

**S t u d i o**

**Arch+**

*Janusz Łepecki*

Tytuł projektu:	Wykonanie dokumentacji projektowej (techniczno-kosztowej) remontu ,rozbudowy i nadbudowy budynku Gminy Teresin w Teresinie 96-515,ul.Zielona 20 dz.nr ew.86/2,86/3 obręb 0025 Teresin B KAT.BUDYNKU XII			
Branża:	ARCHITEKTURA		TOM 1	
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY			
Inwestor:	URZĄD GMINY TERESIN Zielona 20, 96-515 Teresin			
Jednostka Projektowa:	Studio Arch + Janusz Łepecki ul. Boremlowska 24, 04-321 Warszawa			
<b>PROJEKTANCI :</b>				
Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
<u>architektura</u>				
Główny projektant:	mgr inż. arch. Mariola Trzeciak	Wa 620/91	12.2019	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski	MA/002/10		

**Warszawa, grudzień 2019**

# SPIS ZAWARTOŚCI

## I. ZAŁĄCZNIKI

1.zawartość opracowania

2.oświadczenie projektantów

## II. OPIS TECHNICZNY

- PROJEKT BUDOWLANY
- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA STANU ISTNIEJĄCEGO
- OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE
- EKSPERTYZA BUDOWLANA
- CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
- OPINIA GEOTECHNICZNA

## III. RYSUNKI TECHNICZNE

	INW-01	Rzut piwnic	1:100	
	INW-02	Rzut parteru	1:100	
	INW-03	Rzut 1 piętra	1:100	
	INW-04	Przekrój A-A	1:100	
	INW-05	Elewacje	1:100	
	A-01/Z1	Rzut piwnic	1:50	
	A-02/Z1	Rzut parteru	1:50	
	A-03/Z1	Rzut 1 piętra	1:50	
	A-04/Z1	Rzut 2 piętra	1:50	
	A-05	Rzut stropu nad 1 piętrem	1:50	
	A-06	Rzut więźby dachowej	1:50	
	A-07	Rzut dachu	1:50	
	A-08/Z1	Przekrój A-A	1:50	
	A-09	Przekrój B-B	1:50	
	A-10	Przekrój C-C	1:50	
	A-11	Elewacje	1:100	
	A-12/Z1	Elewacje szczytowe	1:50	



# OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że **PROJEKT BUDOWLANY NADBUDOWY, ROZBUDOWY I REMONTU BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN W TERESINIE PRZY UL. ZIELONEJ 20**

jest kompletny i został w wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, normami oraz posiadaną wiedzą techniczną.

PROJEKTANCI:				
Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
<b><u>architektura</u></b>				
Główny projektant:	mgr inż. arch. Mariola Trzeciak	Wa 620/91	12.2019	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski	MA/002/10		
<b><u>konstrukcja</u></b>				
Główny projektant:	mgr inż. Bogdan Tazbir	St-1787/74 i 676/70		
Sprawdzający	mgr inż. Wiesław Szpojankowski	2738/Lb/75		
<b><u>Instalacje elektryczne</u></b>				
Główny projektant:	mgr inż. Michał Simiński	LOD/1439/PWOE/10		
Sprawdzający	mgr inż. arch. Rafał Skowron	LOD/3024/PBE/16		
<b><u>Instalacje sanitarne</u></b>				
Główny projektant:	mgr inż.. Łukasz Konopka	LOD/3001/PWBS/16		
Sprawdzający	mgr inż. Wiktor Pecyna	LOD/1374/POOS/10		

## **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

**Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy, nadbudowy i remontu budynku Gminy Teresin w Teresinie położonego przy ulicy Zielonej 20**

## **PODSTAWA OPRACOWANIA**

### **ZLECENIE**

Podstawą opracowania jest Umowa nr ZP.272.123.2019. między Urzędem Gminy Teresin w Teresinie ul.Zielona 20 a Studio ARCH.+ Janusz Łepecki z siedzibą ul.Boremlowska 24 w Warszawie 04-321.

### **DOKUMENTY FORMALNE I OPRACOWANIA:**

- wytyczne dostarczone przez Zamawiającego;
- uzgodnienia prowadzone z Zamawiającym ;
- wizja lokalna i inwentaryzacja wykonana przez projektanta;
- inwentaryzacja budynku
- ekspertyza techniczna budynku
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami);
- Wypis z MPZP obejmujący obręb Teresin B Dz.Ur.Woj.Maz.nr17 poz.595 z dnia 27 stycznia 2006r.

## **1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO - INWENTARYZACJA**

### **1.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO - ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Teren wokół budynku jest zagospodarowany. Są chodniki, zieleńce i parkingi. Nawierzchnie wyłożone są kostką betonową. Istniejące budynki gospodarcze są

utrzymane w dobrym stanie technicznym. Od strony ulicy Zielonej jest wjazd na parking i rosną w pasie ulicznym wysokie drzewa.

## **1.2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO - BUDYNEK URZĘDU GMINY**

Przedmiotem opracowania jest budynek Urzędu Gminy Teresin położonego przy ulicy Zielonej 20 w Teresinie.

Budynek wystawiony w technologii tradycyjnej. Budynek dwu kondygnacyjny, przekryty stropodachem wentylowanym, częściowo podpiwniczony. Obiekt był rozbudowywany poprzez dobudowę skrzydła od strony zachodniej i wschodniej oraz przebudowę wejścia wraz z rampą dla osób niepełnosprawnych do budynku od strony ulicy Zielonej. Budynek jest częściowo podpiwniczony. Budynek był remontowany. Zewnętrzne ściany budynku ocieplone styropianem i wykończone wyprawą w systemie lekko-mokrym. Stolarka okienna podwójnie szklona w ramiakach z PCV.

### **POZIOM PIWNIC**

Pierwszy poziom piwnicy jest ustuwany pod najstarszą częścią budynku. Zejście do piwnicy od strony holu wejściowego. Wysokość pomieszczeń 188cm. Wykonane odkrywki wykazały że ściany nośne budynku nie posiadają łań fundamentowych z odsadzkami. Ściana fundamentowa schodzi swoją szerokością w grunt. Podpiwniczenie ze względu na zawilgocenia i brak wentylacji nawiewnej nie jest użytkowane. W pomieszczeniu piwnicznym od strony ulicy Zielonej jest wykonana studzienka zbierająca nadmiar wody gromadzący się w piwnicy podczas wysokiego poziomu wód gruntowych. W studzience umieszczona jest pompa z pływakiem odpompowująca wodę. Na ścianach widoczne są zawilgocenia i podciąganie wilgoci co wskazuje na brak izolacji pionowej i poziomej.

