

**NAZWA:** Program Funkcjonalno- Użytkowy budowy budynku Domu  
Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18, w Piasecznie

**LOKALIZACJA:** Piaseczno ul. Szkolna 18, 05-500 Piaseczno  
dz. nr ew. 2/2, 2/3 obr. 0015-15 jedn. ew. Piaseczno - Miasto

**KODY CPV:**

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych i ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
4531200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45232460-4	Roboty sanitarne
45262311-4	Roboty murarskie i murowe
45262311-4	Betonowanie konstrukcji
45410000-4	Tynkowanie
45320000-6	Roboty izolacyjne
45313100-5	Instalowanie wind
45400000-1	Roboty wykończeniowe
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

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

**PROJEKTANCI:**

architektura:	<b>Mateusz Dziędziniewicz</b> MPOIA 80/2015
instalacje elektryczne:	<b>Marcin Janocha</b> MAP/18/0386/10
instalacje sanitarne:	<b>Adam Plewa</b> MAP/0258/P00S/14
konstrukcje:	<b>Wiesław Dziędziniewicz</b> MAP/0072/POOK/09

**EGZEMPLARZ:** III

**TOM** I - Program Funkcjonalno- Użytkowy

**DATA:** Listopad 2018

## Spis treści

1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	5
1.1	Podstawa prawna i merytoryczna opracowania.....	5
1.2	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu .....	5
1.3	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	5
1.4	Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe .....	5
	Stan istniejący.....	5
	Charakterystyka funkcjonalna .....	6
	Zagospodarowanie terenu.....	6
1.5	Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych .....	7
	Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe .....	7
	Określenie możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów powierzchni i kubatury lub wskaźników.....	9
2	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	9
2.1	Przygotowanie terenu budowy .....	9
2.2	Architektura.....	10
	Opis założeń projektowych.....	10
2.3	Wykończenia( technologia elementów budynku).....	11
	Ściany budynku.....	11
	Obudowa szachtów i urządzeń instalacyjnych.....	11
	Posadzki, stropy dachy .....	12
	Nadproża .....	13
	Schody.....	13
	Ślusarka okienna .....	13
	Stolarka ślusarka drzwiowa.....	14
	Posadzka .....	15
2.4	Urządzenia przeciwpożarowe, oświetlenie awaryjne w obiekcie.....	16
2.5	Konstrukcja .....	17
2.6	Instalacje sanitarne .....	17
	Zakres opracowania:.....	17
	Instalacja wodociągowa .....	17
	Przyłącze wodociągowe.....	19
	Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	19
	Kanalizacja opadowa .....	19

Instalacja grzewcza.....	21
Instalacja wentylacji mechanicznej.....	23
Klimatyzacja.....	30
Klimatyzacja.....	30
2.7 Instalacje elektryczne.....	31
Zakres opracowania.....	31
Podstawowe parametry techniczne.....	32
System ochrony przed porażeniem.....	32
Zasilanie budynku.....	32
Wewnętrzna linia zasilająca WLZ.....	32
Przyłącz teleinformatyczny.....	32
Instalacje elektryczne wewnętrzne.....	33
Instalacje słabo prądowe.....	39
Wytyczne dla tras kablowych.....	43
2.8 Zagospodarowanie terenu.....	43
Taras.....	43
Ścieżki piesze.....	43
Nawierzchnie mineralne.....	43
Dojazdy, miejsca postojowe.....	44
Bramy wjazdowe.....	44
3 Część graficzna.....	46
3.1 Zagospodarowanie terenu.....	47
3.2 Rzut fundamentów.....	48
3.3 Rzut parteru.....	49
3.4 Rzut kondygnacji +1.....	50
3.5 Rzut stropodachu.....	51
3.6 Przekroje.....	52
3.7 Elewacje.....	53
4 Część informacyjna.....	54
4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia.....	54
4.2 Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	54
4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	54
4.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:.....	55
Kopia mapy zasadniczej, mapa do celów projektowych.....	55

Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów .....	55
Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków .....	55
Inwentaryzacja zieleni .....	55
Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska .....	55
Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości .....	55
Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek .....	55
Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych, .....	55

#### Załączniki:

1. TOM II - Dokumenty formalno- prawne, uzgodnienia, technologia kuchni, badania gruntowe
2. TOM III - Kosztorys inwestorski
3. TOM IV- Projekt DFA
4. TOM V - Projekt aranżacji wnętrz

# 1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

## 1.1 Podstawa prawna i merytoryczna opracowania

- Umowa z Urzędem Gminą Piaseczno, a OMNI architekci Denis Buyukbayrak
- Uzgodniony z Zamawiającym i Użytkownikami program użytkowy
- Inwentaryzacja dendrologiczna
- Wizja lokalna
- Zdjęcia stanu istniejącego
- Otrzymana inwentaryzacja budynku przeznaczonego do rozbiórki
- Koncepcja budowlana przekazana przez Inwestora

## 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

### Budynek projektowany

• Powierzchnia zabudowy	1 055,95	m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa	1432,25	m <sup>2</sup>
• Powierzchnia całkowita	2 366,97	m <sup>2</sup>
• Wysokość budynku	8,30	m
• Kubatura budynku	5 627,72	m <sup>3</sup>

### Budynek przeznaczony do rozbiórki (dane z OPZ)

• Powierzchnia zabudowy	898,00	m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa	876,01	m <sup>2</sup>
• Powierzchnia całkowita	836,76	m <sup>2</sup>
• Kubatura budynku	2 830,00	m <sup>3</sup>

## 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy wraz z kosztorysem inwestorskim na budowę budynku domu dziennego pobytu seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie. Program funkcjonalno-użytkowy opracowano w oparciu o wcześniej wykonaną koncepcję. Projekt zakłada rozbiórkę istniejącego budynku przedszkola nr 5 oraz budowę budynku w linii zabudowy oddalonej o 15m od ul. Szkolnej. Wejście główne do budynku planuje się od strony al. Róż.

## 1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe

### Stan istniejący

Istniejący budynek Przedszkola nr 5 położony jest na działkach o nr ew., 2/2, 2/3 obr. 0015-15, jedn. ew. 141804\_4 Piaseczno Miasto, przy ul. Szkolnej 18. 05-500 Piaseczno. Działki ma kształt prostokąta, jest zadrzewiony i ogrodzony. Od strony południowej działka przylega do ul. Szkolnej, a od strony zachodniej do al. Róż. Wjazd i wejście do przedszkola usytuowane jest od al. Róż, dodatkowy wjazd od ul. Szkolnej. Główne wejście na teren działki i do budynku usytuowane jest w północnej części obiektu od strony terenu rekreacyjnego. Obecnie jest to przedszkole 6-oddziałowe dla 150 dzieci z zespołem żywieniowym, przystosowanym do przygotowania wszystkich posiłków na miejscu. Budynek w kształcie litery H, o powierzchni 898,00m<sup>2</sup> parterowy, niepodpiwniczony ze stropodachem płaskim. Wybudowany został w latach 70tych ubiegłego wieku z elementów prefabrykowanych, wielkowymiarowych z drewna i tworzywa sztucznego wyprodukowanego

przez Zakłady Stolarki Budowlanej w Ciechanowie. Na terenie działki chodniki o nawierzchni asfaltowej i place zabaw o nawierzchni ziemnej. Od ulicy Szkolnej wjazd wyłożony jest kostką brukową, betonową wjazd gospodarczy znajduje się od ulicy al. Róż. Ogrodzenie posesji jest wykonane w formie pręseł z profili metalowych mocowanych do słupków stalowych. Istniejący obiekt podłączony jest do miejskich sieci: kanalizacyjnej, wodnej, energetycznej i teletechnicznej. Ciepła woda i centralne ogrzewanie z węzła ciepłego zasilanego w czynnik grzewczy z sieci miejskiej. Na działce znajduje się również sieć kanalizacji deszczowej.

### **Charakterystyka funkcjonalna**

Zaprojektowano dwu- kondygnacyjny, nie podpiwniczony budynek. Wejście główne od strony zachodniej z al. Róż.

Na parterze budynku zaprojektowano salę jadalnianą z możliwością aranżacji na salę widowiskową, zaplecze kuchenne obsługiwane w formie cateringowej, pomieszczenia techniczne, bibliotekę z własnym zapleczem socjalnym sanitarnym, niezależnym wejściem. Na parterze znajdują się ponadto: pomieszczenia organizacji pozarządowych, pomieszczenia administracyjne z zapleczem socjalnym, szatnia dla pensjonariuszy oraz zaplecze sanitarne.

Na piętro dostać się można dwoma klatkami schodowymi lub windą. Na pierwszej kondygnacji zaprojektowano pomieszczenia: socjalne z WC, pomocnicze, ambulatoryjne, odpoczynku, zwiększenia aktywności fizycznej z szatnią i łazienką, porządkowe oraz serwerownię. Ponadto na piętrze znajdują się trzy pomieszczenia klubowe, dwa terapii indywidualnej oraz pomieszczenia sanitarne.

### **Zagospodarowanie terenu**

Projekt zakłada rozbiórkę istniejącego budynku przedszkola. Nowo projektowany obiekt został zlokalizowany w południowej części działki w granicy linii zabudowy ustalonej względem ul. Szkolnej. Zaprojektowano dwa wjazdy na działkę. Główny wjazd zlokalizowano od al. Róż, wjazd na drogę, która stanowi również drogę pożarową skomunikowaną z drogą 16-KDD.

Wzdłuż drogi zaprojektowano miejsca parkingowe dla inwestycji. Ze względu na prowadzone zmiany w MPZP ilość miejsc obliczono analogicznie do obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, przyjmując 10 miejsc dla budynku domu dziennego pobytu (obecnie obiektów oświaty) oraz 3 na każde 100m<sup>2</sup> biblioteki (części usługowej). Zaprojektowano więc łącznie 16 miejsc postojowych w tym dwa dla osób niepełnosprawnych. Miejsca postojowej o wymiarach 2,5mx5m zlokalizowane prostopadle do drogi oraz jedno zlokalizowane równolegle o wymiarach 2,5mx6m. Miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6mx5m.

Główne wejście do budynku zaprojektowano od strony zachodniej (od strony alei Róż). Jest to wejście do domu dziennego pobytu seniora. Od ulicy Szkolnej zaprojektowano wejście prowadzące do filii biblioteki. Przed wejściami przewiduje się betonowe murki o wysokości 60cm, na których znajdują się znaki informujące o funkcji budynku. Przy wejściu zlokalizowano miejsca dla rowerów.

W związku z projektowaną inwestycją konieczne będzie usunięcie, niektórych drzew i krzewów – zgodnie z projektem zagospodarowania.

Część rekreacyjną zaprojektowano w północnej części działki. Obszar został zaprojektowany jako wewnętrzny park z możliwością wyjścia od strony północnej do istniejącego parku. W zagospodarowaniu terenu można rozróżnić cztery podstawowe strefy.

Główną strefę tworzą alejki wykonane z kostki betonowej, przystosowane również do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wzdłuż ciągów pieszych zaprojektowano drewniane ławki o betonowej konstrukcji, posadowione we wnękach z kostki betonowej. Otoczenie stanowią, przesadzane oraz projektowane drzewa.

W części północno- zachodniej zaprojektowano strefę aktywności fizycznej. Na obszarze 124m<sup>2</sup> przewidziano siłownię plenerową ze sprzętem przeznaczonym zarówno dla osób starszych jak i dla osób z utrudnionymi możliwościami poruszania się. Z myślą o osobach starszych zaprojektowano następujące urządzenia: jeździec wolnostojący, biegacz wolnostojący, orbiter. Dla osób niepełnosprawnych ruchowo przewidziano urządzenia takie jak: kołowrotek, wyciąg z pylonem. Kolejną strefę zaprojektowano w północno-wschodniej części. Jest to strefa odpoczynku, zaprojektowano tu betonowe stoliki przeznaczone do gry w szachy i chińczyka. Powierzchnia tej przestrzeni wynosi 38m<sup>2</sup>. Strefa ogródkowa została zaprojektowana we wschodniej części działki na obszarze 112m<sup>2</sup>. Zaprojektowano tu drewnianą altanę do wypoczynku, czytania na świeżym powietrzu oraz ogródek. Projektowany ogród zaprojektowano w taki sposób by był on dostępny dla osób niepełnosprawnych dzięki lokalizacji zieleni na podniesionych skrzynkach. Układ poszczególnych stref oraz rozmieszczenie urządzeń wg projektu zagospodarowania. Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano oświetlenie lampami stojącymi zewnętrznymi oraz kosze na odpady. Proponowana lokalizacja ww. elementów została przedstawiona na projekcie zagospodarowania.

### 1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych

#### Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe

Numer	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m <sup>2</sup>	Kubatura m <sup>3</sup>
0.01	Pom. Administracyjne	17,46	57,62
0.02	Pom. Socjalne	16,49	89,36
0.03	Pom. Socjalne	28,32	61,58
0.03A	Korytarz	13,31	44,76
0.04	Szatnia	45,50	152,41
0.05	Szatnia	8,67	30,35
0.06	Pom. Administracyjne	11,91	41,69
0.07	Pom. Administracyjne	11,32	39,62
0.08	Wiatrołap	7,90	27,65
0.09	Komunikacja	92,33	323,16
0.10	Klatka schodowa K1	27,71	96,99
0.11	Pom. Organizacji porządkowych	103,66	362,81
0.12	Magazyn	5,68	19,88
0.13	Toaleta	8,51	29,79
0.14	WC damski	18,23	63,81

0.15	WC męski	18,23	63,81
0.16	Pom. Socjalne	23,15	76,40
0.17	WC dla niepełnosprawnych	6,88	22,70
0.18	WC dla niepełnosprawnych	6,19	20,43
0.19	Biblioteka	179,88	616,98
0.20	Wiatrołap	9,04	31,64
0.21	Magazyn	5,98	20,93
0.22	Klatka schodowa K2	25,63	89,71
0.23	Korytarz	15,11	52,89
0.24	Jadalnia /Sala widowiskowa	143,25	501,38
0.25	Korytarz	9,41	31,05
0.26	Pom. Na odpady	4,42	14,59
0.27	WC	3,71	12,24
0.28	Pom. Konserwatora	7,86	25,94
0.29	Magazyn	5,75	18,98
0.30	Mycie naczyń	7,08	23,36
0.31	Kuchnia	13,32	43,96
0.32	Węzeł cieplny	13,14	43,36
0.33	Przyjęcie catering	4,98	17,43
0.34	Pom. Porządkowe	2,49	8,22
0.35	Wlot wody	2,40	7,92
1.01	Klatka schodowa	27,08	90,72
1.02	Pom. Pomocnicze	18,66	62,51
1.03	Pom. Socjalne	26,03	87,20
1.04	Korytarz	82,73	277,15
1.05	Pom. Ambulatoryjne	29,82	99,90
	Taras	131,94	145,13
1.06	Pom. Odpoczynku	32,15	107,70
1.07	Pom. Porządkowe	3,70	12,40
1.08	Pom. Serwerowni	2,60	8,71
1.09	Pom. Klubowe	54,57	182,81
1.10	Pom. Terapii indywidualnej	16,92	56,68
1.11	Pom. Terapii indywidualnej	13,70	45,90
1.12	Klatka schodowa	25,00	83,75
1.13	WC męski	18,66	62,51
1.14	WC damski	14,43	48,34
1.15	Magazyn	6,64	22,24
1.16	Pom. Zwiększania aktywności fizycznej	83,39	279,36
1.17	Łazienka	7,68	25,73
1.18	Szatnia	10,99	36,82
1.19	Pom. Klubowe	72,03	241,30
1.20	Pom. Klubowe	69,88	234,10
	Taras	210,39	231,43
Powierzchnia łącznie (bez tarasów)		1432,25	5 627,72



## **Określenie możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatury lub wskaźników.**

### **Odchylenia powierzchni i krawędzie od kierunku:**

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

### **dla okładzin ściennych:**

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta

### **dla wykładzin podłogowych:**

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem
- cała powierzchnia pod płytkami oraz wykładziną PCV powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub i instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łąką długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łąki i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm, na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i Instrukcją producenta.
- nie dopuszcza się zagłębień i wybruszeń na okładzinach ceramicznych

## **2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1 Przygotowanie terenu budowy**

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i fachowość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy. Wykonawca będzie zobowiązany umową na czas realizacji inwestycji do przyjęcia odpowiedzialności od następstw za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia i oznakowania placu budowy,

Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i instalacyjnych, posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane i instalacyjne wytwarzane według zasad określanych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej (np. beton, przewody instalacyjne) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym i wykonawczym, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do Wykonawców robót - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy.
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych
- wyroby budowlane wytworzone na budowie np. beton na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Kontrola będzie między innymi dotyczyć:

- cementu i kruszyw do betonu,
- receptury betonu,
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- pielęgnacji betonu,
- rodzaju i jakości używanej stali,
- rodzaju farb i sposobu ich nakładania,
- wykonywanej izolacji,
- stolarki drzwiowej, przegród systemowych,
- sposobu prowadzenia przewodów instalacji,
- odpowiedniego mocowania i posadowienia urządzeń.

## 2.2 Architektura

### Opis założeń projektowych

Projektuje się budynek 2 kondygnacyjny, nie podpiwniczony. Budynek swoją formą nawiązuje do architektury regionu. Prosta, jasna bryła z drewnianymi elementami. Jasna bryła załamana przez kontrastowe ciemne, ułożone rytmicznie okna o wertykalnych kształtach.

Zaproponowane technologie i rozwiązania muszą zagwarantować, że projektowany obiekt będzie spełniał wymagania maksymalnych cząstkowych wartości wskaźnika EP obowiązujących od 1 stycznia 2021 r. zgodnie z §329 Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 18.09.2015 poz. 1422. Zamawiający oczekuje zapewnienia pasywnego pozyskania energii w chłodnych porach roku.

## 2.3 Wykończenia( technologia elementów budynku)

### Ściany budynku

- **Ściany zewnętrzne S1**

murowane z pustaków ceramicznych o gr. 30cm na zaprawie cementowej. Ściany ocieplone styropianem o grubości 15cm. Ściany od strony wewnętrznej wykończone tynkiem cementowo- wapiennym, od strony zewnętrznej tynkiem silikonowym.  
Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] min. 0,20

- **Ściany zewnętrzne S2**

ściany wykończone od zewnętrznej strony obiciem drewnianym. Od wewnętrznej strony tynk cementowo- wapienny, 30cm pustak ceramiczny na zaprawie cementowej, styropian o gr. 15cm hydroizolacja i deskowanie na ruszcie zabezpieczone do NRO.  
Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] min. 0,20

- **Ściana fundamentowa S3**

od zewnętrznej strony ściana zabezpieczona folią kubełkową, termoizolacja z 15cm warstwy styropianu ekstrudowanego na kleju, hydroizolacja, 30cm betonowe bloczki fundamentowe.

- **Ściana działowa w osiach konstrukcyjnych S4**

ściana w osiach wykonane z pustaków ceramicznych o gr. 24cm na zaprawie cementowej. Ściana po obu stronach wykończona tynkiem cementowo- wapiennym.

- **Ściana oddzielająca sanitariaty S5**

ściana w sanitariatach wykonana z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej o gr. 12cm. Ściana od strony sanitariatów wykończona z elementów łatwo zmywalnych do wysokości 2m. Od strony korytarza wykończona z tynku cementowo- wapiennego. Ściana i izolacyjności akustycznej minimum 50dB.

- **Ściana obudowa klatki schodowej S6**

Ściana obudowy klatki schodowej wykonane z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej o szerokości 24cm. Wykończona po obu stronach tynkiem cementowo- wapiennym. Ściany REI 60.

- **Ściana działowa S7**

Ściany działowe wykonane z pustaków ceramicznych o grubości 12cm. Pomiedzy pomieszczeniami biurowymi wykonać ścianę o izolacyjności akustycznej 45dB

- **Ściana żelbetowa S8**

Ściana wykonana z żelbetu o grubości 30cm, ocieplona styropianem o grubości 15cm. Wykończona tynkiem cementowo wapiennym.  
Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] min. 0,20

### Obudowa szachtów i urządzeń instalacyjnych

Obudowa szachtów instalacyjnych: ściana działowa na konstrukcji z profili CW75 i UW75 z pojedynczym poszyciem płytą gipsowo kartonową gr.12,5mm oraz dodatkową izolacją akustyczną w postaci wełny mineralnej klasa odporności ogniowo: F0,5/EI30, wysokość maksymalna:3,5m, izolacyjność akustyczna:  $R_w < 45dB$ ,  $RA1 < 40dB$ . Szacht obudować

z zewnątrz płytą g-k gr 12,5mm na profilu zimno giętym CW75/UW75, pomiędzy profilami układane maty z wełny mineralnej gr.5cm wykończona płytą g-k 12,5mm Szachty instalacyjne prowadzić pod dachem. Szachty: obudować dodatkowo od zewnątrz płytą OSB wodoodporną i otynkować, obróbki oraz zwieńczenie szachtów wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Uwaga: podkonstrukcję szachtów wykonać z profili stalowych na piętrze i ponad dachem należy tę podkonstrukcję wzmocnić poprzez jej zdublowanie.

## Posadzki, stropy dachy

### • Podłoga na gruncie P1

- Wykładzina PCW
- Wylewka betonowa 6cm
- Izolacja termiczna 15cm
- Hydroizolacja pozioma, folia PCV klejona
- Wylewka betonowa 20cm
- Chudy beton

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)] min. 0,30

### • Strop pomiędzy kondygnacjami REI 60 P2

- Wykładzina PCW
- Wylewka betonowa 6cm
- Folia PCV
- Styropian 4cm
- Strop żelbetowy 20cm
- Tynk cementowo wapienny
- Sufit podwieszany- płyty GK

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]min. 1,00

### • Stropodach P3

- Warstwa ochronna z kruszywa łamanego
- Warstwa dociskowa z betonu zbrojonego 5cm
- Hydroizolacja właściwa- membrana
- Warstwa spadkowa z betonu
- Izolacja termiczna 20cm
- Paraizolacja
- Strop żelbetowy 20cm
- Tynk cementowo- wapienny
- Sufit podwieszany płyty GK

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]min. 0,15

### • Stropodach w formie tarasu P4

- Warstwa zewnętrzna z gresu mrozoodpornego2
- Warstwa dociskowa z betonu zbrojonego 5cm
- Hydroizolacja właściwa- membrana
- Warstwa spadkowa z betonu
- Izolacja termiczna 20cm
- Paraizolacja
- Strop żelbetowy 20cm
- Tynk cementowo- wapienny
- Sufit podwieszany płyty GK

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]min. 0,15

## Nadproża

Nadproża w ścianach murowanych wewnętrznych jak i zewnętrznych wykonać jako monolityczna, żelbetowe wylewane na budowie.

## Schody

Schody wewnętrzne wykonać jako żelbetowe, monolityczne. Okładzina schodów gresowa antypoślizgowa, z wyraźnym zaznaczeniem kolorystycznym pierwszego i ostatniego stopnia.

## Ślusarka okienna

- Okna zewnętrzne

Okna aktywne o profilach aluminiowych w systemie ciepłym z wkładką termiczną szklenie szkłem bezpiecznym zespolonym wypełnionym argonem o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,9$ . Rama okna w kolorze antracytowym malowana proszkowo. W oknach na poziomie parteru należy zastosować szklenie szybami ochronnymi klasy P4 o podwyższonej odporności na włamanie. Otwieranie wybranych okien zaznaczono na rzutach. Okna od strony południowej należy wykonać o współczynniku całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego g 37%-40%

Powierzchnia geometryczna okna napowietrzającego w klatce schodowej powinna wynosić co najmniej 130% powierzchni geometrycznej klapy oddymiającej oraz powinno być wyposażone w siłownik elektryczny, który otworzy je niezwłocznie po wszczęciu alarmu. Dokładna powierzchnia powinna zostać określona na etapie projektu budowlanego.

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [ $W/(m^2 \cdot K)$ ] min. 0,9

- Okna wewnętrzne

Przeszklenia wewnętrzne: profile aluminiowe systemowe, malowane proszkowo na kolor antracytowy, szklenie zespolone (ze względów akustycznych), bezpieczne.

