

**TEMAT:** Budowa budynku świetlicy wraz z zagospodarowaniem terenu

**LOKALIZACJA:** Głusków-Letnisko ul. Ogrodowa 9, gmina Piaseczno  
dz. nr ew. 218/1 obr. 141804\_5.0011

**STADIUM:** Koncepcja

**INWESTOR:** Gmina Piaseczno  
05-500 Piaseczno  
Ul. Kościuszki 5

**PROJEKTANT:** Mateusz Dziędzinie wicz  
01-267 Warszawa  
ul. Jana Kazimierza 61/13

**EGZEMPLARZ:** |

**DATA:** Listopad 2018

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Stan istniejący .....</b>	<b>3</b>
	Opis techniczny .....	3
	Opis branży sanitarnej .....	3
	Opis branży elektrycznej .....	3
	Bilans powierzchni .....	4
<b>3</b>	<b>Stan projektowany .....</b>	<b>4</b>
	Opis techniczny .....	4
	Opis branży architektoniczno- budowlanej .....	5
	Opis przyjętych rozwiązań zagospodarowania terenu .....	6
	Opis przyjętych rozwiązań układu drogowego .....	7
	Opis branży elektrycznej i teletechnicznej .....	7
	Opis branży sanitarnej .....	8
	Zapotrzebowanie na media .....	16
	Bilans powierzchni budynku .....	16
	Bilans powierzchni dla zagospodarowania .....	16
	Analiza możliwości dowozu żywności do kuchni .....	17
<b>4</b>	<b>Część rysunkowa .....</b>	<b>18</b>
	Projekt zagospodarowania terenu .....	19
	Rzut parteru .....	20
	Rzut stropodachu .....	21
	Elewacje .....	22
	Elewacje i przekrój .....	23

### Załączniki

1. Projekt drobnych form architektonicznych
2. Opinia geotechniczna
3. Projekt aranżacji wnętrz
4. Inwentaryzacja istniejącego budynku z opisem
5. Dokumenty formalno- prawne, uzgodnienia

# Opis do koncepcji

## 1 Podstawa opracowania

Projekt koncepcyjny opracowano na zlecenie inwestora w oparciu o:

- OPZ stanowiący załącznik do umowy na opracowanie danego opracowania
- Uzgodnienia z inwestorem oraz użytkownikami
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.2015.1422 t.j. z dnia 2015.09.18 Status: Akt obowiązujący Wersja od: 1 stycznia 2018 r. do: 8 grudnia 2018 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Inwentaryzacja zieleni
- Miejskowy Plan Zagospodarowania przestrzennego Nr 1087/XLVIII/2005 z dnia 12 grudnia 2005

## 2 Stan istniejący

### Opis techniczny

Obecnie na działce objętej opracowaniem znajduje się parterowy budynek usługowy, który w przeszłości pełnił funkcję sklepu. Budynek zlokalizowany jest na środku działki, przed budynkiem od strony ul. Ogrodowej znajduje się utwardzony podjazd służący jako nieformalny parking. Na działce znajdują się również obiekty architektoniczne takie jak: blaszany garaż oraz budynek na odpady. Oba obiekty w złym stanie technicznym. Od strony południowo-zachodniej, istnieje utwardzona powierzchnia wykonana z płyt betonowych, w złym stanie technicznym. Istniejący budynek jak i towarzyszące mu budowle, oraz betonowe płyty przewidziane są do rozbiórki. Od strony południowej, za ogrodzeniem funkcjonuje plac zabaw, z piaskowym boiskiem do piłki siatkowej, utwardzona asfaltowa płyta służąca jako boisko do gry w koszykówkę oraz drewniana altana, która również zostanie rozebrana. Teren ten jest mocno zadrzewiony, zalecenia dotyczące drzewostanem przedstawiono w inwentaryzacji zieleni. Istniejący sprzęt został zinwentaryzowany i zaznaczony na rysunku zagospodarowania. Teren działki jest ogrodzony. Na wysokości budynku od strony ul. Ogrodowej w stronę północną płot przeznaczony zostaje do rozbiórki. Ogrodzenie istniejące od ul. Parkowej jest nowe i nie planuje się jego wymiany.

Po wyburzeniu istniejących obiektów przebudowie ulegnie również infrastruktura podziemna: istniejące szambo zostanie zlikwidowane, istniejące przyłącze wody zostanie zaślepienie za odgałęzieniem.

Od strony zachodnio południowej budynek sąsiaduje z budynkiem przedszkola. Pozostała zabudowa sąsiadująca stanowi domy jednorodzinne w zabudowie wolnostojącej.

### Opis branży sanitarnej

Istniejący budynek posiada przyłącze do sieci wodociągowej, szambo Centralne ogrzewanie wodne z kotłem na paliwo stałe. Instalacja zimnej i ciepłej z podgrzewacza pojemnościowego elektrycznego zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni. Wentylacja w budynku grawitacyjna.

### Opis branży elektrycznej

Od strony północnej istniejący budynek podłączone jest do sieci energetycznej naziemnie.

## Bilans powierzchni

LP	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m <sup>2</sup>
01	Sala 1	51,2
02	Wiatrołap	7,7
03	Sala 2	42,1
04	Korytarz	4,8
05	Pom. Gospodarcze	2,9
06	Pom. Gospodarcze	3,4
07	Pom. Techniczne	12
08	Pom. Techniczne	6,4
09	Sala 3	24
10	Komunikacja	13,3
11	Wiatrołap	4,5
12	WC	5,3
13	Pom. Gospodarcze	1,5
14	Sala 4	28,1
	<b>Powierzchnia łączna</b>	<b>207,2</b>

### 3 Stan projektowany

#### Opis techniczny

Projektowany budynek zlokalizowano w północnej części działki. Jest odsunięty od istniejącego rowu melioracyjnego na odległość 1,5m. Wejście główne do budynku zaprojektowano od ulicy Ogrodowej. Od strony północnej zlokalizowano przejście do części technicznej, gdzie zlokalizowano pomieszczenie na odpady i kotłownię.

Działka objęta opracowaniem znajdują się w obszarze urbanistycznym oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym przez Radę Miejską w Piasecznie Nr 1087/XLVIII/2005z dnia 12 grudnia 2005 symbolem 1 .UP przeznaczonym pod terenu usług publicznych. Najważniejsze zapisy planu to:

- docelowo ustala się przeznaczenie terenu na funkcję usług publicznych związanych z realizacją zadań własnych Gminy
- ustala się nieprzekraczalną wysokość nowej zabudowy usługowej – do 10,5 m
- parkingi i garaże dla wszystkich nowo wznoszonych obiektów powinny być zlokalizowane na terenie posesji
- maksymalna powierzchnia zabudowy nie może przekraczać 15% powierzchni ogólnej działki
- powierzchnia biologicznie czynna działek nie może być mniejsza niż 70% ich powierzchni, licząc dla każdej działki.
- Ustala się następujące minimalne wskaźniki parkingowe dla funkcji usługowych z zakresu oświaty – 10 miejsc parkingowych na 1000 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynków

W projekcie budowlanym należy uściślić nazwę zamierzenia.

### **Opis branży architektoniczno- budowlanej**

Założeniem projektowym przyświecającym projektowi było opracowanie budynku nawiązującego swoją bryłą do rozbieranego obiektu oraz nawiązanie do istniejącego budynku szkoły.

Zaprojektowano budynek parterowy, z płaskim dachem w pełni przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Od strony ulicy Ogrodowej lokalizuje się część biurową, szatnie oraz toaletę zewnętrzną. Część południowa budynku z licznymi przeszkleniami pełnić ma funkcję sal zajęć. W korytarzu zlokalizowano kuchnie oraz przejście na północną część budynku, gdzie znajdują się sanitariaty. Dokładny spis pomieszczeń znajduje się w tabeli w części bilans powierzchni. Budynek w przyszłości może pełnić funkcję placówki wsparcia dziennego. W założeniu świetlica ma służyć mieszkańcom Głusków- Letniska. W budynku nie przewiduję się osób stale zatrudnionych. W budynku zaprojektowano sale dla seniorów, dla dzieci oraz sale zajęć ruchowych. Zaprojektowano toalety odrębnie dla dorosłych jak i dla dzieci. W budynku zaprojektowano pomieszczenia porządkowe, gdzie zlokalizowano zlewozmywak w szafie na wysokości 50cm. Przy wejściu do budynku znajduje się pomieszczenie administracyjne.

