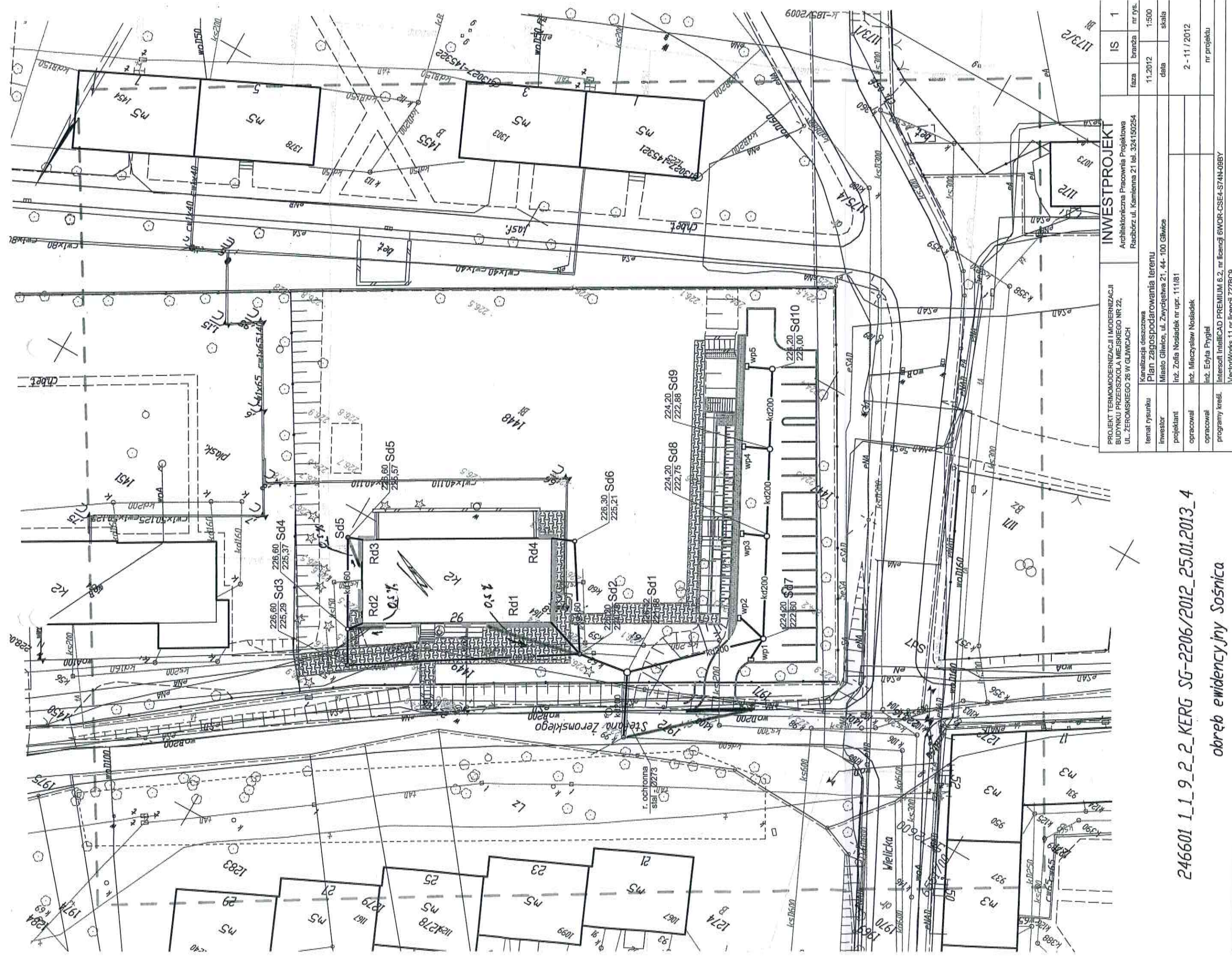
**RZECZOZNAWCA BUDOWLANY**  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Sławomir Deka  
upr. nr 98/99

Pkt 3.1.

