

## PROJEKT TECHNICZNY- BRANŻA ARCH.-BUD.

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>		Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu		
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>		ul. Grunwaldzka 250B 60-166 Poznań Kategoria obiektu budowlanego: VIII		
<b>IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>		306401_1.0036.AR_38.2/5		
<b>INWESTOR</b>		Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Poznaniu, ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań		
<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANT/ SPECJALNOŚĆ</b>	<b>NR. UPRAWNIENÍ</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>ARCHITEKTURA</b>	mgr inż. architekt <b>Beata Gorzaniak-Wałczyńska</b> Specjalność: architektoniczna	<b>292/89/Pw</b>	30.11.2021r.	
<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCY/ SPECJALNOŚĆ</b>	<b>NR. UPRAWNIENÍ</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>ARCHITEKTURA</b>	mgr inż. architekt <b>Agata Sobkowiak</b> Specjalność: architektoniczna	<b>32/WPOKK/2013</b>	30.11.2021r.	

### SPIS TREŚCI

NR RYS.	NAZWA	STRONA
	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>2</b>
	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
<b>PTA.01</b>	Rzut piwnicy i parteru – rozbiórki 1:100	<b>15</b>
<b>PTA.02</b>	Rzut piwnicy i parteru 1:100	<b>16</b>
<b>PTA.03</b>	Przekrój A-A 1:100	<b>17</b>
<b>PTA.04</b>	Przekrój B-B 1:100	<b>18</b>
<b>PTA.05</b>	Elewacja zachodnia 1:100	<b>19</b>
<b>PTA.06</b>	Stanowisko mycia	<b>20</b>
<b>PTA.07</b>	Przekrój normalny	<b>21</b>
<b>PTA.08</b>	Ogrodzenie	<b>22</b>
<b>PTA.09</b>	Zestawienie stolarki	<b>23</b>
	<b>ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO</b>	
	Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych	
	Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	
	Oświadczenia projektanta na podstawie art. 34 ust. 4d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane	

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu. Kategoria obiektu budowlanego VIII.

Dz.nr 2/5,ark. 34 obręb Junikowo, ident. Działki 306401\_1.0036.AR\_38.2/5.

### 2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Istniejący obiekt budowlany pełni funkcję wojewódzkiego inspektoratu ochrony roślin i nasiennictwa w Poznaniu, jest to budynek użyteczności publicznej. Na kondygnacjach naziemnych znajdują się pomieszczenia biurowe, socjalne i sanitariaty. W skrzydle na parterze-przyziemiu zlokalizowane są pomieszczenia gospodarcze oraz 3 szklarnie doświadczalne. W części piwnicznej znajdują się pomieszczenia gospodarcze, a bezpośrednio pod obiektami szklarni są pomieszczenia gospodarcze częściowo zagłębione. Ostatnia, skrajna od strony zachodniej szklarnia przeznaczona jest do rozbiórki, a jej częściowe podpiwniczenie przeznacza się na garaż dla 6 samochodów służbowych. Pomieszczenie projektowanego garażu jest osobną wydzieloną strefą pożarową. Na stropie tego pomieszczenia projektuje się miejsce lokalizacji planowanych w przyszłości paneli fotowoltaicznych. Pozostały obszar powierzchni po rozebranej szklarni będzie utwardzony biologicznie czynny z możliwością dostępu dla samochodów ekip montażowych paneli fotowoltaicznych lub pracowników innych służb a także jako dodatkowe miejsca postojowe.

**W projektowanym garażu zabrania się parkowania samochodów wyposażonych w instalację LPG**

### 3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Istniejący budynek jest dwukondygnacyjny, podpiwniczony wykonany w technologii tradycyjnej i żelbetowej, a część parteru przyziemia w konstrukcji stalowej obudowanej płytami obornickimi – obecnie nazywanymi płytami warstwowymi.

Dach jednospadowy, pokryty papą.

Obiekt wyposażony jest w instalacje elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, częściowo wentylacja grawitacyjna.

### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Powierzchnia istn. zabudowy przed rozbiórką jednej szklarni	736,93+798,63+193,35+(707,81x3)=3852,34 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy po rozbiórce jednej szklarni	3144,53 m <sup>2</sup>
Powierzchnia istn. zabudowy części częściowo zagłębionej-garażu	303,77 m <sup>2</sup>
Powierzchnia istn. wewnętrzna SP części częściowo zagłębionej-garażu	280,54 m <sup>2</sup>
Kubatura istn. części zagłębionej-garażu	880,89 m <sup>3</sup>
Wysokość istn. garażu	3,14 m

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ (projektowane posadzki)

#### Garaż

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Podłoga
0.7	Garaż	278,78	Beton

### 5. OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA BUDYNKU

Nie dotyczy

## 6. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Pomieszczenie garażowe nie jest przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, stanowi on miejsce dla samochodów osobowych służbowych, którymi kierowcami są osoby pełnosprawne.

Obecne pomieszczenie gospodarcze przeznaczone na garaż posiada instalację wentylacji grawitacyjnej, instalację wodociągową, instalację kanalizacji sanitarnej, instalację elektryczną.

Projektowany zakres robót:

### 1. rozbiórki:

- rozbiórka szklarni wskazana w PZT i PB arch.-bud. I PT arch.-bud.

### **PRZED RZOPCZĘCIEM ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH NALEŻY UZGODNIĆ Z INWESTOREM ZAKRES MATERIAŁÓW DO ODZYSKU NP. PRZESZKLENIE, MECHANIZM OTWIERANIA GÓRNYCH OKIEN ITP.**

- rozebranie okładzin azbestowo-cementowej oraz wełny mineralnej ze ścian i stropów

Wszystkie prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Niedozwolona jest praca robotników pod nieobecność na placu budowy osoby posiadających odpowiednie uprawnienia. Przy organizacji robót oraz ich wykonywaniu przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ppoż., a w szczególności, przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy tj. Dz. U. z 2003r nr 109 poz.1650 oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych tj. Dz. U. nr 47 poz.401. Należy bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy okulary i rękawice ochronne. Robotnicy pracujący na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku. Ponadto powinni posiadać aktualne badania lekarskie, które zezwalają im wykonywanie prac na odpowiednich wysokościach.

2. wykonanie wykopu-odsłonięcia ścian garażu dla celów wykonania hydroizolacji. Wykop o szerokości ok. 1 m należy zabezpieczyć przed osunięciem się gruntu.

3. hydroizolacja ścian zewnętrznych garażu:

po odsłonięciu ścian (usunięciu nasypu ziemnego) należy skuć istniejący tynk oraz po dokładnym zmyciu powierzchni Karcherem ciśn. 400-500 atm należy:

- wykonać tynk cementowy kat. II
- wykonać hydroizolację z polimerowo-cementowej zaprawy Sikalastic 152 w 2 warstwach o łącznej grubości 3 mm lub równoważną. Zużycie 5,4 kg/m<sup>2</sup>. Na ścianie po wykonaniu izolacji ułożyć folię kubełkową.

4. hydroizolacja stropu garażu od strony zewnętrznej:

po usunięciu wszystkich warstw posadzki w szklarni i nadbetonu na płytami kanałowymi oraz dokładnym zmyciu Karcherem ciśn. 400-500 atm. powierzchni płyt kanałowych należy:

- położyć mineralną warstwę szczepną z systemu PCC - Sika MonoTop 910 N op. 25 kg Zużycie 1,50 kg/m<sup>2</sup> lub równoważną
- ułożyć warstwę nadbetonu mrozoodpornego C 30/37 na kruszywie 0/8 gr. min. 3 cm w spadku min. 1 % w kierunku okapu i zatrzeć zacieraczką do betonu
- pielęgnacja betonu pod folią w zależności od rodzaju cementu w betonie - min. 4-7 dni zgodnie z normą PN-En 206-1
- ułożenie hydroizolacji z polimerowo-cementowej zaprawy Sikalastic 152 w 2 warstwach o łącznej grubości 3 mm. Zużycie 5,4 kg/m<sup>2</sup> lub równoważną.

5. posadzka w garażu:

Istniejącą posadzkę betonową traktujemy jako podbudowę i na niej wykonać następujące roboty:

- położyć na tym 2 warstwy folii PE gr. 0,2 mm (warstwa poślizgowa)
  - rozłożyć beton C 25/30 (posadzkowy) gr. 12 cm z makrowłóknem SikaFiber Force 48 w ilości 3 kg/m<sup>3</sup> lub równoważne
  - w trakcie zacierania posadzki wykończyć powierzchnię posadzki posypką utwardzającą Sika Chapdur Extra natural lub równoważne w ilości 4 kg/m<sup>2</sup> i powierzchnię zatrzeć na gładko zacieraczkami z łopatkami
  - natychmiast po skończeniu zacierania nanieść natryskiem preparat pielęgnacyjno-impregnacyjny Sikafloor ProSeal-12 lub równoważnym w ilości 0,1 ltr/m<sup>2</sup>
  - naciąć szczeliny skurczowe w osiach słupów i wokół słupów w tzw. „karo” na głębokość min 4 cm (1/3 grubości płyty betonowej)
  - po wyschnięciu posadzki (po ok. 3-4 tygodniach) wypełnić szczeliny skurczowe zestawem materiałów:
  - Sika Rundschnur PE 06 (pozostawiając 10 mm do wypełnienia elastyczną masą fugową) lub równoważną
  - nanieść pędzelkiem rozpuszczalnikowy preparat gruntujący zwiększający przyczepność masy fugowej do betonu – Sika Primer 3 N lub równoważny
  - po odczekaniu min. 30 minut w powstałą szczelinę wprowadzić elastyczną poliuretanową masę fugową Sikaflex Floor lub równoważną i wygładzić równo z posadzką
- Wykonać spadki posadzki do koryta odwadniającego wg PT IS.