Miejsca parkingowe zostały zaprojektowane prostopadle do ulicy Ogrodowej, oddalone o 2m od linii rozgraniczających. Zaprojektowano 9 miejsc parkingowych w tym jedno miejsce przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie miejsca parkingowe dostępne będą od ulicy.

Od strony południowej na elewacji przewidziano zieleń (pnącza) rosnące na stalowych linkach. Dokładna kolorystyka przedstawiona na rysunku elewacji.

#### **Stolarka drzwiowa:**

Drzwi wejściowe aluminiowe w kolorze antracytowym, przeszklone szybami trójwarstwowymi. Drzwi do pomieszczeń technicznych szare, pełne aluminiowe. Wewnętrzna stolarka drzwiowa aluminiowa o kolorze szarym antracytowym. Dokładna kolorystyka wg projektu wnętrz.

#### **Stolarka okienna**

Okna zaprojektowano jak aluminiowe trójszybowe o podwyższonym współczynniku U, okno

#### **Układ konstrukcyjny**

Konstrukcja została zaprojektowana jako słupowa na siatce. Płyta krzyżowo zbrojona.

#### **Morfologia , warunki gruntowo - wodne**

wg Opinii geologicznej

#### **Fundamenty**

Budynek posadowiony będzie na ławach fundamentowych, żelbetowych, oraz na stopach fundamentowych, żelbetowych.

#### **Podłoga na gruncie**

Projektuję się podłogę na gruncie ocieploną styropianem o grubości 25cm wystarczającą do uzyskania współczynnika mniejszego niż  $U 0,3W/m^2K$



### **Ściany zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne murowane, wykonane z pustaka ceramicznego 25cm. Układ konstrukcyjny słupowy żelbetowy. Ściany zewnętrzne docieplone izolacją termiczną o grubości 20cm wykonaną ze styropianu  $\lambda 0,031 /m^2K$ , co daje współczynnik  $U=0,15[W/m^2K]$   $< U_{max} 2021r$  Ściany wykończone tynkiem cementowo-wapiennym, malowane na kolor biały.

### **Ściany wewnętrzne**

Ściany zostały zaprojektowane z pustaka ceramicznego 12cm wykończone tynkiem cementowo-wapiennym oraz farbą akrylową wykończone wg projektu wnętrza.

### **Dach**

Zaprojektowano stropodach pełny o konstrukcji żelbetowej. Ocieplony styropianem 25cm. Wystarczająco do uzyskania współczynnika mniejszego niż  $U=0,15W/m^2K$ .

### **Współczynniki cieplne**

Obiekt został zaprojektowany pod względem wymagań współczynnika przenikania ciepła dla poszczególnych przegród dla budynków zgodnie z wymaganymi wartościami od dnia 01.01.2021r.

### **Informacja pożarowa**

Wg opisu stanowiącego załącznik do projektu

#### **Opis przyjętych rozwiązań zagospodarowania terenu**

Na terenie objętym opracowaniem występuje zieleń wysoka nie urządzona. Dokładny spis oraz rozmieszczenie zieleni przedstawiono na inwentaryzacji zieleni.

Projektowany budynek zostaje zlokalizowany w części północnej działki. Oddalony o 7,1m od granicy z działką nr ewid. 131. Przed wejściem od strony ul. Ogrodowej zaprojektowano mały plac z miejscami do siedzenia oraz oświetleniem. Ma on służyć jako miejsce gromadzenia się osób podczas większych imprez w budynku, jego powierzchnia to ok. 150m<sup>2</sup>. Wzdłuż drogi ogrodowej przy wejściu do budynku zaprojektowano prostopadłe miejsca postojowe dla samochodów. Jedno z miejsc przystosowano dla potrzeb osoby niepełnosprawnej. W części południowo-wschodniej budynku planują się lokalizację wszystkich sal, dzięki znacznym przeszkleniom oraz możliwości ich otwarcia, sale będą w założeniu niejako wychodzić do ogród. Przed budynkiem od strony ogrodu planują się mały 1,5m podest wykonany z kostki betonowej. Ma on umożliwić osobom niepełnosprawnym wyjście do ogrodu. Połączony z głównym ciągiem pieszym zapewnia dostęp do całego założenia. W ogrodzie, od strony zachodniej zaprojektowano trawiaste boisko do gry w piłkę nożną. Boisko zostało zaopatrzone w piłko chwyty wykonane z siatki polipropylenowej do wysokości 5m. Siatka od strony zachodniej projektowana jest w granicy z działką nr 218/5. Wejście do boiska prowadzi przez strefę parkową. Znajdują się tutaj dróżki wykonane z trawy odpornej na deptanie, ograniczonymi kamiennymi krawężnikami. W tej części zaprojektowano dodatkowe drzewa, które mają stworzyć parkowy charakter przestrzeni oraz wprowadzić barierę akustyczną pomiędzy boiskiem, a sąsiadującymi działkami. Wzdłuż ścieżek i chodnika zaprojektowano ławki z oparciami, kosze na śmieci, oraz stojaki rowerowe. Do parku z budynku dostaniemy się chodnikiem wykonanym z płyt betonowych. Cała przestrzeń została oświetlona dwoma rodzajami lamp. Niskimi oraz wysokimi. Przestrzeń ta zostaje otwarta. Od strony południowej, w miejscu obecnie istniejącego budynku (jego południowej ściany) zaprojektowano ogrodzenie, które niżej w stronę południowo-zachodnią łączy się z piłko chwydami tworząc zamknięte ogrodzenie dla istniejącego placu zabaw dzieci. W tej części

planuje się usunięci drewnianej altany. W części wykonanej z asfaltu proponuję się z wykorzystaniem istniejących betonowych bloków stworzenie strefy skateparkowej. Od strony południowej zaleca się przeniesienie istniejącego ogrodzenie i stworzenie wzdłuż ulicy Parkowej i Ogrodowej ogólnodostępnego chodnika. Dokładny spis użytych materiałów oraz elementy wyposażenia zawarte zostały w projekcie drobnych form architektonicznych.

### **Opis przyjętych rozwiązań układu drogowego**

Planowana inwestycja nie wymaga tworzenia wewnętrznej drogi. Miejsca postojowe zaprojektowano jako dostępne z drogi. Ze względu na klasyfikację budynku jako ZL III nie wymagana jest również droga pożarowa. Do pomieszczenia na odpady zapewniono dojście o szerokości 150cm.

Zaleca się aby w kolejnym etapie inwestycji zrealizować chodniki ogólnodostępne, zlokalizowane wg projektu zagospodarowania.

### **Opis branży elektrycznej i teletechnicznej**

W projektowanym budynku zakłada się zaprojektowanie gniazda wtykowego ogólnego przeznaczonego do instalacji sprzętów kuchennych takich jak: zmywarka, piekarnik elektryczny, okap oraz mikrofalówka. W kuchni należy przewidzieć również wypusty trójfazowe 16A dla zasilania płyty indukcyjnej. Wewnętrzne instalacje oświetlenia ogólnego dla wszystkich pomieszczeń zaprojektować w technologii LED. Instalacja w pomieszczeniach wilgotnych takich jak sanitariaty, kuchnia oraz kotłownia należy wyposażyć w oprawy o podwyższonej klasie ochrony IP 44. W budynku projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego. Instalacja elektryczna zasilać będzie instalację mechaniczną, z możliwością kontroli jej pracy. System odpowiedzialny będzie również za kontrolę ogrzewania i oświetlenia. W celu ochrony instalacji elektrycznej i urządzeń przed działaniem przepięć atmosferycznych indukowanych, przepięć wewnętrznych oraz bezpośrednim oddziaływaniem na instalację części prądu piorunowego należy wyposażyć instalacje w system przepięć SPD, oraz wyłączniki nadmiaru prądowe S 301 i S 303 oraz wyłączniku różnicoprądowe 40A. Przy wejściu do budynku zaprojektowano instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Osprzęt instalacyjny należy wykonać jako ramkowy jedno i wielokrotny. W pomieszczeniach rzadko używanych zakłada się źródła światła odporne na częste power LED C. Rozdzielnie elektryczne projektuje się we wnękach.