Druga część piwnic powstała podczas rozbudowy budynku. Znajduje się od strony wschodniej budynku. Wejście do drugiej części piwnic zlokalizowane jest na szczycie budynku, bezpośrednio z terenu zewnętrznego. Schody -zejście nie jest zadaszone i prowadzi do pomieszczeń technicznych. Zejście nie jest normatywne. Pomiedzy częściami podpiwniczonymi brak połączenia. Wysokość piwnicy 200 cm. W części podpiwniczenia umieszczony jest piec gazowy wraz z zasobnikiem. Przy wejściu do piwnicy umieszczona jest tablica elektryczna.

W piwnicy jest wentylacja grawitacyjna. Istniejące okna zostały przesłonięte i brak jest nawiewu powietrza co się przyczynia do zalegania wilgoci w pomieszczeniach piwnicznych. Odkrywki w tej części piwnic wykazały że nie ma łań fundamentowych wraz z odsadzkami pod ścianami nośnymi budynku. Zawilgocenia na ścianach wskazują na brak lub zniszczenie izolacji poziomej i pionowej w budynku.

Stan piwnic można ocenić jako dostateczny do kapitalnego remontu.

### **POZIOM PARTERU**

Parter jest powyżej poziomu terenu.

Do wejścia głównego wchodzimy po schodach, przejście poprzez drzwi automatyczne rozsuwane. Wejście jest dobudowane do bryły budynku, zadaszenie przekryte poliwęglanem kanałowym. Po stronie zachodniej zlokalizowana jest rampa podjazdowa dla osób niepełnosprawnych oraz dla matek z dzieckiem.

Rampa zakręca od strony ulicy Zielonej do wejścia głównego, z podestu przed wejściem głównym przechodzimy do budynku.

Posadzka na parterze nie jest w jednym poziomie. Są różnice wysokościowe pomiędzy częściami dobudowanymi a najstarszą częścią budynku. Z komunikacji ogólnej przejście do sali konferencyjnej podniesione jest o 15 cm w stosunku do poziomu podłogi. W sali konferencyjnej na poziom podłogi schodzimy poprzez dwa stopnie. Przejście do pomieszczeń biurowych korytarzem (przy pokoju biurowym nr 4 i nr 5 jest podniesienie posadzki o 10 cm.

Pokoje biurowe nr 5 i nr 6 wydzielone są pomiędzy sobą ścianką drewnianą obitą płytą spilśnioną. Stolarka drzwiowa typowa-drzwi płycinowe.

Posadzka na poziomie parteru wyłożona jest płytkami gresowymi.

Pokoje biurowe są wentylowane grawitacyjnie i posiadają klimatyzację. Z poziomu parteru schodami od strony południowej przechodzimy na kondygnację wyższą 1 piętro.

Na poziomie parteru zlokalizowane są następujące pomieszczenia:

	Nr	Pow. (m2)	Wysokość (m)	Ilość osób pracujących	uwagi
Hol główny	13	16.22	2.96		
Recepcja	3	14.60	2.96	2	
Biuro	2	10.39	2.96	2	
Sala konferencyjna	1	64.23	2.88		
Toaleta	15	2.83	2.96		
Pokój biurowy	4	9.42	2.96	2	
Pokój biurowy	5	16.02	2.60	3	
Pokój biurowy	6	18.20	2.60	2	
Archiwum	7	9.36	2.60		
Pokój biurowy	11	8.50	2.60	2	
Pokój biurowy	12	22.25	2.96	3	
Serwerownia	8	10.37	2.60	1	
WC	9	3.30	2.60		
Komunikacja	10	4.83	2.60		

## POZIOM 1 PIĘTRA

Na 1 piętrze zlokalizowane są pokoje biurowe wraz z sanitariatami .

Po lewej stronie od wejścia na 1 piętro znajduje się gabinet Wójta wraz z sekretariatem i dwa pokoje biurowe.

Po prawej stronie od wejścia jest korytarz z którego po obydwu stronach zlokalizowane są wejścia do pokoi biurowych. Na końcu korytarza po stronie południowej zlokalizowany jest sanitariat .Stolarka drzwiowa typowa ,ościeżnice składane z MDF i drzwi płycinowe.

Pomieszczenia są wentylowane grawitacyjnie, posiadają jednostki klimatyzacyjne.

Pierwsze piętro jest w bardzo dobrym stanie technicznym. Pokoje i korytarz były remontowane. Stropy zostały wyłożone płytą gipsową ,zasłonięte na stałe zostało wyjście w przestrzeń międzystropową zlokalizowane w korytarzu. Obecnie wejście na dach umieszczone jest na północnej elewacji budynku- drabinka stalowa.

Na poziomie 1 piętra zlokalizowane są następujące pomieszczenia:

	Nr	Pow. (m2)	Wysokość (m)	Ilość osób pracujących	uwagi

Komunikacja	1.7	26.11	2.46		
Sekretariat	1.14	17.10	2.43	2	Zaniżona wysokość pomieszczenia-ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.1	10.62	2.43	2	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.2	12.03	2.43	2	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.13	22.95	2.43	1	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.3	13.31	2.46	2	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.4	27.50	2.46	3	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.5	15.78	2.67	2	
Biuro	1.6	18.18	2.67		
Biuro	1.12	11.40	2.46	2	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro	1.11	16.34	2.46	3	Zaniżona wysokość pomieszczenia -ulożona płyta gipsowa
Biuro-Kasa	1.10	10.37	2.67	1	
Biuro	1.9	9.32	2.67	2	
Toaleta	1.8	8.95	2.67		

#### PRZEKRYCIE BUDYNKU

Budynek przekryty stropodachem wentylowanym. Stwierdzono że strop jest gęsto żebrowy a na nim ułożone są płytki korytkowe na ściankach kolankowych. Pokrycie papą wierzchniego krycia. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej. Kominy murowane, przekryte czapą betonową. Wentylacja wyprowadzona kratkami bocznymi.

#### ELEWACJA BUDYNKU

Budynek jest ocieplony ok.10cm styropianu i pokryty masą tynkarską cienkowarstwową. Stolarka okienna PCV z zestawem szklanym podwójnym. Drzwi wejściowe otwierane automatyczne przeszklone w ramiakach aluminiowych. Przekrycie poliwęglanem kanałowym. Elewacja budynku zadbaną w dobrym stanie technicznym.