6. ściany wewnętrzne i sufit w garażu:

Po skuciu starego tynku, wykonać tynku cementowy kat. III i położenie na niej 2 warstw barwnej powłoki - Sikagard 680 S Betoncolor Top Coat op. 30 kg RAL w/g RAL K7 Classic 2 x 0,20 kg/m<sup>2</sup> = 0,40 kg/m<sup>2</sup> lub równoważnej

W/w farba posiada odporność na sole rozmrażające w wiezione do garażu w okresie zimowym

7. Wykonanie na stropie istn. garażu warstwy utwardzonej wg PT dla lokalizacji planowanych paneli fotowoltaicznych

#### **UWAGA:**

**UKŁADAJĄC KOSTKĘ BRUKOWĄ NIE WOLNO WBIJAĆ JAKICHKOLWIEK PRĘTÓW, KLINÓW ITP. CO SPOWODUJE USZKODZENIE UŁOŻONEJ WCZEŚNIEJ HYDROIZOLACJI POLIMEROWO-CEMENTOWEJ**

8. Pozostałą powierzchnię po rozebranej szklarni wykonać jako utwardzoną biologicznie czynnej z płyt betonowych ażurowych wg PT.

9. Montaż brama segmentowej, ocieplanej z drzwiami, górą przeszklonej, z napędem, w miejscu zdemontowanej bramy istniejącej dwuskrzydłowej wg PT

10. Wykonanie otworu dla bramy wjazdowej do garażu wg PT i PT konstrukcji. Brama segmentowa, ocieplana z drzwiami, górą przeszklona, z kratka wentylacyjną o pow. netto 0,26 m<sup>2</sup> z napędem, sterowana pilotem

11. Otwór po zdemontowanej bramie na parterze zaślepić płytami warstwowymi wg wybranego systemu i osadzić okno wg zestawienia stolarki.

12. Otwór powstały po zdemontowanej szklarni zaślepić płytami warstwowymi wg wybranego systemu i osadzić okna oraz drzwi zewnętrzne wg PT konstrukcji i zestawienia stolarki

13. Projektuje się zewnętrzne stanowisko mycia samochodów służbowych wg PZT i PT. Projektuje się je jako płytę szczelną z odprowadzeniem ścieków do separatora wg PT IS.

14. Wymiana istniejącego ogrodzenia wewnętrznego na nowe wg PT.

#### **8. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE**

- a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków dla celów bytowych bez zmian, na zasadach dotychczasowych. Zaopatrzenie w wodę dla celów ppoż. z istniejących w pobliżu

dwóch hydrantów zewnętrznych. Ścieki z garażu i stanowiska mycia odprowadzane są do separatora wg PT IS.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery na zasadach dotychczasowych. Pomieszczenie garażu nie jest ogrzewane.

- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Pojemnik na odpadki znajduje się na terenie działki w miejscu do tego przeznaczonym – na zasadach dotychczasowych.

- d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Budynek a w istniejącym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i drgań wymagających dodatkowych środków zaradczych.

- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne  
bez zmian, na zasadach dotychczasowych, wody opadowych odprowadzanych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

## **9. SZACOWANE ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**

Bez zmian – na zasadach dotychczasowych

## **10. DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII**

Bez zmian -na zasadach dotychczasowych.

## **11. WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ**

Nie dotyczy

## **12. OBLICZENIA OPTYMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I WYNIK ANALIZY PORÓWNAWCZEJ**

Nie dotyczy

## **13. ANALIZA TECHNICZNA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANIA**

Nie dotyczy

## **14. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

### **ELEMENTY INSTALACYJNE**

- instalacje sanitarne wg PT IS
- instalacja wentylacji garażu mechaniczna wg PT IS
- instalacja elektryczna garażu wg PT IE

## **15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **15.1. Parametry budynku**

Powierzchnia zabudowy garażu:	303,77 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna SP	280,54 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	278,78 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku:	880,89 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji:	1
Wysokość garażu:	3,14 m

Garaż kwalifikuje się do grupy budynków jednokondygnacyjnych, niskich (N).

### 15.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W pomieszczeniu garażu nie przewiduje się możliwości magazynowania, przechowywania, materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719 z późniejszymi zmianami).

Lp.	Substancja - materiał	Charakterystyka
1.	Drewno, drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– łatwo zapalne,</li> <li>– temperatura zapalenia: 300 – 400 °C,</li> <li>– ciepło spalania: 18,MJ/kg</li> </ul>
2.	Papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> <li>– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C,</li> <li>w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko</li> <li>– ciepło spalania: 16 MJ/kg</li> </ul>
3.	Folia polietylenowa (PE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła,</li> <li>– polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropkach;</li> <li>– podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych,</li> <li>- ciepło spalania: 42MJ/kg</li> </ul>
4.	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palne, - temperatura zapalenia: 400 – 500 °C,</li> <li>- podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych,</li> <li>- ciepło spalania: 25MJ/kg</li> </ul>
5.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ciało stałe w temp. 20 °C, palne,</li> <li>- temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C,</li> <li>- ciepło spalania – 43 MJ/kg</li> </ul>
6.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palny, własności samogasnące,</li> <li>- temperatura mięknięcia 190 ,</li> <li>- ciepło spalania 29 MJ/kg</li> </ul>
7.	ABS ( elementy sprzętu AG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ciało stałe w temp. 20 °C, palne,</li> <li>temperatura zap. 390 °C.</li> <li>ciepło spalania; 36 MJ/kg</li> </ul>
8.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła,</li> <li>- temperatura topnienia 220 – 230 ° C,</li> <li>- temperatura rozkładu ok. 300 °C,</li> <li>- ciepło spalania 31 MJ/kg</li> </ul>
9.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- palne,</li> <li>- temperatura zapalenia: 400 - 500 °C,</li> <li>- podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.</li> </ul>

10.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 °C,
11.	Wyroby gumowe	- palne - temperatura zapalenia 340 °C, - wartość cieplna 40 MJ/kg
12.	Olej napędowy	- palny - temperatura zapalenia 55 °C, - wartość cieplna 43 MJ/kg
13.	Benzyna	- palny - temperatura zapalenia 44 °C, - wartość cieplna 42 MJ/kg

### 15.3. Kwalifikacja pożarowa

Kondygnacja podziemna - garaż klasyfikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup> bez pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

### 15.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w kondygnacji piwnicznej - garażu nie będzie przekraczać 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 15.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przeznaczenie i funkcja budynku nie zakładają możliwości występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. W budynku oraz na terenie do niego przyległym nie przewiduje się stref i pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

### 15.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej I stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

#### 15.6.1. Klasa odporności pożarowej

Zgodnie z aktualnymi przepisami techniczno – budowlanymi budynek garażu winien spełniać wymagania co najmniej w klasie D odporności pożarowej.

#### 15.6.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane są odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej w następującej klasie odporności ogniowej:

ELEMENT BUDOWLANY	OPIS	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Główne elementy konstrukcji	Konstrukcja szkieletowa żelbetowa	R 30
Ściany zewnętrzne <sup>1),2)</sup>	Ściany konstrukcyjne zewnętrzne murowane – wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej z tynkiem cementowo – wapiennym od wewnątrz.	EI 30 ( o↔i)
Stropy <sup>1)</sup>	Strop żelbetowy kanałowy gr. 25 cm	REI 30
Ściany wewnętrzne <sup>1)</sup> : – oddzielające pomieszczenie od dróg komunikacji ogólnej lub od innych pomieszczeń	Ściany wewnętrzne murowane gr. 40, 29, i 14 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej z tynkiem cementowo – wapiennym lub płytą GK.	EI 30
Ściana oddzielenia przeciwpożarowego		REI 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa,

E – szczelność ogniowa,

I – izolacyjność ogniowa,

<sup>1)</sup> jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej /R/ odpowiednio do wymagań głównej konstrukcji nośnej i konstrukcji dachu,

<sup>2)</sup> klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem (wysokość tego pasa co najmniej 0,8 m,

<sup>3)</sup> wymagania nie dot. naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

W budynku obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie spełniać wymagania, co najmniej EI 30.

Do wykończenia wnętrza pomieszczenia nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Również na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji nie będą stosowane materiały łatwo zapalne.