W budynku zakłada e się instalacje teletechniczną, sygnalizację włamania i napadu oraz instalację wi-fi dla całego obiektu. W pomieszczeniach sanitarnych oraz w korytarzu należy przewidzieć czujki ruchu i obecności do załączania oświetlenia.

Oświetlenie zewnętrzne boiska oraz komunikacje w ogrodzie, oświetlenie wokół budynku projektuje się w technologii LED-owej, dokładne rozmieszczenie lamp wg projektu zagospodarowania. Zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku przewiduje się system monitoringu wykonany w systemie IP. Zakłada się połączenie istniejących kamer z nowym systemem.

Obliczenie mocy zainstalowanej  $P_i$  [kW]:

**Budynek świetlicy:**

- Zmywarka 2,0kW
- Kuchnia 5,0kW
- Piekarnik 3,0kW
- Lodówka 1,5kW
- Gniazda 6,0kW
- Oświetlenie 1,5kW

Moc zainstalowana  $P_i=19$ kW

Współczynnik jednoczesności  $k=0,6$

Moc szczytowa  $P_s=13,8$ kW

Przyłącze do budynku zostanie określone w warunkach przyłączeniowych od Zakładu Energetycznego.

**Opis sposobu odwodnienia terenu i odprowadzenia wód opadowych**

Przewiduję się sprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej do ziemi, wody należy rozsączyć do ziemi na działce inwestycyjnej.

Bilans wód opadowych:

NAZWA ŹRÓDŁA WÓD DESZCZOWYCH	Powierzchnia	Powierzchnia	Współczynnik splywu	Natężenie opadu	Ilość ścieków deszczowych
	m <sup>2</sup>	[ha]	$\Psi$	l/s	l/s
POWIERZCHNIA DACHU	420,00	0,04	0,95	155	6,18
SUMA					6,18

Wody z dachu trafiać będą do żelbetowego zbiornika, dla deszczu nawalnego trwającego 20 min., dobrano zbiornik o pojemności 8m<sup>3</sup>. Woda ze zbiornika grawitacyjnie będzie stopniowo rozsączana poprzez 2 rury drenarskie z otuliną filtracyjną z włókna kokosowego 160mm o długości min. 10m do studni chłonnej. Zarządca obiektu odpowiedzialny będzie za opróżnianie zbiornika w okresie intensywnych opadów.

Na dachu budynku należy zastosować wpusty podgrzewane. Całość instalacji wykonać z rur kielichowych PVC-U z wydłużonym kielichem z uszczelką KLASA S (SDR 34; SN 8).

**Opis branży sanitarnej**

Dane ogólne:

- Program funkcjonalny obiektu przewiduje użytkowanie jako budynek świetlicy,
- Instalacja wodociągowa budynku zasilana będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej,
- Należy wykonać nowe przyłącze wodociągowe,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez nowoprojektowany przyłącz do kanalizacji podciśnieniowej,
- Instalacja kanalizacji opadowej odprowadzać będzie ścieki do ziemi przez rozsączanie,



- Instalacja grzewcza wodna budynku pracować będzie w oparciu o planowaną kotłownię gazową, przewidując się kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania,
- Budynek nie jest uzbrojony w instalację gazową, modernizacja wymaga doprowadzenie przyłącza gazu do obiektu,
- Planuję się mechaniczne wentylowanie pomieszczeń

## **Uzbrojenie sanitarne terenu**

### **Przyłącze wodociągowe**

Budynek zasilany jest w wodę użytkową z istniejącej sieci wodociągowej, projektuję się wymianę istniejącego przyłącza wody. Projektowane przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych PE min $\varnothing$ 50 (SDR 11 klasa surowca PE100, PN 16) łączonych przy pomocy zgrzewania elektrooporowego. Przewody prowadzone w wykopach, wymagane przykrycie minimalne 1,5m ponad wierzch rur, ułożone na 15 cm podsypce piaskowej i obsypane piaskiem 15 cm wokół rur oraz zabezpieczone zasypką piaskową grubości 15cm. Przed przystąpieniem do zasypywania przewodów należy je zabezpieczyć przed przemieszczeniem. Po wykonaniu obsypki i zasypki wykopy zasypać gruntem rodzimym zagęszczając grunt warstwowo. Strefę bezpośrednio nad przewodami zagęszczać ręcznie do grubości min 30 cm. Pozostałą część wykopów uzupełniać gruntem rodzimym (bez kamieni). Nad rurociągiem na głębokości 0,7m pod powierzchnią terenu układać taśmę sygnalizacyjną niebieską z wkładką metalizującą DPEz. Przewody oraz uzbrojenie wodociągu należy oznakować przy pomocy tabliczek orientacyjnych zamocowanych to trwałych obiektów zlokalizowanych w pobliżu.

Układ pomiarowy w postaci wodomierza głównego przewiduje się wewnątrz budynku

w pomieszczeniu technicznym. Zestaw pomiarowy zlokalizować bezpośrednio za ścianą zewnętrzną. Zestaw będzie odcięty obustronnie zaworami grzybkowymi w tym od strony instalacji wewnętrznej zaworem spustowym zamontowany na wysokości 0,9m nad poziomem posadzki. Zaraz za zestawem wodomierzowym przewiduje się instalację zaworu zwrotnego antyskażeniowego typu EA DN32 oraz pozostałego wyposażenia instalacyjnego. Pomieszczenie, w którym przewiduje się instalację wodomierza winno być wyposażone w kratkę ściekową zaszyfonowaną z odpływem do kanalizacji, wentylację oraz być zabezpieczone przed spadkiem temperatury poniżej 0°C.

Wprowadzenie przewodu do wnętrza budynku należy wykonać w formie przejścia szczelnego. Przy przejściu pod ławą fundamentową przewód wodociągowy należy prowadzić w stalowej rurze ochronnej z odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym.

### **Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku odprowadzane są sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej, planuję się włączenie do czynnej sieci poprzez studnię podciśnieniową zgodnie z wydanymi Warunkami Technicznymi zarządcy sieci. Kanalizację sanitarną zewnętrzną należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z gumowym pierścieniem uszczelniającym PCV-U klasy S (SDR 34) o średnicach  $\varnothing$ 160. Na przyłączy na terenie posesji należy zamontować studnię zaworową Roovac 2,5". Od studni do sieci kanalizacyjnej zastosować rurociąg ciśnieniowy  $\varnothing$  110. Przewody kanalizacyjne należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych w spadku min 1,5% dla rur  $\varnothing$ 160. Wykopy należy

zabezpieczyć przy pomocy deskowania ścian wykopów z płyt przenośnych lub przesuwnych, wyciąganych w trakcie wypełnienia wykopu gruntem. Rury kanałowe należy układać w spadku, na podbudowie z uprzednio wyprofilowanym kątem posadowienia. Przewody układane będą w wykopach na podsypce paskowej 15 cm oraz zabezpieczone obsypką i zasypką piaskową o grubości 25 cm ponad wierzch rur. Wymagana głębokość prowadzenia przewodów kanalizacyjnych z uwagi na przemarzanie pod poziomem terenu winna wynosić min 1,00 m ponad wierzch rur. Na odcinkach, których nie jest możliwe utrzymanie minimalnego przekrycia przewodów należy je izolować termicznie w postaci zasypki z kruszywa keramzytowego grubości 30cm lub płyt styropianowych FS30 wodoodpornych o grubości 10 cm. W miejscu prowadzenia przewodów pod ławą fundamentową budynku rury PCV-U należy umieścić w stalowych rurach ochronnych Ø200 i długości dostosowanych do szerokości przegród.

### **Instalacje wewnętrzne**

#### **Instalacja zimnej, ciepłej wody oraz cyrkulacji**

Opis wykonania instalacji wodociągowej:

Instalacja w budynku winna być wykonana gwarantując zaopatrzenie w wodę budynku w wymaganej ilości oraz o wymaganym ciśnieniu zapewniając zaopatrzenie w wodę dla celów bytowych.