#### INSTALACJE W BUDYNKU

-Zasilanie elektryczne do budynku poprowadzona jest linią napowietrzną. Rozdzielnia zlokalizowana w piwnicy od strony wschodniej budynku. Wewnętrzna instalacja

elektryczna była poddawana modernizacji częściowej podczas rozbudowywania budynku. Jest nieuporządkowana i część przewodów jest aluminiowych.

Budynek posiada instalację odgromową. Zwody schodzą po elewacji budynku do otoku wokół budynku.

Budynek od strony północnej kablem ziemnym -światłowód podłączony jest do sieci internetowej i telefonicznej.

Ogrzewanie w budynku gazowe. Podłączenie budynku do sieci gazowej od strony południowej -ul.Zielonej .

Przyłącze wodociągowe od strony południowo -zachodniej. Wejście w sieć wodociągową w ulicy Zielonej.Przejęcie pod terenem utwardzonym po stronie zachodniej budynku i wejście do budynku od strony północnej do piwnicy dobudowanej w 2 etapie rozbudowy. Podłączenie budynku do kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Sieć kanalizacyjna ułożona w ulicy Zielonej.

### **1.3 DOSTOSOWANIE BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Budynek jest częściowo dostosowany dla osób niepełnosprawnych, jest dostęp do budynku osób niepełnosprawnych rampą podjazdową. Brak w budynku toalety dla osoby niepełnosprawnej.

### **1.4 NIERUCHOMOŚĆ OBJĘTA JEST MIESCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Teren działki nr ewidencyjny 86/2 obręb 25 Teresin objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego "Obejmujący obręb Teresin B" Dz.UR.Woj.Maz.nr 17 poz.595 z dnia 27 stycznia 2006r.

W planie miejscowym działka nr ew.86/2 określona została kwartałem U3 dla którego ustalono zasady i warunki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów zabudowy usługowej.

	Wymagania wg MPZP § 10 PKT 2	
1.	Zabudowa użyteczności publicznej	
2.	Odległość linii zabudowy -9m	
3.	Dla istniejących działek szer .frontu działki min.18m-nie dotyczy U3 wg pkt 10-b	
4.	Wys.budynku nieprzekraczalna 12 m od poziomu terenu przy głównym wejściu do budynku do najwyższego punktu połączenia dachowej	
5.	Max.wysokość poziomu parteru w budynku usługowym wynosi 0.8m w stosunku do otaczającego terenu	
6.	max.wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej,jej gzymsu lub attyki wynosi 10m	
7.	Dachy w budynkach jednospadowe lub wielospadowe,nachylenie połaci do 45 stopni	
8.	miejsce parkingowe-2 miejsca parkingowe/100m2 powierzchni użytkowej budynku usługowego na działce	

9.	Nie dotyczy U3	
10.	a) Nie dotyczy U3	
	b)nie ustala się min frontów działki dla U3	
	c) Nie dotyczy U3	
§7	PKT 9- powierzchnia biologicznie czynna 30%	
	PKT 10- pow. zabudowy i terenów utwardzonych 70%	

## **1.5 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DOBUDOWY,NADBUDOWY I REMONTU BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN W TERESINIE**

### **1. Zakres opracowania**

Projektowana inwestycja polega na dobudowie do istniejącego budynku klatki schodowej z windą, dobudowie pilastra od strony wschodniej, nadbudowa 3 kondygnacji oraz remont pomieszczeń parteru i 1 piętra oraz piwnicy.

### **2. Dane o obiekcie**

Powierzchnia zabudowy projektowana 40,15 m<sup>2</sup>, razem z istniejącą 329,22 m<sup>2</sup>.  
Powierzchnia wewnętrzna projektowana 305,15 m<sup>2</sup>, razem z istniejącą 790,05 m<sup>2</sup>.  
Kubatura projektowana 915,0 m<sup>3</sup>, razem z istniejącą 3600,0 m<sup>3</sup>.

Wysokość budynku 11, m – niski.

Ilość kondygnacji nadziemnych – 3.

Ilość kondygnacji podziemnych – 1.

### **3. Kwalifikacja pożarowa**

Budynek 3-kondygnacyjny – niski, kwalifikowany w części nadziemnej do ZL III kategorii zagrożenia ludzi – liczba osób do 500 w sali. Kondygnacja podziemna PM – pomieszczenia techniczne, magazyny.

### **4. Usytuowanie budynku**

Obiekt będący przedmiotem projektu usytuowany jest w odległości ponad 4 m od granicy. Najbliższy budynek ZL w odległości ponad 8 m. W odległości poniżej 8 m na tej samej działce garaż jako odrębna strefa pożarowa.

### **5. Strefa pożarowa**

Powierzchnia wewnętrzna części projektowanej i istniejącej wynosi 790,05 m<sup>2</sup>. Odrębną strefę pożarową o powierzchni 50,38 m<sup>2</sup> stanowi kondygnacja podziemna. Na prawach strefy wydzielono: klatkę schodową.

### **6. Klasa odporności pożarowej**

Dla budynku niskiego kwalifikowanego do ZL III wymagana klasa odporności pożarowej „C” w tym:

- główna konstrukcja nośna R 60,
- ściany zewnętrzne EI 30,
- stropy REI 60,
- strop nad kondygnacją podziemną REI 60, drzwi EI 60,
- konstrukcja stalowa stropu i więźby dachowej malowana -60 min.
- strop nad kondygnacją podziemną kwalifikowaną do PM – REI 120,
- ściany wewnętrzne EI 15,
- obudowa klatki schodowej REI 60, zamknięcie otworów EI 30 dymoszczelne,
- biegi, spoczniki R 60,
- przejścia instalacyjne przez przegrody tzw. pomieszczeń zamkniętych – EI 60 / EI 120,
- przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody tzw. pomieszczeń zamkniętych, z zastosowaniem klap odcinających – EIS 60,
- stały wystrój dróg ewakuacji co najmniej trudno zapalny, sufity niezapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem temperatury,
- wszystkie elementy budynku nierozprzestrzeniające ogień.

## 7. Warunki ewakuacji

Ewakuację osób z pomieszczeń pobytu ludzi umożliwiają otwierane drzwi o szerokości min. 0,9 m. Długość przejścia ewakuacyjnego do 40 m.