**Uwaga:** Ściany oddzielenia przeciwpożarowego, w tym również ściany stanowiące to oddzielenie usytuowane pod kątem (o długości co najmniej 4 m) prostym w stosunku do budynku będącego w innej strefie pożarowej oraz ściany zewnętrzne o szerokości co najmniej 2 m przylegające do ścian oddzielenia przeciwpożarowego i poziome pasy o szerokości co najmniej 0,8 m muszą być wykonane we wszystkich warstwach z materiałów niepalnych. Dotyczy to również warstwy ocieplającej ściany.

### 15.6.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane wymagają wykonania o stopniu nie rozprzestrzeniającym ognia.

### 15.7. Strefy pożarowe i strefy dymowe

Pomieszczenie garażu jest wydzielone i stanowi osobną strefę pożarową:

SP – PM Q ≤ 500MJ/m<sup>2</sup> o powierzchni 280,54 m<sup>2</sup> obejmująca tylko garaż

Zgodnie z § 228.1 rozporządzenia [1] powierzchnie stref nie przekraczają powierzchni dopuszczalnej.

Podział na strefy pożarowe przewidziano ścianami murowanymi oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI30 oraz stropem nad garażem o klasie REI30.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonane z materiałów niepalnych. Klasa odporności ogniowej elementów uszczelnień oraz dylatacji pomiędzy ścianami oddzielenia przeciwpożarowego wg klasy odporności ogniowej elementu. Występujące w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego otwory komunikacyjne zamykane będą za pomocą drzwi przeciwpożarowych o klasie co najmniej EI30 odporności ogniowej wyposażonych w samozamykacze. Przepusty i przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany i strop oddzielenia pożarowego zabezpieczone zostaną do klasy odporności ogniowej jak dla ścian i stropu.

Na granicach strefy pożarowej, ściany oddzielenia przeciwpożarowego zapewniony będzie na całej wysokości ściany zewnętrznej budynku pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

### 15.8. Usytuowanie budynku

Budynek garażu zlokalizowany na ogrodzonej działce budowlanej, usytuowany z zachowaniem wymaganej odległości 8 m od sąsiadujących z nim budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Odległość do granicy działki nie mniejsza niż 4 m.

### 15.9. Warunki ewakuacji

W budynku garażu zapewniono wymagania dotyczące parametrów dojść i przejść ewakuacyjnych przewidzianych w warunkach technicznych.

Łączna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m.

Wszystkie z wymienionych drzwi otwierane w kierunku ewakuacji na zewnątrz budynku.

Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych.



Drogi komunikacji służące ewakuacji z garażu należy wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012 w sposób dostarczający niezbędnych informacji o ewakuacji.

### Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

W budynku należy uwzględnić następujące wymagania w zakresie elementów wykończenia wnętrz:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów łatwo zapalnych,
- okładziny sufitów oraz sufitów podwieszanych należy zaprojektować z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- drewniane elementy konstrukcji dachu zabezpieczone zostaną do stopnia co najmniej "trudno zapalne"
- wyroby i materiały budowlane określone jako niepalne, nie zapalne, trudno zapalne, łatwo zapalne, nie kapiące, samogasnące, intensywnie dymiące odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polska Normą PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – część 1: klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień” podane w kolumnie 2 poniższej tabeli:

Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu		Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008
Niepalne		A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ;
Palne	niezapalne	A2-s1,d1 ; A2-s2,d1 ; A2-s3,d1 ; A2-s1,d2 ; A2-s2,d2 ; A2-s3,d2 ; B-s1, d0 ; B-s2, d0 ; B-s3, d0 ; B-s1, d1 ; B-s2, d1 ; B-s3, d1 ; B-s1, d2 ; B-s2, d2 ; B-s3, d2 ;
	trudno zapalne	C-s1,d0 ; C-s2,d0 ; C-s3,d0 ; C-s1,d1 ; C-s2,d1 ; C-s3,d1 ; C-s1,d2 ; C-s2,d2 ; C-s3,d2 ; D-s1,d0 ; D-s1,d1 ; D-s1,d2 ;
	łatwo zapalne	D-s2,d0 ; D-s3,d0 ; D-s2,d1 ; D-s3,d1 ; D-s2,d2 ; D-s3,d2 ; E-d2 ; E ; F
Niekapiące		A1 ; A2-s1,d0 ; A2-s2,d0 ; A2-s3,d0 ; B-s1,d0 ; B-s2,d0 ; B-s3,d0 ; C-s1,d0 ; C-s2,d0 ; C-s3,d0 ; D-s1,d0 ; D-s2,d0 ; D-s3,d0 ;
Samogasnące		co najmniej E
Intensywnie dymiące		A2-s3,d0 ; A2-s3,d1 ; A2-s3,d2 ; B-s3,d0 ; B-s3,d1 ; B-s3,d2 ; C-s3,d0 ; C-s3,d1 ; C-s3,d2 ; D-s3,d0 ; D-s3,d1 ; D-s3,d2 ; E-d2 ; E ; F

Stosowanym w rozporządzeniu określeniom: niepalny, niezapalny, trudno zapalny, intensywnie dymiący dotyczącym posadzek (w tym wykładzin podłogowych) odpowiadają klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:2008

„Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”, podane w kolumnie 2 tabeli 2.

**Tabela 2**

Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu	Klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008
Niepalne	A1 <sub>fl</sub> ; A2 <sub>fl</sub> -s1; A2 <sub>fl</sub> -s2
Trudno zapalne	B <sub>fl</sub> -s1; B <sub>fl</sub> -s2; C <sub>fl</sub> -s1; C <sub>fl</sub> -s2
Łatwo zapalne	D <sub>fl</sub> -s1; D <sub>fl</sub> -s2; E <sub>fl</sub> ; F <sub>fl</sub>
Intensywnie dymiące	A2 <sub>fl</sub> -s2; B <sub>fl</sub> -s2; C <sub>fl</sub> -s2; D <sub>fl</sub> -s2; E <sub>fl</sub> ; F <sub>fl</sub>

Uwaga: Stosowane w pkt 1.1. i 1.2. określenia odnoszą się także do wyrobów (materiałów) budowlanych uznanych za spełniające wymagania w zakresie reakcji na ogień, bez potrzeby prowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

#### **15.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowanych**

Instalacje użytkowe w budynku należy wykonywać zgodnie z „warunkami technicznymi” oraz stosownymi Polskimi Normami. Budynek wyposażony w podstawowe instalacje techniczne – użytkowe takie jak: elektryczna, wodno-kanalizacyjna, , wentylacja mechaniczna. Budynek wyposażony w instalację odgromową.

Wymagania jakie budynek musi spełniać w zakresie wentylacji: kanały wentylacyjne z materiałów niepalnych. W przewodach (kanałach) instalacji wentylacji, w miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielić przeciwpożarowych należy stosować klapy odcinające o odporności ogniowej równej odporności EIS danego elementu oddzielenia lub alternatywnie obudowane w tej samej klasie odporności ogniowej na całej swojej długości przebiegu przez strefę której nie obsługują.

Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i ewentualnej klimatyzacji należy zastosować wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniające ognia.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego uszczelnić przepustami ogniochronnymi technologią zapewniającą odpowiednią klasę odporności ogniowej EI 120 lub EI 60 np. systemem HILTI, PROMAT itp.

#### **15.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

1) Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – na drogach ewakuacji. Podstawowe założenia dla instalacji:

- natężenie oświetlenia na drogach ewakuacji, ciągach komunikacyjnych, - wynosi minimum 3,0 lx,
- czas działania oprav oświetlenia awaryjnego co najmniej 1 godzina,
- załączenie instalacji następuje z chwilą zaniku napięcia podstawowego,
- lampy posiadać będą funkcję auto-test.

Instalacja ta zostanie wykonana zgodnie z postanowieniami PN-EN 1838:2013-11 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”

#### **15.12. Wyposażenie obiektu w gaśnice, instrukcje, oznakowanie.**

Przy wyposażaniu pomieszczenia w sprzęt gaśniczy należy uwzględnić następujące zasady:

- 1 co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni pomieszczenia,
- 4 do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- 5 gaśnice należy rozmieszczać w miejscach łatwo dostępnych.

Przewidziano wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe 2kg przeznaczone do gaszenia pożarów grupy A, B i C z możliwością gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń

W budynku, w miejscu widocznym, należy umieścić planszową instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych. Należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

Obiekt należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z wymaganiami norm :

- 1 PN-EN ISO 7010 „Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa”.
- 2 PN-N-01256/04 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”.
- 3 PN-N-01256/05 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych”.

Miejsca usytuowania gaśnic, urządzeń przeciwpożarowych oraz drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z ww. Polskimi Normami.

### **15.13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych**

#### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s i jest zapewniona z hydrantów zewnętrznych podziemnych nadziemnych. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości 10m a następny w odległości 35m, oba hydranty zlokalizowane są na terenie obiektu. Średnica nominalna hydrantów wynosi DN 80. Zasilanie hydrantu z miejskiej sieci wodociągowej. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla hydrantu nadziemnego lub podziemnego DN80 nie powinna być mniejsza niż 10 dm<sup>3</sup>/s.