Przewody instalacji wodociągowej wykonane będą z rur PP łączonych przez zgrzewanie. Wewnętrzna instalacja wodociągowa zimnej, ciepłej wody, cyrkulacji rozprowadzona będzie pod stropem. Następnie zostanie doprowadzona pionami na wyższe kondygnację zasilając odbiorniki wody. Z uwagi na rozległą sieć przewodów należy przewidzieć w budynku obieg cyrkulacyjny wyposażony w pompę obiegową. Obiegi cyrkulacyjny wyposażony będzie w zawory termostatyczne podpionowe montowane w poziomie przyziemia pod stropem.

Rozprowadzenie instalacji wodociągowej w obrębie poszczególnych kondygnacji nadziemnych przewiduje się w warstwach izolacji cieplnej (akustycznej) podłóg oraz częściowo w brzdach ściennych. Podejście pod urządzenia pionowo w brzdach ściennych mocowane do ścian uchwyty. Całość instalacji ułożona w rurach osłonowych „peszlach”. Główne przewody rozdzielcze prowadzone w obrębie przyziemia oraz piony izolowane termicznie otuliną z pianki polietylenowej np. ThermaCompact firmy Thermaflex – zabezpieczającą przed rozszerzeniem się rur oraz stratami ciepła. Przewidywane grubości izolacji cieplnej winny być zgodnie z wymogami obowiązujących warunków technicznych.

Przewidywane grubości izolacji cieplnej dla  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^*\text{K)}$  winny wynosić:

do DN 22	Ø 20 mm
od DN 25 do DN 35	Ø 30 mm
od DN 35 do DN 100	Ø równa średnicy wewnętrznej

Każde odejście od pionów odcięte zaworami kulowymi. Wszystkie baterie wyposażone w sitka i perlatory. Przed podłączeniem zamontowanej instalacji do sieci należy poddać ją w całości próbie ciśnieniowej na szczelność. Następnie sprawdzoną instalację poddać płukaniu wodą, aż do uzyskania pozytywnego wyniku badania bakteriologicznego. Ciepła woda dostarczana będzie z projektowanego tryfunkcyjnego węzła cieplnego. Na głównym obiegu cyrkulacyjnym ciepłej wody przewiduje się dodatkowo instalację zaworu termostatycznego MTCV - Danfoss realizujący program zabezpieczenia instalacji wodociągowej ciepłej wody przed bakteriami Legionella (dezynfekcja termiczna instalacji).

Instalacje wodociągowe ciepłej wody budynku powinny umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C oraz przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą fizyczną. Dla przeprowadzenia dezynfekcji termicznej konieczne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki bytowo - gospodarcze z projektowanego budynku odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej.

Poziome przewody kanalizacyjne, przykanaliki prowadzone pod posadzką podłogi na gruncie wykonane z rur kanalizacyjnych PVC-U o średnicach: poziomy Ø 160, 110, pionowy Ø 110, podejścia pod umywalki, zlewy, natryski, zmywarki, wanny Ø 50. Podejścia zbiorcze do tych urządzeń □75. Podejścia pod miski ustępowe Ø 110. Odwodnienie powierzchniowe w sanitariatach części pobytowej przewiduje się głównie przy pomocy wpustów podłogowych z odejściami bocznymi Ø 50, w pomieszczeniach technicznych, gospodarczych oraz na zapleczu produkcyjnym zaplecza gastronomicznego przy pomocy wpustów ze stali nierdzewnej 15x15 z przewodami odpływowymi pionowymi Ø 110 (firmy np. WT-Polska).

Ścieki z budynku odprowadzane będą do sieci w układzie grawitacyjnym. Poziomy prowadzone pod posadzką na gruncie piwnic na głębokości min 0,3 m. od górnego poziomu posadzki, wykonane z rur i kształtek PVC o średnicy Ø 110 i 160 łączonych na uszczelkę, ze spadkiem min 3,0%.

### **Instalacja grzewcza**

Produkcja ciepła dla potrzeb grzewczych oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej realizowana centralnie w projektowanej kotłowni zlokalizowanej na parterze budynku. Planuję się budowę centralnej instalacji grzewczej wykonanej w układzie z rozdzielaniem dolnym w systemie instalacji zamkniętej zabezpieczonej naczyniem wzbiorczym przeponowym oraz zaworami bezpieczeństwa z odpowietrzeniem zaworami automatycznymi w najwyższych punktach instalacji, przy rozdzielaczach oraz przy grzejnikach. Instalacja centralnego ogrzewania pracować będzie w oparciu o kondensacyjny kocioł gazowy.

Praca instalacji obsługiwana będzie przez dedykowane sterowniki gwarantujące zabezpieczenie termiczne instalacji (w szczególności obiegów grzejnikowych).

Kotłownia pracować będzie na potrzeby produkcji ciepła dla instalacji grzewczej grzejnikowej, produkcji ciepłej wody użytkowej oraz zasilania w ciepło nagrzewnic central wentylacyjnych. Priorytetowo kotłownia będzie zaprogramowana na produkcję ciepłej wody. Każdy z obiegów wyposażony będzie w własną pompę obiegową oraz pozostałą niezbędną armaturę taką jak zawory odcinające, filtry siatkowe, zawory zwrotne, manometry, termometry, czujniki temperatury zasilania. Obiegi grzewcze grzejnikowe wyposażone będą dodatkowo w trójdrogowe zawory mieszające z siłownikiem i posiadać będzie własną regulację jakościową.

Główne przewody rozprowadzające w obrębie kotłowni w tym rozdzielacze, główne przewody rozprowadzające do rozdzielaczy piętrowych, pionowy, a także pionowy bezpieczeństwa przewidzieć z rur stalowych przewodowych bez szwu łączonych przez spawanie. Przewody stalowe po oczyszczeniu i odtłuszczeniu należy zabezpieczyć poprzez malowanie farbą podkładową oraz dwukrotne malowanie farbą antykorozyjną. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie w tym zakresie instalacji rur stalowych ocynkowanych łączonych przy pomocy połączeń zaprasowanych – z wyłączeniem obiegu kotłowego i rozdzielaczy głównych. Pozostała część instalacji w obrębie poszczególnych kondygnacji wykonana z rur

polietylenowych PEX-AL-PEX z aluminiową wkładką antydyfuzyjną (o najwyższym stopniu działania zaporowego w zakresie dyfuzji tlenu) łączonych przy pomocy złączy zaprasowanych. Średnice przewodów podano na rysunkach. Dla przewodów stalowych dobrano średnice z zakresu  $\varnothing$  15 do  $\varnothing$  65 (z wyjątkiem rozdzielaczy) natomiast dla przewodów z polietylenu przewiduje się przewody z  $\varnothing$  16\*2,0 do  $\varnothing$  20\*2,25.

W budynku przewiduje się głównie montaż grzejników płytowych stalowych. Grzejniki płytowe wyposażone w automatyczne zawory odpowietrzające, zawory termostatyczne z wstępna nastawą oraz wbudowanym czujnikiem oraz zawory odcinające na powrocie. Podłączenia grzejników płytowych głównie dolne w systemie V.

#### **Bilans ciepła dla budynku:**

- Obieg grzejnikowy 20,2 kW
- Obieg CWU 10 kW
- Obieg CT 10 kW

#### **Wentylacja mechaniczna**

Instalacja wentylacji mechanicznej budynku

Planuje się trzy systemy wentylacji mechanicznej

1. System z odzyskiem ciepła dla pomieszczeń 1.7, 1.8, 1.9, 1.20, 1.2,
2. System wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń technicznych 1.15, 1.10, 1.11, 1.3, 1.1
3. System wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń sanitariatów

Dla budynku przewidziano czerpnie ściennie oraz wyrzutnie dachowe, czerpnie i wyrzutnie należy odsunąć od siebie na odległość 10m.