- Przeszklenia wewnętrzne:

Profile aluminiowe systemowe, malowane proszkowo na kolor naturalnego aluminium (np. RAL 9007), szklenie zespolone (ze względów akustycznych), bezpieczne. Odporność ogniowa przeszklenia EI 15. Przeszklenia powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.

- Wyłaz dachowy

W budynku należy zastosować wyłaz dachowy prowadzący z klatki schodowej. Klapy wyłazowe o wymiarze 0,8 x 0,8 m w świetle, do których dostęp powinien odpowiadać warunkom określonym w § 101 WT. Ościeżnica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym. Okno wyposażone jest w blokadę chroniącą przed niezamierzonym zamknięciem skrzydła.

- Klapy oddymiające

Zgodnie z PN-B-02877-4 wymagana powierzchnia czynna otworu oddymiającego powinna wynosić, co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego dla tej klatki na kondygnacji, na której powierzchnia ta jest największa. Otwory w dachu pod klapy dymowe powinny być sytuowane

możliwie, jak najbardziej centralnie, w stosunku do podstawy klatki schodowej. Dokładna powierzchnia powinna zostać określona na etapie projektu budowlanego.

### Stolarka ślusarka drzwiowa

- Drzwi zewnętrzne wejściowe zarówno od ul. Szkolnej prowadzące do filii biblioteki oraz od strony al. Róż prowadzące do domu dziennego pobytu seniora przesuwne automatyczne. Wykonane z profili aluminiowych, przeszklenia zespolone, wypełnione argonem. Profile aluminiowe antracytowe, malowane proszkowo. Skrzydła drzwiowe wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia. Zabrania się stosowania dla celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych. Konstrukcja drzwi rozsuwanych powinna zapewniać: otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w razie pożaru lub awarii drzwi.

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)}$  [W/(m<sup>2</sup>·K)]min. 0,9

- Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych wewnętrzne płycinowe z płyty HDF, laminowane HPL. W dolnej partii drzwi kratki wentylacyjne (powierzchnia netto otworów wentylacyjnych w kratce=0,085 m<sup>2</sup>) drzwi prowadzące do pomieszczenia izolującego w ustępie oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu, powinny zamykać się samoczynnie.
- Drzwi techniczne do pomieszczeń technicznych – stalowe z izolacją z wełny mineralnej wyposażone w żaluzję nawiewną, skrzydło oraz ościeżnica stalowa, całość malowana na kolor szary wg ustalonej kolorystyki. Drzwi do pomieszczenia węzła cieplnego dodatkowo z przeszkleniem
- Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach WC laminatowe wykonane z płyt laminatowych HPL gr. 10mm, płyty frontowe i działowe wsparte na podporach i mocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych, kolor laminatu: biały. W dolnej partii drzwi kratki wentylacyjne (powierzchnia netto otworów wentylacyjnych w kratce=0,085 m<sup>2</sup>)
- Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń wykonane bez progów. techniczne akustyczne  $R_w=27$ dB (zgodne z normą PN87/B02151), z ościeżnicą stalową – kątową z blachy 1,5 mm dwustronnie ocynkowanej dyfuzyjnie, kolor ramy szary – rama skrzydła z klejunki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płyta wiórowa otworowa, obudowa – dwustronnie płytą HDF – z zewnętrzną okleiną bukową, w dolnym ramiaku skrzydła – uszczelka z mechanizmem powodującym jej wysunięcie w momencie zamknięcia drzwi
- Drzwi na granicy stref pożarowych w klasach odporności ogniowej EI30. Drzwi w klatkach schodowych należy wykonać jako przeszkłone, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia. Konstrukcja z profili aluminiowych. Drzwi z samozamykaczem. Klamki drzwiowe – ze stali nierdzewnej szczotkowanej

## **Posadzka**

- **Płytki podłogowe gresowe**

układane na zaprawie klejowej do płytek ceramicznych, zgodne z normą PNISO13006:2001, parametry techniczne: nasiąkliwość wodna: 4%, wytrzymałość na zginanie: 35MPa, siła łamiąca: 1400N, odporność na pęknięcia włoskowate: odporne, współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej: 5,46/st.C, odporność na ścieranie: 5 klasa ścieralności, współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym: >0,22, odporność na płamienie: 5 klasa. Płytki antypoślizgowe

- **Płytki gresowe podłogowe mrozoodporne**

Układane na zaprawie klejowej do płytek ceramicznych, zgodne z normą PNISO13006:2001, parametry techniczne: nasiąkliwość wodna: 0,5%, wytrzymałość na zginanie: 40MPa, siła łamiąca: 1600N, odporność na pęknięcia włoskowate: odporne, współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej: 5,66/st.C, odporność na ścieranie: 5 klasa ścieralności, współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym: >0,22, odporność na płamienie: 5 klasa, mrozoodporność: mrozoodporne. Płytki antypoślizgowe

- **Wykładzina podłogowa PCV**

Wykładziny warstwowe, grubość 2,0mm klasa użytkowa nie mniejsza niż 34/43, klasa palności Bfl s-1, właściwości antystatyczne <2kV

- **Wykładzina podłogowa dywanowa**

Wykładzina o konstrukcji igłowej (cięte runo), wykonana z poliamidu 100% (PA), klasa użytkowa min. 33, klasa komfortu LC2, klasa palności Bfl s-1 (trudno zapalne)

- **Sufit na ruszcie**

Sufity podwieszane akustyczne, kasetonowe wykonane na ruszcie stalowym wykończone płytami G-K. Sufit powinien być zaliczany do klasy A w zakresie reakcji na ogień jako materiał niepalny. Sufit powinien spełniać wymagane przez PN – EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

- **Sufit na ruszcie w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych**

W pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych akustyczny sufit podwieszony na ruszcie stalowym z płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych oznaczonych symbolem H2 i FH2. (przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach, w których okresowo wilgotność względna powietrza przekracza 70%). Sufit powinien spełniać wymagane przez PN – EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

- **Sufit na rastrowy**

Sufity w pomieszczeniu biblioteki wykonać jako aluminiowe rastrowe. Sufit powinien być zaliczany do klasy A w zakresie reakcji na ogień jako materiał niepalny. Spełniać wymagania PN – EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

- **Dźwig**

Projektuje się dźwig przeznaczony dla osób niepełnosprawnych z jednym dojściem o wymiarach w świetle 2,1x1,5m. Szerokość drzwi 90cm. Wysokość kabiny 210-240cm. Panel dla osób niewidzących oraz syntezy dźwięku. Dźwig powinien spełniać wymagania normy EN 81-70 – dźwig dostosowany do przewozu osób niepełnosprawnych.

- **Balustrady**

Balustrady zewnętrzne i wewnętrzne stalowe, antracytowe 1,1m. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady 12cm. Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m. Poręcze przy schodach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m.

## **2.4 Urządzenia przeciwpożarowe, oświetlenie awaryjne w obiekcie**

Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany tak, aby w razie pożaru było zapewnione ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu. Instalacje przeciwpożarowe opisane zostały również w warunkach ochrony przeciwpożarowej stanowiącej załącznik do programu funkcjonalno- użytkowego

- Hydranty wewnętrzne  
DN25 wężowy z wężem półsztywnym 25mm o długości 30m, oznaczony zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012 oraz PN-EN 671-1. Hydrant powinien spełniać warunki opisane w części instalacji wodno- kanalizacyjnej
- Urządzenia oddymiające  
klapy dymowe powinna posiadać certyfikat zgodności WE 1396-CPD-0056/W zgodnie z normą PN-EN12101-2. Instalacja oddymiania powinna posiadać siłowniki połączone z systemem wykrywania dymu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami. Klapy powinny również spełniać warunki opisane w części dotyczącej instalacji elektrycznych.
- System sygnalizacji pożarowej  
oparty na wykrywaczu dymu. Wykorzystywane urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty, aby można było je zastosować w ochronie pożarowej. Wskazane jest posiadanie przez instalatora i projektanta systemu odpowiednich kwalifikacji, najlepiej potwierdzonych certyfikatami i odpowiednimi autoryzacjami. System sygnalizacji powinien spełniać także wymagania opisane w części instalacji elektrycznych.
- Hydrant do zewnętrznego gaszenia  
do zewnętrznego gaszenia należy wykonać hydranty nadziemne przeciwpożarowe Ø80 mm o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.  
Powinien być zgodny z normą PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 oraz IEC 60947-1  
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien spełniać także wymagania opisane w części instalacji elektrycznych.
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne



Oświetlenie powinno być zgodne z normą PN-EN 1838:2005, powinno być także zgodne z wymaganiami opisanymi w części instalacji elektrycznych.

## 2.5 Konstrukcja

Budynek został zaprojektowany w konstrukcji żelbetowej, słupowej. Zakłada się wykonanie krzyżowego zbrojenia stropów. Płytę żelbetową nad parterem oraz piętrem, zaprojektowano grubości 20cm. Strop pomiędzy osią 1 a 6 został podniesiony o 25cm. Największa rozpiętość pomiędzy słupami 7,8x7,2m. Słupy wewnętrzne przyjęto 24x50cm. Ławy fundamentowe zakłada się żelbetowe o przekroju 50x70cm. Pod ławą należy wykonać warstwę, chudego betonu B10, oraz podsypkę zwirową. w przypadku stwierdzenia plastyczności stabilizować warstwę tłucznia gr. 30-40cm. Konstrukcję budynku należy dylatować styropianem grubości 2cm. Klasa odporności ogniowej elementów budynku powinna być wykonana zgodnie z poniższą tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku (*)	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

(\*) Na podstawie § 212.3. [18.1.] obniżono klasę odporności pożarowej budynku z klasy "B" do klasy "C" (poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu).

## 2.6 Instalacje sanitarne

### Zakres opracowania:

- Instalacja wodociągowa,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacji kanalizacji opadowej,
- Instalacja grzewcza,
- Instalacja wentylacji mechanicznej,
- Instalacji klimatyzacji

### Instalacja wodociągowa

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 oraz PPOŻ. Przewody instalacji wodociągowej wykonane będą z rur PE-RT łączonych przez zaprasowywanie. Wewnętrzna instalacja wodociągowa zimnej, ciepłej wody, cyrkulacji rozprowadzona będzie pod stropem, w bruzdach ściennych a w razie konieczności w warstwach wylewki. 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 termostaticzne podpijonowe montowane na poziomie parteru. Rozprowadzenie instalacji wodociągowej w obrębie poszczególnych kondygnacji nadziemnych przewiduje się w bruzdach ściennych lub warstwach izolacji cieplnej (akustycznej) podłóg. Podejście pod urządzenia pionowo w bruzdach ściennych mocowane do ścian uchwyty. Całość instalacji ułożona w rurach osłonowych „peszlach”. Główne przewody rozdzielcze prowadzone w obrębie przyziemia oraz pionowe izolowane termicznie otuliną z pianki polietylenowej np. ThermaCompact firmy Thermaflex – zabezpieczającą przed rozszerzeniem się rur oraz stratami ciepła. Przewidywane grubości izolacji cieplnej winny być zgodne z wymogami obowiązujących warunków technicznych.

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

do DN 22	Ø 20 mm
od DN 25 do DN 35	Ø30 mm
od DN 35 do DN 100	Ø równa średnicy wewnętrznej

Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający samokompensację instalacji pracującej wskutek wydłużeń termicznych. Przewody należy montować stosując podpory stałe i przesuwne umożliwiając minimalne przemieszczanie się przewodów podczas pracy. Uchwyty należy mocować do przegród budowlanych i wsporników. W miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne wypełnione szczelnie materiałem plastycznym.

Każde odejście od pionów odcięte zaworami kulowymi. Przy splączkach montowane zawory wypływowe z sitkiem. Wszystkie baterie wyposażone w sitka i perlatory. W całym obiekcie z wyjątkiem pomieszczeń gospodarczych i technicznych – nad umywalkami i brodzikami zastosować baterie czasowe, samozamykacze. Pozostałe baterie w wykonaniu z głowicami ceramicznymi.

Ciepła woda dostarczana będzie z projektowanego tryfunkcyjnego węzła cieplnego, przepływowo.

Na głównym obiegu cyrkulacyjnym ciepłej wody przewidzieć dodatkowo instalację zaworu termostaticznego 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.

Ciśnienie w sieci wodociągowej.

W przypadku nie zapewnienia wystarczającego ciśnienia wody przez gestora sieci wodociągowej do obsługi hydrantów należy zaprojektować zestaw hydroforowo-pompowy do podwyższania ciśnienia lub negocjowanie z gestorem warunków zwiększenia ciśnienia na sieci do wartości około 0,4 MPa.

Do celów podlewania zieleni należy przewidzieć zastosowanie hydrantu ogrodowego dn 40, zastosowane urządzenie musi być mrozoodporne, wyposażone w odwadniacz oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenia antykorozyjne.

Szacowane zapotrzebowanie na wodę wynoszą:

- na cele socjalno-bytowe: 4,8 dm<sup>3</sup>/s
- na cele p.poż wewnętrzne: 2,0 dm<sup>3</sup>/s

### **Przyłącze wodociągowe**

Proponuję się wykorzystanie istniejącego przełącza jako sięgacz do działki, następnie wykonanie nowego odcinka do pomieszczenia hydroforowni.

Pozostałe nieczynne sieci należy trwale zlikwidować.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki bytowo - gospodarcze z budynku odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Poziome przewody kanalizacyjne, przykanaliki prowadzone pod posadzką podłogi na gruncie wykonane z rur kanalizacyjnych PVC-U o średnicach Ø160 i Ø110. Przewody kanalizacji sanitarnej instalowane ponad poziomem podłogi na gruncie wykonane będą z rur PVC o średnicach: poziomy Ø160, 110, piony Ø110, podejścia pod umywalki, zlewy, natryski, zmywarki, wanny Ø50. Podejścia zbiorcze do tych urządzeń Ø75. Podejścia pod miski ustępowe Ø110. Odwodnienie powierzchniowe w sanitariatach przewidzieć głównie przy pomocy wpustów podłogowych z odejściami bocznymi Ø50, w pomieszczeniach technicznych, gospodarczych oraz na zapleczu produkcyjnym zaplecza przy pomocy wpustów ze stali nierdzewnej 15x15 z przewodami odpływowymi pionowymi Ø110. Ścieki z budynku odprowadzane będą do sieci w układzie grawitacyjnym. Poziomy prowadzone pod posadzką w gruncie 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%.

Rewizje zamontowane na pionach 0,5 m nad posadzką w kondygnacji parteru oraz na wyższych kondygnacjach przed zmianami kierunku odpływu na pionach. Piony kanalizacyjne PP prowadzony zarówno po wierzchu ścian oraz częściowo w bruzdach ściennych, przymocowane obejmami do muru. Podejścia prowadzone w bruzdach ściennych ścian murowanych oraz poziome odcinki w warstwach podłogowych. Zarówno piony jak i podejścia obudowane płytami gipsowo-kartonowymi. Na odcinku prowadzenia przewodów poziomych oraz pionów w obrębie stref użytkowych pomieszczeń wszystkie przewody kanalizacyjne izolowane akustycznie wełną mineralną grubości 5cm oraz obudowane płytami gipsowo-kartonowymi.

Szacowana ilość ścieków wynosi:

- cele socjalno-bytowe: 4,8 dm<sup>3</sup>/s

Pozostałe nieczynne sieci należy trwale zlikwidować.

### **Kanalizacja opadowa**

Należy przewidzieć kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe z dachu budynku do sieci kanalizacji deszczowej. 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) Łączenie rur za pomocą złącz kielichowych z pierścieniem gumowym. Przewody montować w gotowym wykopie.

NAZWA ŹRÓDŁA WÓD DESZCZOWYCH	Powierzchnia	Powierzchnia	Współczynnik spływu	Natężenie opadu	Ilość ścieków deszczowych
	m <sup>2</sup>	[ha]	ψ	l/s	l/s
DROGI, PARKINGI	550,00	0,06	0,90	165	8,17
DACH	1064,00	0,11	0,95	165	16,68
SUMA					24,85

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA	29814,84 l
---------------------	------------

Dobrano zbiornik retencyjny o pojemności czynnej 30m<sup>3</sup>.

Za zbiornikiem retencyjnym przewidziano studnię betonową D1200mm z zamontowanym regulatorem przepływu na wydatek 10 L/s.

Wewnątrz instalacja kanalizacji opadowej

Sugeruję się zastosowanie wewnętrznej instalacji kanalizacji opadowej niskoszumowej z rur PP łączonych za pomocą kielichów z uszczelką SBR. Cechuje się on wysoką odpornością mechaniczną i chemiczną, bardzo dobrymi właściwościami niskoszumowymi. Mocowanie instalacji systemu powinno być wykonane za pomocą obejm z wkładką akustyczną z EPDM. Należy przedsięwziąć takie środki, które zmniejszą hałas wywołany przez przepływ i uderzenia. Kierunek przepływu spadających ścieków należy w miarę możliwości zmieniać etapami, nigdy nie raptownie, ale korzystnie z punktu widzenia akustyki.

Budowa kanalizacji opadowej

Włączenie przewodów PVC do studzienek należy wykonać stosując tuleje ochronne z uszczelką. Należy zaprojektować budowę studni spustowo – zgodnych z wymogami zarządcy sieci klasę zamknięcia poszczególnych studni należy dostosować do ich lokalizacji w terenie (rodzaju nawierzchni) i jej funkcji, w której się znajdują). W obrębie komunikacji kołowej, parkingów i miejsc manewrowych (oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie) studnie będą zamknięte włączami klasy D400, w obrębie chodników włączami klasy C250 a w obrębie nawierzchni trawiastych z włączami klasy B125. Studnie z zwieńczeniami klasy C250 i D400 winny być dodatkowo wyposażone w pierścienie odciążające.

Wody opadowe z dachu budynku wprowadzane będą do kanalizacji przy pomocy rynien i rur spustowych. Rury spustowe winny być wyposażone w czyszczaki. Wszystkie z zaprojektowanych studni kanalizacji deszczowych muszą być wyposażone w osadniki.

Przewody kanalizacji należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych. Wykopy należy zabezpieczyć przy pomocy deskowania ścian wykopów z płyt przenośnych lub przesuwnych, wyciąganych w trakcie wypełnienia wykopów gruntem.

Przewody układane w wykopach na podsypce paskowej 15 cm oraz zabezpieczone obsypką oraz zasypką piaskową o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Strefę bezpośrednio nad przewodami należy zagęszczać ręcznie do grubości min 30 cm.

W związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód opadowych bezpośrednio do sieci kanalizacji opadowej należy zaprojektować zbiornik magazynujący wody opadowe o

pojemności min. 30m<sup>3</sup> wyposażony w system opróżniania w okresie po nasilonych opadach. Włączenie do sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznym zarządcy sieci, na etapie projektu budowlanego należy zweryfikować wszystkie informacje zawarte w wydanych warunkach technicznych. Projektowaną drogę wewnętrzną należy odwodnić poprzez żelbetowe studnie wpustowe, drogę usytuować tak aby spadek był w kierunku studni wpustowych.

Pozostałe nieczynne sieci należy trwale zlikwidować.

## Instalacja grzewcza

Ogrzewanie pomieszczeń przewiduje się za pomocą instalacji centralnego ogrzewania wodnego niskotemperaturowego systemu zamkniętego, o parametrach obliczeniowych 70/50 °C. Przewiduje się instalację C.O. dostosowaną do podziału funkcjonalnego obiektu, przy uwzględnieniu możliwości normowania temperatury w różnych grupach pomieszczeń zależnie od ich przeznaczenia i czasu pracy oraz od chwilowych zysków lub strat ciepła. W centrali ciepłej zostaną wydzielone obiegi grzewcze z indywidualnymi pompami i niezależną regulacją temperatury wody na zasilaniu. Instalacje C.O. należy zaprojektować ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa użytkownika i estetyki wnętrza.

Grzejniki należy wyposażyć w zawory termostaticzne z nastawą wstępną oraz głowice termostaticzne. Należy stosować grzejniki z podejściem dolnym i wbudowanym zaworem termostaticznym, chyba, że zastosowanie innego grzejnika w danym pomieszczeniu jest uzasadnione (np. w umywalniach). Ewentualne kurtyny powietrzne przy drzwiach wejściowych do budynku będą zasilane z odrębnego obiegu grzewczego. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie węzeł cieplny które należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi PCU Piaseczno).

Przewiduję się trójfunkcyjny kompaktowy węzeł cieplny zasilany nośnikiem ciepła z PCU Piaseczno sp. z o.o. wyposażony w wymienniki płytowe dla C.O, CWU oraz CT Zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym na kondygnacji parteru. Parametry pracy węzła cieplnego po stronie wody sieciowej:

W sezonie grzewczym:

- 110/50 °C

Poza sezonem grzewczym:

- 60/35 °C

Jako zabezpieczenie zładu instalacyjnego należy przewidzieć przeponowe naczynia wzbiorcze oraz zawory bezpieczeństwa. Dla obiegu wody instalacyjnej w zładzie centralnego ogrzewania i węźle cieplnym, projektuje się pompy obiegowe, bezdławicowe, przewodowe. Temperatura wody instalacyjnej C.O. sterowana będzie przez zawór regulacyjny z napędem elektrycznym, sterowany regulatorem pogodowym, dający możliwość programowalnych zmian temperatury wody instalacyjnej w zależności od zmian temperatury zewnętrznej, w/g

dobranej krzywej grzewczej. Pomiar zużycia energii cieplnej będzie liczony z zastosowaniem ciepłomierza i przepływomierza ultradźwiękowego. Dla zabezpieczenia urządzeń węzła cieplnego po stronie sieciowej i instalacyjnej, przewidzieć filtroomulacz z wkładem magnetycznym oraz filtry siatkowe.

Moce poszczególnych wymienników należy dobrać zgodnie z obliczeniami bilansu cieplnego.

Przewiduję się następujące funkcje:

1. Funkcja grzewcza (instalacja grzejnikowa)
2. Funkcja zasilania w ciepło nagrzewnic central wentylacyjnych
3. Funkcja podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Każdy z obiegów wyposażać należy 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, piony, a także piony bezpieczeństwa zaprojektowano z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych łączonych przy pomocy połączeń zaprasowanych. 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) w systemie np. KISAN łączonych przy pomocy złączek 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  $\varnothing 16 \times 2,0$  do  $\varnothing 20 \times 2,25$ .

Odejścia przewodów zasilających rozdzielacze piętrowe na poszczególnych kondygnacjach wyposażone będą w zawory odcinające regulacyjne z nastawą wstępną. Piony grzewcze pod stropem w kondygnacji parteru wyposażone będą w zawory równoważące stabilizujące ciśnienie na pionach. Od węzła cieplnego do poszczególnych rozdzielaczy instalacja rozprowadzona będzie pod stropem parteru natomiast instalacja od rozdzielaczy do odbiorników ciepła w warstwach izolacji termicznej (akustycznej) podłóg z których przewodami z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową antydyfuzyjną wykonane będą podejścia pod grzejniki płytowe i łazienkowe.

W budynku przewidzieć głównie montaż grzejników płytowych stalowych. Grzejniki płytowe wyposażone w automatyczne zawory odpowietrzające, zawory termostatyczne z wstępną nastawą oraz wbudowanym czujnikiem oraz zawory odcinające na powrocie. Podłączenia grzejników płytowych głównie dolne w systemie V. W przypadku pomieszczeń obsługiwanych przez wentylację mechaniczną (dla których ciepło dla potrzeb wentylacyjnych dostarczane jest poprzez nagrzewnice systemów wentylacji) moce grzejników należy dobierać mając na celu pokrycie zapotrzebowania na ciepło wynikając ze strat spowodowanych przenikaniem oraz infiltracją powietrza.

Bilans ciepła dla budynku:

- Obieg grzejnikowy 160 kW
- Obieg CWU 60 kW
- Obieg technologiczny – zasilanie central 60kW

### **Instalacja wentylacji mechanicznej**

Wentylacje w budynku należy zaprojektować w oparciu o systemy wentylacyjne z odzyskiem energii, minimalna sprawność odzysku ciepła wynosić będzie 73% (68% dla czynnika pośredniczącego); Centrale będą ponadto wyposażone w nagrzewnice zasilane ciepłem z sieci ciepłowniczej oraz system filtrów powietrza.