#### **Drogi pożarowe**

Warunki drogi pożarowej przy obiekcie powinny spełniać wymagania określone w przepisach przeciwpożarowych – Rozdział 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Drogę pożarową stanowi ulica Grunwaldzka i Prośnicka.

Podstawowe wymagania dla drogi pożarowej dla budynku:

1. minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m przy budynku i na odcinkach 10 m przed i za budynkiem, w pozostałych miejscach 3,5 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %,
2. należy zapewnić połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej,
3. droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu, przy czym dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu,
4. najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m,
5. droga powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN,
6. wiadukty, estakady, przejścia i inne podobne urządzenia lub stałe elementy, usytuowane ponad drogami pożarowymi, powinny mieć prześwit o wysokości i szerokości nie mniejszej niż 4,5 m.

### **15.14. Scenariusz rozwoju ewentualnego pożaru**

Analizując scenariusz rozwoju ewentualnego pożaru, mogącego powstać w garażu, stwierdzić należy, że:

- zostanie szybko wykryty z uwagi na niewielką powierzchnię strefy pożarowej w stosunku do strefy dopuszczalnej,
- będzie ugaszony w początkowej fazie rozwoju, przy użyciu gaśnic zlokalizowanych w budynku w odległościach i ilościach wymaganych przez przepisy przeciwpożarowe oraz hydrantów wewnętrznych obejmujących swym zasięgiem całą powierzchnię budynku

#### **15.15. Postanowienia końcowe**

1. Stosownie do przepisów przy doborze wyrobów budowlanych służących do ochrony przeciwpożarowej lub posiadających narzucone cechy przeciwpożarowe takie jak: odporność ogniowa, dymoszczelność, stopień rozprzestrzeniania ognia, stopień zapalności, dymotwórczość, wytwarzanie płonących kropli i odpadów przez palący się wyrób itp. należy obowiązkowo sprawdzać, czy przewidziane w projekcie i przewidziane do zastosowania w budynku materiały budowlane są dopuszczone do obrotu i stosowania oraz posiadają wymagane cechy w reakcji na ogień.
2. Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne oceny techniczne (europejskie lub krajowe) i/lub certyfikaty stałości właściwości użytkowych, akredytowanych jednostek certyfikujących (np. ITB, CNBOP) i/lub świadectwa dopuszczenia CNBOP oraz deklaracje właściwości użytkowych.
3. Zgodnie z § 3 ust 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r, Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie (oświetlenie ewakuacyjne, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, instalacja hydrantów wewnętrznych, instalacja oddymiania w klatce schodowej) powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej. Stosownie do § 3 ust 1 ww. rozporządzenia zaprojektowane urządzenia przeciwpożarowe mogą być dopuszczone do użytkowania pod warunkiem przeprowadzenia odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.
4. Podczas odbioru – przekazywania lokalu do eksploatacji wymagane będzie udokumentowanie przed organami Nadzoru Budowlanego i Państwowej Straży Pożarnej spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej oraz przedłożenie deklaracji zgodności na zastosowane wyroby, materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych użyte w konstrukcji lub do wykończenia wnętrza, a także sprzęt, urządzenia ochrony przeciwpożarowej i techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

#### **16. TABELA OBLICZEŃ TERMICZNYCH:**

**Ściana zewnętrzna w gruncie, nieogrzewanych kondygnacji podziemnych**

	$\lambda$ (W/mK)	Grubość (cm)	Opór cieplny (m <sup>2</sup> K/W)
Opór gruntu przelegającego do podłogi R <sub>g</sub>	-	-	0,20
Folia PE kubelkowa	-	-	-
Hydroizolacja z polimerowo-cementowej zaprawy Sikalastic 152	-	0,4	-
słupy i mur	0,77	38,0	0,49
Opór cieplny przegrody R <sub>c</sub> =			0,69
Współczynnik przenikania ciepła U =			1,44 W/m <sup>2</sup> K < U <sub>max</sub> = bez wymagań

**Podłoga na gruncie**

	$\lambda$ (W/mK)	Grubość (cm)	Opór cieplny (m <sup>2</sup> K/W)
Opór gruntu przelegającego do podłogi R <sub>g</sub>	-	-	0,50
Beton C 25/30 (posadzkowy) gr. 12 cm z makrowłóknem SikaFiber Force 48	1,7	12,0	0,07
Folia PE 2x	-	0,4	-
Szlichta betonowa istn.	1,7	12	0,07
Piasek	0,40	10,0	0,25
Opór cieplny przegrody R <sub>c</sub> =			0,89
Współczynnik przenikania ciepła U =			1,12 W/m <sup>2</sup> K < U <sub>max</sub> = 1,50 W/m <sup>2</sup> K

**Ściana zewnętrzna - parter = poziom piwnicy/garażu odsłonięta**

	$\lambda$ (W/mK)	Grubość (cm)	Opór cieplny (m <sup>2</sup> K/W)
Zewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>z</sub>	-	-	0,04
Masa tynkarska	-	0,2	-
Wełna/styropian	0,033	16,0	4,85
mur z cegły pełnej	0,77	25,0	0,32
Tynk cementowo – wapienny	0,82	1,5	0,02
Wewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>w</sub>	-	-	0,12
Opór cieplny przegrody R <sub>c</sub> =			5,35
Współczynnik przenikania ciepła U =			0,19 W/m <sup>2</sup> K < U <sub>max</sub> = 0,20 W/m <sup>2</sup> K

**Ściana zewnętrzna - piętro = poziom szklarni elewacja zachodnia**

	$\lambda$ (W/mK)	Grubość (cm)	Opór cieplny (m <sup>2</sup> K/W)
Zewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>z</sub>	-	-	0,04
Masa tynkarska	-	0,2	-
Wełna skalna cz. górna/styropian eskrudowany cz. dolna	0,033	16,0	4,85
ściana stara "płyta obornicka"	0,4	12,0	0,30
Tynk cementowo – wapienny	0,82	1,5	0,02
Wewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>w</sub>	-	-	0,12
Opór cieplny przegrody R <sub>c</sub> =			5,33
Współczynnik przenikania ciepła U =			0,19 W/m <sup>2</sup> K < U <sub>max</sub> = 0,20 W/m <sup>2</sup> K

**Ściana zewnętrzna - piętro = poziom szklarni elewacja południowa**

	$\lambda$ (W/mK)	Grubość (cm)	Opór cieplny (m <sup>2</sup> K/W)
Zewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>z</sub>	-	-	0,04
Masa tynkarska	-	0,2	-
Ściana warstwowa	0,022	12,0	5,45
Wewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>w</sub>	-	-	0,12
Opór cieplny przegrody R <sub>c</sub> =			5,61
Współczynnik przenikania ciepła U =			0,18 W/m <sup>2</sup> K < U <sub>max</sub> = 0,20 W/m <sup>2</sup> K

**Strop -nad piwnicą/garażem - pod panele fotowoltaiczne**

	$\lambda$ (W/mK)	Grubość (cm)	Opór cieplny (m <sup>2</sup> K/W)
Zewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>z</sub>	-	-	0,04
kostka brukowa	1	4,0	0,04
Podsypka piaskowo-cem.	0,4	3,0	0,08
Folia PE wodoszczelna	-	-	-
Hydroizolacja z polimerowo-cementowej zaprawy Sikalastic 152	-	-	-
Warstwę nadbetonu mrozoodpornego C 30/37 na kruszywie 0/8 gr. min. 3 cm	1	3,0	0,03
Mineralna warstwa szczepna z systemu PCC - Sika MonoTop 910 N	-	-	-
Strop żelbetowy kanałowy	0,17	25	1,47
Wewnętrzny opór przejmowania ciepła R <sub>w</sub>	-	-	0,12
Opór cieplny przegrody R <sub>c</sub> =			1,78
Współczynnik przenikania ciepła U =			0,56 W/m <sup>2</sup> K < U <sub>max</sub> = 0,70 W/m <sup>2</sup> K

## 17. UWAGI :

Bezpieczeństwo pożarowe

Zgodnie z przepisami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r., właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu jest zobowiązany m. in. do:

- zapewnienia osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwości ewakuacji (art. 4 ust. 1 pkt 4),
- zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi (art. 4 ust. 1 pkt 6),
- ustalenia sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia (art. 4 ust. 1 pkt 7).

Droga ewakuacji powinna być wolna od przeszkód i wyposażona w środki gaśnicze.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uwagą z całą dokumentacją projektową, zwłaszcza rysunkami.

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno- budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami.

W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm.