LEGENDA	
	ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
	GRANICA DZIAŁKI
	GRANICA OPRACOWANIA
	PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE DZIAŁKI W SYSTEMIE PANELOWYM H = 180CM
	PROJEKTOWANA BRAMA WJAZDOWA W SYSTEMIE PANELOWYM 400 X 180CM (OTWIERANA RĘCZNIE)
	NAWIERZCHNIA PIESZA Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8CM
	NAWIERZCHNIA JEZDZA Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 80CM
	NAWIERZCHNIA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI AZUROWEJ
	NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 22, UL. TĘROMSKIEGO 26 W GLIWICACH		<b>INWESTPROJEKT</b> Korporacja Projektantów Racibórz ul. Kamienna 21 tel. 324150254		
		PW	A	1.1
temat rysunku	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - PROJEKT WJAZDU NA PARKING	11.2012	1:25	
inwestor	Miasto Gliwice, ul. Zwycięstwa 21, 44- 100 Gliwice	data	skala	
projektant	mgr inż. arch. Zdzisław Męczarski nr upr. 761/84	2 - 11 / 2012		
opracował	mgr inż. arch. Małgorzata Męczarska, mgr inż. arch. Marek Męczarski			
sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Blinowski nr upr. SW-34/2007	nr projektu		
programy kreśl.	Intersoft IntelliCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6WOR-CSE4-S74N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727BC9			



246601\_1\_1\_9\_2\_2\_KERG\_SG-2206/2012\_25.01.2013\_4

obręb ewidencyjny Sośnica

TYTUŁ MAPY ZASADNICZEJ  
SKALA 1:500

PREZYDENT MIASTA GŁIWICE  
URZĄD MIEJSKI W GŁIWICACH WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII  
W obszarze oznaczonym linią --- dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej i zmodernizowano pod nr KERG SG-2206/2012  
MIASTO GŁIWICE MOŻE SŁUżyć DO CELÓW PROJEKTYWNYCH  
Projektowane obiekty budowlane wywołujące pozwolenie na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyższej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. Urz. P. z 2000 r. Nr 93, poz. 1287 z późniejszymi zmianami) rozpoznawcze, rozpracowujące oraz reprodukcyjne w celu rozpoznaczenia i rozpracowania danej części mapy zasadniczej wymaga zezwolenia Prezydenta Miasta Gliwice (Głiwice, dn. ...)

INWESTPROJEKT		IS	1
Projekt Techniczny i Modernizacji Budynku Przedszkola Miejskiego Nr 22, ul. Żeromskiego 26 w Gliwicach		faza	branża
Kanalizacja deszczowa Plan zagospodarowania terenu Miasto Gliwice, ul. Żwydźstwa 21, 44-100 Gliwice Inż. Zofia Nosładek nr upr. 111/81 Inż. Mięczysław Nosładek Inż. Edyta Prytytel Iniersoft InellCAD PREMIUM 6.2, nr licencji 6W0R-CSE4-ST4N-09BY VectorWorks 11 nr licencji 727B0C		nr rys.	1500
		data	2-11-2012
		skala	skala
		nr projektu	nr projektu

LEGENDA:  
 ———— PODKACZENIE PVC  
 ———— Ø 110 DOSTUDNI K 99  
 ———— ODBODWIENIE LIMO  
 ———— WE Z KRATWA ŻEU  
 ———— W 110  
 ———— PODKACZENIE PVC  
 ———— Ø 110 NAŚWIETLI  
 ———— DO STUDNI Sd2  
 ———— Sd4, Sd5



# OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

20-04-2017r.

## **Oświadczam, że:**

Ekspertyza jest wykonana zgodnie z umową oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

## Wykonanie ekspertyzy technicznej:

### **Lokalizacja:**

Budynek Przedszkola Miejskiego nr 22  
ul. Stefana Żeromskiego 26  
Gliwice

### **Inwestor:**

Miasto Gliwice  
ul. Zwycięstwa 21  
44-100 Gliwice

### **Umowa:**

nr IR. 272.3.2017, CRU: 409/17 z d. 06-02-2017

PREZES ZARZĄDU  
RDK sp. z o.o.

RAFAŁ DEKA