Proponuje się wyposażenie central wentylacyjnych w silniki komutowane elektronicznie. Centrale należy wyposażyć w system automatyzacji umożliwiający swobodne programowanie stanów pracy, a następnie realizować osłabienia intensywności wentylacji w okresach poza godzinami użytkowania obiektu.

Proponuję się lokalizację centrali w pomieszczeniu zgodnie z częścią graficzną.

Centrale wyposażone będą w:

- nagrzewnicę glikolowe
- krzyżowy wymiennik ciepła
- wentylatora nawiewu,
- wentylatora wywiewu,
- odpowiednią automatykę oraz aparaturę kontrolną i zabezpieczającą, fabryczna, kompletną i przetestowaną
- Centrala wentylacyjna obsługująca jadalnię musi być wyposażona w chłodziącą freonową.

Centrale podłączone będą do przewodów wentylacyjnych za pomocą króćców elastycznych. Dobrane centrale wentylacyjne wyposażone będą w system automatycznej regulacji. System automatyki pozwala na definiowanie parametrów pracy centrali jak ustawienie zegara czy wydatek powietrza. Zasilana będzie w nośnik ciepła z węzła cieplnego, Nagrzewnica centrali zasilana będzie 20% roztworem glikolu polietylenowego.

Zastosowane centrala muszą posiadać aprobatę Ekoprojektu.

Cały system automatyki i elementy sterowania stanowią integralną część centrali wentylacyjnej. Każda z krętek nawiewnych oraz wywiewnych musi być wyposażona w przepustnice umożliwiające regulacje 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 krętek 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 zaprojektowano 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. Na przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. Otwory rewizyjne należy montować przy elementach kanałowych instalacji (tłumiki, itp.), chyba że możliwy jest demontaż w.w. elementów w celu oczyszczenia. Ponadto otwory rewizyjne należy montować na kanałach wentylacyjnych co najmniej co 10 m oraz co najmniej jeden otwór na dwa kolana. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o nominalnej średnicy 200mm lub otwory rewizyjne. Otwory rewizyjne montowane na końcu przewodu ich wymiary powinny być równe wymiarom przewodu wentylacyjnego. Podpory, połączenia i podwieszania przy centralach w odległości nie mniejszej niż 15 m od źródła drgań powinny być wykonane jako elastycznie z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów. Podłączenia kanałów do central wykonać za pomocą kołnierzy wibroizolacyjnych. Należy zapewnić możliwość czyszczenia kanałów przez zastosowanie łatwo dostępnych otworów rewizyjnych lub demontażu elementów składowych instalacji wentylacyjnej.

#### Izolacja przewodów wentylacji mechanicznej

Kanały prostokątne typu A/I instalacji kanałowych nawiewne i wywiewne będą izolowane wełną mineralną o grubości 50mm na zbrojonej folii aluminiowej. Maty lamelowe z wełny mineralnej gr.50mm pokryte folią. Współczynnik przewodzenia ciepła – 0.037 W/mK

Kanały nawiewne i wywiewne obiektu będą zaizolowane za pomocą wełny mineralnej o grubości zgodnej z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.11.2008 w spr. warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami – Tabela:

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ [W/(mK)])
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4



6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z lp. 1-4

Ilość powietrza wentylacyjnego:

Numer	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m <sup>2</sup>	Wys. Kondygnacji	Kubatura m <sup>3</sup>	ILOŚĆ POWIETRZA WENTYLACYJNEGO [m <sup>3</sup> /h]	KROTNOŚĆ WYMIAN POWIETRZA	
0.01	Pom. Administracyjne	17,46		57,62	40	1	system nr 5
0.02	Pom. Socjalne	16,49	3,5	89,36	80	1	system nr 5
0.03	Pom. Socjalne	28,32	3,5	61,58	80	1	system nr 5
0.03 A	Korytarz	13,31		44,76	40	1	system nr 5
0.04	Szatnia	45,50		152,41	600	4	system nr 5
0.05	Szatnia	8,67	3,5	30,35	120	4	system nr 5
0.06	Pom. Administracyjne	11,91	3,5	41,69	30	1	system nr 5
0.07	Pom. Administracyjne	11,32	3,5	39,62	20	1	system nr 5
0.08	Wiatrołap	7,90	3,5	27,65	15	1	system nr 5
0.09	Komunikacja	92,33	3,5	323,16	170	1	system nr 5

0.10	Klatka schodowa K1	27,71	3,5	96,99	70	1	wentylacja grawitacyjna
0.11	Pom. Organizacji porządkowych	103,66	3,5	362,81	560	2	system nr 8
0.12	Magazyn	5,68	3,5	19,88	20	1	system nr 8
0.13	Toaleta	8,51	3,5	29,79	50	2	system nr 1
0.14	WC damski	18,23	3,5	63,81	180	3	system nr 1
0.15	WC męski	18,23	3,5	63,81	180	3	system nr 1
0.16	Pom. Socjalne	23,15	3,3	76,40	80	1	system nr 9, napływ powietrza z systemu nr 4
0.17	WC dla niepełnosprawnych	6,88	3,3	22,70	50	2	system nr 9, napływ powietrza z systemu nr 4
0.18	WC dla niepełnosprawnych	6,19	3,3	20,43	50	2	system nr 9, napływ powietrza z systemu nr 4
0.19	Biblioteka	179,88		616,98	1240	2	system nr 4
0.20	Wiatrołap	9,04	3,5	31,64	20	1	system nr 4
0.21	Magazyn	5,98	3,5	20,93	15	1	system nr 4
0.22	Klatka schodowa K2	25,63	3,5	89,71	50	1	wentylacja grawitacyjna
0.23	Korytarz	15,11	3,5	52,89	30	1	system nr 4
0.24	Jadalnia /Sala widowiskowa	143,25	3,5	501,38	2400	5	system nr 3
0.25	Korytarz	9,41	3,3	31,05	17	1	system nr 2

0.26	Pom. Na odpady	4,42	3,3	14,59	60	4	system nr 12, nawiew czerpnią ścienną
0.27	WC	3,71	3,3	12,24	50	4	system nr 1
0.28	Pom. Konserwatora	7,86	3,3	25,94	20	1	system nr 15
0.29	Magazyn	5,75	3,3	18,98	150	8	system nr 2
0.30	Mycie naczyń	7,08	3,3	23,36	220	9	system nr 2
0.31	Kuchnia	13,32	3,3	43,96	450	10	system nr 2
0.32	Węzeł ciepły	13,14	3,3	43,36	160	4	system nr 11, nawiew czerpnią ścienną
0.33	Przyjęcie catering	4,98	3,5	17,43	70	4	system nr 2
0.34	Pom. Porządkowe	2,49	3,3	8,22	10	1	system nr 2, nawiew czerpnią ścienną
0.35	Wlot wody	2,40	3,3	7,92	10	1	system nr 16, nawiew czerpnią ścienną
1.01	Klatka schodowa	27,08	3,35	90,72	90	1	wentylacja grawitacyjna
1.02	Pom. Pomocnicze	18,66	3,35	62,51	100	2	system nr 6
1.03	Pom. Socjalne	26,03	3,35	87,20	135	2	system nr 6
1.04	Korytarz	82,73	3,35	277,15	420	2	system nr 6
1.05	Pom. Ambulatoryjne	29,82	3,35	99,90	165	2	system nr 6
	Taras	131,94	1,1	145,13		0	
1.06	Pom. Odpoczynku	32,15	3,35	107,70	220	2	system nr 7
1.07	Pom. Porządkowe	3,70	3,35	12,40	30	2	system nr 7
1.08	Pom. Serwerowni	2,60	3,35	8,71	32	4	System nr 13, nawiew z

							systemu nr 7
1.09	Pom. Klubowe	54,57	3,35	182,81	200	1	system nr 6
1.10	Pom. Terapii indywidualnej	16,92	3,35	56,68	200	4	system nr 6
1.11	Pom. Terapii indywidualnej	13,70	3,35	45,90	200	4	system nr 6
1.12	Klatka schodowa	25,00	3,35	83,75		0	wentylacja grawitacyjna
1.13	WC męski	18,66	3,35	62,51	80	1	system nr 1
1.14	WC damski	14,43	3,35	48,34	80	2	system nr 1
1.15	Magazyn	6,64	3,35	22,24	40	2	system nr 7
1.16	Pom. Zwiększenia aktywności fizycznej	83,39	3,35	279,36	1000	4	system nr10
1.17	Łazienka	7,68	3,35	25,73	50	2	system nr 14, nawiew z systemu nr 10
1.18	Szatnia	10,99	3,35	36,82	160	4	system nr 14, nawiew z systemu nr 10
1.19	Pom. Klubowe	72,03	3,35	241,30	600	2	system nr 7
1.20	Pom. Klubowe	69,88	3,35	234,10	550	2	system nr 7
	Taras	210,39	1,1	231,43		0	
Powierzchnia łącznie (bez tarasów)		1432,3		5 627,72		0	

W strefie projektowanych pomieszczeń budynku zaprojektowano następujące układy wentylacji bytowo-sanitarnej:

SYSTEM NR 1	620
SYSTEM NR 2	917
SYSTEM NR 3	2 400
SYSTEM NR 4	1 305
SYSTEM NR 5	1195
SYSTEM NR 6	1420

SYSTEM NR 7	1440
SYSTEM NR 8	580
SYSTEM NR 9	180
SYSTEM NR 10	1000
SYSTEM NR 11	160
SYSTEM NR 12	60
SYSTEM NR 13	32
SYSTEM NR 14	210
SYSTEM NR 15	20
SYSTEM NR 16	10

11 539

Systemy od 1 do 10, obsługiwane będą przez centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła /wymiennik krzyżowy/. Doprowadzenie powietrza świeżego dla instalacji przewiduje się przy pomocy czepni ściiennej. Zużyte powietrze będzie usuwane na zewnątrz budynku przy pomocy wyrzutni dachowych. Czepnia oraz wyrzutnia winny być oddalone od siebie o min. 10m. Pion wyprowadzający usuwane powietrze ponad dach w strefie wyższych kondygnacji obudowany ogniowo.

Wytyczne do doboru central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła w dokumentacji projektowej są następujące:

- Spręż dyspozycyjny nawiew, wywiew max 200Pa,
- Sprawność temperaturowa odzysku ciepła na wymienniku krzyżowym na nawiewie minimum 73% w warunkach obliczeniowych zimowych (tz - 20°C, wilgotność 100%), temperatura powietrza wywiewanego wewnętrznej, (tw 30°C i wilgotność 55%), przepływ obliczeniowy zrównoważony
- Atest higieniczny PZH,
- Klasa prędkości powietrza w przekroju centrali (np. komora wentylatora) lub króćcu czerpalnym centrali klasy max V3 (EN 13053:2012),
- SFP wentylatora nawiewnego max 0,9 kW/m<sup>3</sup>/s, przy strumieniu powietrza obliczeniowego
- SFP wentylatora wywiewnego max 0,8 kW/m<sup>3</sup>/s, przy strumieniu powietrza obliczeniowego
- Przepustnice przy centralach wentylacyjnych na króćcu instalacji powietrza czerpanego muszą zostać wyposażone w siłownik (odpowiedniej mocy w stosunku do jej wielkości) ze sprężyną powrotną,
- Zgodność z ERP2018

Dla pomieszczeń sanitariatów biblioteki należy przewidzieć wentylator wywiewny o wydajności 180m<sup>3</sup>/h (system nr 9)

Przy projektowaniu wymiarów kanałów instalacji wentylacyjnej należy przestrzegać zasady aby prędkość w kanale nie będą wyższa niż 5m/s, prędkość na czepni, wyrzutni nie większa niż 1,5m/s.

Dopuszczalny poziom dźwięku przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem nie może przekraczać 40dB a w korytarzach i pomieszczeniach pomocniczych nie może przekraczać 45dB.

Uwagi dla wszystkich instalacji:

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

## **Klimatyzacja**

### **Klimatyzacja**

Pomieszczenia 0.01, 0.02, 0.03, 0.06, 0.07, 0.09, 0.11, 0.19, 0.24, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.16, 1.19, 1.20 wyposażone będzie w instalacje klimatyzacji miejscowej precyzyjnej typu split.

Bilans chłodu:

Na podstawie obliczeń zysków ciepła od promieniowania słonecznego przez przegrody przezroczyste oraz zysków ciepła od ludzi moc instalacji chłodniczej wynosić będą do 32 kW.

Opis instalacji:

W budynku przewiduje się instalację klimatyzacji realizującej program schładzania powietrza wewnętrznego. Proponuje się zestaw klimatyzatorów wewnętrznych typu split obsługiwany przez jednostkę zewnętrzną multisplit. Należy przewidzieć odrębne urządzenia chłodzące dla biblioteki zasilanie w energię elektryczną urządzeń chłodu dla biblioteki należy przewidzieć z instalacji elektrycznej obsługującej bibliotekę.

Bilans chłodu dla budynku:

- 32 kW

W tym dla potrzeb biblioteki 14 kW.

System zasilany jest ekologicznym czynnikiem ziębniczym R410A.

Do zasilania jednostki wewnętrznej w czynnik ziębniczy zaprojektowano instalację chłodniczą z rur miedzianych chłodniczych w izolacji chłodniczej z pianki kauczukowej.

Wewnątrz pomieszczenia przewiduje się instalację jednostki typu ściennego podsufitowego. Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna realizują funkcję chłodzenia pomieszczeń polegającą na pobieraniu przez czynnik chłodniczy energii z klimatyzowanego

pomieszczenia i oddawaniu jej na zewnątrz budynku. Urządzenia umożliwiają chłodzenie pomieszczeń w zakresie temperatur od +43°C do -15 °C.

Dla odprowadzenia skroplin z jednostki wewnętrznej projektuje się instalację z rur PVC. Jednostka wewnętrzna zostanie wyposażona w pompkę skroplin z zaworem zwrotnym.

Po przeprowadzeniu prób przewiduje się obudowanie przewodów płytami gipsowo-kartonowymi miejscami prowadzonych w bruzdach ściennych.

Jednostka wewnętrzna sterowana będzie przy pomocy panelu ściennego z programatorem tygodniowym umożliwiającym precyzyjne ustawienie temperatury, wybór trybów pracy, kontrole prędkości wentylatora.

Dla pomieszczenia serwerowni należy przewidzieć odrębny system klimatyzacji, o mocy dostosowanej do zysków ciepła od urządzeń elektrycznych.

Centrala wentylacyjna obsługująca jadalnię musi być wyposażona w chłodziącą freonową.

## 2.7 Instalacje elektryczne

### Zakres opracowania

- oświetlenie ogólne wykonane w technologii LED temperatura barwowa źródeł LED max. 3000K
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w całym budynku;
- gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia i wypusty kablowe dla zasilania urządzeń w kuchni;
- gniazda DATA do instalacji komputerowej;
- zasilanie urządzeń elektrycznych instalacji sanitarnej i wentylacji mechanicznej;
- system ochrony przed przepięciami;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Zakres opracowania obejmuje wewnętrzne instalacje niskoprądowe:

- sygnalizacji włamania i napadu;
- okablowania strukturalnego (sieć LAN kat. 6A);
- bezprzewodowy dostęp do Internetu w całym budynku (WiFi);
- wideodomofon;
- telewizyjny system dozorowy w technologii IP;
- system kontroli pracy:
- wentylacji,
- ogrzewania,
- chłodzenia,
- oświetlenia.
- system przyzywowy
- telewizji naziemnej i satelitarnej;
- telefoniczna.

Zakres opracowania obejmuje zewnętrzne instalacje:

- telewizyjny system dozorowy w technologii IP;
- oświetlenie terenu przyległego do budynku;

- fotowoltaiki na dachu budynku.

W zakresie opracowania znajduje się również instalacja odgromowa wraz z uziemieniem oraz system oddymiania klatek schodowych w budynku.

#### **Podstawowe parametry techniczne**

Napięcie zasilania:  $U = 230/400V$

Moc szczytowa:  $Ps(p) = 45,0kW$

Prąd (szczytowy) obliczeniowy:  $Is(p) = 69,8A$

#### **System ochrony przed porażeniem**

prądem elektrycznym: SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Układ sieciowy:

zasilanie: TN-C

odbiór: TN-S

#### **Zasilanie budynku**

Zasilanie budynku będzie wykonane zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi (przyłącz objęty odrębnym postępowaniem). Przyłącz zostanie wykonany przez dystrybutora energii do zestawu złączowo pomiarowego ZZP. Z zestawu ZZP należy zaprojektować wewnętrzną linię zasilającą WLZ do rozdzielni głównej w projektowanym budynku. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w dwa niezależne liczniki przypisane do części filii biblioteki oraz osobny licznik dla domu dziennego pobytu seniora.

#### **Wewnętrzna linia zasilająca WLZ**

Zasilanie budynku należy wykonać wewnętrzną linią zasilającą WLZ, która należy zaprojektować kablem ziemnym typu YKY 4x25mm<sup>2</sup> od zestawu ZZP do wyłącznika głównego WG zlokalizowanego przy wejściu do budynku, a następnie do rozdzielni RG w budynku.

Kabel w ziemi należy ułożyć na głębokości 70cm od powierzchni gruntu, na 10cm podsypce z piasku. Na ułożony kabel należy nasypać 10cm warstwę piasku i zasypać 25-35cm warstwą rodzimego gruntu, następnie należy położyć niebieską folię ostrzegawczą i zasypać rodzimym gruntem warstwami zagęszczając. Na kolizjach z inną infrastrukturą kabel należy ułożyć w rurach osłonowych typu DVK. Kabel pod drogą oraz wjazdami należy zabezpieczyć rurą grubościenną typu SRS.

#### **Przyłącz teleinformatyczny**

Dostawca multimediiów po podpisaniu umowy wskaże gdzie należy doprowadzić kanalizację teleinformatyczną aby doprowadzić media do projektowanego budynku. Kanalizację należy wykonać rurami fi110mm z rurą wtórną fi40mm na światłowód. Na każdym załamaniu należy zamontować betonowe studzienki teleinformatyczne z pokrywami odpowiednimi do lokalizacji studni (w trawnikach lekkie w drogach i ciągach dla pieszych ciężkie). Przy ścianie projektowanego budynku należy zlokalizować ostatnią studnię kanalizacji teleinformatycznej i z niej poprowadzić rurę do budynku.



## **Instalacje elektryczne wewnętrzne**

Instalacje elektryczne należy wykonać przewodami typu YDYżo lub YDYp bezpośrednio pod tynkiem lub układanymi w korytach kablowych. Główne pionowe przewody między rozdzielniami należy wykonać przewodami YLY układanymi w korytach kablowych. Wszystkie przewody powinny być w izolacji nie wydzielającej trujących gazów.

Przewody należy prowadzić od 15cm do 45cm nad gotową powierzchnią podłogi i w takiej samej odległości pod gotową powierzchnią sufitu. Pionowe prowadzenie przewodów należy wykonać od 10cm do 30cm od skraju ościeżnicy drzwi lub okna oraz w takiej samej odległości od linii zbiegu ścian w kącie. Łączniki należy umieszczać obok drzwi w strefie pionowej nie wyżej jak 115cm nad gotową powierzchnią podłogi. Gniazda w pomieszczeniach sanitarnych i wilgotnych montować w wykonaniu hermetycznym.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi normy wieloarkuszowej PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” oraz N-SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

W pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub basen natryskowy instalacje wykonać zgodnie z normą PN-91/E-05009/71 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.”

Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych wg obliczeń.

## **Instalacja gniazd wtyczkowych podstawowych**

W budynku projektuje się wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych podstawowych przewodami typu YDYżo lub YDYp pod tynkiem. Należy stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy, w pomieszczeniach wilgotnych i basenie stosować osprzęt instalacyjny hermetyczny. Główne ciągi kablowe należy wykonać nad sufitem podwieszanym w kablowych korytach metalowych, na strychu instalacje prowadzić w rurkach instalacyjnych niepalnych.

W pomieszczeniach takich jak biblioteka, jadalnia należy zlokalizować co najmniej po cztery kasety podłogowe w każdym pomieszczeniu z gniazdami 230V co najmniej 6 gniazda i RJ45 (LAN) co najmniej 4 gniazda w każdej kasecie. Dodatkowo w pomieszczeniu organizacji pozarządowych 3 kasety, a także w pomieszczeniach klubowych i zwiększenia aktywności fizycznej po 2 kasety.

## **Instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych**

W budynku projektuje się wykonanie instalacji gniazd dedykowanych napięcia gwarantowanego do zasilania stanowisk komputerowych przewodami typu YDYżo w pomieszczeniach pod tynkiem, a na korytarzach w korytach kablowych. Należy stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy typowy do zabudowy w ramach z pozostałymi gniazdami. Gniazda dedykowane należy zasilić z rozdzielni, która będzie zasilana przez zasilacz awaryjny UPS.

Zasilacz awaryjny UPS powinien być na napięciu 400V o mocy 10kVA / 9kW i wytrzymywać przy pełnym obciążeniu nie mniej niż 30min. Zasilacz powinien mieć wewnętrzny by-pass serwisowy oraz należy zamontować dodatkowy zewnętrzny by-pass.

### **Instalacja oświetlenia podstawowego**

W projektowanych pomieszczeniach biurowych, socjalnych, technicznych, a także w salach oraz na klatce schodowej i korytarzach projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia energooszczędnych lampami LED o temperaturze barwowej źródeł LED max. 3000K. Wszystkie źródła światła LED powinny charakteryzować się takimi parametrami PF < 3%, LM 80, CRI > 80, a także powinny być oparte na diodach binowanych oznaczonych symbolem „BIN”. Zasilacze powinny być z zabezpieczeniem przeciążeniowym, przeciw zwarciovym i termicznym. Obwody oświetlenia klatek schodowych, korytarzy i sanitariatów wyposażać należy w czujki ruchu i obecności.

Stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy, w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy - hermetyczny. Wszystkie oprawy należy dopasować do rodzaju sufitu. Na sufit kasetonowy należy montować oprawy przystosowane do konstrukcji sufitu.

Należy zapewnić natężenie oświetlenia w wysokości:

100 lx dla stref komunikacyjnych, magazyn,

150 lx dla kl. schodowych,

200 lx dla holi wejściowych, szatnie, umywalnie, pom. techniczne,

300 lx dla łazienek, toalet, sekretariat,

500 lx dla sale, biura,

### **Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

W pomieszczeniach szatni, sali oraz głównych ciągach komunikacyjnych, kl. schodowej należy zaprojektować wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego z wykorzystaniem wydzielonych opraw z źródłem światła LED. Oprawy te zostaną wyposażone w moduły awaryjne zapewniające świecenie opraw po zaniku zasilania przez 1 godziny.

Na klatce schodowej oraz korytarzach zamontowane zostaną oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. Oprawy te wyposażone są we własne źródło zasilania zapewniające zasilanie przez okres 1 godzin.

Na zewnątrz budynku nad drzwiami wyjściowymi/ewakuacyjnymi należy zamontować specjalne oprawy zewnętrzne oświetlające drogę ewakuacji z budynku.

### **Oświetlenie budynku**

Na budynku należy zaprojektować oświetlenie elewacji budynku (luminancji) oraz wejść do budynku. Oświetlenie elewacji powinno podkreślać wygląd budynku, jego charakterystyczny wygląd. Załączanie oświetlenia powinno być zrealizowane za pomocą zegara astronomicznego z możliwością ustawienia przerwy nocnej i sterowania niezależnie dwoma obwodami. Oprawy oświetlenia budynku muszą być o szczelności co najmniej IP56 z źródłem światła typu LED o dobrej odporności na warunki atmosferyczne.

## **Instalacja oświetlenia zewnętrznego**

Oświetlenie zewnętrzne powinno być zaprojektowane w sposób zapewniający oświetlenie parkingów i prowadzących do nich dróg dojazdowych, chodników, ścieżek rowerowych, alejek na terenie obiektu, placów lub boisk sportowych i rekreacyjnych oraz oświetlenie dróg publicznych wraz z przejściami dla pieszych jeśli projekt uwzględnia ich budowę lub przebudowę.