#### **Budowa instalacji**

Wentylacja pomieszczeń sal w budynku obsługiwana będzie przez centralę wentylacyjną nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła. Przewiduje się centralę wentylacyjną z silnikiem typu EC wyposażoną w obrotowy wymiennik ciepła (rekuperator). Proponuje się lokalizację centrali w pomieszczeniu: Korytarza 1.5

Centrala wyposażona będzie w:

- nagrzewnicę glikolową
- krzyżowy wymiennik ciepła
- wentylatora nawiewu,
- wentylatora wywiewu,
- odpowiednią automatykę oraz aparaturę kontrolną i zabezpieczającą

Centrale podłączone będą do przewodów wentylacyjnych za pomocą króćców elastycznych. Dobre centrali wentylacyjnej wyposażone będą w silniki EC oraz system automatycznej regulacji. System automatyki pozwala na definiowanie parametrów pracy centrali jak ustawienie zegara czy wydatek powietrza. Zasilana będzie w nośnik ciepła z kotła gazowego, Nagrzewnica centrali zasilana będzie 30% roztworem glikolu polietylenowego

Układ sterowania wyposażony więc będzie w:

- czujnik temperatury świeżego powietrza,
- czujnik temperatury wywiewanego powietrza,
- czujnik temperatury powietrza nawiewanego,



- presostat filtrów
- programator czasowy,
- czujniki maksymalnej temperatury za nagrzewnicą,
- termostat zabezpieczający przed przegrzaniem,

Cały system automatyki i elementy sterowania stanowią integralną część centrali wentylacyjnej. Każda z krutek nawiewnych oraz wywiewnych musi być wyposażona w przepustnice umożliwiające regulację natężenia przepływu. Do budowy instalacji wentylacji mechanicznej przewidziano przewody z blachy stalowej ocynkowanej łączonych na uszczelkę gumową EPDM. Rozprowadzenie powietrza w obrębie poszczególnych pomieszczeń przewodami prostokątnymi. Przewody wentylacyjne winny być izolowane otuliną z wełny mineralnej grubości 5cm. Wprowadzenie i usuwanie powietrza z pomieszczeń przewiduje się przy pomocy prostokątnych krutek wentylacyjnych. Kanały wentylacyjne należy wyposażyć w rewizje umożliwiające ich czyszczenie i konserwację.

Przy przejściach przewodów przez przegrody oraz przy przejściu przez stropy o wymaganej odporności ogniowej co najmniej EI 60 należy zamontować klapy przeciwpożarowe.

Instalacje wentylacyjne zaprojektować z kanałów i kształtek typu A/I wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej wg normy PN-B-03434 łączonych kołnierzowo w klasie szczelności A wg normy PN -B -76001 na uszczelki gumowe. Do podwieszania kanałów wentylacyjnych należy stosować obejmy atestowane i nie powodujące uszkodzenia izolacji cieplnej. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją. Elementy mocujące przewody wentylacyjne do konstrukcji budowlanych powinny przenosić obciążenia ze współczynnikiem bezpieczeństwa wynoszącym 3 dla podpór i 1,5 dla podwieszzeń: przewodów, materiału izolacyjnego, dodatkowych elementów np.: tłumików i przepustnic, elementów składowych samych podpór oraz osób lub urządzeń czyszczących kanały.

#### Projektowane układy wentylacyjne

SYSTEM NR 1	740
SYSTEM NR 2	460



1.09	SALA DO ZAJĘĆ SPORTOWO RUCHOWYCH	74,21	259,74	260	1,0
1.10	MAGAZYN	7,15	25,03	50	2,0
1.11	SZATNIA	13,25	46,38	140	3,0
1.15	POM. TECHNICZNE	6,05	21,18	20	0,9
1.16	WC DAMSKIE D	5,34	18,69	50	2,7
1.17	WC DAMSKIE	5,34	18,69	50	2,7
1.18	WC MĘSKIE D	5,34	18,69	50	2,7
1.19	WC MĘSKIE	5,34	18,69	50	2,7
1.20	KOMUNIKACKA	49,82	174,37	20	0,1

W strefie projektowanych pomieszczeń budynku przewiduję się 3 układy wentylacji bytowo-sanitarnej.

1. System z odzyskiem ciepła dla pomieszczeń 1.7, 1.8, 1.9, 1.20, 1.2, - 740m<sup>3</sup>/h
2. System wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń technicznych 1.15, 1.10, 1.11, 1.3, 1.1 – 460 m<sup>3</sup>/h
3. System wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń sanitariatów – 250 m<sup>3</sup>/h

#### UKŁAD 1:

Obsługiwana będzie przez centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła /wymiennik obrotowy/ Temperatura powietrza nawiewanego wynosić będzie 20°C. Wydajność centrali w układzie nawiewu 990 m<sup>3</sup>/h i wywiewu 740 m<sup>3</sup>/h. Przewiduje się instalację jednostki wiszącej zlokalizowanej w pomieszczeniu korytarza 1.5. Wyposażona będzie w wymiennik obrotowy o sprawności odzysku co najmniej 80%, nagrzewnice glikolową (glikol etylenowy 30%), przepustnicę powietrza oraz sekcję filtrów klasy co najmniej DEU4. Usuwanie powietrza z układu będzie realizowana przez centrale wentylacyjną. Doprowadzenie powietrza świeżego dla instalacji przewiduje się przy pomocy czerpni ściennej. Zużyte powietrze będzie usuwane na zewnątrz budynku przy pomocy wyrzutni dachowych. Czerpnia oraz wyrzutnia winny być oddalone od siebie o min. 10m. Pion wyprowadzający usuwane powietrze ponad dach w strefie wyższych kondygnacji obudowany ogniowo.

#### UKŁAD 2:

Obsługiwana będzie przez centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła /wymiennik obrotowy/ Temperatura powietrza nawiewanego wynosić będzie 20°C. Wydajność centrali w układzie nawiewu oraz wywiewu 460 m<sup>3</sup>/h. Przewiduje się instalację jednostki wiszącej zlokalizowanej w pomieszczeniu korytarza 1.5. Wyposażona będzie w wymiennik obrotowy o sprawności odzysku co najmniej 80%, nagrzewnice glikolową (glikol etylenowy 30%), przepustnicę powietrza oraz sekcję filtrów klasy co najmniej DEU4. Usuwanie powietrza z układu będzie realizowana przez centrale wentylacyjną. Doprowadzenie powietrza świeżego dla instalacji przewiduje się przy pomocy czerpni ściennej. Zużyte powietrze będzie usuwane na zewnątrz budynku przy pomocy wyrzutni dachowych. Czerpnia oraz wyrzutnia winny być oddalone od siebie o min. 10m. Pion wyprowadzający usuwane powietrze ponad dach w strefie wyższych kondygnacji obudowany ogniowo.

### UKŁAD 3:

Dla pomieszczeń sanitariatów przewiduję się układ wentylacji wywiewnej z wentylatorem kanałowym. Doprowadzenie powietrza świeżego dla instalacji przewiduje się z pomieszczeń sal 1.7, 1.8, 1.9. Zużyte powietrze będzie usuwane na zewnątrz budynku przy pomocy wyrzutni dachowych.

### Instalacja gazowa

Montaż przewodów instalacji gazowej. Przewody instalacji gazowej wykonać z rur stalowych bez szwu, zgodnych z wymaganiami przedmiotowych Polskich Norm łączonych przez spawanie. Przewody instalacji gazowej w należy prowadzić na powierzchni ścian lub pod stropem.

Odległość między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Należy zachować minimalną odległość 10 [cm] przy poziomych odcinkach w stosunku do innych przewodów, prowadząc je nad nimi oraz 2 [cm] przy skrzyżowaniu z innymi przewodami. Przy przejściu przez ścianę konstrukcyjną przewód gazowy prowadzić w rurze osłonowej. Rurę ochronną wypełnić należy kitem plastyczny. Przy wykonaniu należy ściśle przestrzegać wymagań dotyczących rozmieszczenia uchwytów mocujących. Do mocowania rur stalowych instalacji gazowej należy stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych (łącznie z kołkami) z przekładkami tłumiącymi drgania. Uchwyty (obejmy) powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającymi materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana. Armaturę odcinającą (posiadającą znak jakości „B”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić ich łatwy dostęp. Gazowe kurki odcinające należy trwale (sztywno) zamocować do ściany. Po wykonaniu prób szczelności, instalację należy zabezpieczyć przed korozją. Przewodów instalacji gazowej nie pokrywać materiałami palnymi lub takimi, które tracą swoje właściwości pod wpływem wysokiej temperatury. Przewody prowadzone po stronie elewacyjnej budynku instalować w odległości, co najmniej 1m od instalacji odgromowej. Prowadzenie instalacji, średnice oraz usytuowanie przyborów gazowych pokazano na rzutach budynku, rozwinięciu aksonometrycznym instalacji. Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z postanowieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. Nr 2017, poz. 2285 t.j.*)

### Przybory gazowe

Zamontowane urządzenia gazowe powinny odpowiadać warunkom normy PN-86/M-40303. Przybory gazowe należy łączyć z instalacją na sztywno. Do instalacji projektuje się podłączenie niżej wymienionych przyborów gazowych, które powinny posiadać oznaczenia znaków stwierdzających uzyskanie atestu energetycznego oraz świadectwa kwalifikacji i znak bezpieczeństwa „B”.