Poziome drogi ewakuacji o szerokości min. 1,4 m nie zawężone przez skrzydła drzwi otwierane na korytarz oraz krzesła. Klatka schodowa o szerokości biegów min. 1,2 m, spoczników min. 1,5 m, obudowana REI 60, zamykana drzwiami EI 30 dymoszczelnymi, automatycznie, samoczynnie oddymiana klapą oddymiającą o powierzchni czynnej min. 5% rzutu klatki. Napowietrzania 130% powierzchni czynnej. Wyjścia ewakuacyjne z klatki schodowej, budynku o szerokości min. 1,2 m (skrzydło 0,9 m). Długość dojścia ewakuacyjnego w budynku przy jednym dojściu do 30 m (poziomy odcinek do 20 m).

**Uwaga:** w przypadku drzwi rozsuwanych w strefie pożarowej system sygnalizacji pożaru.

## 8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Projektowane instalacje użytkowe: elektryczne, wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne, ogrzewcze spełniać powinny wymagania w strefach pożarowych odpowiednio dla ZL i PM.

Podstawowe wymagania jakie powinny spełniać to:

- przewody wentylacyjne niepalne z zastosowaniem klap odcinających na granicach stref tzw. pomieszczeń zamkniętych i stref pożarowych lub obudowa w klasie przegród. Wyjścia przewodów spalinowych, wentylacyjnych ze strefy PM – kondygnacji podziemnej obudowa REI 120,
- instalacje elektryczne dobrane z uwzględnieniem roli jaką spełniać będą w sytuacji pożarowej, przede wszystkim dla zasilania urządzeń przeciwpożarowych odporne na działanie temperatury,
- instalacja wodna z której zasilana będzie instalacja przeciwpożarowa wewnętrzna wodna niepalna z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa,



- przejścia instalacyjne przez przegrody pomieszczeń zamkniętych, stref pożarowych z zastosowaniem uszczelnień, przepustów w klasie odporności ogniowej odpowiednio: EI 60 / EI 120.

#### **9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

Biorąc pod uwagę scenariusz pożarowy w budynku gdzie przyjęto bierną ochronę przeciwpożarową: klasę odporności pożarowej, wydzielenia, warunki ewakuacji itp. do czynnej ochrony przeciwpożarowej przewidziano:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalację przeciwpożarową wewnętrzną wodną 25. Hydranty wewnętrzne 25 – 1 l/s, ciśnienie 0,2 MPa, przewiduje się w części nadziemnej ZL, zakładając równoczesność działania 2 hydrantów.
- automatyczne, samoczynne oddymianie klatki schodowej,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o czasie działania 1 godz. Natężenie oświetlenia w osi drogi 1 lx, przy sprzęcie przeciwpożarowym 5 lx,
- instalację piorunochronną.

#### **10. Przygotowanie obiektu do działań ratowniczo-gaśniczych**

Obiekt dostępny jest dla jednostek straży pożarnych poprzez zapewnienie dróg pożarowych. Ich parametrom: tj. szerokość min. 4 m, nośność 100 kN/oś odpowiadają ulica Zielona. Przebiega w odległości 5 – 15 m od dłuższego boku budynku. Pomiędzy drogą a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania o wysokości ponad 3 m w tym drzewa. Połączenie drogi z wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości 1,5 m i długości do 30 m.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru woda w ilości 20 l/s. Hydrant pierwszy w odległości do 75 m, drugi w odległości 50 m od budynku.

#### **11. Podręczny sprzęt gaśniczy**

Na wyposażenie przewiduje się podręczny sprzęt gaśniczy w ilości: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg/3 dm<sup>3</sup> na 100 m<sup>2</sup> chronionej powierzchni.

## **2. PROJEKT**

### **2.1. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

<b>OPIS TECHNICZNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
--

Opis wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dn. 25 kwietnia 2012. W odniesieniu do §. 8 pkt.2 część opisowa odnosi się do poszczególnych punktów w/w paragrafu.

#### **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest budynek biurowy Urzędu Gminy Teresin w Teresinie położony przy ulicy Zielonej 20 .Lokalizacja projektowanego budynku na działce nr ewidencyjny 86/2 obręb 0025 Teresin. Obszar na którym zlokalizowany jest projekt budynku objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego "Obejmujący obręb Teresin B" Dz.UR.Woj.Maz.nr 17 poz.595 z dnia 27 stycznia 2006r.

#### **Istniejące zagospodarowanie terenu**

Inwestycja w całości mieści w granicach dz. nr ew. 86/2. Teren działki jest zabudowany, budynkiem Urzędu Gminy który jest tematem opracowania projektowego. Oprócz budynku Urzędu na działce w jej narożniku od strony północno-zachodniej stoją dwa budynki gospodarcze. Jeden budynek stanowi miejsce na gromadzenie odpadów segregowanych. Dojazd do działki drogą gminną-ulica Zielona. Wjazd na teren od strony zachodniej pozostaje w opracowaniu projektowym bez zmian. Od strony południowej (od strony ulicy Zielonej i od strony wschodniej (granica z działką nr ew.86/3) granice działki są nie wygradzone. Teren porastają wysokie drzewa, ciągi pieszo-jezdne są wyłożone kostką betonową. Od strony ulicy Zielonej na terenie stoją dwie latarnie uliczne. Działka jest zagospodarowana i zadbana.

#### *Warunki gruntowo-wodne*

- W podłożu poniżej gruntów nasypowych występują grunty średniospoiste, wykształcone jako gliny piaszczyste, grunty te podatne są na uplastycznienie pod wpływem wody. Występują również grunty mało spoiste w warstwie IVb wg badań geologicznych. Warstwy te posiadają charakter wysadzinowy.

- Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 3.0 m, występują sączenia 1-1.8m. Poziom wody gruntowej uzależniony jest od warunków atmosferycznych.

Intensywność sąceń jest uzależniona od warunków atmosferycznych.

- projektowany obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

#### *Istniejące obiekty budowlane, zabudowa oraz infrastruktura do usunięcia*

Na opracowywanym terenie usunięciu będzie podlegała rampa podjazdowa dla osób niepełnosprawnych, wejście do budynku od strony ulicy Zielonej (schody wraz z podestem, dwie ścianki boczne wejścia i zadaszenie z poliwęglanu. Rozbiórce będzie podlegała część nawierzchni utwardzonej przy budynku.

#### *Istniejące sąsiedztwo*

Działka od strony północnej graniczy z działką prywatną nr ew.86/4 i 50/2 .Od strony wschodniej graniczy z działką 86/3 która jest we władaniu Urzędu Gminy . Od strony południowej działka całą granicą przylega do ulicy Zielonej.Od strony zachodniej graniczy z działką zabudowaną nr ew.86/1.