Ogólne wymagania dotyczące oświetlenia zewnętrznego:

- a) oświetlenie wykonane w technologii LED,
- b) temperatura barwowa: neutralna biel (4000K) lub ciepła biel (<4000K), przy czym temperatura barwowa powinna być jednolita dla całego oświetlenia terenu,
- c) współczynnik oddawania barw min 70,
- d) oprawy w I lub II klasie ochronności,
- e) instalacja wykonana w zasilaniu kablowym,
- f) żywotność opraw min 80 tys. godzin
- g) korpus oprawy wykonany z odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator
- h) oświetlenie powinno być wandaloodporne
- i) dobór i rozmieszczenie opraw powinien być wykonany na podstawie projektu fotometrycznego
- j) oprawy powinny posiadać znak CE oraz certyfikat niezależnej międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry”.

## **Rozdzielnie**

Rozdzielnie główną RG jak i poszczególne rozdzielnie elektryczne należy zaprojektować jako typowe, podtynkowe wyposażoną w listwę DIN przystosowaną do montażu bezpieczników typu MBN300, MBN100, wyłączników różnicowoprądowych serii CDC400, ADA900 oraz ograniczników przepięć typu SPA400 lub innych.

Rozdzielnie winny być wyposażone w listwy "PE" z zaciskami analogicznymi jak listwy zaciskowe "N".

Wszystkie rozdzielnie należy wyposażyć w ograniczniki przepięć typu B+C.

Rozdzielnia powinna być wykonana w 2 kl. ochronności z mocnymi metalowymi drzwiczkami wyposażonymi w zamek na kluczyk.

## **Zasilanie urządzeń elektrycznych**

Wszystkie urządzenia elektryczne potrzebne do prawidłowego funkcjonowania budynku należy zasilic z odpowiedniej rozdzielni elektrycznej. Przewody i zabezpieczenia należy dobrać zgodnie z DTR danego urządzenia.

Urządzenia klimatyzacji oraz wentylacji należy zasilic z rozdzielni głównej RG.

## **Instalacja fotowoltaiczna**

Instalacje fotowoltaiczną należy wykonać na budynku w oparciu o panele fotowoltaiczne o minimalnej mocy 290W oraz inwerterze o mocy minimalnej 10kW. Panele należy zamocować do południowej połaci dachu na systemowych konstrukcjach tak, aby nie kolidowały z kominami oraz instalacją odgromową. Inwerter z tablicami AC i TF DC należy zamontować na piętrze projektowanego budynku.

Instalacje należy zabezpieczyć na tablicy fotowoltaicznej TF od strony DC topikowymi bezpiecznikami typu PV oraz ogranicznikami napięcia typu C-PV. Inwerter powinien być 3-fazowy, wyposażony w co najmniej 2 niezależne wejścia MPP z czego jedno musi być podzielone co najmniej na 2 wejścia. Inwerter powinien posiadać możliwość podłączenia do sieci LAN, aby można było kontrolować jego pracę. Od strony AC należy instalacje wyposażać w zabezpieczenie nad prądowe typu MBN i ogranicznik przepięć typu SPA. Należy dobrać magazyn energii oraz zamontować blokadę wypływu nad produkowaną energią.

Energia uzyskiwana z instalacji fotowoltaicznej będzie przeznaczona jedynie na potrzeby własne.

Nadmiar energii powinien zostać zmagazynowany w magazynie energii lub zużyty na podgrzanie ciepłej wody w zasobniku – uszczegółowienie na etapie projektu budowlanego.

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Na zewnątrz budynku obok wejścia głównego oraz wejścia do biblioteki przewiduje się montaż przycisków Wyłącznika Przeciwpożarowego Prądu (wyłącznika głównego WG), który odcinał będzie dopływ prądu do wszystkich obwodów elektrycznych oraz dawał sygnał do zasilacza UPS o wyłączeniu pożarowym. Z przed wyłącznika WG należy zasilić centrale systemu oddymiania CSO.

Przyciski przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy oznaczyć znakami informacyjnym.

### **Kłapy oddymiające**

Dla oddymiania i przewietrzania zaprojektowano system oddymiania klatki schodowej. Centrala systemu oddymiania CSO powinna być sterowana za pomocą czujek dymu lub ręcznie z przycisków ręcznego oddymiania R.O. Centrala ma również możliwość przewietrzania za pomocą przycisku przewietrzania R.P. zamontowanego obok centrali. Centrale CSO należy połączyć ze stacją pogodową w celu uniknięcia wysterowania kłap podczas złych warunków atmosferycznych (wiatru, deszczu itp.). Centrala CSO będzie sterowała kłapami oddymiającymi klatkę schodową oraz drzwiami napowietrzającymi.

### **Instalacja systemu sygnalizacji pożaru**

Projektuje się system sygnalizacji pożaru wykonany za pomocą wielosensorowych czujek dymu i ciepła oraz przycisków ręcznego ostrzegania pożaru R.O.P. rozmieszczonych w pomieszczeniach na całym budynku (z wyłączeniem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych). Sygnalizację zagrożenia należy wykonać za pomocą głosowo-optycznych sygnalizatorów umieszczonych na korytarzach.

### **Elementy detekcyjne**

Jako elementy detekcyjne w systemie sygnalizacji pożaru należy zastosować adresowalne czujki optyczno-temperaturowe o parametrach nie gorszych od czujek typu CUBUS MTD 533X. Czujki te należy zamontować na uprzednio przymocowanych do sufitu i podłączonych gniazdach o parametrach nie gorszych od typu USB 501-1.

### **Ręczne ostrzegacze pożaru**

W systemie sygnalizacji pożaru należy zastosować adresowalne ręczne ostrzegacze pożaru R.O.P. połączone w pętli z czujkami o parametrach nie gorszych od typu MCP545X-1R-PL.

## Sygnalizatory

Do niniejszego systemu sygnalizacji pożarowej projektuje się sygnalizatory głosowo-optyczne o parametrach nie gorszych niż typu SGO-Pgz2. Sygnalizatory należy rozmieścić w taki sposób aby sygnał dźwiękowy był słyszalny w wszystkich pomieszczeniach budynku.

## Centrala systemu sygnalizacji pożaru

Wszystkie urządzenia: czujki, przyciski R.O.P. oraz sygnalizatory nadzoruje i steruje centrala systemu sygnalizacji pożaru CSSP o parametrach nie gorszych od Integral IP CFX składającego się z płyty głównej typu B6-BCU X2 oraz zasilaczem B6-PSU i akumulatorami typu AKKU 17 12V 2x17Ah. Centrala ta powinna dysponować dwiema pętlami pożarowymi, wejścia i wyjścia do podłączenia nadzorowanych urządzeń oraz możliwość podłączenia modułów wejścia/wyjścia montowanych w pętli. Centrale CSSP należy połączyć za pomocą modułu komunikacyjnego dwukierunkowego z centralą oddymiania tak aby centrala oddymiania po wykryciu dymu przesłała sygnał do centrali CSSP i również w drugim kierunku. Do wyjścia nadzorowanego centrali należy podłączyć sygnalizatory pożaru o parametrach nie gorszych od SGO-Pgz2.

Centrala musi być wyposażona w rezerwowe źródło zasilania w postaci baterii akumulatorowych zdolnej do utrzymania instalacji w stanie pracy w ciągu minimum 72h, po czym pojemność baterii będzie jeszcze wystarczająca na minimum 30 minutową pracę systemu w stanie alarmu.

## Okablowanie

Instalacje systemu sygnalizacji pożarowej należy wykonać następującymi przewodami typu:

- HLGs dla zasilania centrali CSSP,
- HDGs dla połączenia centrali z sygnalizatorami,
- HTKSH dla komunikacji z centralą oddymiania CSO,
- YnTKSYekw dla pętli dozorowych.

Kable na korytarzach należy prowadzić w pod tynkiem, natomiast w pozostałych pomieszczeniach w uprzednio przymocowanych korytkach kablowych.

Wszystkie trasy kablowe oraz mocowania kabli jak i kable muszą spełniać odpowiednie wymogi pożarowe.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami dla robót teletechnicznych i sygnalizacyjnych ujętych w normie BN-84/8984-10 i BN-88/8984-19.

## Ochrona przeciwporażeniowa

System przed porażeniem prądem elektrycznym:

### SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Zasilanie:	układ sieciowy	TN-C
Odbiór:	układ sieciowy	TN-S

Rozdział funkcji przewodu PEN na PE i N nastąpi w Rozdzielni Głównej RG. Całość instalacji zaprojektowano z przewodem ochronnym PE, więc należy obwody trójfazowe wykonać jako pięcioprzewodowe, a jednofazowe trójprzewodowe.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie upływu mniejszym od 30mA i czasie wyłączenia krótszym od 200ms.

### **Połączenia wyrównawcze**

Projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych gdzie należy połączyć elementy przewodzące przewodem DY 10 w połączeniach głównych oraz przewodem DY 4 w połączeniach miejscowych. Całość instalacji połączeń wyrównawczych przyłączyć do instalacji uziemiającej.

Do pomieszczeń węzła cieplnego i do szachtu windy należy wprowadzić bednarę z uziemienia otokowego. W wymienionych pomieszczeniach należy wykonać szynę wyrównawczą i połączyć metalowe elementy.

### **Ochrona odgromowa**

Dla projektowanego obiektu projektuje się wykonanie instalacji odgromowej. Projektowany zwód poziomy należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm. Do zwodu poziomego należy podłączyć wszystkie wystające ponad dach elementy budynku. Połączenia te należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm.

Przewód zwodu poziomego należy ułożyć na wspornikach zachowując wymagany odstęp od pokrycia dachowego co najmniej 2cm przy pokryciach dachowych niepalnych i trudno zapalnych. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamania (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10cm).

Łączenia zwodów należy wykonać przy pomocy złącz śrubowych. Powierzchnię złącza oraz łączonych przewodów należy oczyścić, a po zakręceniu należy zabezpieczyć przed korozją przez posmarowanie wazeliną bezkwasową lub pomalowanie. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8mm i przy pomocy złącz rynnowych połączyć z rynną (w przypadku rynien metalowych), a przy pomocy złącz kontrolnych z przewodami uziemiającymi.

Przewody uziemiające należy wykonać płaskownikiem Fe/Zn 30mm x 4mm. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem otokowym należy wykonać przez spawanie, zabezpieczając miejsca spawu farbą antykorozyjną.

Przewody uziemiające należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 1,5m nad ziemią i do głębokości 0,2m w ziemi. Całość prac należy wykonać zgodnie z:

normą PN - IEC – 61024-1

normą PN - IEC – 61024-1 -1

### **Uziemienie otokowe**

Uziemienie projektuje się otokowe wykonane z bednarki 30x4mm lub prętów stalowych o średnicy nie mniejszej niż 10mm ocynkowanych. Uziom powinien być zakopany na głębokości min. 0,6m od powierzchni gruntu i odległości min. 1m od zewnętrznej krawędzi budynku.

Po wykonaniu uziemienia należy wykonać pomiary powykonawcze rezystancji uziemienia. Rezystancja musi być mniejsza od  $10\Omega$ . Jeżeli rezystancja będzie większa od  $10\Omega$  to należy rozbudować uziemienie stosując bednarkę oraz szpilki uziemiające.

Instalacje odgromową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1-2

## **Instalacje słabo prądowe**

### **Instalacja okablowania strukturalnego**

W budynku projektuje się instalację komputerową jako sieć okablowania strukturalnego ekranowaną kat. 6A U/UTP. Instalacja ta pełnić będzie funkcję okablowania dla potrzeb:

- sieci dostępu do Internetu,
- sieci komputerowej dla potrzeb administracyjnych,
- sieci komputerowej dla potrzeb instalacji monitoringu,
- sieci komputerowej dla potrzeb kontroli pracy urządzeń.

Sieć komputerowa będzie podzielona na przewodową zakończoną gniazdami w pomieszczeniach oraz bezprzewodową WiFi, która będzie zapewniona w całym budynku poprzez punkty dostępu WiFi. Sieć komputerowa powinna być niezależna dla domu dziennego pobytu seniora oraz dla biblioteki.

Główny punkt dystrybucyjny GPD będzie w pomieszczeniu serwerowni na piętrze projektowanego budynku. Będzie to szafa rakowa 19"/22U 600/800 z panelem wentylacyjnym wyposażona w listwę zasilającą u góry i u dołu szafy, zasilacz UPS do sieci LAN u góry szafy i UPS do monitoringu u dołu szafy, switch dla sieci strukturalnej u góry, a dla sieci monitoringu u dołu szafy, rejestrator NVR, patch panele i organizery dla kabli LAN u góry szafy i dla monitoringu u dołu szafy. Główny punkt dystrybucyjny będzie połączony światłowodem z infrastrukturą dostawcy mediów.

### **Instalacja monitoringu**

Projektowana instalacja będzie miała za zadanie obserwowanie newralgicznych z punktu widzenia bezpieczeństwa miejsc na zewnątrz budynku oraz wewnątrz budynku na korytarzach i ciągach komunikacyjnych.

#### **Opis monitoringu**

Kamery zewnętrzne monitoringu będą zamontowane na ścianach budynku oraz na słupach oświetlenia placu, a wewnętrzne na sufitach lub ścianach w budynku. Instalacja będzie oparta o kamery IP z podświetlaniem IR i wideo rejestrator NVR min. 32 kanałowym z czterema dyskami SATA o pojemności min. 4TB oraz switchem nie mniej niż 48 portowy z zasilaniem kamer PoE. Okablowanie należy wykonać w korytach kablowych teleinformatycznych kablami U/UTP kategorii 6. podgląd monitoringu będzie miał miejsce w recepcji domu dziennego pobytu seniora – dla monitoringu domu dziennego pobytu seniora, i recepcji biblioteki – dla biblioteki.

### **Parametry charakterystyczne urządzeń**

System powinien być oparty o urządzenia o parametrach nie gorszych niż poniższe:

Rejestrator cyfrowy – rejestrator cyfrowy NVR do zapisu wysokiej jakości obrazu, minimum 32-kanaly IP, z zainstalowanymi min. 4 wewn. dyskami HDD SATA 4TB, wyjścia: VGA, HDMI, możliwość podłączenia klawiatury i myszy. Instalacja w szafie RACK, interfejs sieciowy Ethernet 10/100/1000 Base-T.

Switch – switch z zasilaniem PoE minimum 48 portowy, transmisja 10/100/1000Mbps, instalowany w szafie rack 19”.

Kamera wewnętrzna – wewnętrzna kamera kopułkowa IP 2Mpix z przetwornikiem CMOS zapewniający jakością obrazu o rozdzielczości 1920x1080 i szybkością do 30kl/sek., usuwalny filtr IRCut, wbudowany diody IR o zasięgu 15m, kompresja w czasie rzeczywistym, tryb dzień/noc, wbudowany filtr IR wbudowany slot kart SD/SDHC, zasilanie: PoE.

Kamera zewnętrzna – kamera zewnętrzna IP 2Mpix z przetwornikiem CMOS, usuwalny filtr IRCut, wbudowany diody IR o zasięgu 25m, kompresja w czasie rzeczywistym H.264, MPEG, M-JPEG, czułość (F1.2/50IRE): 0.01 Lux (tryb CZ/B), 0.1 Lux (tryb KOLOR), obiektyw zmienno ogniskowy z automatyczną przysłoną f=3-9 mm, zasilanie PoE.

### **System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN**

Należy zaprojektować wykonanie systemu sygnalizacji włamania i napadu z mikroprocesorową centralą współpracującą z następującymi urządzeniami dla :

- ruchu PIR typu NAVI,
- magnetycznych otwarcia drzwi,
- klawiatury,
- sygnalizatory akustyczno-optyczne.

System powinien być podzielony na strefy do kodowania osobno dla domu dziennego pobytu seniora oraz osobno dla filii biblioteki przypisując jej dostęp do środkowej klatki schodowej (pom. 0.22) oraz do tarasu.

Wszystkie czujniki muszą posiadać co najmniej klasę C. Centrale należy zamontować w pomieszczeniu serwerowni w metalowej obudowie zamykanej na klucz. Klawiatury zlokalizowane przy drzwiach wejściowych również należy zamontować w metalowych obudowach zamykanych na klucz.

### **Opis systemu**

System sygnalizacji włamania i napadu bazuje na mikroprocesorowej centrali umieszczonej w pomieszczeniu serwerowni. Centrala wyposażona będzie w komunikator telefoniczny przystosowany do komunikacji ze stacjami monitorującymi jak również do połączeń poprzez modem z komputerem. Centrala zawierać będzie złącze RS232 pozwalające na komunikację serwisową. Wszystkie wejścia systemowe w centrali są przetwarzane przez konwerter A/C, a następnie poddawane analizie stanu wejścia przez procesor w centrali. Na płycie centrali znajduje się 8 linii dozorowych. Ich liczba może ulec zwiększeniu do 64 poprzez zastosowanie modułów rozszerzeń. Centrala posiada wysoko-prądowe, monitorowane wyjścia sygnalizatorów do podłączenia syreny zewnętrznej, wewnętrznej i lampy. Centrala będzie pełnić rolę elementów zbierających informację o zdarzeniach z obiektu i alarmowaniu o nieautoryzowanym wejściu w czasie zamknięcia/dozoru obiektu. Zastosowana centrala musi pozwolić na automatyczne powiadomienie użytkownika o zaistniałym zagrożeniu poprzez wykorzystanie do tego celu linii telefonicznej oraz umożliwi monitorowanie pracy systemu sygnalizacji włamania i napadu poprzez lokalną stację monitorowania alarmów.



Sposób zabezpieczenia: drzwi wejściowe do budynku należy wyposażyć w czujki magnetyczne, pomieszczenia narażone na włamanie należy wyposażyć w czujniki ruchu.

### **Instalacja systemu sygnalizacji włamania.**

Elementy systemu należy zamontować zgodnie z projektem. Klawiaturę systemową należy zamocować na ścianie w metalowej obudowie na wysokości ok. 150cm od podłogi. Czujki instalować na wysokości 240-270 cm od podłogi. Zewnętrzne sygnalizatory akustyczno-optyczny z akumulatorem zamontowane będą na zewnątrz budynku w widocznym miejscu.

Okablowanie systemu alarmowego wykonać przewodem YTKSY4x2x0,5mm<sup>2</sup> do czujników ruchu i do kontaktronów, w rurkach ochronnych p/t (w pomieszczeniach, w których brak jest sufitów podwieszanych) w pozostałych pomieszczeniach w przestrzeni między sufitowej w korytach kablowych i rurkach ochronnych.

Wszystkie wejścia są w konfiguracji dwuparametrycznej 2EOL.

### **Zasilanie systemu**

Do zasilania centrali systemu sygnalizacji włamania i napadu z sieci 230V prądu przemiennego przeznaczono wydzielony obwód z rozdzielni elektrycznej RG budynku. Zasilanie wykonać zgodnie z projektem instalacji elektrycznych.

### **Sygnalizacja alarmu**

W celu rozgłoszenia sygnału alarmowego projektuje się sygnalizatory optyczno-akustyczne zewnętrzne. Sygnalizatory zewnętrzny należy wyposażyć w akumulator. Funkcja sygnalizacji realizowana będzie:

- optycznie (miganiem lampy koloru czerwonego)
- akustycznie (modulowanym sygnałem dźwiękowym o dużej głośności).

Sygnalizacja wyłączana jest bezpośrednio po skasowaniu alarmu, lub samoczynnie po upływie 15 min. od momentu jego wywołania.

### **Powiadamianie**

Na etapie wykonywania prac należy uzgodnić z Zamawiającym, czy powiadomienie wykonywane będzie do lokalnej stacji monitorowania alarmów, czy na wskazany numer telefonu. W ramach niniejszej dokumentacji należy doprowadzić do centrali alarmowej przewód YTKSY3x2x0,5 z centrali telefonicznej oraz przewód S/FTP4x2x0,5 kat.6 z szafy GPD.

### **Obsługa systemu**

Obsługa systemu odbywać się będzie z dwóch klawiatur usytuowanych przy głównym wyjściu do projektowanego budynku oraz przy drzwiach do biblioteki. Klawiaturę należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez umieszczenie w metalowej obudowie zamykanej na kluczyk.

### **Instalacja wideodomofonu**

Instalacje wideodomofonową należy zaprojektować przy bramie wjazdowej oraz przy głównym wejściu do budynku. Możliwość otwierania bramy wjazdowej oraz drzwi wejściowych powinna być z recepcji oraz każdego pomieszczenia administracyjnego.

Wideodomofon powinien być wyposażony również w czytnik kart/pastylek, aby umożliwić wejście pracownikom budynku.

### **Instalacja telefoniczna**

W obiekcie należy zaprojektować gniazda telefoniczne RJ11 w ramach razem z RJ45 (LAN). Gniazda powinny być wkomponowane w ramki razem z pozostałymi gniazdami w pomieszczeniu. Instalacje telefoniczną należy wykonać stosując kable typu YTKSY 3x2x0,5mm<sup>2</sup> układane w korytach teleinformatycznych.

Wszystkie kable należy doprowadzić do pomieszczenia serwerowni na piętrze. W Serwerowni należy zlokalizować centrale telefoniczną do której należy doprowadzić zewnętrzną linię telefoniczną od dostawcy mediów. Centrala telefoniczna powinna mieć co najmniej 2 linie zewnętrzne oraz 10 numerów wewnętrznych.

### **Instalacja kontroli pracy urządzeń**

System kontroli pracy urządzeń wentylacji, ogrzewania i klimatyzacji oraz oświetlenia należy wykonać tak aby każde urządzenie było połączone kablem UTP z szafą GPD. Urządzenia muszą być przystosowane do nadzorowania i sterowania zdalnego poprzez sieć internetową (aplikacja na smartfon lub przeglądarka WWW).

### **Instalacja TV**

Instalacje telewizyjną TV/SAT należy wykonać na bazie multiswitcha 9/16 umożliwiającego podłączenie 16 odbiorników, na których można oglądać programy telewizji satelitarnej z Astry, Hotbird oraz z telewizji naziemnej. Multiswitch powinien mieć możliwość rozbudowy kaskadowej na niższe kondygnacje. Anteny należy zamontować na dachu na maszcie dopasowanym do mocowania anten w taki sposób, aby uzyskać jak najlepszy sygnał telewizji naziemnej jak i satelitarnej. Okablowanie instalacji TV/SAT należy wykonać kablami RG6 w korytach teleinformatycznych rozprowadzając ją od multiswitcha zamontowanego w serwerowni na piętrze budynku w szafce zamykanej na klucz.

### **Instalacja multimedialna**

W pomieszczeniach klubowych oraz jadalni i bibliotece przewiduje się montaż telewizorów na ścianach o przekątnej min 65cal, rozdzielczości 4K z tunerami DVB-T, DVB-C, podświetlaniem matrycy LED, funkcjami SmartTV, Wi-Fi, DLNA, złączami USBx2, Ethernet(LAN), HDMIx4 i co najmniej klasy energetycznej A++, oraz rzutników pod sufitem o rozdzielczości Full HD, współczynnika kontrastu 160000:1, żywotności lampy co najmniej 5000h, formacie obrazu 16:9, jasności 2300 lm., wejściami HDMI x 2, liniowym Audio, USB x 2, D-Sub, a także głośnikiem minimum 20W i pilotem.

Do telewizorów i rzutników należy doprowadzić kable HDMI od stanowiska prowadzącego wykład/prelekcje do puszek za telewizorem na ścianie, a w przypadku rzutnika do puszek obok rzutnika na suficie. Rura pomiędzy stanowiskiem prowadzącego wykład/prelekcje, a puszką za telewizorem i na suficie należy układać w taki sposób aby można było wymienić kabel HDMI. Kabel HDMI musi być zgodny z standardem HDMI 1.4b i posiadać badania przeprowadzone przez laboratorium akredytowane przez stowarzyszenie HDMI Working Group. Na stanowisku prowadzącego wykład/prelekcje kabel należy zakończyć gniazdem HDMI w ramce zespolonej z innymi gniazdami natomiast przy telewizorze należy zostawić

zakończony kabel w puszcze. W miejscach gdzie jest rzutnik kabel należy dociągnąć do rzutnika i tam zostawić taki zapas aby można było go wpiąć bezpośrednio do urządzenia.

### **System przyzywowy**

System przyzywowy należy zaprojektować w sanitariatach dla niepełnosprawnych, tj. pom. nr. 0.13, 0.17, 0.18, 1.17, oraz w pomieszczeniu ambulatoryjnym – 1.05, i pomieszczeniu odpoczynku – 1.06, z powiadomieniem w recepcji budynku i bibliotece. System powinien być wyposażony w łącznik sufitowy z sznurkiem zwieszonym, punkt resetowania alarmu, sygnalizator nad drzwiowy oraz sygnalizator w recepcji – dla sanitariatów dostępnych w części budynku dla dziennego pobytu seniorów oraz sygnalizator w bibliotece – dla sanitariatów dostępnych w części budynku przeznaczonej dla biblioteki.