Zgodnie z załączonymi „Warunkami technicznymi dostawy gazu” wydanymi zakład gazowniczy zostaną zainstalowane niżej wymienione przybory gazowe:

Przewidziane są następujące odbiorniki:

1. Kocioł gazowy - 40 kW - 2,6 [Nm<sup>3</sup>/h] - 1 szt.

### Zapotrzebowanie na media

Zapotrzebowanie wody	0,75m <sup>3</sup> /d
Przewidywana ilość ścieków	0,7m <sup>3</sup> /d
Zapotrzebowanie na paliwo gazowa	4800m <sup>3</sup> /rok
Zapotrzebowanie na energię elektryczną	18kW

### Bilans powierzchni budynku

LP	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m <sup>2</sup>
1.01	Pom. Porządkowe	2,45
1.02	Pom. Administracyjne	12,05
1.03	Szatnia	5,55
1.04	Wiatrołap	6,07
1.05	Kuchnia	6,96
1.06	WC Niepełnosprawnych	6,30
1.07	Pokój seniora	59,60
1.08	Sala WTZ	60,71
1.09	Sala do zajęć sportowo ruchowych	74,21
1.10	Magazyn	7,15
1.11	Szatnia	13,25
1.12	Łazienka	6,83
1.13	Kotłownia	7,12
1.14	Pom. Na odpady	6,29
1.15	Pom. Techniczne	6,05
1.16	WC damskie d	5,34
1.17	WC damskie	5,34



- Powierzchnia biologicznie czynna w liniach rozgraniczających 2 333,7m<sup>2</sup>
- Powierzchnia działki w liniach rozgraniczających 3 451,8m<sup>2</sup>

#### **Analiza możliwości dowozu żywności do kuchni**

W projektowanym budynku nie zakłada się kuchni do rozdziału posiłków z cateringu. Projektowana kuchnia jest przeznaczona do korzystania wyłącznie przez użytkowników i nie jest przeznaczona do obsługi zbiorowego żywienia.

*mgr inż. arch. Mateusz Dziędziniewicz*  
uprawnienia budowlane specjalności architektonicznej  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
nr MPOIA/080/2015 MP-2128