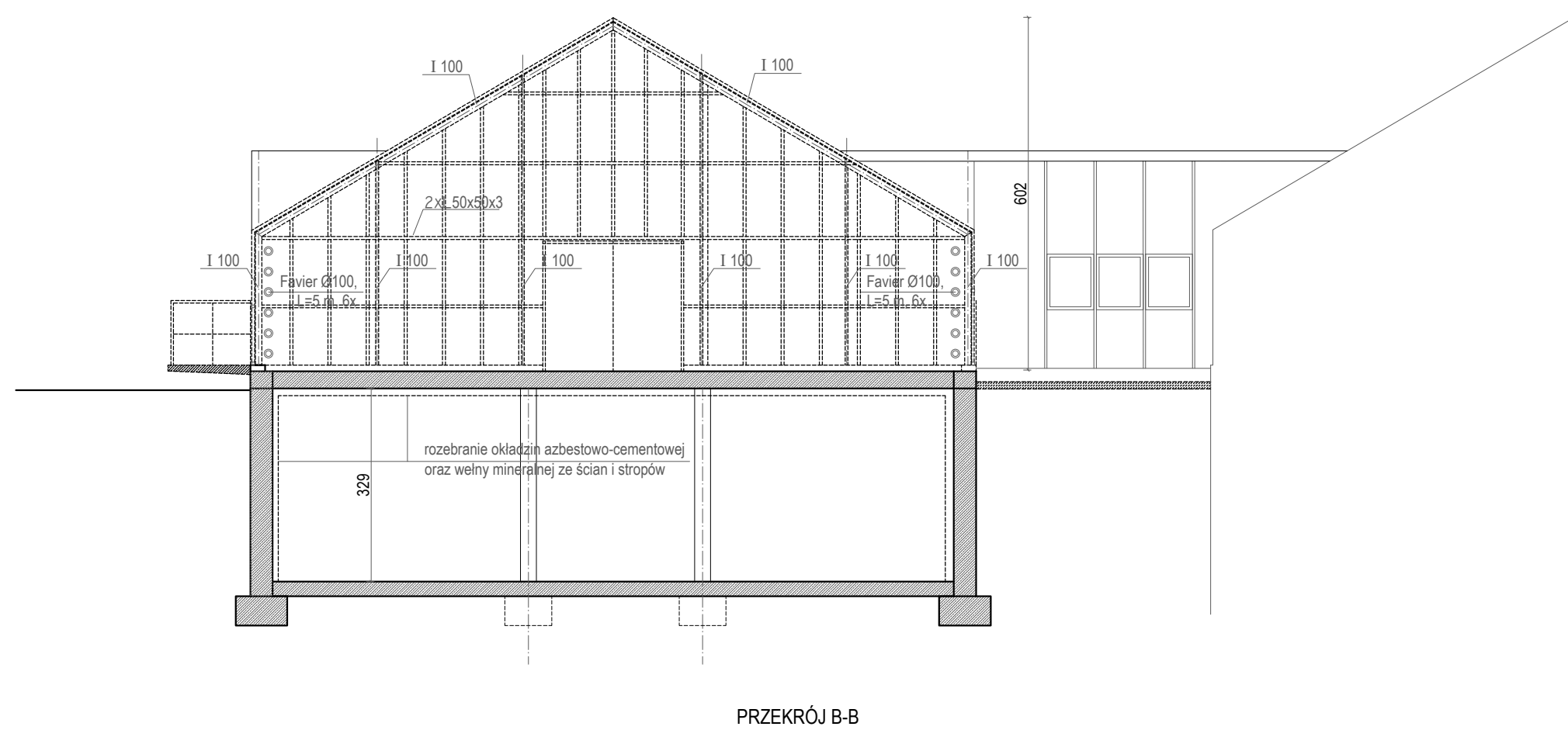
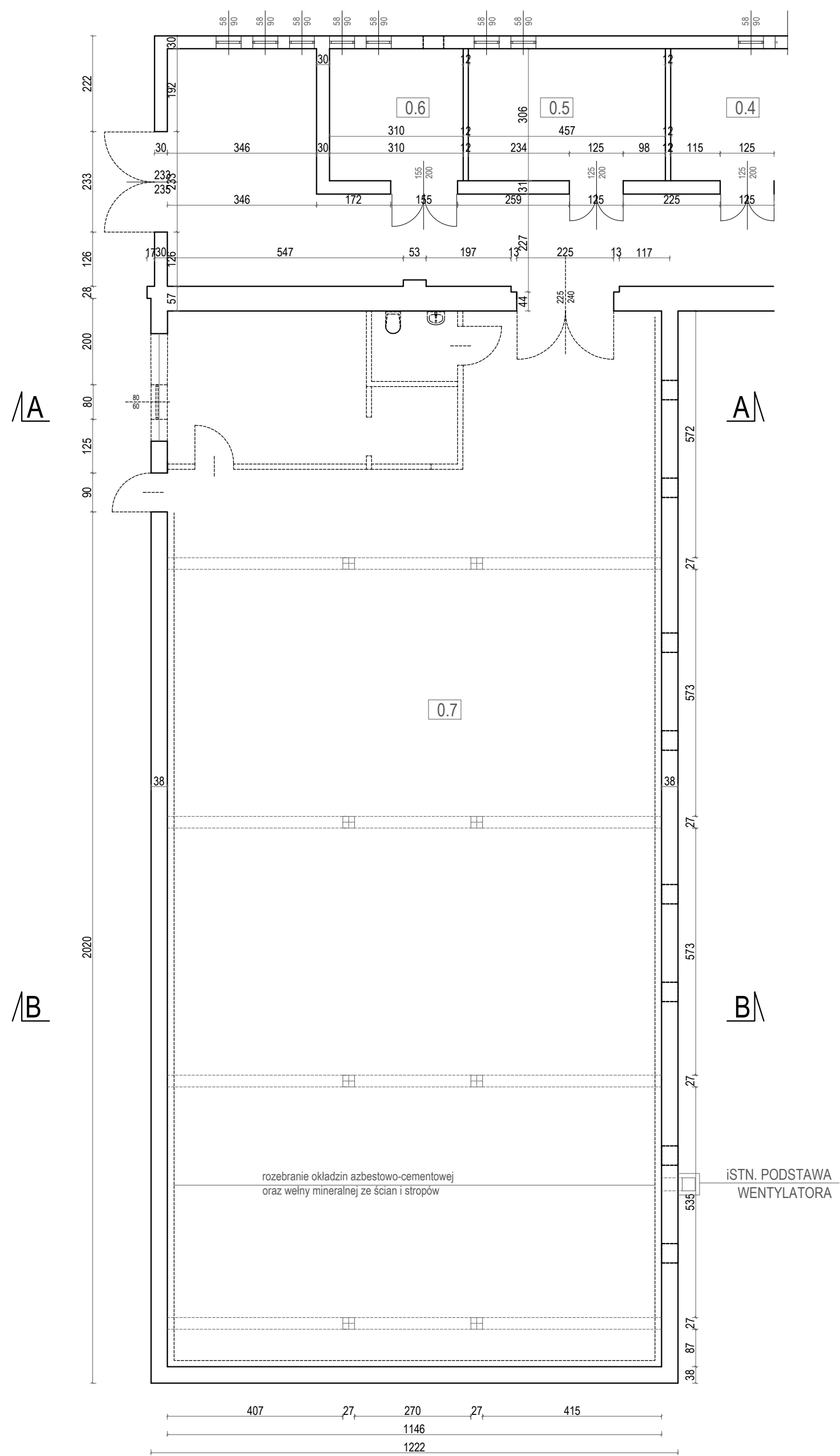
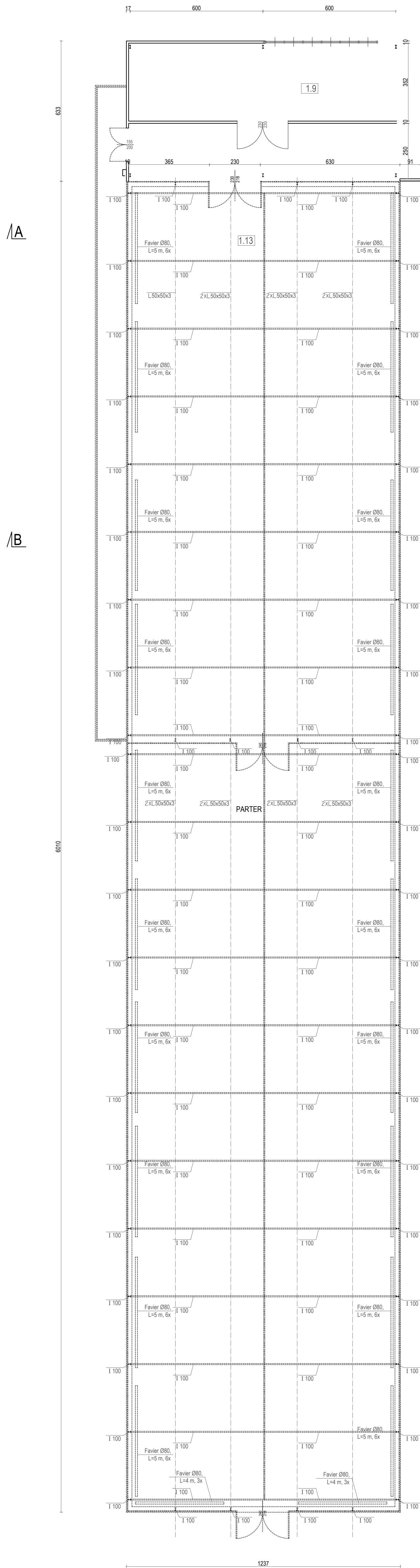
Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorem projektu.