### **Wytyczne dla tras kablowych**

Dla prowadzenia głównych ciągów kablowych należy zastosować korytka kablowe KPR-system lekki prod. BAKS.

Rury instalacyjne na odgałężenia okablowania strukturalnego (do kamer, itp.) należy układać nad sufitem podwieszanym lub pod tynkiem.

Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić ogniochronną pęczniejącą masą uszczelniającą.

## **2.8 Zagospodarowanie terenu**

Wszystkie tereny utwardzone powinny być wykonane bez barier, czyli w sposób zapewniający swobodny dostęp dla osób niepełnosprawnych.

### **Taras**

Taras na parterze należy wykonać jako drewniany z drewna sosnowego lub legarów systemowych. Legary za pomocą metalowych kątowników przytwierdzić do betonowej konstrukcji wykonanej w szalunkach traconych. Pod tarasem należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 15cm. Elementy drewniane powinny być izolowane od elementów betonowych papą.

### **Ścieżki piesze**

Ścieżki przeznaczone do ruchu wyłącznie pieszego

- 8cm Warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 5cm Piasek średnioziarnisty

### **Nawierzchnie mineralne**

Syntetyczna nawierzchnia mineralna z warstwą amortyzującą. Obrzeza należy wykonać z krawężników z kostki granitowej 14-17cm na wylewce betonowej, zgodnie z zaleceniami producenta.

- 3cm nawierzchnia mineralna 0/8mm
- 5cm warstwa mineralna dynamiczna 0/16mm
- 15cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm
- Warstwa gruntowa

## Dojazdy, miejsca postojowe

Droga wewnętrzna stanowi część drogi pożarowej. Powinna więc umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN. Najmniejszy promień zewnętrzny łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

## Warstwy drogi oraz miejsc parkingowych

- 8cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 5cm - podsypka piaskowo- cementowa
- 20cm - podbudowa zasadnicza z chudego betonu
- 12cm - podbudowa pomocnicza z gruntu lub kruszywa stabilizowanego

## Ogrodzenie

Ogrodzenie należy wykonać z przęseł panelowych wertykalnych. Ogrodzenie powinno zostać wykonane w formie ażurowej w kolorze antracytowym. Ogrodzenie należy wykonać na podmurówce betonowej o wysokości 30cm. Furtka ogrodzeniowa na elektrozaczep powinna otwierać się do wnętrza działki i posiadać szerokość 120cm.

## Bramy wjazdowe

Brama wjazdowa od strony al. Róż automatyczna, przesuwana. Brama wjazdowa o szerokości 5m. Wykończenie bramy z wertykalnych przęseł panelowych.

Brama od strony wschodniej automatyczna, przesuwana, o szerokości 5m. Wykończenie bramy z wertykalnych przęseł panelowych.

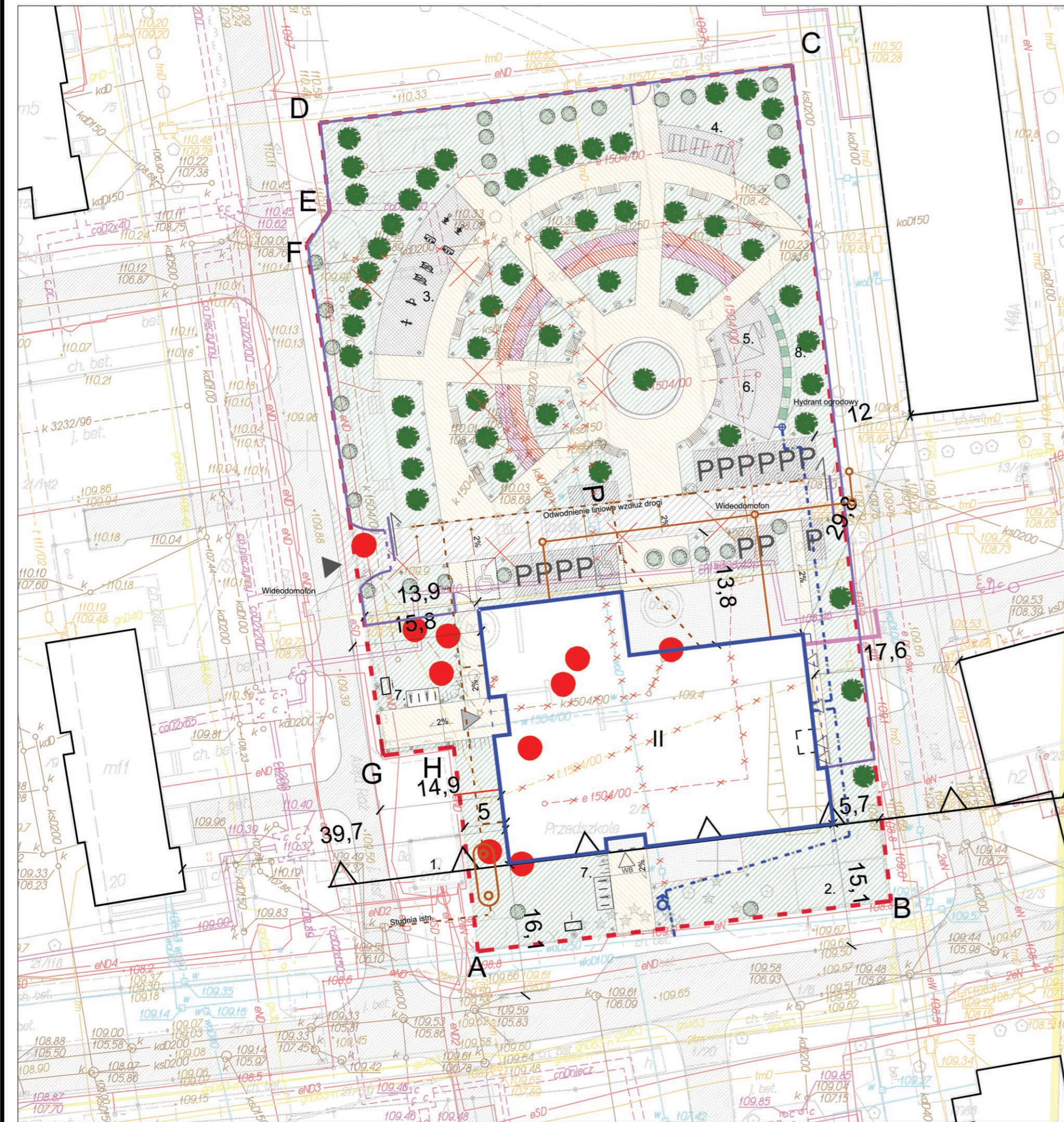
## Wyposażenie ogrodu

Lp	Nazwa asortymentu	Ilość [SZT]
1	Ławka parkowa, wymiary : 77x57x221 cm. Siedzisko i oparcie z drewna egzotycznego olejowanego, Wzmocnienie siedziska i oparcia ze stali lakierowanej, Podstawy z konglomeratu kwarcowego	13
2	Kosz kamienno-drewniany wymiary : 101x50x45 cm, Pojemność 70 l., Obudowa z konglomeratu kwarcowego i drewna egzotycznego olejowanego Daszek ze stali lakierowanej Pojemnik ze stali ocynkowanej	9
3	Latarnia ogrodowa, Wysokość - 235 cm, Ø lampy 40 cm, Stopień ochrony IP44, Klasa efektywności energetycznej A++,	83
4	Lampa ogrodowa, Wysokość - 100 cm, Ø lampy 25 cm, Stopień ochrony IP44, Klasa efektywności energetycznej A++	9
5	Jeździec wolnostojący	2
6	Biegacz Wolnostojący	2
7	Orbitrek wolnostojący	2
8	Kołowrotek "słup": seria dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich.	1
9	Wyciąg i pylon, seria dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich.	1
10	Stół zewnętrzny do gry w szachy	3

11	Stojak na rowery, 5 miejsc, ze stali ocynkowanej, Wymiary: 180x42x29 cm.	2
12	Altana ogrodowa z drewna klejonego o wymiarach 400x400cm, Pokrycie wykonane z boazerii i gontu bitumicznego	1
13	Ogród Seniora - Podwyższone zagony (rabaty) to „skrzynie” bez dna wypełnione podłożem. Wykonane z drewna impregnowanego ciśnieniowo. Wymiary skrzyni 550x120 cm, wysokość 75 cm.	1
14	Brama przesuwna o wymiarach 500x150 cm, z automatem. Wykonana ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor antracytowy.	2
15	Furtka ogrodzeniowa z elektro zaczepem, o szerokości 120 cm, wysokości 150 cm, wykonana ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor antracytowy.	2
16	Tablica informacyjna z betonu architektonicznego, o wymiarach 60x60x120 cm, napis wykonany ze stali nierdzewnej, wysokość litery 15 cm. Oświetlone lampą dogruntową.	2
17	Oprawa dogruntowa LED, ze stali nierdzewnej, o stopieniu szczelności IP67	2
18	Kolumna czerpalna, wykonana ze stali nierdzewnej, zasilana przez hydrant ogrodowy, Wysokość 85 cm, Średnica fi 60 mm	1

mgr inż. arch. Mateusz Dziejniewicz  
 Prawienia budowlane specjalności architektonicznej  
 projektowania i kierowania robotami  
 budowlanymi bez ograniczeń  
 MP/01A/080/2015 MP-2128

### 3 Część graficzna



**Legenda wyposażenia:**

- Stanowisko do gry w szachy
- Jeździec wolnostojący (osoby starsze)
- Biegacz wolnostojący (osoby starsze)
- Orbitrek (osoby starsze)
- Kolowrotek (osoby niepełnosprawne)
- Wyciąg z pylonem (osoby niepełnosprawne)
- Ławka z oparciem
- Altana
- Kosz na odpady
- Latarnia ogrodowa
- Lampa ogrodowa
- Lampa dogruntowa

**Legenda:**

- Dojścia z kostki betonowej
- Zielen niska
- Roślinność okrywkowa
- Byliny
- Miejsca postojowe z kostki betonowej
- Nawierzchnia mineralna wykonana w taki sposób, aby możliwe było poruszanie się osoby na wózku inwalidzkim.
- Droga wewnętrzna z kostki betonowej
- Projektowany budynek
- Granica działki
- Projektowane ogrodzenie
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Wjazd/wejście główne na działkę
- Wejście do budynku
- Wejście dla zaopatrzenia
- Wejście do biblioteki
- Projektowany hydrant zewnętrzny
- Projektowany hydrant ogrodowy
- Zbiornik szczelny na wody opadowe
- Instalacje przeznaczone do usunięcia
- Budynek przeznaczony do rozbiórki
- 1. Stacja transformatora
- 2. Obiekt budowlany, kontenery
- 3. Strefa sportowa
- 4. Strefa gier
- 5. Altana
- 6. Ogród seniora
- 7. Parking rowerowy
- 8. Ogród terapeutyczny - rośliny pachnące
- Znak informujący o funkcji budynku
- Drzewa przeznaczone do usunięcia
- Pomieszczenie na odpady
- Brama przesuwna
- Furka
- Wideodomofon
- Istniejące drzewa
- Drzewa projektowane
- Proponowane przyłącze do sieci wodociągowej
- Proponowane przyłącze do sieci energetycznej
- Proponowane przyłącze do sieci ciepłowniczej
- Proponowane przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej
- Proponowane przyłącze do sieci kanalizacji deszczowej

**INWESTOR**  
**Gmina Piaseczno**  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

**ARCHITEKT**  
**OMNI**  
 architekci  
 OMNI architekci  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 736-16-69-337  
 T: +48 784 477 776  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

**TEMAT**  
 Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie

**GŁÓWNY PROJEKTANT**  
  
 Matusz Dziejniewicz  
 MPOIA/080/2015  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

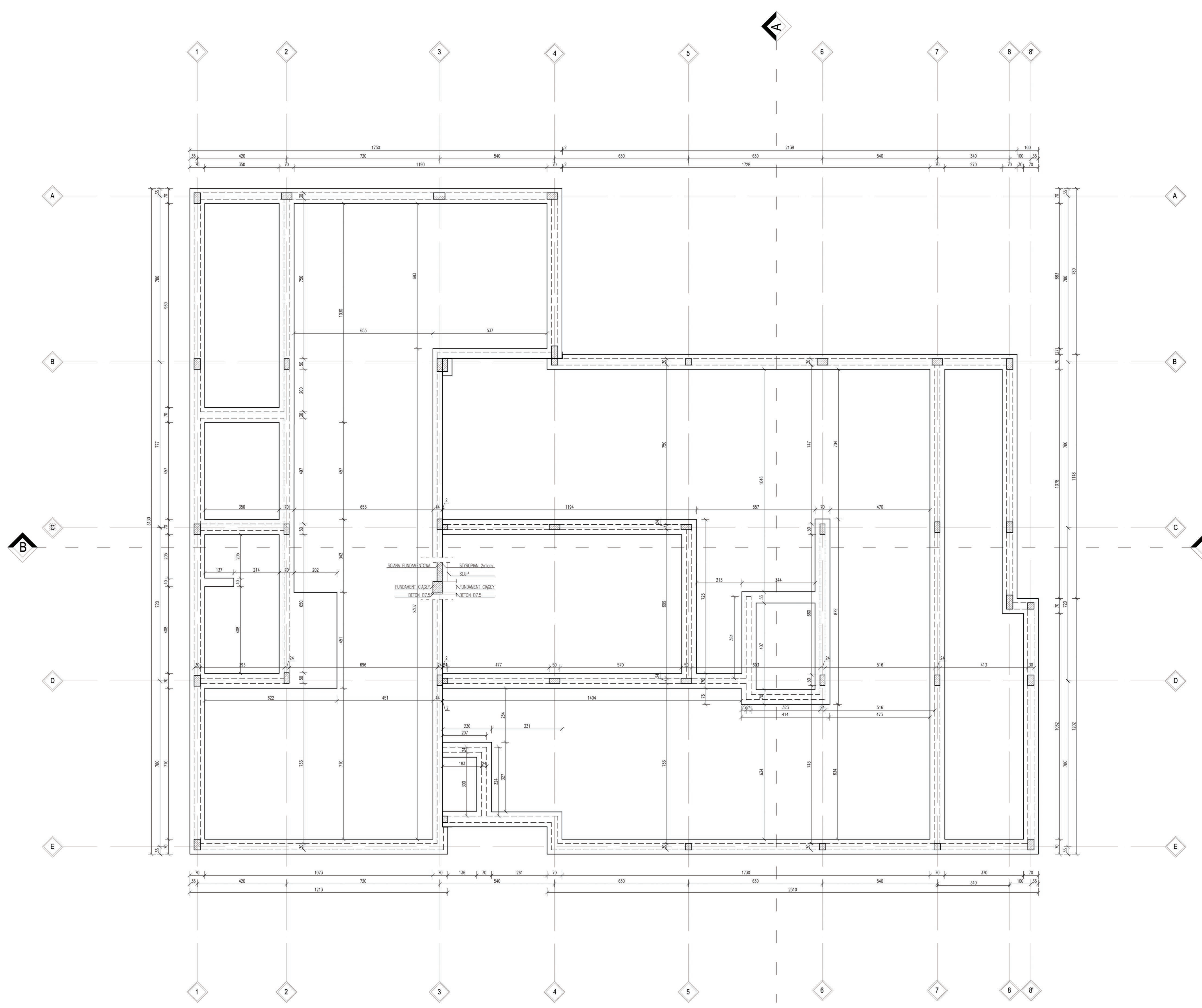
**ADRES**  
 Piaseczno ul. Szkolna 18  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3 obr. 015-15

**FAZA**  
 PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

**NAZWA RYSUNKU**  
**ZAGOSPODAROWANIE**

Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:500	

**UWAGA :** Projekt koncepcyjny zagospodarowania został opracowany na kopii mapy zgodnej z oryginałem przyjętym do Państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z dnia 03.12.2018.



UWAGA:  
 Stropy w dylatacji zaprojektowano oparte na  
 belkach nośnych żelbetowych – w osi 3'.  
 W osi 3 zaprojektowano ścianę nośną.

INWESTOR	Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 5		
ARCHITEKT	<b>OMNI</b> architekci OMNI architekci Denis Buyukbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 609 888 586 M: biuro@omniarchitekci.pl		
TEMAT	Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie		
GLÓWNY PROJEKTANT	Mateusz Dzedzińiewicz MIPiK-ODPISY Ogólnopolska sieć biur projektowania i kierownictwa robotami budowlanymi bez ograniczeń		
ADRES	ul. Szkolna 18 05-500 Piaseczno dz. nr ew. 2/2, 2/3 obręb 015-15		
FAZA	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		
NAZWA RYSUNKU	<b>RZUT FUNDAMENTÓW</b>		
Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:100	





S1	Ściana zewnętrzna	48cm
	1,5 cm	Putosk ceramiczny
	30 cm	Strop
	15 cm	Strop
	1,5 cm	Ytka cementowa
S2	Ściana zewnętrzna	48cm
	1,5 cm	Putosk ceramiczny
	30 cm	Strop
	15 cm	Strop
	1,5 cm	Ytka cementowa
S3	Ściana fundamentowa	48,5cm
	1,5 cm	Łaty drewniane
	15 cm	Strop
	30 cm	Strop
	30 cm	Strop
S4	Ściana dachowa w ośiach konstrukcyjnych	27cm
	1,5 cm	Ytka cementowa
	24 cm	Putosk ceramiczny
	1,5 cm	Ytka cementowa
S5	Ściana oddzielenia wiatrowszyby	17,2cm
	1,5 cm	Putosk ceramiczny
	11 cm	Putosk ceramiczny
	1,5 cm	Ytka cementowa
S6	Ściana klatki schodowej	27cm
	1,5 cm	Ytka cementowa
	24 cm	Putosk ceramiczny
	1,5 cm	Ytka cementowa
S7	Ściana dachowa	15cm
	1,5 cm	Ytka cementowa
	11 cm	Putosk ceramiczny
	1,5 cm	Ytka cementowa
S8	Ściana zewnętrzna	48cm
	1,5 cm	Ytka cementowa
	30 cm	Strop
	15 cm	Strop
	1,5 cm	Ytka cementowa

Nr	Wyposażenie	Typ	Wymiar cm (W x H)	Moc [kW]	Przebieg [m]
1	KUCHNIA				13,70m
	1. Szafka frontowa		80/60/180	0,53/230	
	2. Blat roboczy ze zlewem i zlewnicą		80/60/180		
	3. Kuchnia elektryczna z czterema paleniskami		40/37/36		
	4. Długo przycięty		150/70/45	7,200	
	5. Światła podszelfowe		80/60/180		
	6. Umwalki do rąk		40/40/22		
	7. Półki górne		80/40/180		
	8. Blat szklony		70/140/180		0,20m
2	WPCZYNIA				0,20m
	1. Szafka z zlewem i zlewnicą		150/60/180		
	2. Frontowa szafka		60/70	7,200	
	3. Szafka przednia		150/60/180		
	4. Blat szklony		80/60/180		
	5. Tapczyna na stołach		40/40/40		0,20m
3	PRZEKŁADNIA				0,20m
	1. Umwalki do rąk		150/60/180		
	2. Blat roboczy		150/60/180		
4	POWIERZCHNIE PODKŁADNE				2,00m
	1. Płyta na wspornikach		40/40/40		0,20m
5	POWIERZCHNIA				0,20m
6	ŁAZIENKA				0,20m
	1. Szafka umywalkowa		40/40/180		

**INWESTOR** Gmina Piaseczno  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

**ARCHITEKT** OMNI architektki  
 OMNI architektki Denis Buyukbayrak  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 949-21-73-201  
 T: +48 609 888 586  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

**TEMAT** Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie

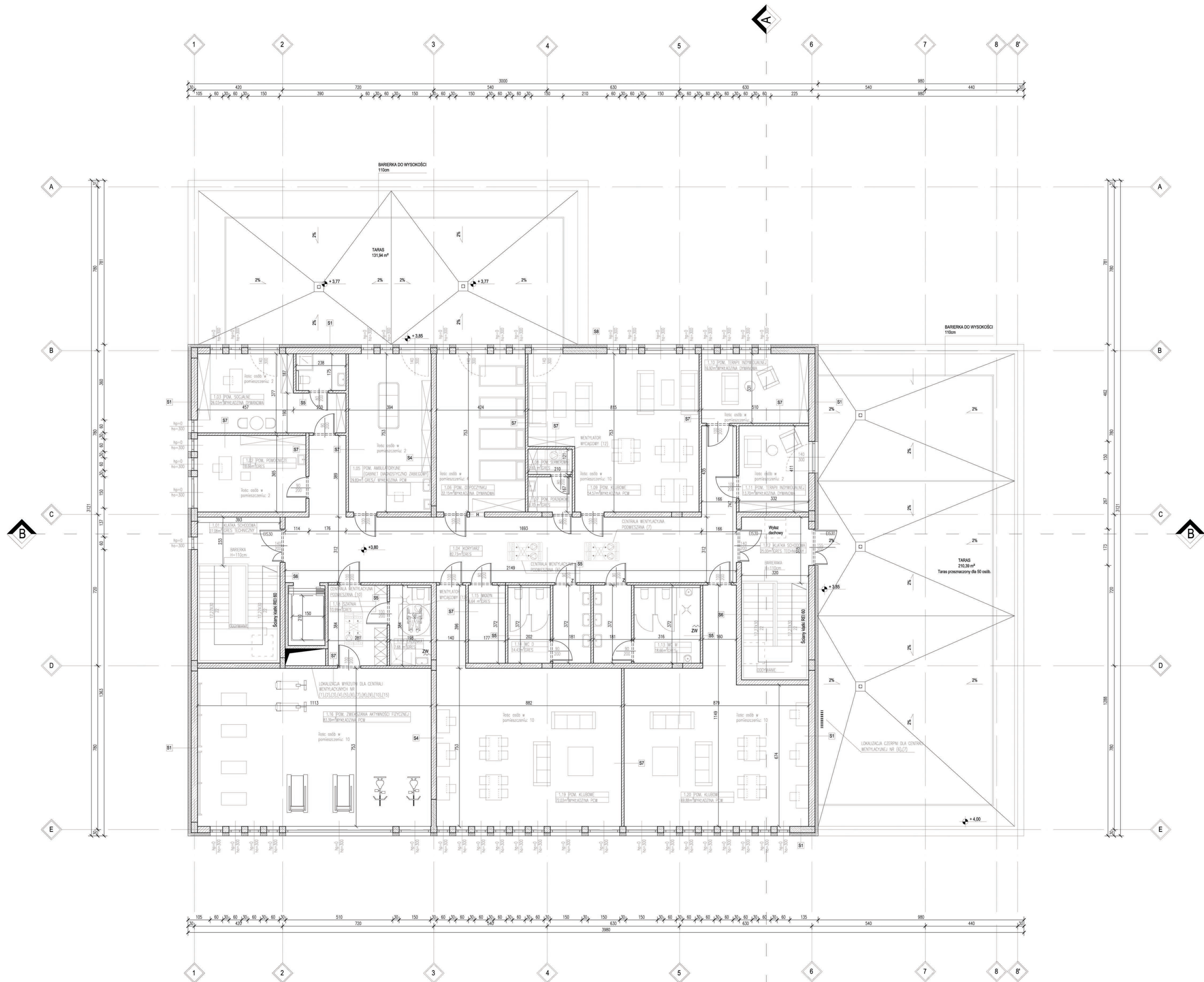
**GŁÓWNY PROJEKTANT**
  
 Mirosław Czarny  
 Uprawniony inżynier architekt  
 i kierownik Biura Projektowania i Kierownik Biura Budowlanych bez ograniczeń

**ADRES** ul. Szkolna 18  
 05-500 Piaseczno  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3  
 obręb 015-15

**FAZA** PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

**NAZWA RYSUNKU** RZUT PARTERU

Nr rysunku    Data    Skala    Strona  
 11.2018    1:100



51	Ściana zewnętrzna	48cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
52	Ściana zewnętrzna	48cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
53	Ściana fundamentowa	48.5cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
30 cm	Żelbeton	
54	Ściana działowa w ośiach konstrukcyjnych	27cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
55	Ściana oddzielająca stropokrada	13cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
56	Ściana stropowa	27cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
57	Ściana działowa	15cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
58	Ściana zewnętrzna	48cm
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	
1.5 cm	Włókno szklane	