INWESTOR

ARCHITEKT

TEMAT

GLÓWNY PROJEKTANT

ADRES

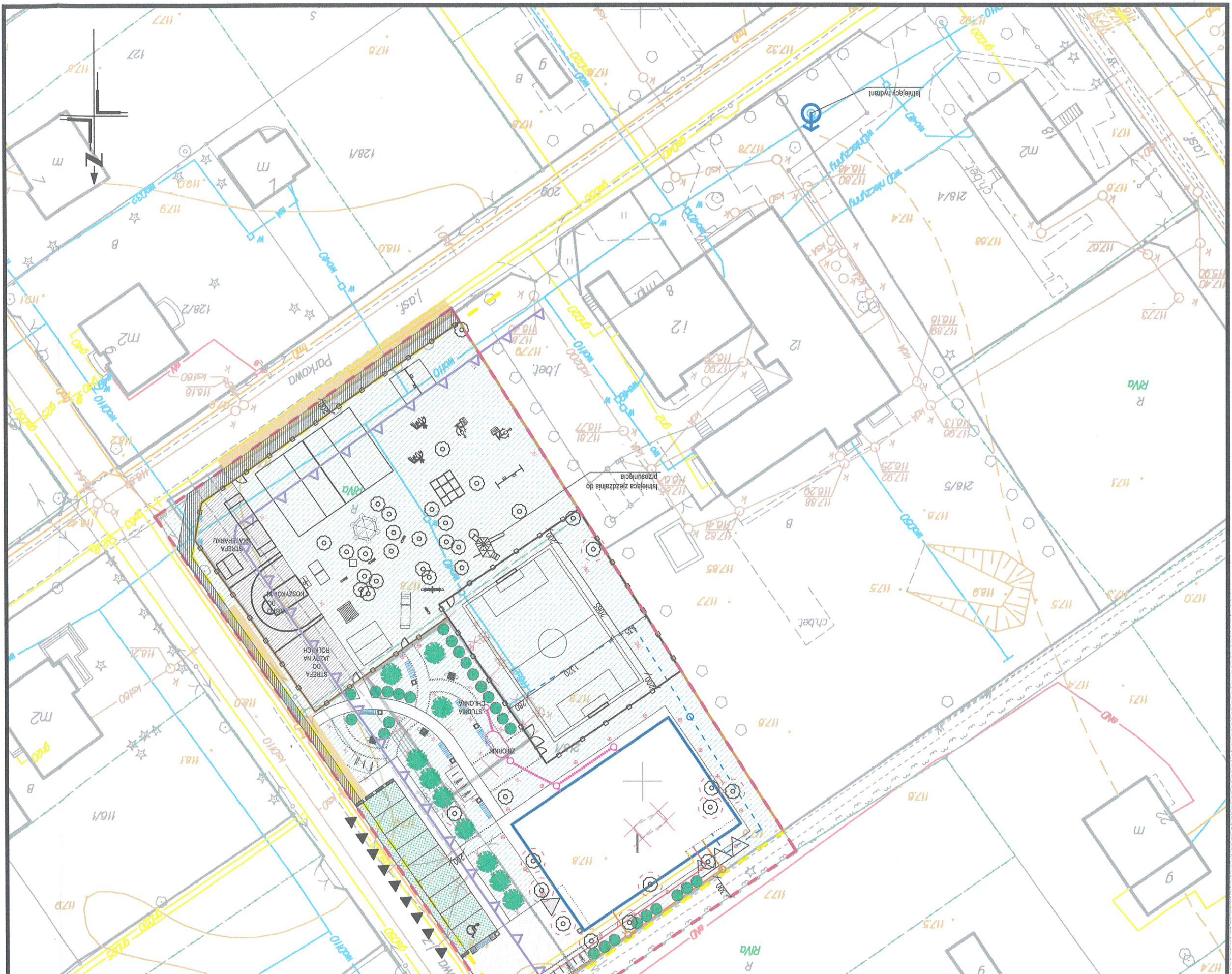
FAZA

NAZWA RYSUNKU

Nr rysunku

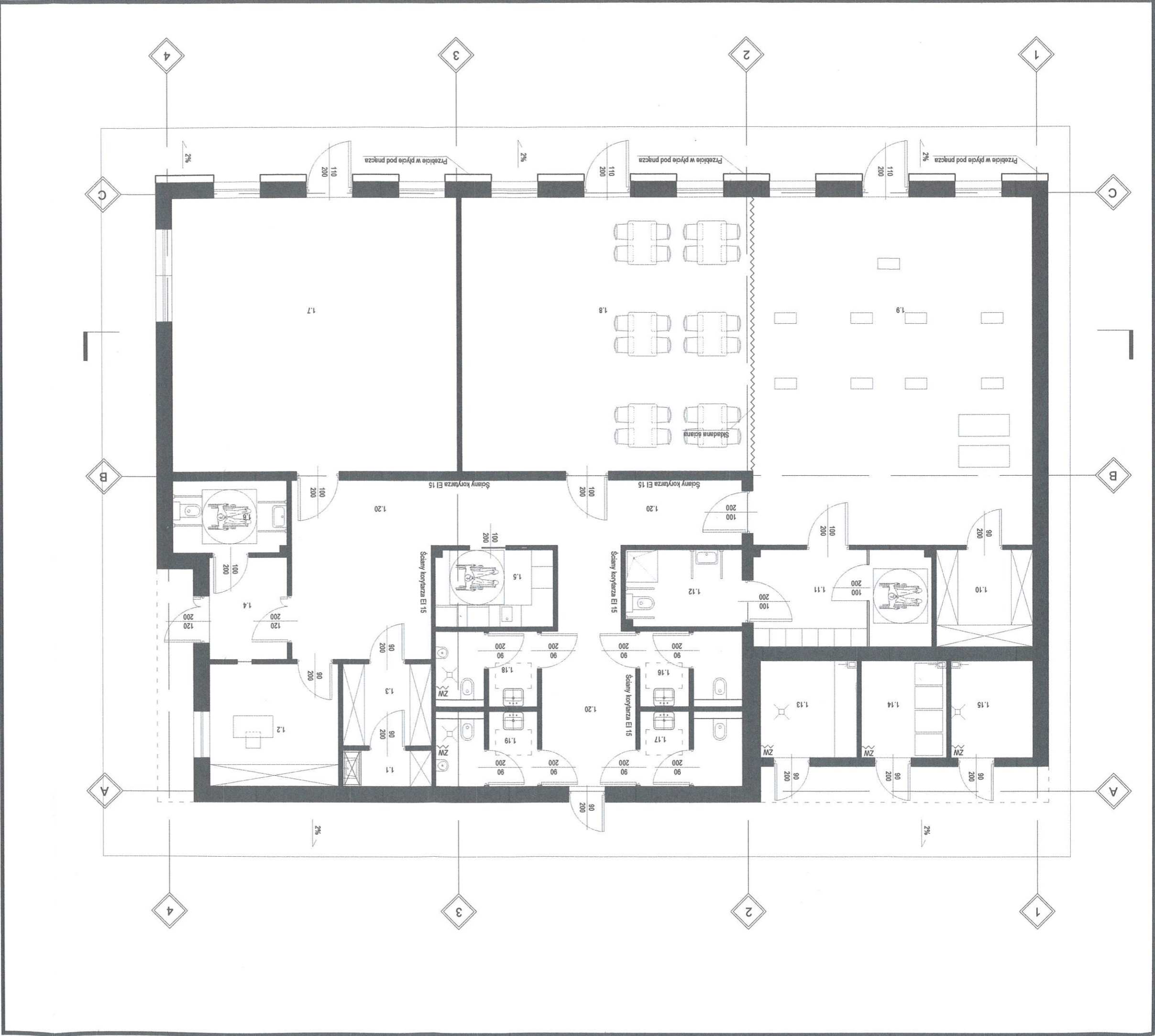
LEGENDA:

- skrzyżka gazowa
- Trasa kanalizacji
- kanałizacja
- gazowej
- energiczne
- wodociągowe
- sieć:
- Proponowane
- rozdzielni
- Budynek przez
- Istniejące drzwi
- Wejście techn.
- Wejście do bld.
- Zjazd na działkę
- Istniejący hydrant
- Niepożądane
- Filochwyt
- Projektowane
- Granica działki
- Projektowany
- Linia rozgranicz.
- Powierzchnia
- Sugerowana k.
- należy uzgodni.
- Dodatkowe po.
- Chodnik z płyt.
- z geotekst.
- Miejsca postoj.
- Zieleniska
- Dojścia z koszt.