Wprowadzanie jakichkolwiek zmian bez pisemnej zgody projektanta jest niezgodne z obowiązującymi przepisami.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za usterki i wady powstałe na skutek zastosowania innych rozwiązań niż te zawarte w niniejszym projekcie.

Na podstawie niniejszego projektu został opracowany projekt wykonawczy, będący uszczegółowieniem wszystkich przyjętych rozwiązań i będący podstawą do realizacji budowy niniejszego budynku.

Opracowanie: mgr inż. architekt Beata Gorzaniak-Wałczyńska



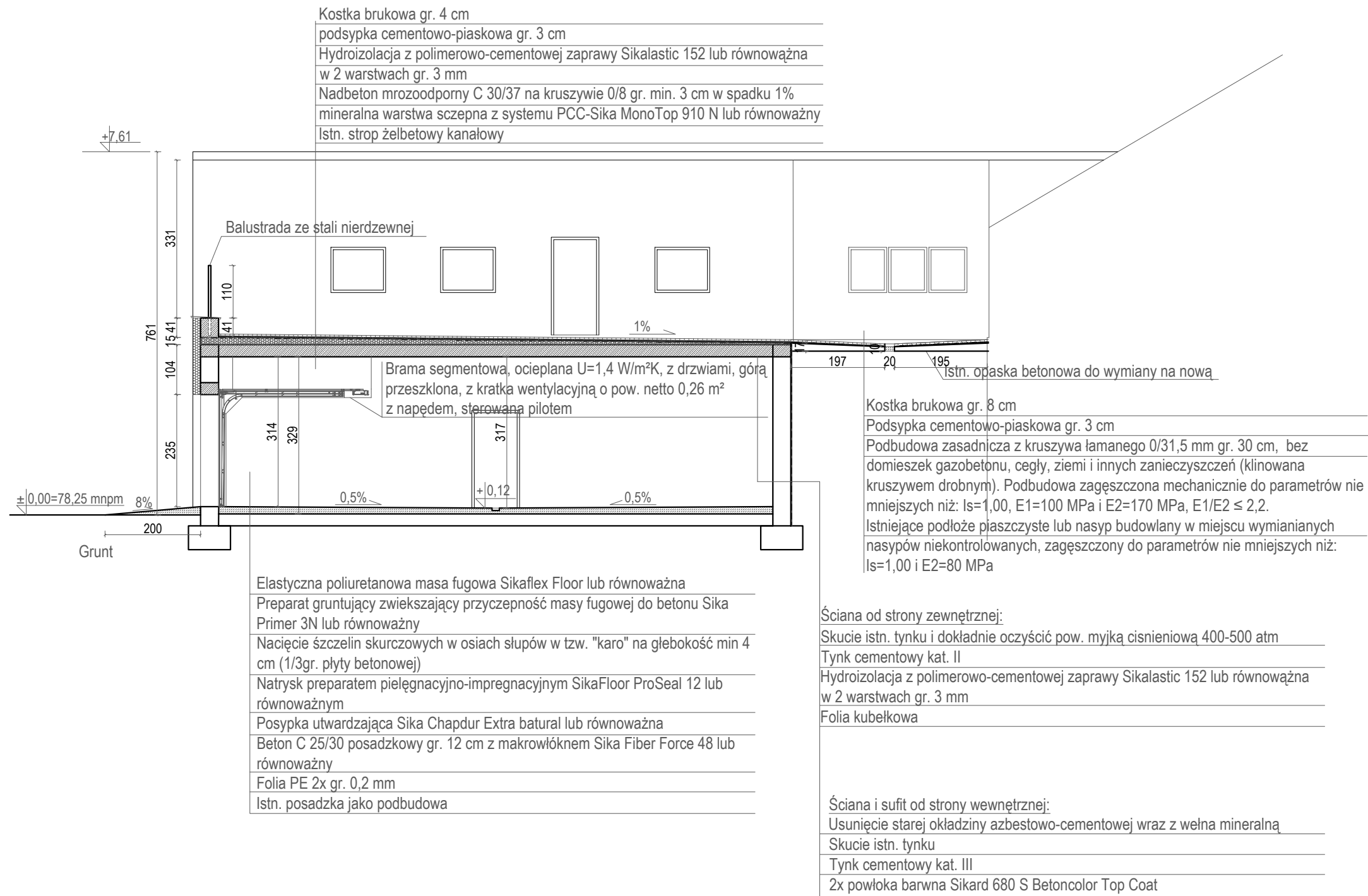
### LEGENDA

☐ rozbiórki





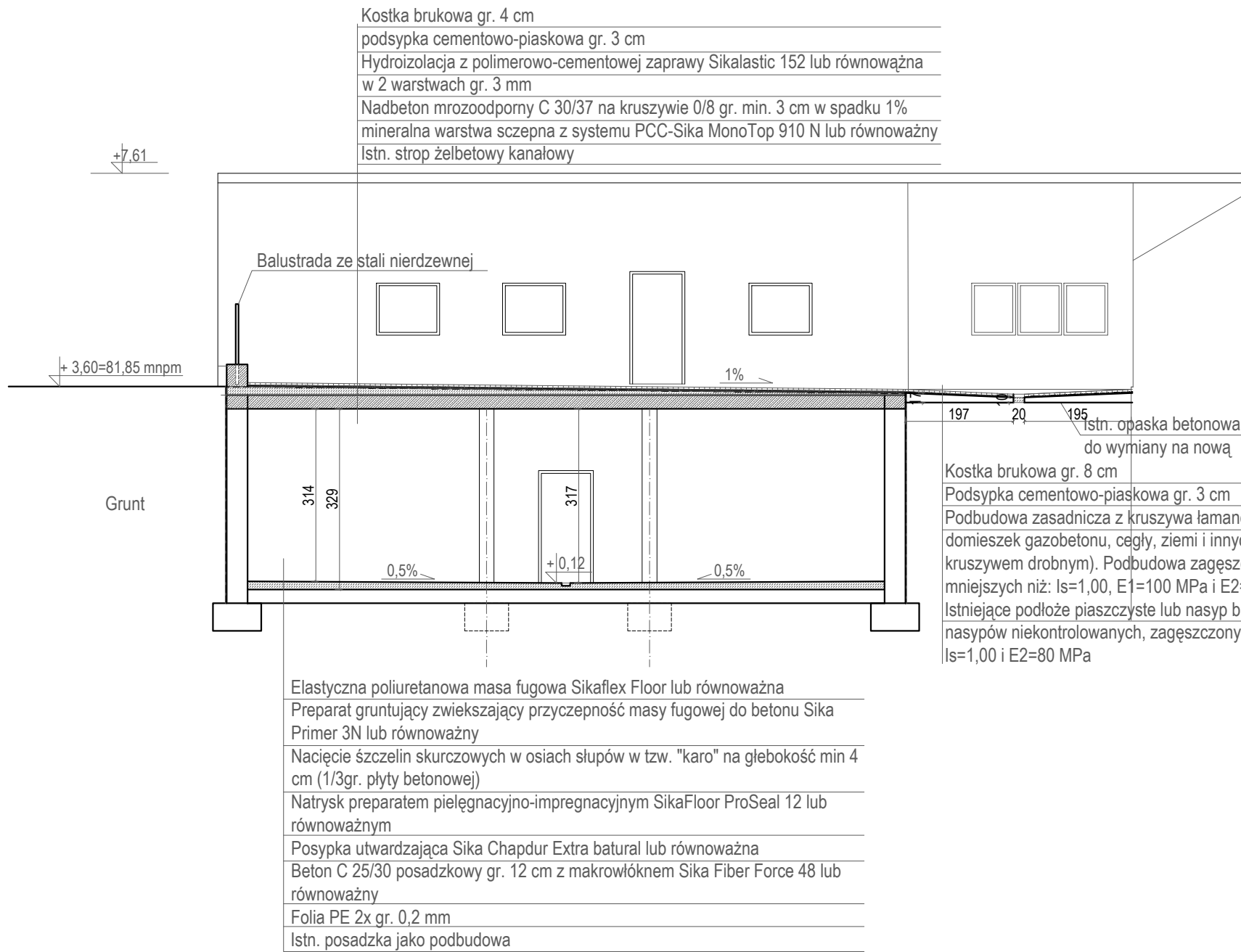




UWAGA:  
UKŁADAJĄC KOSTKĘ BRUKOWĄ  
NIE WOLNO WBIJAĆ  
JAKICHKOLWIEK PRĘTÓW, KLINÓW  
ITP. CO SPOWODUJE  
USZKODZENIE UŁOŻENEJ  
WCZEŚNIEJ HYDROIZOLACJI  
POLIMEROWO-CEMENTOWEJ

- UWAGA:
- Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
  - Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
  - Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
  - Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej,
  - Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
  - Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