INWESTOR  
**Gmina Piaseczno**  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

ARCHITEKT  
**OMNI**  
 architekci  
**OMNI** architekci Denis Buyukbayrak  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 949-21-73-201  
 T: +48 609 888 586  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

TEMAT  
 Budowa Domu Dziennego Pobytu  
 Seniora przy ul. Szkolnej 18  
 w Piasecznie

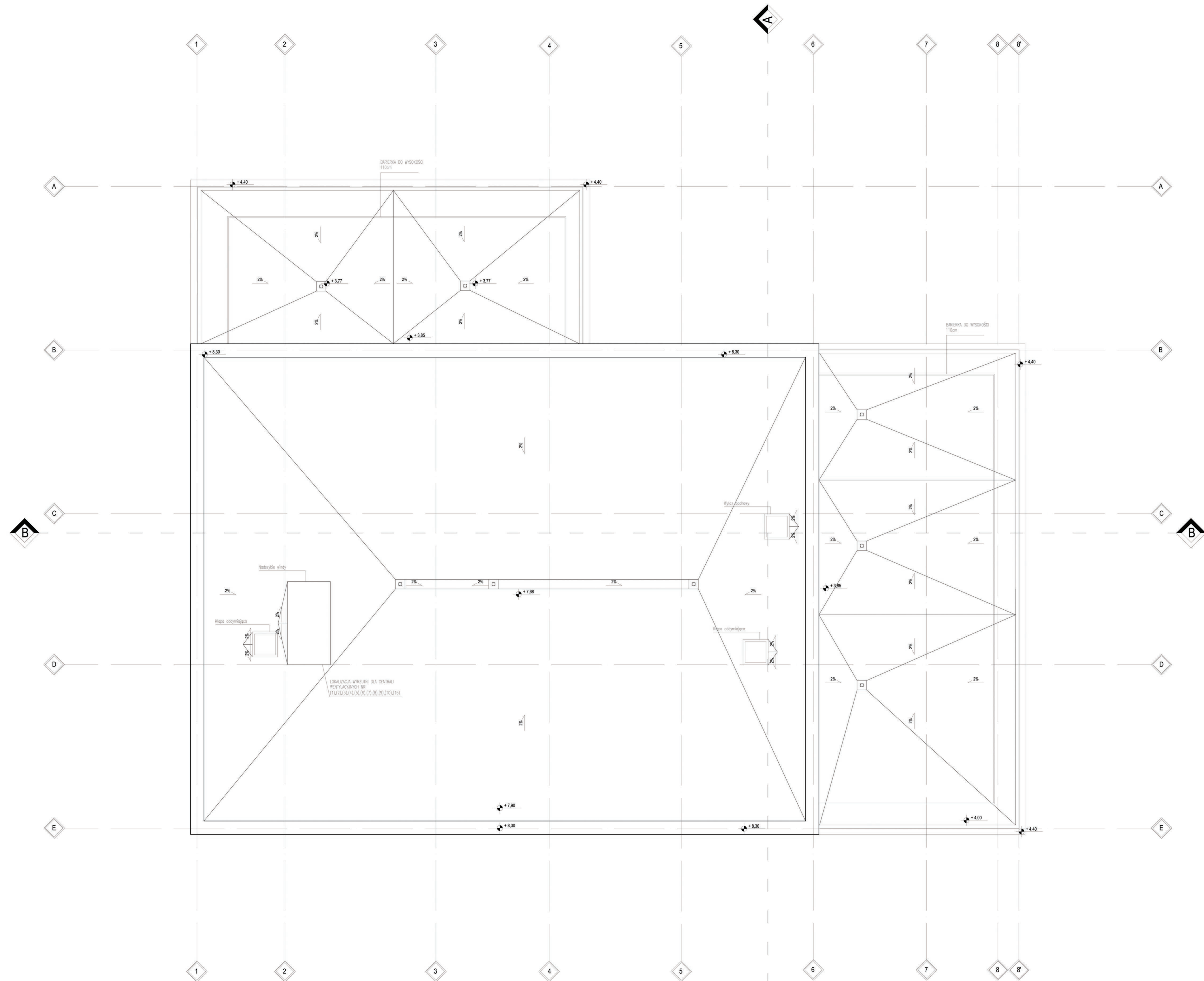
GLÓWNY PROJEKTANT  
 Mateusz Dędziewicz  
 MIPK/CAOP/19  
 Usługi projektowe, inżynierskie i kierownictwo robót budowlanych bez ograniczeń

ADRES  
 ul. Szkolna 18  
 05-500 Piaseczno  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3  
 obręb 015-15

FAZA  
 PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

NAZWA RYSUNKU  
**RZUT PIĘTRA**

Nr rysunku    Data    Skala    Strona  
 11.2018    1:100



INWESTOR  
Gmina Piaseczno  
05-500 Piaseczno  
ul. Kościuszki 5

ARCHITEKT  
**OMNI**  
architekci  
OMNI architektki Denis Buyukbayrak  
ul. Jana Kazimierza 61/113  
01-267 Warszawa  
NIP: 949-21-73-201  
T: +48 609 888 586  
M: biuro@omniarchitekci.pl

TEMAT  
Budowa Domu Dziennego Pobytu  
Seniora przy ul. Szkolnej 18  
w Piasecznie

GŁÓWNY  
PROJEKTANT  
Majędzisz Ojciec  
ul. Powstańców 1  
05-500 Piaseczno  
1. Wykonanie i nadzór nad budową  
2. Wykonanie robót budowlanych bez ograniczeń

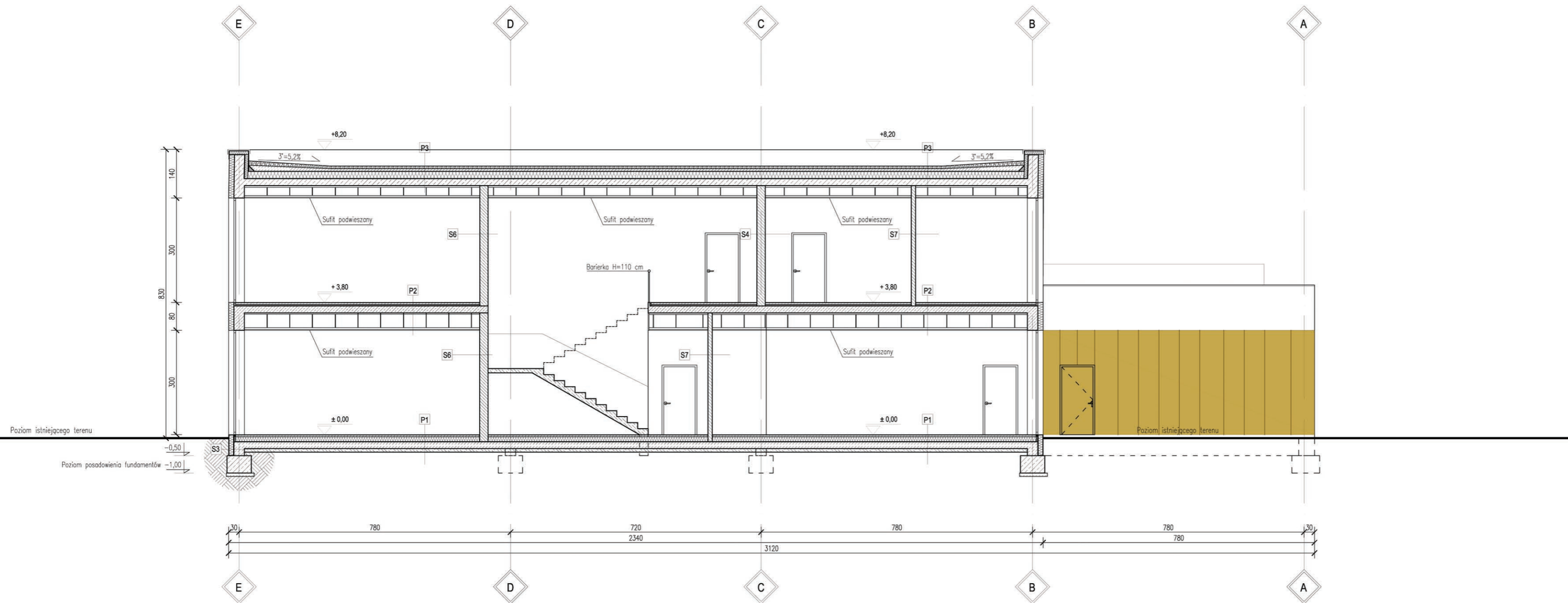
ADRES  
ul. Szkolna 18  
05-500 Piaseczno  
dz. nr ew. 2/2, 2/3  
obręb 015-15

FAZA  
PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

NAZWA  
RYSUNKU  
**RZUT STROPODACHU**

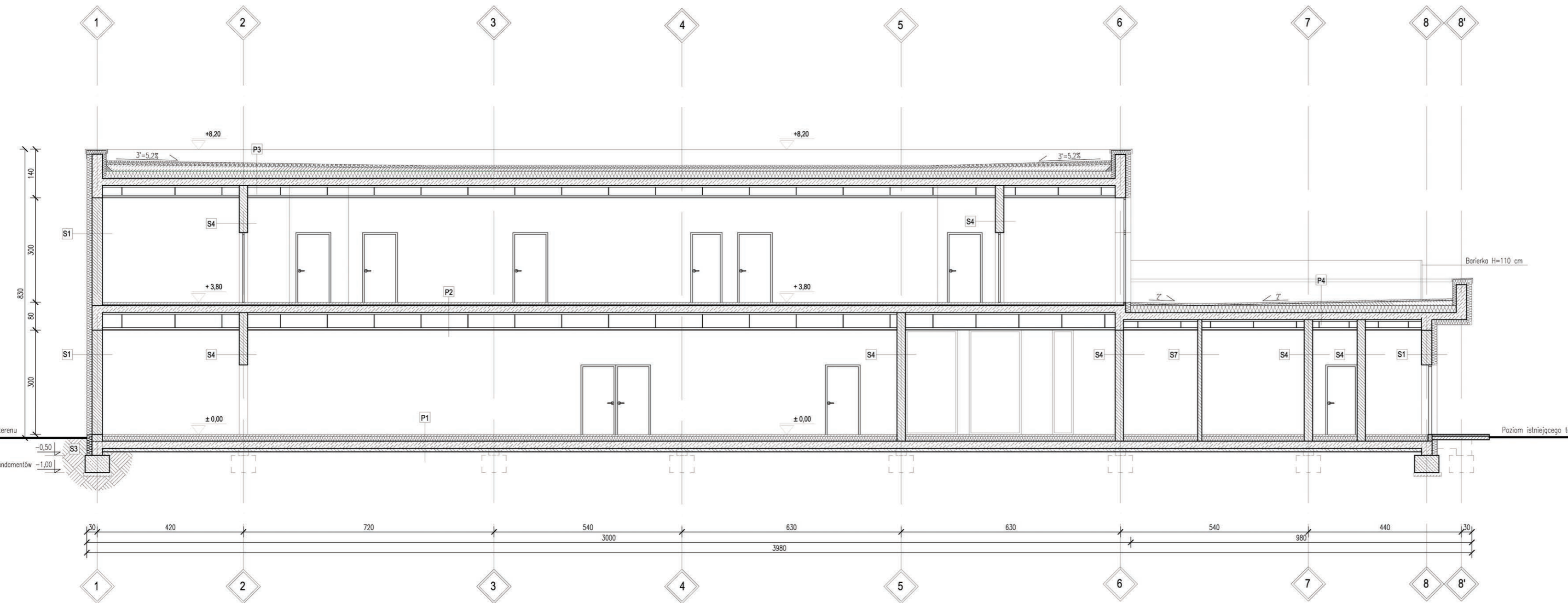
Nr rysunku    Data    Skala    Strona  
11.2018    1:100

PRZEKRÓJ A-A



S1	Ściana zewnętrzna	48cm
1,5 cm	Tynk	
30 cm	Pustak ceramiczny	
15 cm	Stropian	
1,5 cm	Tynk zewnętrzny	
S2	Ściana zewnętrzna	48cm
1,5 cm	Tynk	
30 cm	Pustak ceramiczny	
15 cm	Stropian	
1,5 cm	Hydroizolacja	
	Deskowanie	
S3	Ściana fundamentowa	46,5cm
1,5 cm	Folia kubełkowa	
15 cm	Stropian ekstrudowany	
30 cm	Hydroizolacja	
	Bloczek betonowy	
S4	Ściana działowa w osiach konstrukcyjnych	27cm
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
24 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
S5	Ściana oddzielająca sanitarium	17cm
1,5 cm	Płytki ceramiczne	
12 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
S6	Ściana klatki schodowej	27cm
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
24 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
S7	Ściana działowa	15cm
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
12 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
S8	Ściana żelbetowa	48cm
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
30 cm	Pustak ceramiczny	
15 cm	Stropian	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
P1	Podłoga na gruncie	52cm
1 cm	Wykładzina PCW	
6 cm	Wylewka cementowa	
15 cm	Hydroizolacja pozioma, folia PVC klejona	
20 cm	Wylewka betonowa	
10 cm	Chudy beton	
P2	Strop pomiędzy kondygnacjami	32,5cm
1 cm	Wykładzina PCW	
6 cm	Wylewka betonowa	
15 cm	Folia PCV	
4 cm	Stropian	
20 cm	Strop żelbetowy	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
1,5 cm	Sufit podwieszony - płyty GK	
P3	Stropodach	176,5cm
15 cm	Warstwa ochronna z kruszki łamanej	
5 cm	Warstwa dociskowa z betonu zbrojonego	
	Hydroizolacja włoścowa - membrana	
15 cm	Warstwa spawkowa z betonu	
20 cm	Izolacja termiczna	
	Parazolacja	
20 cm	Strop żelbetowy	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
1,5 cm	Sufit podwieszony - płyty GK	
P4	Stropodach	162,5cm
1 cm	Grzes mrozoodporny	
5 cm	Warstwa dociskowa z betonu zbrojonego	
	Hydroizolacja włoścowa - membrana	
15 cm	Betonowa warstwa spawkowa	
20 cm	Izolacja termiczna	
	Parazolacja	
20 cm	Strop żelbetowy	
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny	
1,5 cm	Sufit podwieszony - płyty GK	

PRZEKRÓJ B-B



**INWESTOR**  
**Gmina Piaseczno**  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

**ARCHITEKT**  
**OMNI**  
 architekci  
 OMNI architekci Denis Buyukbayrak  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 949-21-73-201  
 T: +48 609 888 586  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

**TEMAT**  
 Budowa Domu Dziennego Pobytu  
 Seniora przy ul. Szkolnej 18  
 w Piasecznie

**GLÓWNY PROJEKTANT**  
 Mateusz Dziędziewicz  
 MPOJ/080/2015  
 Uprawnienie do budowlanej projektowania  
 i kierownictwa robotami budowlanymi bez ograniczeń

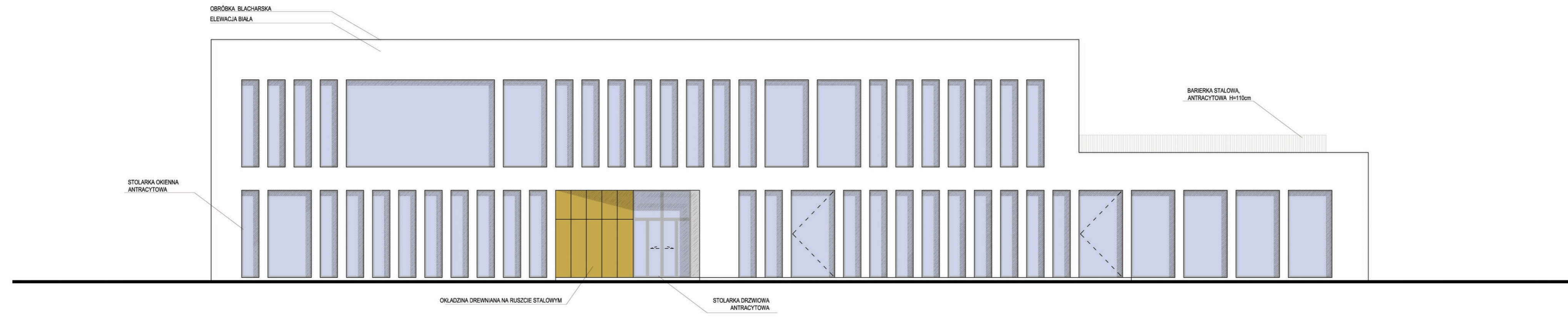
**ADRES**  
 ul. Szkolna 18  
 05-500 Piaseczno  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3  
 obręb 015-15

**FAZA**  
 PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

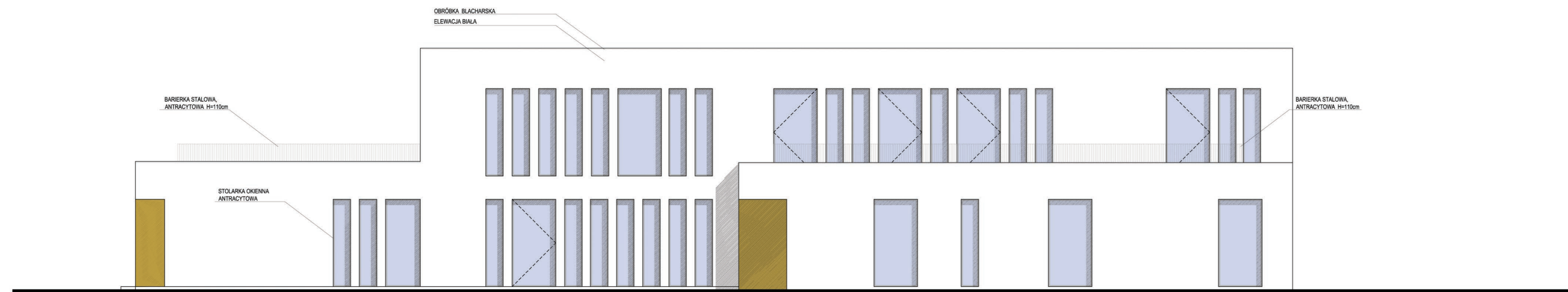
**NAZWA RYSUNKU**  
**PRZEKROJE**

Nr rysunku      Data      Skala      Strona  
 11.2018      1:100

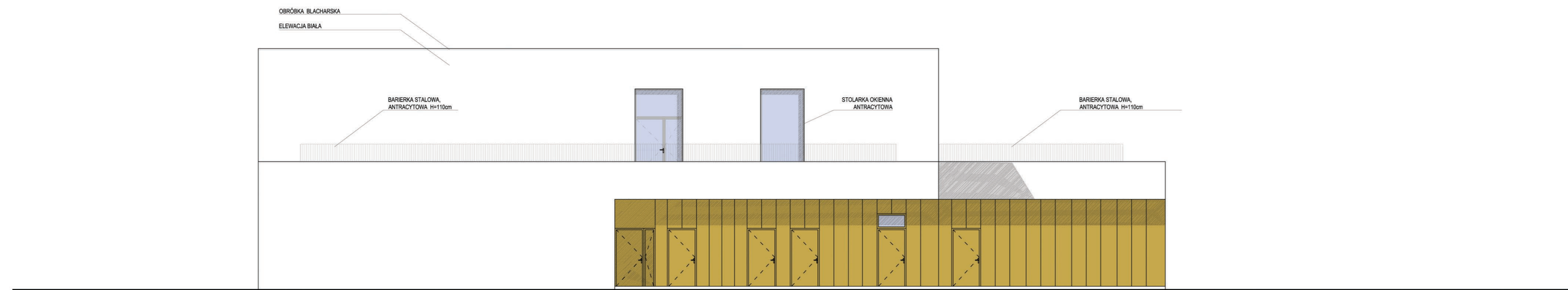
ELEWACJA POŁUDNIOWA



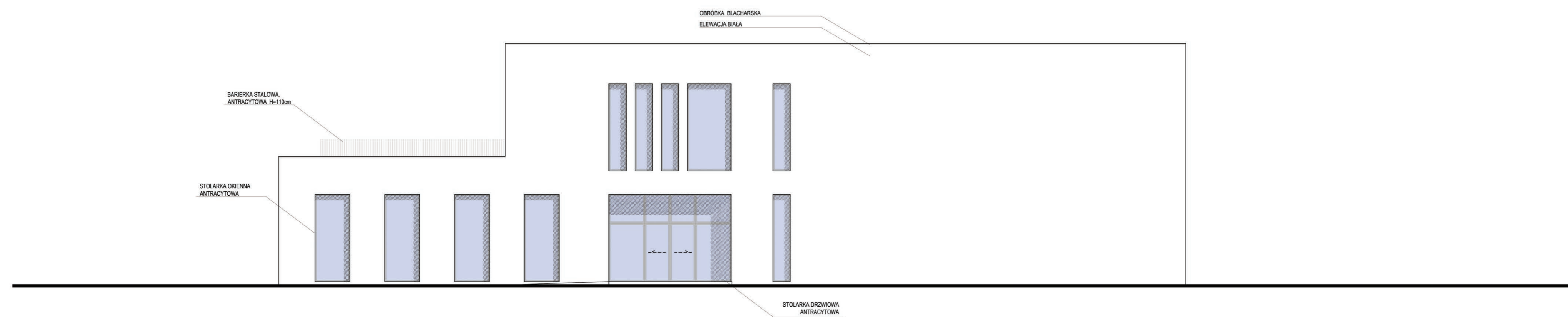
ELEWACJA PÓLNOCNNA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



INWESTOR	Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 5		
ARCHITEKT	<b>OMNI</b> Główni architekci OMNI architekci Denis Buyukbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 609 888 586 M: biuro@omniarchitekci.pl		
TEMAT	Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie		
GŁÓWNY PROJEKTANT	<i>Malgorzata Dzedzielniewicz</i> MPCIA architektura projektowania i kierownictwo robót budowlanych bez ograniczeń		
ADRES	ul. Szkolna 18 05-500 Piaseczno dz. nr ew. 2/2, 2/3 obręb 015-15		
FAZA	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		
NAZWA RYSUNKU	<b>ELEWACJE</b>		
Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:100	

## 4 Część informacyjna

### 4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia

Działki objęte opracowaniem znajdują się w obszarze urbanistycznym oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla obszaru między granicą administracyjną z GM. Lesznowola a ulicami: Okulickiego, Puławską, Jana Pawła II oraz terenami kolei Warszawa- Radom zatwierdzonym Radą Miejską w Piasecznie Nr 1484/XLVIII/2014 z dnia 2 lipca 2014 symbolem 3UO przeznaczonym pod terenu usług oświaty(przedszkola, szkoły). Plan jest obecnie w trakcie zmian.

Dla obszaru tego ustalono m.in. następujące wymagania:

- |   |       |
|---|-------|
| • maksymalna powierzchnia zabudowy  | 70%   |
| • Wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej  | 30%   |
| • Wskaźnik intensywności zabudowy   | 70%   |
| • Maksymalna wysokość zabudowy  | 14,0m |
| • maksymalnie 4 kondygnacje.  |       |
| • maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy netto –  | 2     |
| • powierzchnia biologicznie czynna  | 30%   |
| • wymagana ilość stanowisk parkingowych 3 na każde 100m <sup>2</sup> powierzchni usługowej oraz 10 dla budynków oświaty |       |

Ze względu na przeznaczenie obiektu, nie spełnia on obecnie wymagań MPZP. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę wymagana jest zmiana przeznaczenia planu. Dnia 18.04.2018 Rada Miejska w Piasecznie przystąpiła do zmiany funkcji zabudowy z usług oświatowych na inne usługi publiczne w tym dom opieki.

### 4.2 Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że teren inwestycji tj. dz. nr ew, 2/2, 2/3 obr. 0015-15, jedn. ew. 141804\_4 Piaseczno Miasto, przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie, jest jego własnością i posiada on prawo do dysponowania dana nieruchomością na cele budowlane.