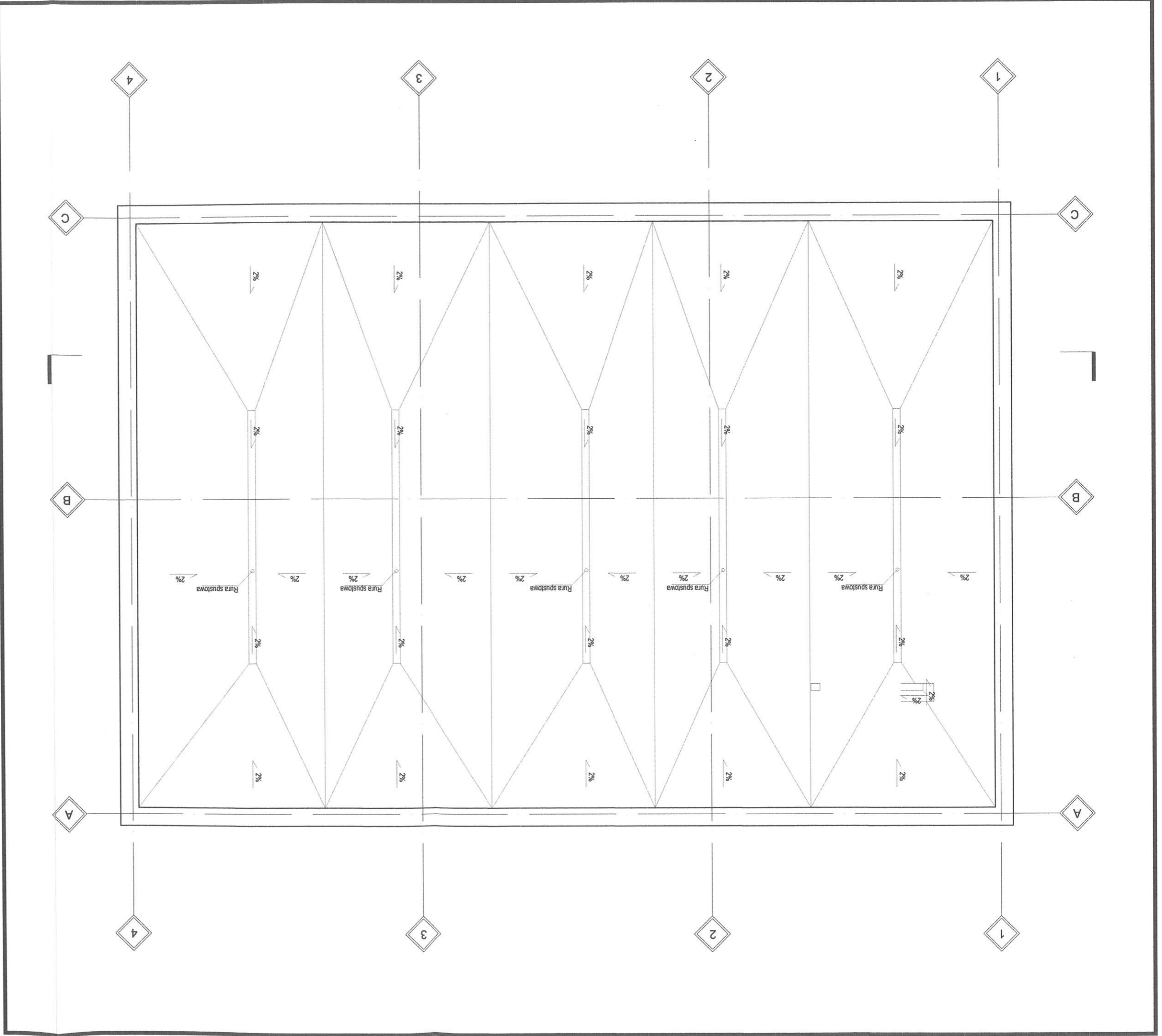


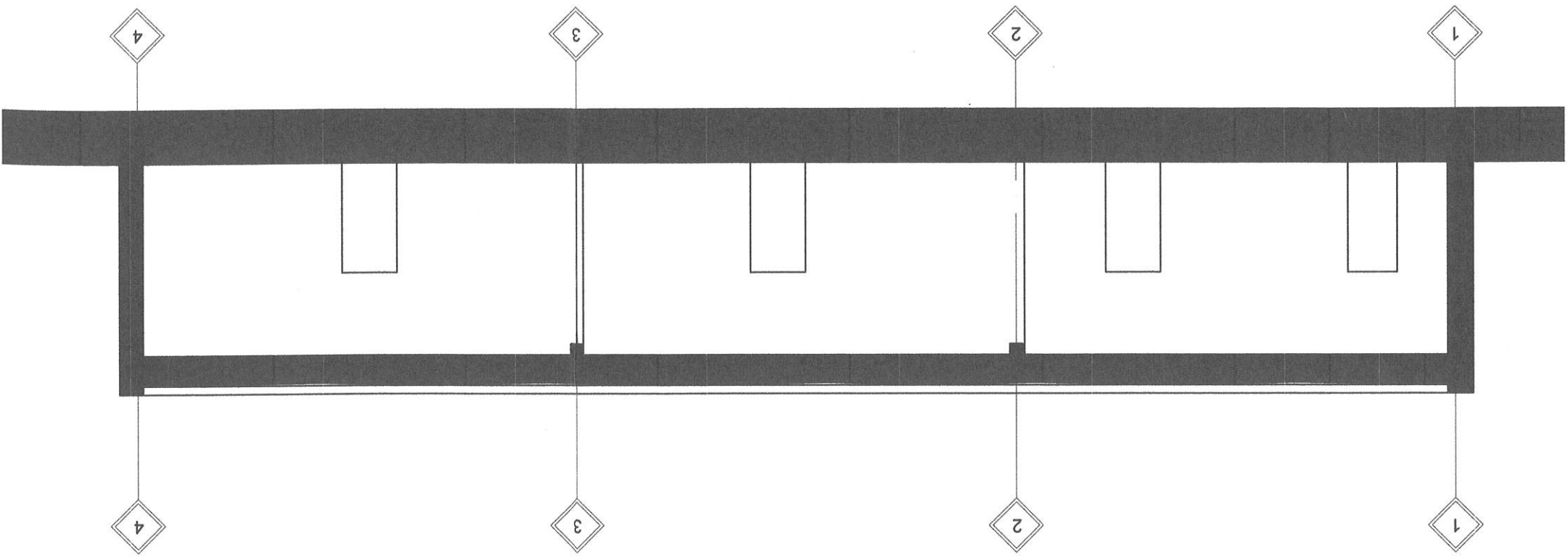
<b>INWESTOR</b>	Gmina Piasечно 05-500 Piasечно ul. Kościuski 5
<b>ARCHITEKT</b>	<b>OMNI</b> architekci OMNI architekt Denis Buyukbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 784 477 776 M: biuro@omniarchitekci.pl
<b>TEMAT</b>	Projekt budynku świetlicy przy ul. Ogrodowej 9 w miejscowości Głusków-Letnisko
<b>GŁÓWNY PROJEKTANT</b>	Mateusz Dziegłowski ul. Ogrodowa 9 Głusków-Letnisko dz. nr ew. 218/1
<b>FAZA</b>	KONCEPCJA
<b>NAZWA RYSUNKU</b>	<b>RZUT PARTERU</b>
<b>Nr rysunku</b>	10.2018
<b>Data</b>	1:100
<b>Skala</b>	Strona



1.1	POM. PORZĄDKOWE	1.1
1.2	POM. ADMINISTRACYJNE	1.2
1.3	SZATNIA	5.55
1.4	WIATROLAP	6.07
1.5	KUCHNIA	6.96
1.6	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	6.30
1.7	POKÓJ SENIORA	59.6
1.8	SALA WTZ	60.70
1.9	SALA DO ZAJĘĆ RUCHOWO SPORTOWYCH	74.21
1.10	MAGAZYN	7.15
1.11	SZATNIA-PRZEBIERALNIA	13.25
1.12	ŁAZIENKA	1.12
1.13	KOTŁOWNIA	6.05
1.14	POM. NA ODPADY	1.14
1.15	POM. TECHNICZNE	6.29
1.16	WC DAMSKIE D	7.12
1.17	WC DAMSKIE	1.17
1.18	WC MĘSKIE D	5.34
1.19	WC MĘSKIE	5.34
1.20	KOMUNIKACJA	49.82

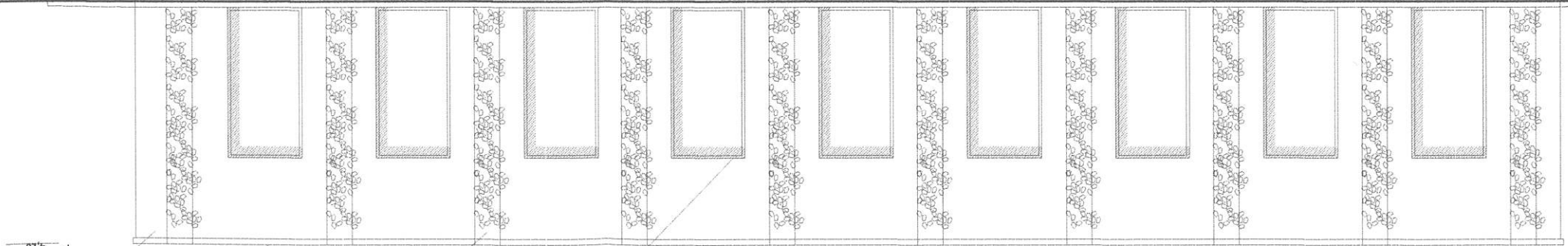
Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	10.2018	1:100	
NAZWA RYSUNKU	<b>RZUT DACHU</b>		
FAZA	KONCEPCJA		
ADRES	Głosków- Letnisko ul. Ogrodowa 9 dz. nr ew. 218/1		
GŁÓWNY PROJEKTANT	Mateusz Dziędziński MPO/A/080/2015 Pracownia Architekcyjna i kierownika robotami budowlanymi bez ograniczeń		
TEMAT	Projekt budynku świetlicy przy ul. Ogrodowej 9 w miejscowości Głosków-Letnisko		
ARCHITEKT	<b>OMNI</b> architektki architekci Denis Buykbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 784 477 776 M: biuro@omniarchitekci.pl		
INWESTOR	Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 5		





PRZEKROJ AA

ELEWACJA POŁUDNIOWA



Obrobka blacharska antracytowa  
 Siatka antracytowa  
 Pręga na stalowych linkach  
 Ściana biała  
 + 4.20

INWESTOR

ARCHITEKT

TEMAT

GŁÓWNY  
 PROJEKTANT

ADRES

FAZA

NAZWA  
 RYSUNKU

Nr rysunku



Nr rysunku

NAZWA  
RYSUNKU

FAZA

ADRES

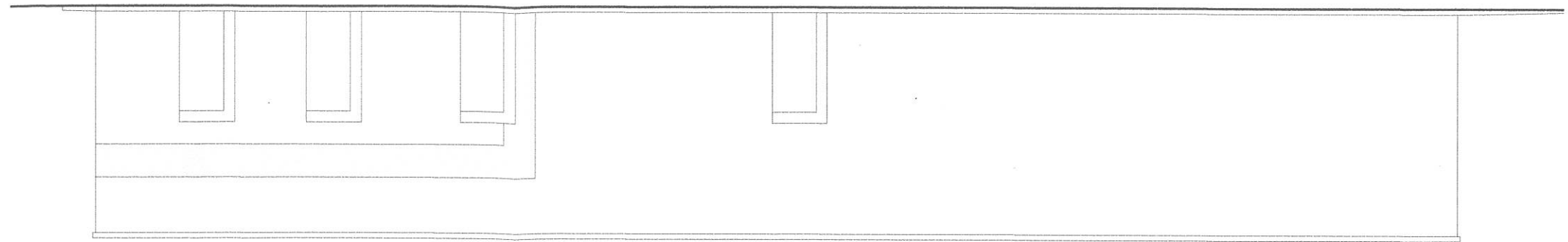
GŁÓWNY  
PROJEKTANT

TEMAT

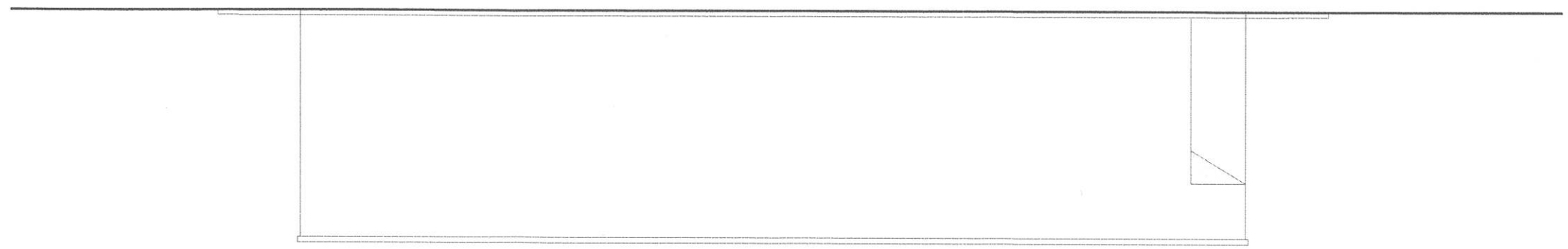
ARCHITEKT

INWESTOR

ELEWACJA PÓLNOGNA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA