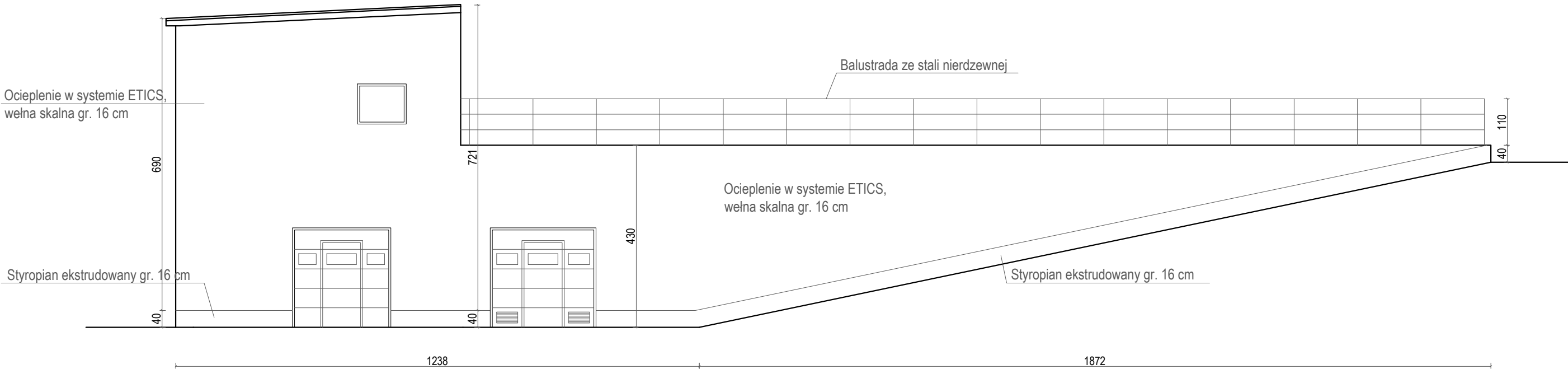
CASTOR Pracownia Projektowa www.castorpp.pl    biuro@castorpp.pl			
Nazwa obiektu budowlanego Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań (dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki 306401_1.0036.AR_38.2/5)			
Tytuł rysunku PRZEKRÓJ A-A			
Projektant mgr inż. arch. Beata Gorzaniak-Walczyńska specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW			Podpis
Sprawdzający mgr inż. arch. Agata Sobkowiak specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013			
Data 30.11.2021	Skala 1:100	Nr rys.	PTA.03
© CASTOR Pracownia Projektowa WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Nr str.



UWAGA:  
UKŁADAJĄC KOSTKĘ BRUKOWĄ  
NIE WOLNO WBIJAĆ  
JAKICHKOLWIEK PRĘTÓW, KLINÓW  
ITP. CO SPOWODUJE  
USZKODZENIE UŁOŻENEJ  
WCZEŚNIEJ HYDROIZOLACJI  
POLIMEROWO-CEMENTOWEJ

- UWAGA:
- Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
  - Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
  - Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
  - Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej.
  - Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
  - Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

CASTOR Pracownia Projektowa www.castorpp.pl    biuro@castorpp.pl			
Nazwa obiektu budowlanego			
Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań (dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki 306401_1.0036.AR_38.2/5)			
Tytuł rysunku			
PRZEKRÓJ B-B			
Projektant			Podpis
mgr inż. arch. Beata Gorzaniak-Walczczyńska specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW			
Sprawdzający			
mgr inż. arch. Agata Sobkowiak specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013			
Data	30.11.2021	Skala	Nr rys.
		1:100	<b>PTA.04</b>
© CASTOR Pracownia Projektowa WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Nr str.



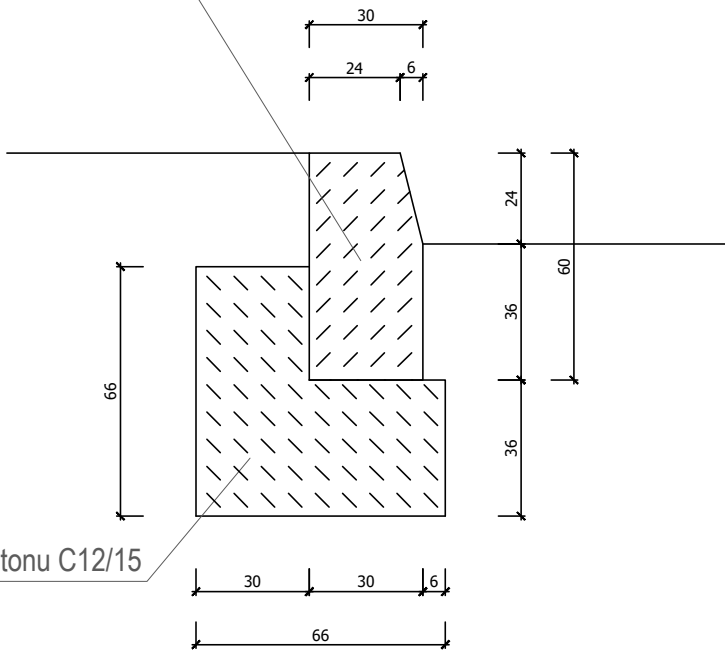
- UWAGA:
- Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
  - Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
  - Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
  - Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej.
  - Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
  - Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

CASTOR Pracownia Projektowa www.castorpp.pl    biuro@castorpp.pl			
Nazwa obiektu budowlanego Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań (dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki 306401_1.0036.AR_38.2/5)			
Tytuł rysunku ELEWACJA ZACHODNIA			
Projektant mgr inż. arch. Beata Gorzaniak-Walczyńska specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW			Podpis
Sprawdzający mgr inż. arch. Agata Sobkowiak specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013			
Data 30.11.2021	Skala 1:100	Nr rys. <b>PTA.05</b>	
© CASTOR Pracownia Projektowa WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Nr str.	

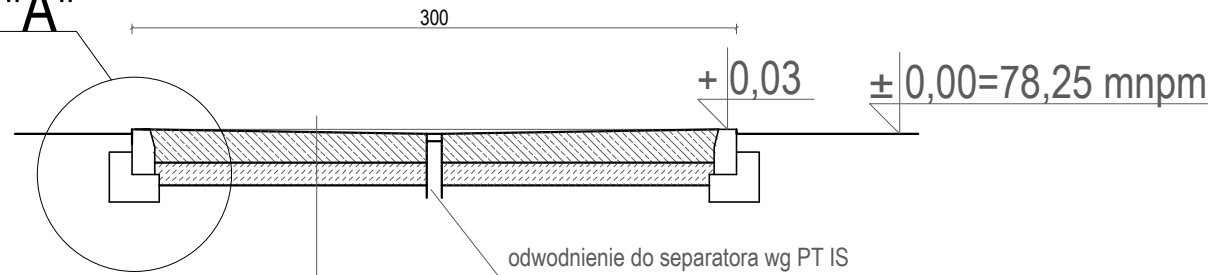
## Szczegół "A"

Krawężnik betonowy, typ uliczny 15x30x100 cm  
na ławie betonowej z oporem

krawężnik betonowy, typ uliczny 15x30x100 cm



"A"



Płyta szczelna:

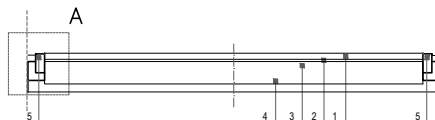
- 20 cm –nawierzchnia betonowa z betonu szczelnego: C35/45, w/c=<0,42, konsystencja S3, mrozoodporność F150, beton na bazie cementu czystego, kruszywo bazaltowe lub granitowe. Płyta zbrojona siatką zbrojeniową, siatka dolna i górna pręt Ø 10mm, oczko 15x15cm.
- Folia budowlana x 2 grubości 1 mm
- 15 cm –podbudowa betonowa C 12/15
- 23 cm -kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie, zagęszczonego do parametrów min.:  $E_2=170$  MPa i  $I_s=1,0$
- 15 cm –warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego
- grunt rodzimy, zagęszczony  $E_2=80$ MPa i  $E_2/E_1\leq 2,2$

## STANOWISKO MYCIA SŁUŻBOWYCH SAMOCHODÓW OSOBOWYCH O WYMIARACH 6X3 M

- UWAGA:
1. Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
  2. Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
  3. Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
  4. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej,
  5. Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
  6. Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

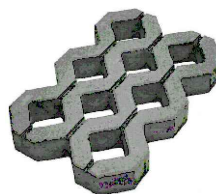
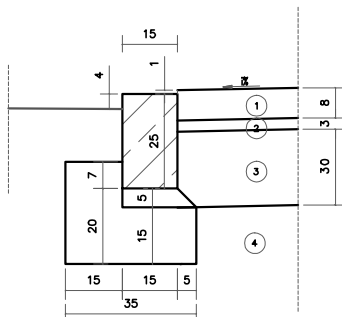
CASTOR Pracownia Projektowa www.castorpp.pl    biuro@castorpp.pl		 pracownia projektowa	
Nazwa obiektu budowlanego Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań (dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki 306401_1.0036.AR_38.2/5)			
Tytuł rysunku STANOWISKO MYCIA			
Projektant mgr inż. arch. Beata Gorzaniak- Walczyńska specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW			Podpis
Sprawdzający mgr inż. arch. Agata Sobkowiak specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013			
Data 30.11.2021	Skala -	Nr rys.	PTA.06
© CASTOR Pracownia Projektowa WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Nr str.

## Przekrój normalny



1. płyta betonowa ażurowa 60x40 cm gr. 8 cm
2. podsypka piasek łamany lub kruszywo o pochodzeniu naturalnym gr. 3 cm,
3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 30 cm, bez domieszek gazobetonu, cegły, ziemi i innych zanieczyszczeń (klinowana kruszywem drobnym). Podbudowa zagęszczona mechanicznie do parametrów nie mniejszych niż:  $I_s=1,00$ ,  $E_1=100$  MPa i  $E_2=170$  MPa,  $E_1/E_2 \leq 2,2$ .
4. istniejące podłoże piaszczyste lub nasyp budowlany w miejscu wymianianych nasypów niekontrolowanych, zagęszczony do parametrów nie mniejszych niż:  $I_s=1,00$  i  $E_2=80$  MPa
5. opornik betonowy 12x25 cm na ławie z betonu C12/15

## szczegół A skala 1:10



Przykładowa płyta żaurowa,  
płyty ażurowe wypełnić drobnym kruszywem

## POWIERZCHNIA UTWARDZONA BIOLOGICZNIE CZYNNA

### UWAGA:

1. Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
2. Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
3. Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
4. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej,
5. Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
6. Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

**CASTOR** Pracownia Projektowa  
www.castorpp.pl biuro@castorpp.pl



### Nazwa obiektu budowlanego

Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN  
w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań  
(dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki  
306401\_1.0036.AR\_38.2/5)

### Tytuł rysunku

### PRZEKRÓJ NORMALNY

Projektant Podpis

mgr inż. arch. Beata Gorzaniak- Walczyńska  
specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW

### Sprawdzający

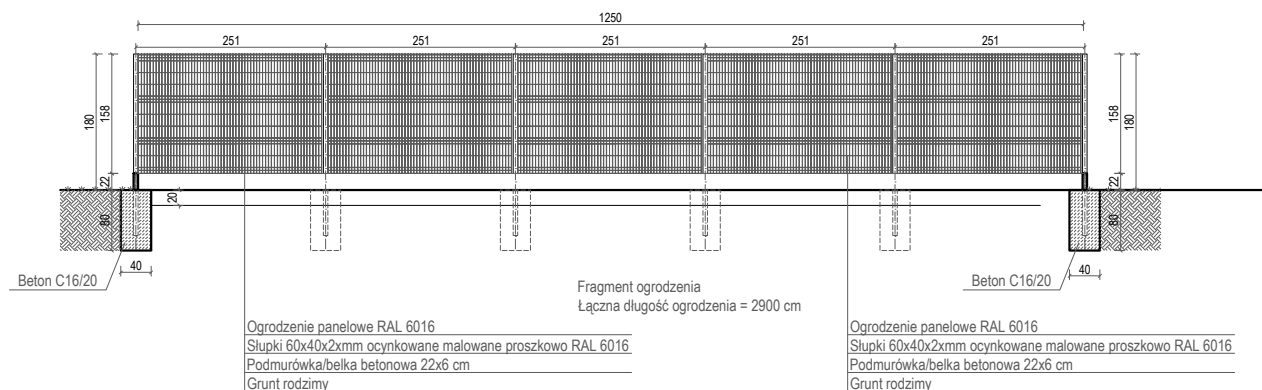
mgr inż. arch. Agata Sobkowiak  
specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013

Data 30.11.2021 Skala - Nr rys. **PTA.07**

© CASTOR Pracownia Projektowa  
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Nr str.

## WYMIANA ISTN. OGRODZENIA NA NOWE PANELOWE WG PZT



### UWAGA:

- Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
- Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
- Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej.
- Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

**CASTOR** Pracownia Projektowa  
www.castorpp.pl biuro@castorpp.pl

**castor**  
pracownia projektowa

### Nazwa obiektu budowlanego

Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN  
w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań  
(dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki  
306401\_1.0036.AR\_38.2/5)

### Tytuł rysunku

OGRODZENIE

### Projektant

mgr inż. arch. Beata Gorzaniak- Walczyńska  
specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW

### Podpis

### Sprawdzający

mgr inż. arch. Agata Sobkowiak  
specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013

### Data

30.11.2021

### Skala

1:100


### Nr rys.


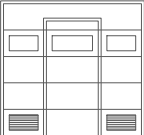
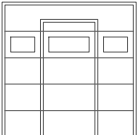
**PTA.08**

© CASTOR Pracownia Projektowa  
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Nr str.

TYP STOLARKI	DRZWI WEWNĘTRZNE
OZNACZENIE	Dw1
SCHEMAT: PODSTAWOWE WYMIARY	
WYMIAR W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	S 90 H 200
LEWE / PRAWE	L / P
IŁOŚĆ	PIWNICA - / 1 PARTER -
RAZEM	1
UWAGI:	Drzwi wewnętrzne pełne. Wyposażenie stal nierdzewna: klamka, zamek, samozamykacz, EI 30 <b>EI30</b>

TYP STOLARKI	OKNO ZEWNĘTRZNE
OZNACZENIE	O1
SCHEMAT: PODSTAWOWE WYMIARY	
WYMIAR OTWORU	S 115 H 95
IŁOŚĆ	PIWNICA - PARTER 4
RAZEM	4
UWAGI:	-
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA U <sub>max</sub> [W·m <sup>-2</sup> ·K]	0,9

TYP STOLARKI	DRZWI ZEWNĘTRZNE	BRAMA ZEWNĘTRZNA	BRAMA ZEWNĘTRZNA
OZNACZENIE	Dz1	Dz2	Dz3
SCHEMAT: PODSTAWOWE WYMIARY			
WYMIAR W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	S 90 H 200	250 235	233 235
LEWE / PRAWE	L / P	L / P	L / P
IŁOŚĆ	PIWNICA - PARTER - / 1	1 -	1 -
RAZEM	1	1	1
UWAGI:	Drzwi zewnętrzne pełne. Wyposażenie stal nierdzewna: klamka, zamek, samozamykacz,	Brama segmentowa, ocieplana z drzwiami, górą przeszkloną, z kratką wentylacyjną o pow. netto 0,26 m <sup>2</sup> z napędem, sterowana pilotem	Brama segmentowa, ocieplana z drzwiami, górą przeszkloną, z napędem,
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA U <sub>max</sub> [W·m <sup>-2</sup> ·K]	0,9	1,4	1,4

UWAGA:  
DOKŁADNE WYMIARY STOLARKI OKIENNEJ  
DRZWIOWEJ, BRAM NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

UWAGA:

- Prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a wykonawca winien posiadać wiedzę i doświadczenie w realizacji robót budowlanych.
- Prace budowlane prowadzić w oparciu o odpowiednie warunki techniczne dotyczące wykonania robót budowlanych oraz odpowiednich instrukcji ITB.
- Wolno stosować tylko materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklarację zgodności.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy z uwagą zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej,
- Wymiary sprawdzać na budowie, na bieżąco i przed kolejnym etapem robót.
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branży konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

<b>CASTOR</b> Pracownia Projektowa www.castorpp.pl biuro@castorpp.pl		
Nazwa obiektu budowlanego Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań (dz. nr 2/5, ark. 34, obr. Junikowo, indent. działki 306401_1.0036.AR_38.2/5)		
Tytuł rysunku ZESTAWIENIE STOLARKI		
Projektant mgr inż. arch. Beata Gorzaniak- Walczyńska specjalność architektoniczna, upr. nr 292/89/PW		Podpis
Sprawdzający mgr inż. arch. Agata Sobkowiak specjalność architektoniczna, upr. nr 32/WPOKK/2013		
Data 30.11.2021	Skala -	Nr rys. <b>PTA.09</b>
© CASTOR Pracownia Projektowa WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		Nr str.

## **ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU**

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	ul. Grunwaldzka 250B 60-166 Poznań Kategoria obiektu budowlanego: VIII
<b>IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>	306401_1.0036.AR_38.2/5
<b>INWESTOR</b>	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Poznaniu, ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 4d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane

OŚWIADCZAM, ŻE  
PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY  
DOTYCZĄCY PONIŻSZEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbiórka części i przebudowa części budynku WIORIN w Poznaniu			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Grunwaldzka 250B 60-166 Poznań Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	306401_1.0036.AR_38.2/5			
INWESTOR	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Poznaniu, ul. Grunwaldzka 250B, 60-166 Poznań			
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANT/ SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. architekt Beata Gorzaniak-Walczyńska Specjalność: architektoniczna	292/89/Pw	30.11.2021r.	
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO SPRAWDZAJĄCY/ SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. architekt Agata Sobkowiak Specjalność: architektoniczna	32/WPOKK/2013	30.11.2021r.	