### 4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Dokumentacja projektowa winna być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2015.605)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.2013.1129ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004.130.1389).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U.2013 1409 ze zm.)
- Europejskie aprobaty techniczne
- Polskie Normy

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **4.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:**

##### **Kopia mapy zasadniczej, mapa do celów projektowych**

W zakresie wykonawcy jest obowiązek uzyskania mapy do celów projektowych

##### **Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**

Badania wykonano, opinia geotechniczna stanowi załącznik nr 1 do opracowania

##### **Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

Zamawiający nie ma wymogu uzyskania zaleceń konserwatorskich wojewódzkiego konserwatora zabytków do zamierzenia budowlanego.

##### **Inwentaryzacja zieleni**

Przed rozpoczęciem zamierzenia budowlanego. Wykonawca wykona inwentaryzację zieleni jeśli będzie wymagana. Inwentaryzacja dendrologiczna roślin stanowi załącznik do koncepcji.

##### **Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska**

Planowane roboty nie wymagają prowadzenia postępowania z zakresu ochrony środowiska.

##### **Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**

Planowane roboty nie wymagają opracowania pomiarów ruchu drogowego, hałasu oraz innych uciążliwości.

##### **Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek**

Inwestor jest w posiadaniu inwentaryzacji istniejącego budynku przedszkola przeznaczonego do rozbiórki. Wykonawca wykona pełną inwentaryzację powykonawczą obiektu budowlanego tworząc dokument o nazwie inwentaryzacja budowlana, w której w skład wchodzić będzie inwentaryzacja w zakresie: architektoniczno- budowlanym, sanitarnym, elektrycznym, teletechnicznym.

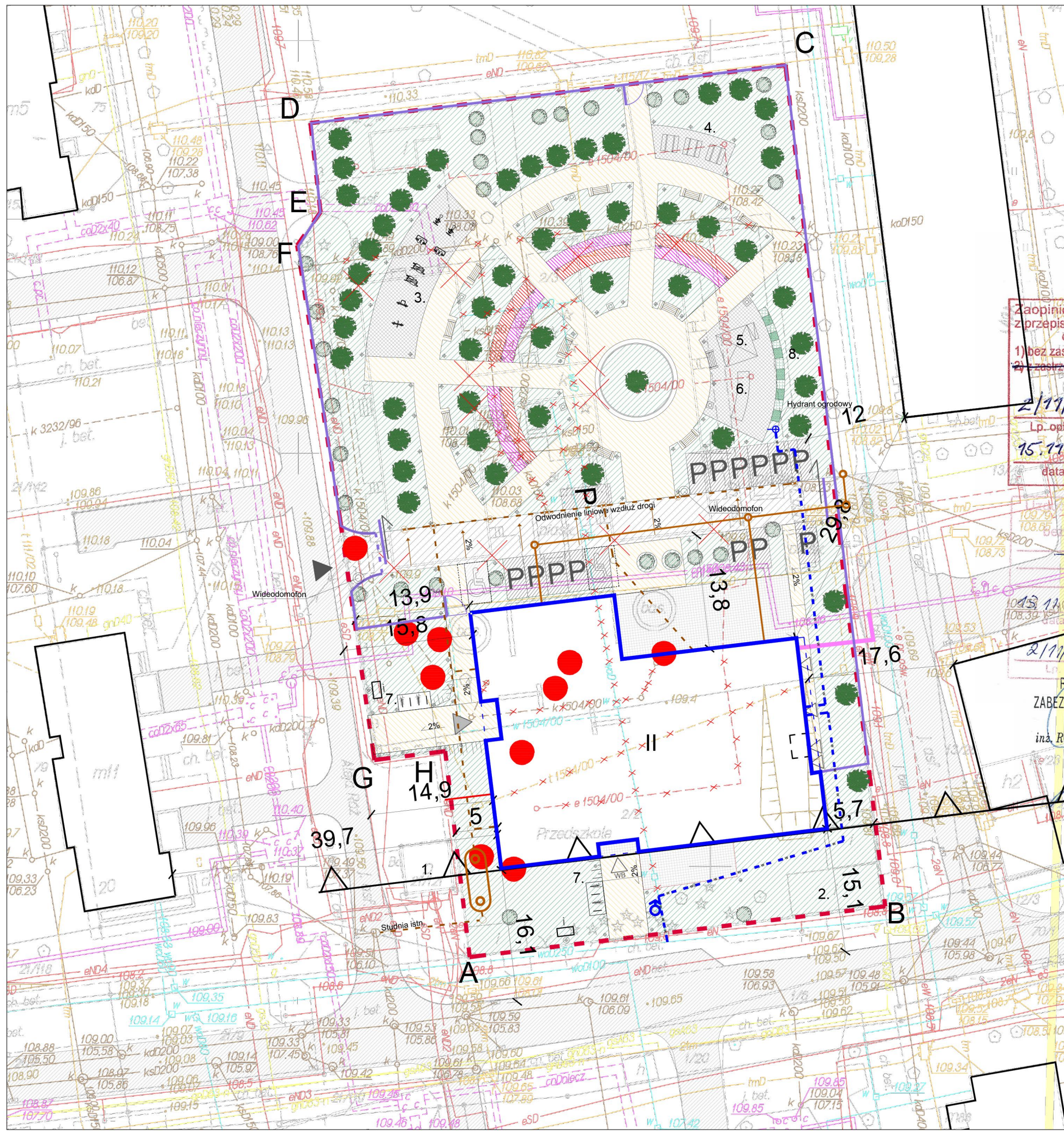
##### **Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych,**

cieplnych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych,

Warunki przyłączy zaktualizuje Wykonawca na etapie projektu budowlanego po pełnej analizie zapotrzebowania projektowanego budynku. Wykonawca opierać się będzie na warunkach posiadanych przez Inwestora.

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





- Legenda wyposażenia:**
- Stanowisko do gry w szachy
  - Jeździec wolnostojący (osoby starsze)
  - Biegacz wolnostojącej (osoby starsze)
  - Orbitrek (osoby starsze)
  - Kołowrotek (osoby niepełnosprawne)
  - Wyciąg z pylonem (osoby niepełnosprawne)
  - Ławka z oparciem
  - Altana
  - Kosz na odpady
  - Latarnia ogrodowa
  - Lampa ogrodowa
  - Lampa dogruntowa

Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymogami ergonomii:

1) bez zastrzeżeń  
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączonej opinii

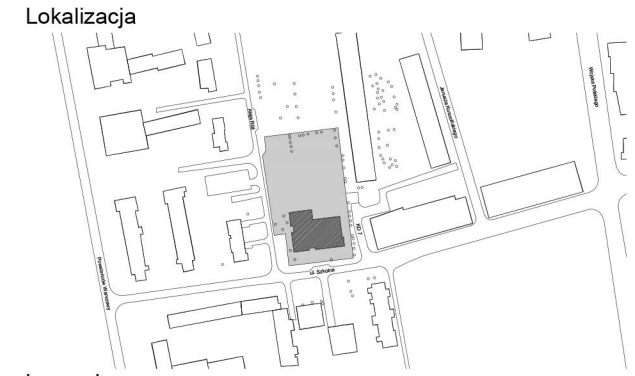
mgr inż. Wiesław Dziędziniowicz  
Rzecznikowa do Spraw Bezpieczeństwa i Higieny Pracy nr upr. GIP 62/10 w grupach: 1.0 zam. 34-500 Zakopane ul. Antałowska na Wierch 36 tel. 18 20 110 64

2/11/18  
Lp. opinii  
15.11.2018.  
data podpis

Zaopiniowano pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

mgr inż. arch. Eżbieta Poledzińciewicz  
Rzecznikowa ds. sanitarnohigienicznych nr uprawnień 5-BG/2011 w zakresie budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia 34-500 Zakopane, ul. Antałowska na Wierch 36 tel. 18 20 110 64

2/11/18  
Lp. opinii  
BZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH  
inż. Roman Kordeczka nr upr. 178/193



- Legenda:**
- Dojścia z kostki betonowej
  - Zieleń niska
  - Roślinność okrywkowa
  - Byliny
  - Miejsca postojowe z kostki betonowej
  - Nawierzchnia mineralna wykonana w taki sposób, aby możliwe było poruszanie się osoby na wózku inwalidzkim.
  - Droga wewnętrzna z kostki betonowej
  - Projektowany budynek
  - A,B,C Granica działki
  - Projektowane ogrodzenie
  - Nieprzekraczalna linia zabudowy
  - Wjazd/wejście główne na działkę
  - Wejście do budynku
  - Wejście dla zaopatrzenia
  - Wejście do biblioteki
  - Projektowany hydrant zewnętrzny
  - Projektowany hydrant ogrodowy
  - Zbiornik szczelny na wody opadowe
  - Instalacje przeznaczone do usunięcia
  - Budynek przeznaczony do rozbiórki
  - 1. Stacja transformatorowa
  - 2. Obiekt budowlany, kontenerowy
  - 3. Strefa sportowa
  - 4. Strefa gier
  - 5. Altana
  - 6. Ogród seniora
  - 7. Parking rowerowy
  - 8. Ogród terapeutyczny - rośliny pachnące
  - Znak informujący o funkcji budynku
  - Drzewa przeznaczone do usunięcia
  - Pomieszczenie na odpady
  - Brama przesuwna
  - Furka
  - Wideodomofon
  - Istniejące drzewa
  - Drzewa projektowane
  - Proponowane przyłącze do sieci wodociągowej
  - Proponowane przyłącze do sieci energetycznej
  - Proponowane przyłącze do sieci ciepłowniczej
  - Proponowane przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej
  - Proponowane przyłącze do sieci kanalizacji deszczowej

**INWESTOR**  
Gmina Piaseczno  
05-500 Piaseczno  
ul. Kościuszki 5

**ARCHITEKT**  
**OMNI** architektki  
OMNI architektki  
ul. Jana Kazimierza 61/13  
01-267 Warszawa  
NIP: 736-16-69-337  
T: +48 784 477 776  
M: biuro@omniarchitektki.pl

**TEMAT**  
Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie

**GLÓWNY PROJEKTANT**  
Mateusz Dziędziniowicz  
MPOIA/080/2015  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

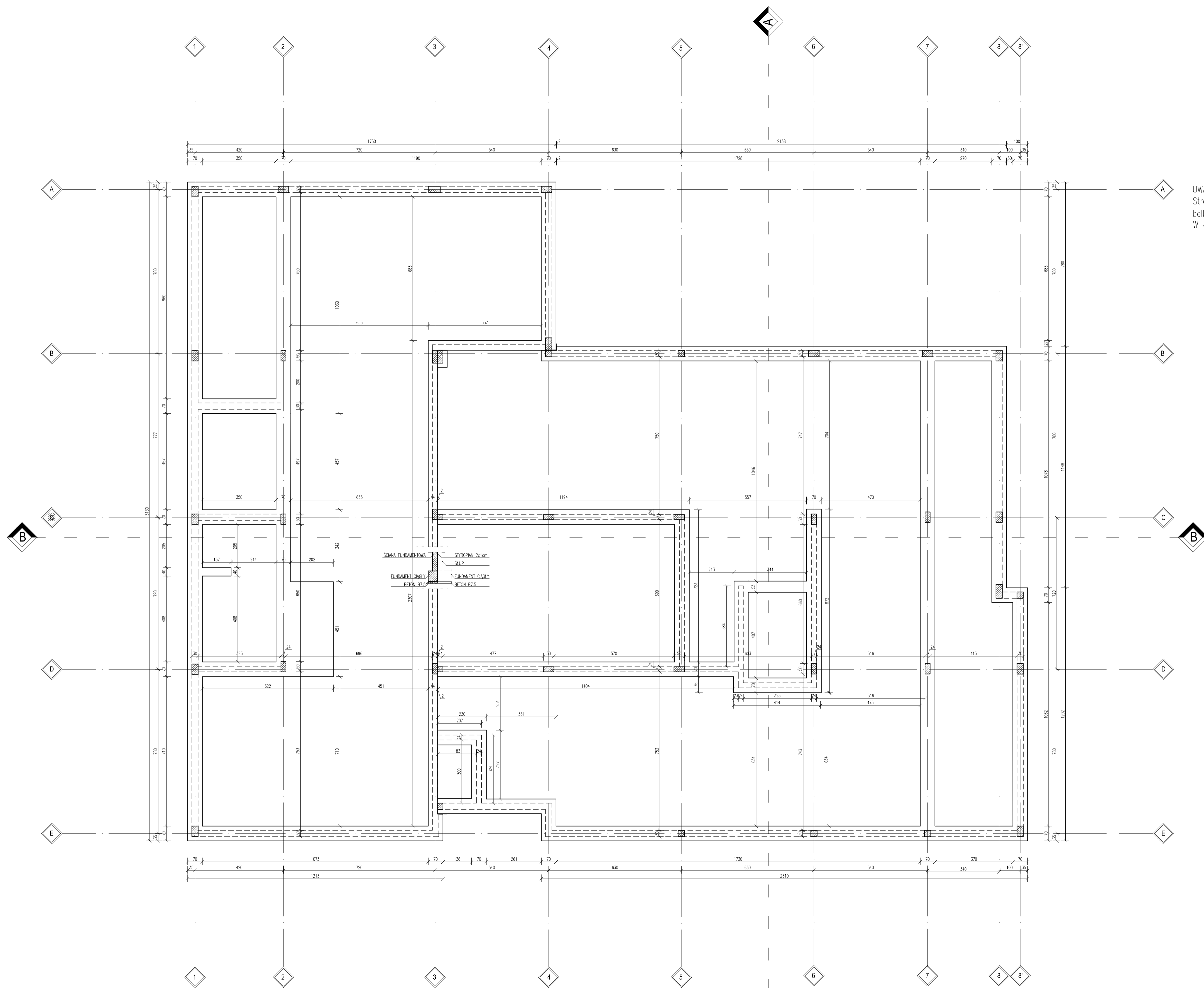
**ADRES**  
Piaseczno ul. Szkolna 18  
dz. nr ew. 2/2, 2/3 obr. 015-15

**FAZA**  
PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

**NAZWA RYSUNKU**  
**ZAGOSPODAROWANIE**

Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:500	

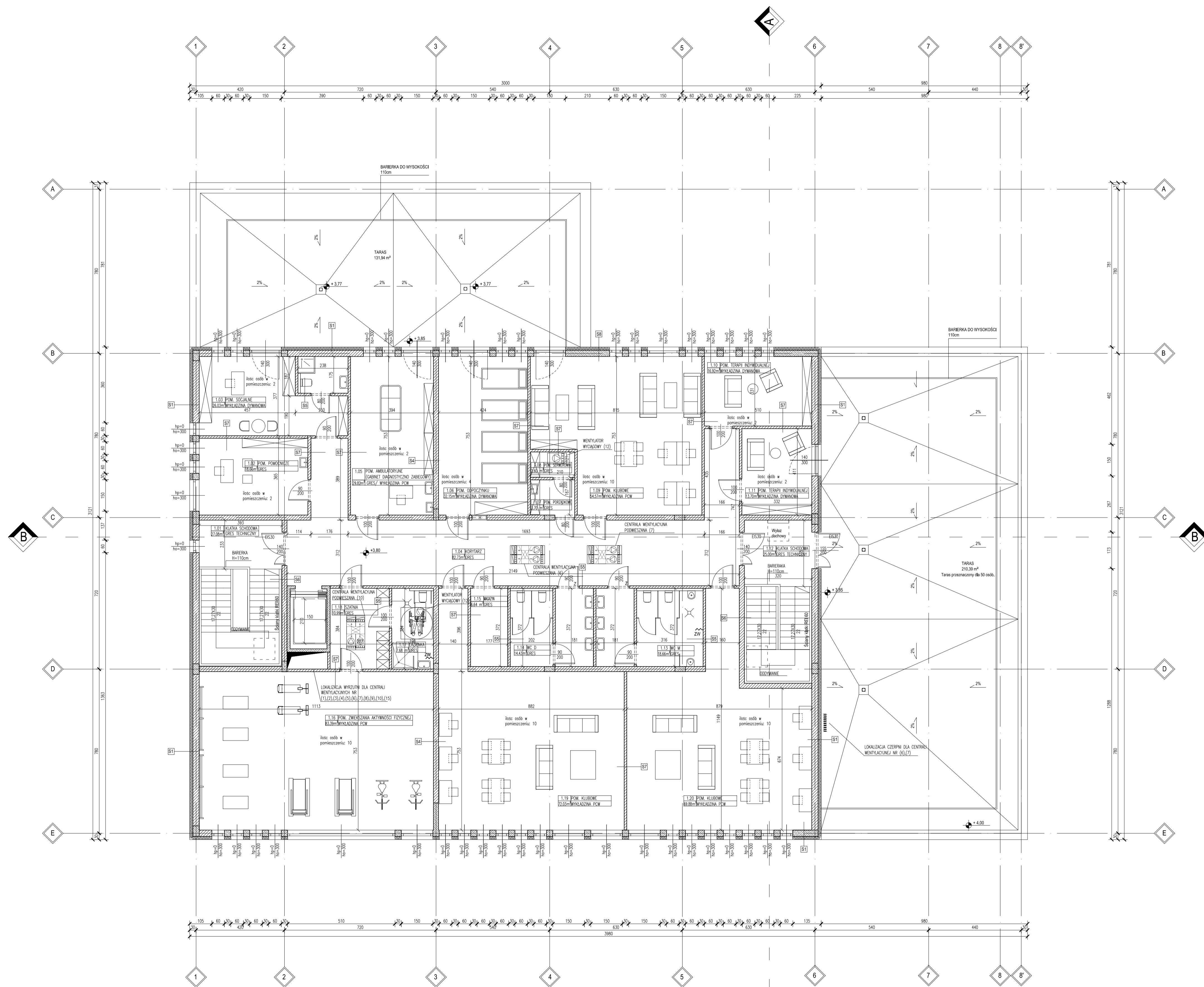
UWAGA : Projekt koncepcyjny zagospodarowania został opracowany na kopii mapy zgodnej z oryginałem przyjętym do Państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z dnia 03.12.2018.



UWAGA:  
 Stropy w dylatacji zaprojektowano oparte na  
 belkach noszących żelbetowych – w osi 3'.  
 W osi 3 zaprojektowano ścianę nośną.

INWESTOR	Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno ul. Kosciuszki 5		
ARCHITEKT	<b>OMNI</b> architekci OMNI architekci Denis Buyukbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 609 888 586 M: biuro@omniarchitekci.pl		
TEMAT	Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 16 w Piasecznie		
GLÓWNY PROJEKTANT	Mateusz Dziedziniewicz MPCJA/09/2015 Usługi budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
ADRES	ul. Szkolna 16 05-500 Piaseczno dz. nr ew. 2/2, 2/3 obręb 015-15		
FAZA	PROGRAM FUNKCYJONALNO UŻYTKOWY		
NAZWA RYSUNKU	<b>RZUT FUNDAMENTÓW</b>		
Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:100	





31	ściana zewnętrzna	48cm
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	styropian	
1.5 cm	tytuł	
32	ściana zewnętrzna	48cm
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	styropian	
1.5 cm	hydroizolacja	
1.5 cm	deskowanie	
33	ściana fundamentowa	48,5cm
1.5 cm	folia bitumiczna	
1.5 cm	styropian ociepleniowy	
1.5 cm	hydroizolacja	
3.0 cm	bloki betonowe	
34	ściana działowa w osiach	27cm
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	tytuł	
35	ściana oddzielenia sanitarna	13cm
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	tytuł	
36	ściana działowa	27cm
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	tytuł	
37	ściana działowa	13cm
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	tytuł	
38	ściana działowa	48cm
1.5 cm	tytuł	
1.5 cm	puszcik ceramiczny	
1.5 cm	styropian	
1.5 cm	tytuł	

INWESTOR  
**Gmina Piaseczno**  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

ARCHITEKT  
**OMNI**  
 architekci  
 OMNI architekci Denis Buyukbayrak  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 949-21-73-201  
 T: +48 609 888 586  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

TEMAT  
 Budowa Domu Dziennego Pobytu  
 Seniora przy ul. Szkolnej 18  
 w Piasecznie

GLÓWNY  
 PROJEKTANT  
 Mateusz Dziedziewicz  
 MPCA/08/2015  
 Usługi inżynierskie budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

ADRES  
 ul. Szkolna 18  
 05-500 Piaseczno  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3  
 obręb 015-15

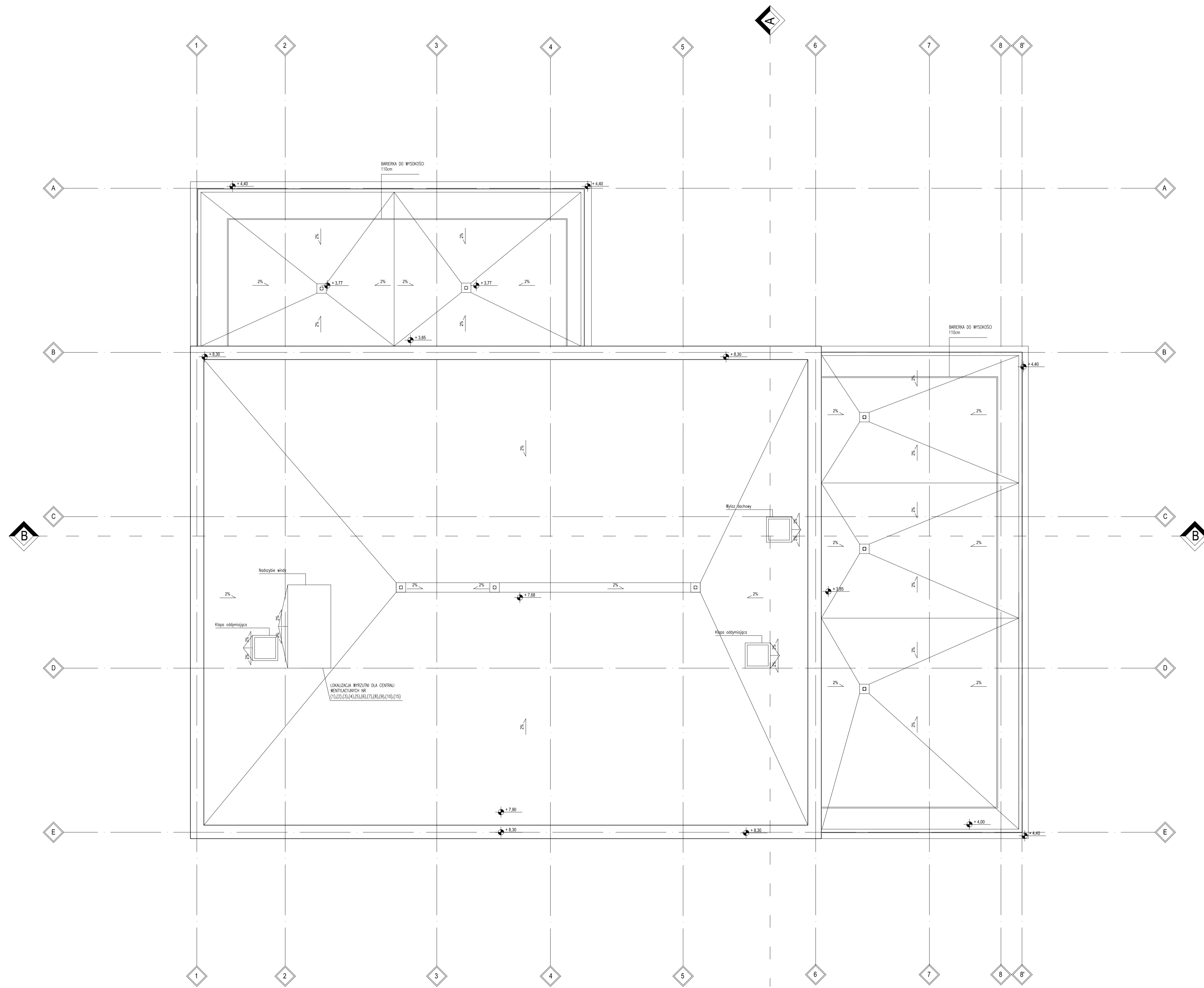
FAZA  
 PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

NAZWA  
 RYSUNKU  
**RZUT PIĘTRA**

Nr rysunku  
 Data  
 11.2018

Skala  
 1:100

Strona



INWESTOR  
**Gmina Piaseczno**  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

ARCHITEKT  
**OMNI**  
 architekci  
 OMNI architekci Denis Buyukbayrak  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 949-21-73-201  
 T: +48 609 888 586  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

TEMAT  
 Budowa Domu Dziennego Pobytu  
 Seniora przy ul. Szkolnej 16  
 w Piasecznie

GLÓWNY  
 PROJEKTANT  
 Mateusz Dziędziewicz  
 MP-GIA/09/2015  
 Usługi inżynierskie do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

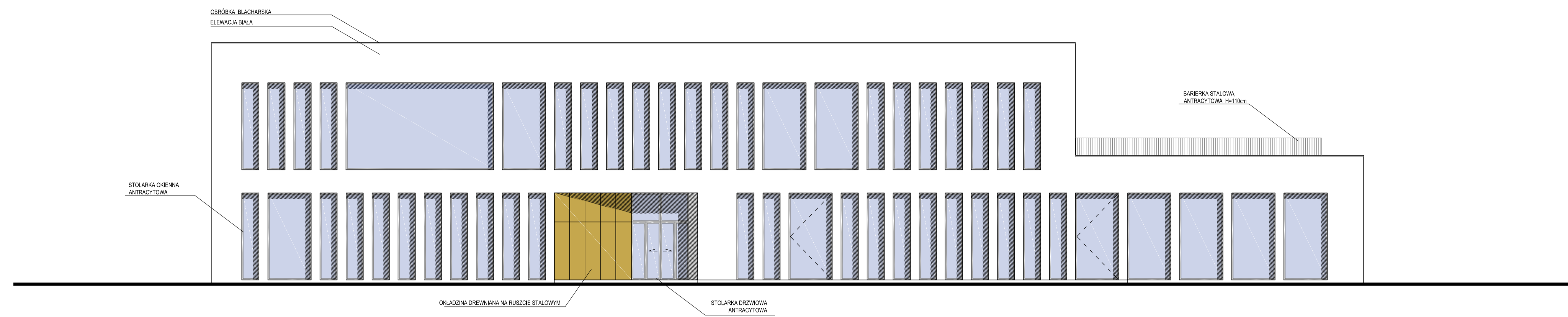
ADRES  
 ul. Szkolna 16  
 05-500 Piaseczno  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3  
 obręb 015-15

FAZA  
 PROGRAM FUNKCYJONALNO UŻYTKOWY

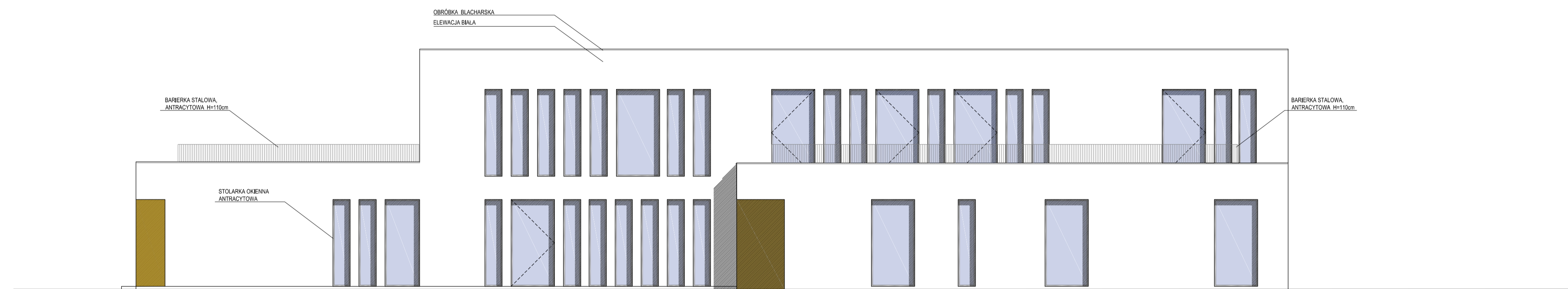
NAZWA  
 RYSUNKU  
**RZUT STROPODACHU**

Nr rysunku 11.2018 Data 11.2018 Skala 1:100 Strona

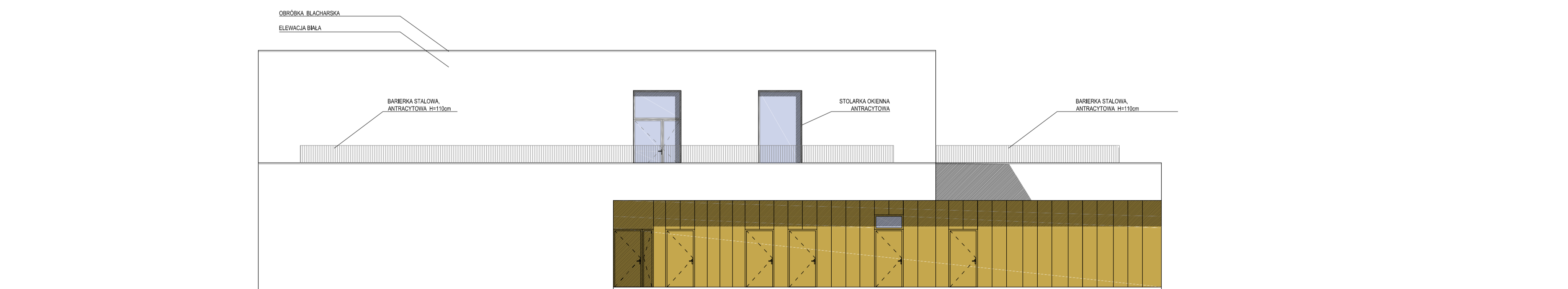
ELEWACJA POŁUDNIOWA



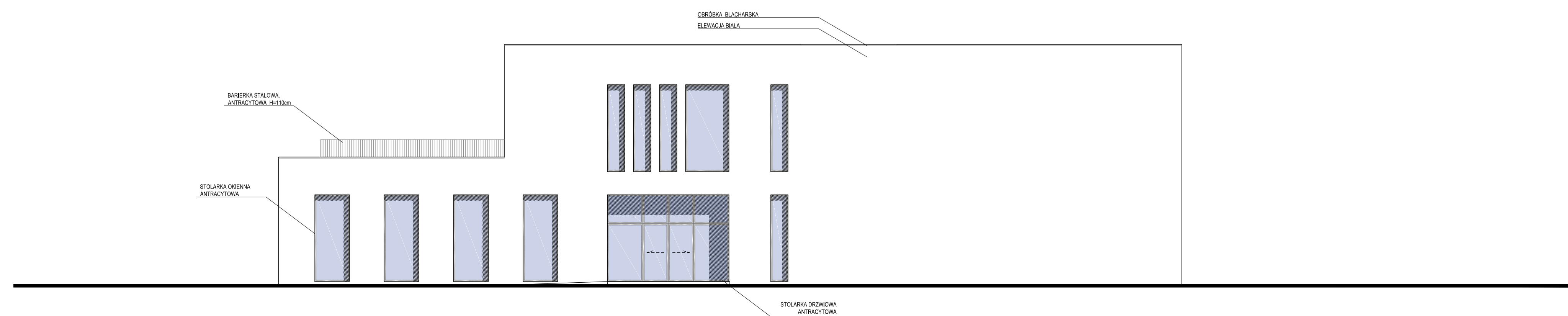
ELEWACJA PÓLNOCNNA



ELEWACJA WSCHODNIA

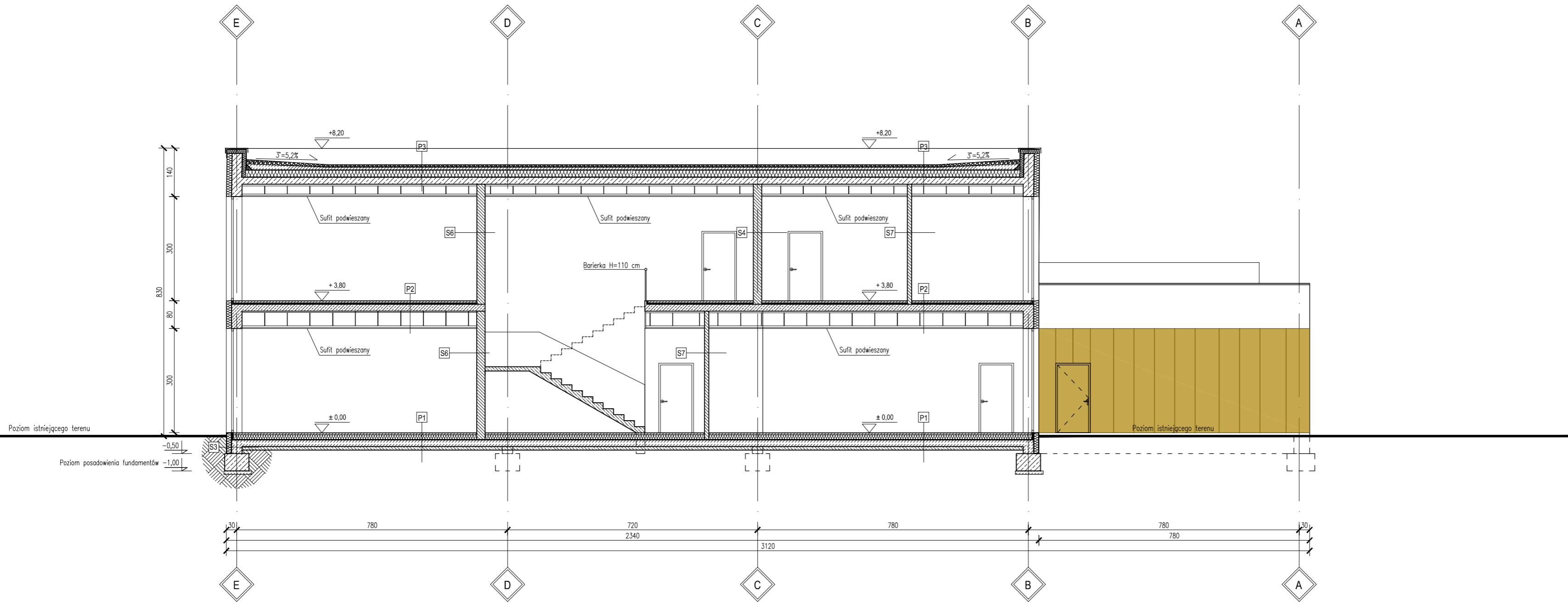


ELEWACJA ZACHODNIA



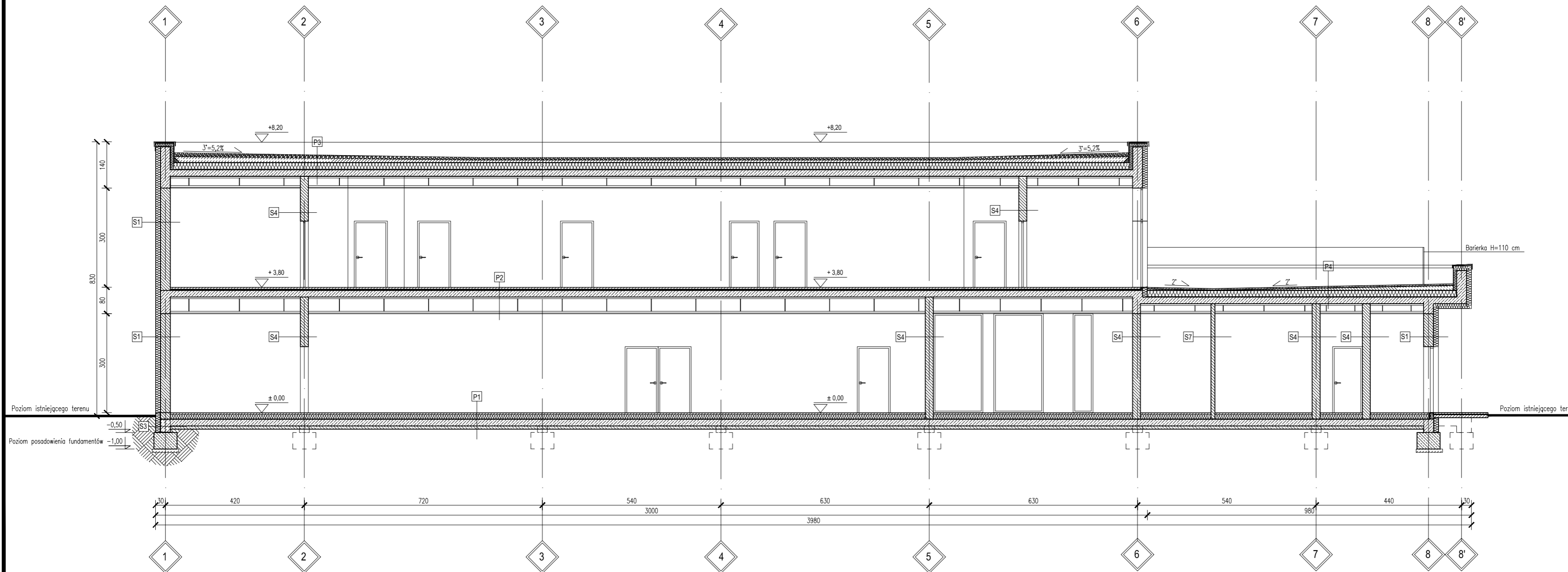
INWESTOR	Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 5		
ARCHITEKT	<b>OMNI</b> architekci OMNI architekci Denis Buyukbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 609 888 586 M: biuro@omniaarchitekci.pl		
TEMAT	Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 16 w Piasecznie		
GLÓWNY PROJEKTANT	Mateusz Dziedziniwicz NIP: 693-080-2015 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
ADRES	ul. Szkolna 18 05-500 Piaseczno dz. nr ew. 2/2, 2/3 obręb 015-15		
FAZA	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		
NAZWA RYSUNKU	<b>ELEWACJE</b>		
Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:100	

PRZEKRÓJ A-A

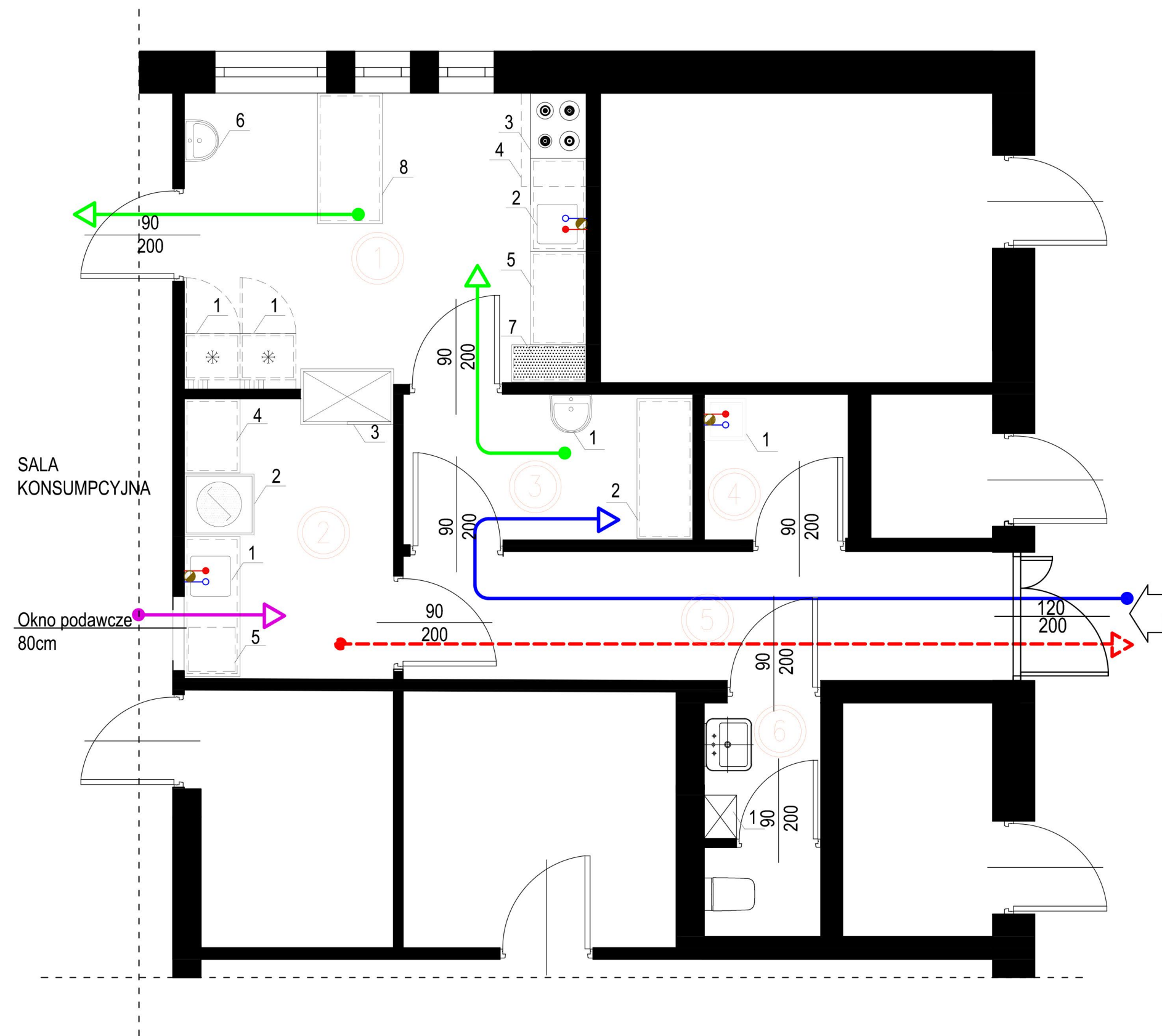


S1	Ściana zewnętrzna	48cm
1,5 cm	Łyżek	
30 cm	Pustak ceramiczny	
15 cm	Styropian	
1,5 cm	Łyżek zewnętrzny	
S2	Ściana zewnętrzna	48cm
1,5 cm	Łyżek	
30 cm	Pustak ceramiczny	
15 cm	Styropian	
1,5 cm	Hydroizolacja	
1,5 cm	Deskaowanie	
S3	Ściana fundamentowa	46,5cm
1,5 cm	Folia kabełkowa	
15 cm	Styropian ekstrudowany	
30 cm	Hydroizolacja	
30 cm	Błoczek betonowy	
S4	Ściana działowa w osiach konstrukcyjnych	27cm
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
24 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
S5	Ściana oddzielająca szklarnię	17cm
1,5 cm	Płytki ceramiczne	
12 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
S6	Ściana metalik szkodowej	27cm
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
24 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
S7	Ściana działowa	15cm
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
12 cm	Pustak ceramiczny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
S8	Ściana żelbetowa	48cm
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
30 cm	Żelbet	
15 cm	Styropian	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
P1	Podłoga na gruncie	52cm
1 cm	Wykładzina PCW	
6 cm	Wylewka cementowa	
15 cm	Isolacja termiczna	
20 cm	Hydroizolacja pozioma, folia PCV klejona	
20 cm	Wylewka betonowa	
10 cm	Chudy beton	
P2	Strop pomiędzy kondygnacjami	32,5cm
1 cm	Wykładzina PCW	
6 cm	Wylewka betonowa	
15 cm	Folia PCV	
4 cm	Styropian	
20 cm	Strop żelbetowy	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
1,5 cm	Sufit podwieszony - płyty GK	
P3	Stropodach	176,5cm
15 cm	Warstwa ochronna z kruszywa łamanego	
5 cm	Warstwa dociskowa z betonu zbrojonego	
15 cm	Hydroizolacja właściwa - membrana	
20 cm	Warstwa spodkowa z betonu	
20 cm	Isolacja termiczna	
20 cm	Parozalocja	
20 cm	Strop żelbetowy	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
1,5 cm	Sufit podwieszony - płyty GK	
P4	Stropodach	162,5cm
1 cm	Grzeń mrozoodporny	
5 cm	Warstwa dociskowa z betonu zbrojonego	
15 cm	Hydroizolacja właściwa - membrana	
20 cm	Betonowa warstwa spodkowa	
20 cm	Isolacja termiczna	
20 cm	Parozalocja	
20 cm	Strop żelbetowy	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
1,5 cm	Łyżek cementowo-wapienny	
1,5 cm	Sufit podwieszony - płyty GK	

PRZEKRÓJ B-B



INWESTOR	Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno ul. Kościuszki 5		
ARCHITEKT	<b>OMNI</b> architekci OMNI architekci Denis Buyukbayrak ul. Jana Kazimierza 61/13 01-267 Warszawa NIP: 949-21-73-201 T: +48 609 888 586 M: biuro@omniarchitekci.pl		
TEMAT	Budowa Domu Dziennego Pobytu Seniora przy ul. Szkolnej 18 w Piasecznie		
GŁÓWNY PROJEKTANT	Mateusz Dziedziniwicz MPOIA/080/2015 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
ADRES	ul. Szkolna 18 05-500 Piaseczno dz. nr ew. 2/2, 2/3 obręb 015-15		
FAZA	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY		
NAZWA RYSUNKU	<b>PRZEKROJE</b>		
Nr rysunku	Data	Skala	Strona
	11.2018	1:100	



Nr	Wyszczególnienie	Typ	Wymiary dł./gt./wys.	Moc elektr. [kW/V]	Powierz. m <sup>2</sup>
	2	3	4	5	6
1	KUCHNIA				13,70m <sup>2</sup>
	1. Szafa chłodnicza	–	60/60/180	0,53/230	
	2. Blat roboczy ze zlewem głębokim i szafką	–	100/60/85	–	
	3. Kuchnia elektryczna cztero palnikowa	–	45/37/35	–	
	4. Okap przyścienny	stal/gast	100/70/45	/230	
	5. Blat odkładczy	–	100/60/85	–	
	6. Umywalka do rąk	KUT-171	45/45/22	–	
	7. Regał perforowany	–	80/40/180	–	
	8. Blat odkładczy	–	70/140/85	–	
2	MYCIE NACZYŃ				6,70m <sup>2</sup>
	1. Stół ze zlewem i półką	–	150/60/85	–	
	2. Zmywarko wyparzynka	–	65/75	/230	
	3. Szafa przelotowa	–	100/60/180	–	
	4. Blat odkładczy	–	80/60/85	–	
	5. Pojemnik na odpady	–	45/45/60	–	
3	PRZYJĘCIE KATERINGU				5,00m <sup>2</sup>
	1. Umywalka do rąk	–		–	
	2. Blat roboczy	–	150/60/85	–	
4	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE				2,50m <sup>2</sup>
	1. Zlew na wysokości 50cm	–	45/45/40	–	
5	KOMUNIKACJA				8,00m <sup>2</sup>
6	SZATNIA				3,20m <sup>2</sup>
	1. Szafa ubraniowa dwu- dzielna	–	45/35/180	–	

LEGENDA:

- ▶ DOSTAWA TOWARÓW
- ▶ TRANSPORT BRUDNY
- ▶ TRANSPORT CZYSTY WEWNĘTRZNY
- - -▶ USUWANIE ODPADÓW
- 🏠 WEJSCIE GOSPODARCZE

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

*[Signature]*

mgr inż. arch. Elżbieta Piskorzewska  
 Projektantka d/s sanitarnych i higienicznych  
 nr uprawnień 5-BO/2011  
 w zakresie budownictwa ogólnego  
 bez obiektów ochrony zdrowia  
 34-800 Zakopane, ul. Antałowska na Wierch 36  
 tel. 18 20 110 64

15.11.2018 data  
 21.11.18 Lp. podpis *[Signature]*

INWESTOR  
**Gmina Piaseczno**  
 05-500 Piaseczno  
 ul. Kościuszki 5

ARCHITEKT  
**OMNI**  
 architekci  
 OMNI architekci  
 ul. Jana Kazimierza 61/13  
 01-267 Warszawa  
 NIP: 736-16-69-337  
 T: +48 784 477 776  
 M: biuro@omniarchitekci.pl

TEMAT  
 Budowa Domu Dziennego Pobytu  
 Seniora przy ul. Szkolnej 18  
 w Piasecznie

GLÓWNY  
 PROJEKTANT  
 Mateusz Dziędziewicz  
 MPOIA/080/2015

ADRES  
 Piaseczno ul. Szkolna 18  
 dz. nr ew. 2/2, 2/3 obr. 015-15

FAZA  
 PROJEKT KONCEPCYJNY

NAZWA  
 RYSUNKU  
**TECHNOLOGIA KUCHNI**

Nr rysunku      Data      Skala      Strona  
 11.2018      1:50