#### *Istniejąca zieleń*

Na terenie działki rośnie trawa ,krzaki i drzewa.

#### *Zjazd z drogi publicznej*

Opracowywany teren posiada dostęp do drogi publicznej która jest drogą gminną ulica Zielona.

#### **Projektowane zagospodarowanie terenu**

Budynek posiada miejsca parkingowe na własnym terenie. Wjazd z ul.Zielonej od strony zachodniej działki (wjazd z ulicy gminnej istniejący) , wejście do budynku są od strony południowo-zachodniej, podejście do windy od strony południowo -wschodniej.

Budynek istniejący rozbudowany o klatkę schodową z windą ,pilaster boczny od strony wschodniej budynku i podniesienie budynku o jedną kondygnację .Projektowana kondygnacja ma funkcję biurową .Poziom parteru +/- 0.00 wyniesiony ponad poziom terenu o 77cm.

Od strony północnej odległość od granicy z działką 50/2 wynosi 7.51m, Linia zabudowy od strony ulicy Zielonej wynosi 6,00m .Budynek dochodzi do linii zabudowy lecz jej nie przekracza. Odległość od granicy z działką 86/3 wynosi 5.0m,

Powyższe odległości zapewniają brak negatywnego wpływu na sąsiednie działki.

#### *Istniejąca i projektowana zieleń*

Zakłada się w projekcie zagospodarowania terenu po realizacji inwestycji i uporządkowaniu terenu poprzez nasadzenia. Duże drzewa rosnące na działce zostaną zachowane, na czas budowy należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

#### *Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych*

Przewiduje się dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez dobudowanie windy która umożliwi dostęp na każdą kondygnację budynku .Wykonana będzie toaleta dla osób niepełnosprawnych , obecnie brak w budynku takiej toalety.

#### *Projektowane infrastruktura techniczna*

Istniejący budynek jest podłączony do sieci technicznych za pomocą przyłącza gazowego zlokalizowanego na działce, do sieci energetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Ogrzewanie budynku z własnej kotłowni gazowej, kocioł dwufunkcyjny na ciepłą wodę i centralne ogrzewanie.

Parametry przyłączy nie ulegają zmianie, pozostają istniejące przyłącza . Niniejszy projekt budowlany nie obejmuje swoim zakresem przyłączy infrastruktury technicznej.

Będzie projektowane nowe przyłącze wodociągowe i nowe przyłącze energetyczne lecz objęte będzie oddzielnym opracowaniem projektowym i inną procedurą administracyjną.

#### *Czas nasłonecznienia i przesłanianie*

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) §3 ust. 1 oraz §60. ust 1. i ust. 2.

Projektowany budynek nie powoduje przesłaniania i zaciemnienia innych budynków .Pomieszczenia biurowe w projektowanym budynku obejmują wszystkie strony świata i są nasłonecznione.

#### **Dane powierzchniowe**

<u>Powierzchnia terenu inwestycji</u>	<b>1261,0m2</b>
<u>Ilość kondygnacji nadziemnych</u>	<b>III</b>
<u>Ilość kondygnacji podziemnych</u>	<b>I</b>
<u>Powierzchnia całkowita</u>	<b>291,09,0m2</b>
<u>Powierzchnia zabudowy nadziemna</u>	<b>329,22m2</b>
<u>Powierzchnia chodników,dojazdu , tarasów ,parkingu</u>	<b>385,67 m2</b>
<u>Ilość miejsc parkingowych w terenie</u>	<b>14</b>
<u>Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej od poziomu terenu</u>	<b>9,99 m</b>

**Dane niezbędne do sprawdzenia zgodności z zapisami w MPZP**

Teren działki nr ewidencyjny 86/2 obręb 25 Teresin objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego "Obejmujący obręb Teresin B" Dz.UR.Woj.Maz.nr 17 poz.595 z dnia 27 stycznia 2006r.

W planie miejscowym działka nr ew.86/2 określona została kwartałem U3 dla którego ustalono zasady i warunki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów zabudowy usługowej.

	Wymagania wg MPZP § 10 PKT 2	DANE WG OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO
1.	Zabudowa użyteczności publicznej	Budynek Urzędu Gminy
2.	Odległość linii zabudowy -6m	Linia zabudowy 6m nie przekroczona
3.	Dla istniejących działek szer .frontu działki min.18m-nie dotyczy U3 wg pkt 10-b	Front działki 46m
4.	Wys.budynku nieprzekraczalna 12 m od poziomu terenu przy głównym wejściu do budynku do najwyższego punktu połączenia dachowej	(11,23+0,65)= 11,88m Wysokość budynku zachowana Zgodnie z MPZP
5.	Max.wysokość poziomu parteru w budynku usługowym wynosi 0.8m w stosunku do otaczającego terenu	Poziom istniejący parteru-0,77m
6.	max.wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej,jej gzymsu lub attyki wynosi 10m	Wysokość gzymsu elewacji-7,25m Górna krawędź elewacji frontowej -9,99m Nie przekraczamy warunków MPZP
7.	Dachy w budynkach jednospadowe lub wielospadowe,nachylenie połaci do 45 stopni	Dach dwuspadowy -17,5 stopni
8.	miejsce parkingowe - 2 miejsca parkingowe/100m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku usługowego na działce	14 mp -dla 800m <sup>2</sup> powierzchni Użytkowej Budynek posiada 700,0 m <sup>2</sup> p.u.
9.	Nie dotyczy U3	
10.	a) Nie dotyczy U3	
	b)nie ustala się min frontów działki dla U3	
	c) Nie dotyczy U3	
§7	PKT 9- powierzchnia biologicznie czynna 30%	546,11m <sup>2</sup> = 43%
	PKT 10- pow. zabudowy i terenów utwardzonych 70%	714,89m <sup>2</sup> = 57%

**Dane informujące czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń m.p.z.p.**

Projektowana działka nie jest wpisana do rejestru zabytków .

**Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę nie występuje.

**Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu**

1. Inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (§3 ust. 1 pkt. 52, b).
2. Inwestycja zlokalizowana zostanie poza granicami obszarów objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16.04.2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r Nr 151 poz. 1220, ze zm.).
3. W trakcie realizacji inwestycji jak i w czasie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie ono negatywnie oddziaływać na obszary chronione z mocy ustawy o ochronie przyrody. Inwestycja zostanie zlokalizowana w znacznej odległości od obszarów chronionych, na terenie przekształconym antropologicznie.
4. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew nie nastąpi też zajęcie terenów cennych przyrodniczo.
5. Ze względu na położenie i skalę inwestycji stwierdza się, że nie spowoduje ona transgenicznego oddziaływania na środowisko.  
Ogrodzenie w całości (dwie granice działki) ażurowe siatka ocynkowana na słupkach stalowych wys.150cm.
6. Ze względu na rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia oraz jego powiązania z innymi przedsięwzięciami nie nastąpi kumulowanie się oddziaływań tego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami zlokalizowanymi poza terenem należącym do Inwestora.
7. Nie wystąpi niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary wymagające specjalnej ochrony. Gatunki roślin i zwierząt lub ich siedliska przyrodnicze objęte ochroną, w tym obszary oraz pozostałe formy ochrony przyrody nie zostają naruszone.
8. Woda na potrzeby bytowo-socjalne czerpana będzie z sieci wodociągowej.

9. Ścieki bytowe odprowadzone będą do sieci kanalizacyjnej .

10. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odprowadzone zostaną w teren własny i do sieci kanalizacyjnej (podłączenia istniejące).

11. Projektowany obiekt zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące. Z obiektu nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne tak więc można stwierdzić, że nie będą one wywierać szkodliwego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

12. Odbiór odpadów stałych z pojemników zlokalizowanych na własnym terenie. Odpady stałe poddane segregacji i odbierane przez specjalistyczną firmę (zasady umowy dotychczasowej zostają zachowane).

#### Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Nr ewidencyjny działki budowlanej	Podstawa formalno-prawna informacji o obszarze oddziaływania obiektu	Uwagi
<b>Działka nr ew. 86/2 z obrębu 0025 w Teresinie B</b>	<p>1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) - art. 5 ust. 1</p> <p>2. §12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>3. §13.1 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>4. §19 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych</p>	<p>1. Projektowany budynek nie oddziałuje na sąsiednią działkę</p> <p>2. Projektowany budynek nie oddziałuje na sąsiednią działkę</p> <p>3. Projektowany budynek nie oddziałuje na sąsiednią działkę</p> <p>4. Nie dotyczy</p>

	<p>jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>5. §23 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>6. §60 oraz §40 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>7. §309 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)</p>	<p>5. Projektowany budynek nie oddziałuje na sąsiednią działkę</p> <p>6. Projektowany budynek nie oddziałuje na sąsiednią działkę</p> <p>7. Projektowany budynek nie oddziałuje na sąsiednią działkę</p> <p>8. Nie dotyczy</p>
--	--	--

*Opis obszaru oddziaływania*

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego mieści się w całości na działce na której został zaprojektowany.

Planowana budowa obiektu budowlanego na części działki nr ew. 86/2 nie będzie oddziaływać na sąsiednie działki budowlane a w szczególności:

- nie powoduje ograniczenia możliwości zabudowy sąsiednich działek budowlanych zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie



- nie powoduje zaciemnienia działek budowlanych i budynków niezgodnego z wymaganiami §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- nie powoduje przesłaniania istniejących budynków zgodnie z wymaganiami §13.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- nie będzie emitować hałasu przekraczającego dopuszczalne normy w środowisku co zostało potwierdzone w Decyzji środowiskowej

- nie emituje, gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej

- nie utrudnia dostępu do dróg publicznych

- nie powoduje zmiany istniejącego układu sieci infrastruktury technicznej

- nie powoduje usunięcia zieleni oraz zmiany powierzchni biologicznie czynnej na działkach sąsiednich

## **2.2. PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY**

Projektuje się nadbudowę budynku o jedną kondygnację biurową oraz rozbudowę o klatkę schodową wraz z windą umożliwiającą dostęp osób sprawnych i niepełnosprawnych na poziom parteru oraz 1 i 2 piętra budynku. W opracowaniu projektowym przewidziany jest remont piwnicy, parteru i 1 piętra. Opracowanie obejmuje dobudowę zadaszenia nad wejściem do piwnicy od strony zachodniej budynku w formie pilastra zwiększającego powierzchnię użytkową w budynku na 1 i 2 piętrze umożliwiając wykonanie na każdej kondygnacji toalety męskiej i damskiej.

Założeniem programowym jest

1. zwiększenie powierzchni użytkowej budynku
2. poprawienie komunikacji budynku -klatka schodowa z windą
3. dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych
4. termomodernizacja budynku

## PIWNICA -PRACE REMONTOWE

W opracowaniu projektowym zakładamy że część podpiwniczenia w środkowej części budynku nie będzie miała przeznaczenia o charakterze użytkowym. Będzie dostęp do podłączeń kanalizacyjnych, wodociągowych, centralnego ogrzewania.

Projekt przewiduje odkopanie budynku do głębokości fundamentów. Osuszenie ścian (metodą termofalową lub grzałkami) oczyszczenie ścian ze zmurszałych tynków i zaprawy. Może wystąpić sytuacja że ścianach fundamentowych wykonanych z cegły mogą wystąpić uzupełnienia materiału. Po osuszeniu ścian należy wykonać wyprawę naprawczą. Wykonać nawierty w rozstawie 25 x 25 cm na całej powierzchni ściany fundamentowej i należy wprowadzić chemię uszczelniającą ścianę. Po wprowadzeniu chemii należy ścianę zagruntować i wykonać wyprawę tynkarską ze szlamu izolacyjnego. Następnym zabezpieczeniem ścian jest ułożenie izolacji termicznej 10 cm styroduru i dociśnięcie -zabezpieczenie folią kubełkową.

### PIWNICA W CZĘŚCI ŚRODKOWEJ BUDYNKU

Posiada bardzo mocno zawilgocone ściany. Należy je oczyścić i wysuszyć metodą termofalową lub grzałkami, wprowadzić poprzez nawierty chemię izolującą ściany. Wyprowadzić płaszczyznę ściany szlamem izolacyjnym po zagruntowaniu ściany i strop pomalować w kolorze białym farbą emulsyjną.

Należy wentylować piwnicę dodając nawiew powietrza poprzez kanał nawiewny typu "Z". Piwnica posiada wentylację grawitacyjną.

Strop w piwnicy należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym.

Posadzka w piwnicy jest betonowa, zniszczona. Należy skuć zniszczone fragmenty, zdjąć ok. 5cm warstwy betonowej. Należy wylać warstwę wyrównującą -samopoziomującą. Na tej warstwie należy ułożyć membranę izolacyjną z wywinieciem na ściany 25 cm i na membranę należy wylać 5 cm betonu B-25 z włóknem wzmacniającym. Beton należy przeszlifować i zamalować farbą szarą do betonu. Studzienka z pompą pływakową pozostaje.

**W przestrzeni piwnicy nie należy używać wypraw wykończeniowych zawierających gips lub samo wapno.**

Przy remoncie piwnicy należy zwrócić uwagę aby nie zaniżyć pomieszczenia.

Schody prowadzące do piwnicy pozostają istniejące. Schody są zniszczone, wymagają naprawy -uzupełnień. Należy uzupełnienia schodów wykonać. Wejście do piwnicy z parteru zamknięte drzwiami EI 60.

### PIWNICA W CZĘŚCI BUDYNKU OD STRONY WSCHODNIEJ -KOTŁOWNIA GAZOWA

Wewnątrz budynku (kotłownia gazowa) należy wykonać podbicie wewnętrznych ścian nośnych wg opracowania konstrukcyjnego. Przy podbijaniu ściany nośnej wewnętrznej rozebrany zostanie fragment posadzki który należy po podbiciu ścian odbudować -należy wylać beton. Podczas prowadzonych prac budowlanych będzie można ocenić czy będzie możliwość wykonania w piwnicy (w części piwnicy od strony wschodniej -kotłownia) izolacji poziomej posadzki. Obecnie piwnica jest wysokości 200cm. Nadlewanie posadzki jako warstwy dodatkowej zmniejszy drastycznie wysokość pomieszczenia.

Posadzka w piwnicy jest betonowa. Należy skuć zniszczone fragmenty, zdjąć ok. 5cm warstwy betonowej. Należy wylać warstwę wyrównującą -samopoziomującą. Na tej warstwie należy ułożyć membranę izolacyjną z wywinieciem na ściany 25 cm i na membranę należy wylać 5 cm betonu B-25 z włóknem wzmacniającym. Beton należy przeszlifować i zamalować farbą szarą do betonu.

Piwnica posiada bardzo mocno zawilgocone ściany. Należy ściany oczyścić i wysuszyć metodą termofalową lub grzałkami, wprowadzić poprzez nawierty chemię izolującą ściany.

Wyprowadzić płaszczyznę ściany szlamem izolacyjnym po zagruntowaniu ścian. Ściany i strop pomalować w kolorze białym farbą emulsyjną.

Należy wentylować piwnicę dodając nawiew powietrza poprzez kanał nawiewny typu "Z". W opracowaniu projektowym odtworzone zostają dwa okienka piwniczne w celu jej przewietrzania. Piwnica posiada wentylację grawitacyjną. Stolarka drzwiowa wewnętrzna do wymiany na nową.

Schody prowadzące do piwnicy betonowe-beton szlifowany i zabezpieczony farbą do betonu. Piwnica zamykana drzwiami stalowymi w kolorze szarym EI60.

## **POZIOM PARTERU - PRACE REMONTOWE**

W poziomie parteru w budynku istniejącym, przeprowadzamy prace remontowe polegające na podzieleniu sali konferencyjnej na dwa pomieszczenia: archiwum urzędu oraz wydzielamy pokój biurowy. W istniejącym WC zlokalizowane jest pomieszczenie socjalne.

Projektujemy WC dla osoby niepełnosprawnej. Przebudowywane są pokoje biurowe 0.05, 0.06, 0.07, Serwerownia zostaje zamieniona na pokój biurowy. Zmieniona jest komunikacja do pokoi biurowych nr 0.14 i 0.11.

W sali konferencyjnej zamurowano okna od strony zachodniej. Pozostawiono okno w pom. biurowym. Okno zostało zmniejszone gabarytowo i jest o odporności REI60. Od strony północnej podmurowano ściankę podokienną po zdemontowaniu drzwi balkonowych.

Wszystkie nowe ścianki wystawione z gazobetonu 12 cm wewnętrzne, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. W nowych pomieszczeniach stolarka drzwiowa dopasowana do stolarki drzwiowej istniejącej - ościeżnica składana, drzwi pływające. Kolorystycznie należy dopasować stolarkę i ościeżnicę do stolarki istniejącej (1 piętro).

W toalecie ściany na pełną wysokość należy wyłożyć płytkami ceramicznymi.

W poziomie parteru przewidujemy wymianę wszystkich okien na nowe szklenie trójszybowe o współczynniku na rok 2020. Wymiana okien nakłada wymianę podokienników wewnętrznych na nowe wykonane z konglomeratu.

Wyburzenia, zamurowania i podmurowania pokazane zostały na rysunkach.

W budynku przewidujemy wymianę instalacji c.o., elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, uporządkowanie instalacji klimatyzacji.

Po przeprowadzonych pracach remontowych wewnątrz budynku w poziomie parteru należy wszystkie pomieszczenia przemalować dwukrotnie farbą emulsyjną.

## **POZIOM 1 PIĘTRA - PRACE REMONTOWE**

Należy zdemontować istniejącą klatkę schodową.

Należy wylać płytę stropową na poziomie posadzki 1 piętra. Udrożnić przejście przez istniejący pokój biurowy do dobudowanej klatki schodowej. W przestrzeni utworzonej po byłej klatce schodowej projektowane jest pomieszczenie socjalne dla pracowników.

Remontowi podlega istniejąca toaleta. Na końcu korytarza w miejscu gdzie obecnie jest okno wykonane zostanie przejście do toalety damskiej która zostanie dobudowana do budynku. Podczas połączenia pomieszczeń (korytarza i toalety) należy zdemontować okno i poddać rozbiórcie ścianę zewnętrzną podokienną. W pokojach biurowych 1.12,

1.9,1.11, 1.7 i toalety ,zamurowane i zmniejszone są otwory okienne. Wszelkie prace rozbiórkowe i budowlane pokazane zostały na rysunkach.

W pomieszczeniach biurowych w których zaniżona jest obecnie wysokość należy zdemontować płytę gipsową tak aby uzyskać wysokość pomieszczeń 250cm.

Wszystkie zamurowania należy pokryć tynkiem gipsowym .Po wykonaniu wyprawy gipsowej należy ściany i sufity zagruntować i pomalować farbą emulsyjną.

W nowej toalecie ściany należy wyłożyć płytką ceramiczną na pełną wysokość pomieszczenia.W aneksie socjalnym pas podszafrkowy należy wykończyć w płytce ceramicznej.

Kolorystycznie należy dopasować stolarkę i ościeżnice do stolarki istniejącej ( 1 piętro) .

W poziomie 1 piętra przewidujemy wymianę wszystkich okien na nowe szklenie trójszybowe o współczynniku na rok 2020.Wymiana okien powoduje konieczność wykonania nowych podokienników wewnętrznych na nowe wykonane z konglomeratu . Wyburzenia ,zamurowania i podmurowania pokazane zostały na rysunkach.

Przewidujemy wymianę instalacji c.o. ,elektrycznej,wodno-kanalizacyjnej,uporządkowanie instalacji klimatyzacji.

## **POZIOM 2 PIĘTRA -NADBUDOWA 3 KONDYGNACJI**

Projekt zakłada nadbudowę 3 kondygnacji (2 piętro) w konstrukcji tradycyjnej. Zdjęte zostanie pokrycie dachowe istniejące wraz z płytkami korytkowymi. Rozebrane zostaną ścianki kolankowe .Strop istniejący nad 1 piętrem oczyszczony zostanie z warstw izolacyjnych. Na poziomie wierzchu istniejącego stropu nad 1 piętrem zostanie wylany wieniec spinający wraz z gzymsem i belką przenoszącą obciążenia stropu 2 piętra. Strop 2 piętra wykonany z belek stalowych IPE 240 w rozstawie 100cm.Belki oparte na ścianach zewnętrznych i nośnej ścianie wewnętrznej. Wypełnienie stropu pomiędzy belkami z płyt WPS 4 cm. Na płytach do wysokości belek stalowych IPE -16 cm ułożony styropian posadzkowy. Na styropianie ułożona folia i wykonanie 6 cm posadzki betonowej. Na posadzce betonowej ułożony gres jako warstwa wykończeniowa.

Ściany zewnętrzne murowane z gazoetonu. W osi A-2,A-5,C-2,C-5 ściany usztywnione słupami żelbetowymi. Nad oknami wylany wieniec spinający ściany drugiego piętra .Wieniec jest nadprożem nadokiennym. Na wieńcu umieszczona jest konstrukcja stalowa dachu. Konstrukcja stalowa wykonana jest z belek IPE 270 w rozstawie 100cm. Płatew stalowa mocowana jest do wieńca za pomocą marek zabetonowanych w wieńcu .Cała konstrukcja usztywniona jest w kalenicy 1/2 IPE 270. Detal połączenia wg opracowania konstrukcyjnego. W krokwiach stalowych rozmieszczone są płatewki drewniane 6x12 cm do mocowania izolacji termicznej i do mocowania szkieletu ze profili stalowych systemowych pod płytę gipsową.

**Uwaga : wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć pożarowo REI 60.**

Ścianki działowe wystawione z gazobetonu wg załączonego rysunku.Stolarka drzwiowa - ościeżnica składana ,drzwi płycinowe dopasowane kolorystycznie do stolarki istniejącej na 1 piętrze. Ściany po zagruntowaniu otynkowane wyprawa tynkarska gipsowa wzmocniona .Po zagruntowaniu pomieszczenia pomalowane farbą emulsyjną.W toaletach ściany na pełną wysokość wyłożone płytką ceramiczną.W pomieszczeniu socjalnym z płytek ceramicznych wykonany pas podszafrkowy.

Piętro nadbudowane w całości obłożone jest blachą w kolorze grafitowym.Blacha układana na rąbek.Ocieplenie z twardej wełny mineralnej pod blachą należy układać na ruszcie drewnianym .Należy zastosować paroizolację i wiatroizolację.

Wełna mineralna o współczynniku 0.31.

Okna potrójnie szklone o współczynniku min.0.9.Podokienniki wewnętrzne wykonane z konglomeratu .

Uwaga:

1. W opracowaniu projektowym uporządkowano kanały wentylacji grawitacyjnej istniejącej. Dodano dodatkowe kanały wentylacyjne dla pomieszczeń nowych i pomieszczeń które nie posiadały wentylacji grawitacyjnej. Od strony zachodniej budynku zastosowano wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorem dachowym. Kominy wyprowadzono ponad dach projektowany. Kominy ocieplone 3 cm wełną mineralną i obłożone w całości blachą grafitową.
2. Istniejące ściany budynku ocieplone są 12-10 cm w zależności od miejsca. Na istniejące ściany ocieplone nakładamy styropianu dodatkowo 5 cm. Mocowanie styropianu na dyble i wykonanie wyprawy lekko -mokrej o strukturze 1mm -wyprawa silikonowo-akrylowa. W miejscach gdzie wykonywane są zamurowania lub podmurowania wykonujemy je od środka budynku licując starą ścianę z nową ścianą gr 24 cm .
3. Cokół budynku licowany płytami z piaskowca w kolorze kremowym. Płyty kolorystycznie dopasowane do nawierzchni istniejącej wokół budynku.
4. Podokienniki zewnętrzne wykonane z blachy grafitowej w tym samym kolorze co dach i okładzina ścienna budynku.
5. Orynnowanie stalowe ,pomalowane w kolorze grafitowym
6. Po uporządkowaniu układu klimatyzacji na elewacji budynku zaprojektowano zabudowę ażurową umożliwiającą dostęp do klimatyzatorów. Zabudowa wykonana jest z profili stalowych i lameli systemowych . Zabudowa w kolorze grafitowym.

## **KLATKA SCHODOWA OD STRONY ULICY ZIELONEJ - ROZBUDOWA**

Wylany trzon betonowy wraz z podestami i biegami schodów. Trzon żelbetowy dostawiony do budynku istniejącego. Wykonanie trzonu klatki schodowej wg opracowania konstrukcyjnego. Podoszycie windy posadowione na płycie. Wykonanie tzw wanny ze względu na wysoki poziom wody gruntowej. Na płycie ułożona membrana zgrzewalna .Po wylaniu ścian podszycia membrana wyłożona na ściany podszycia i zgrzana .Z trzech stron podszycie ocieplone styrodurem i dociśnięte ścianką betonową gr.10 cm.Na styku z istniejącym budynkiem ścianka żelbetowa ,ścianka betonowa , płyta betonowa i płyta żelbetowa uszczelniona matą i sznurem bentonitowym.

Trzon klatki schodowej ocieplony wełną mineralną 15 cm ułożoną na ruszcie drewnianym. Należy ułożyć wiatroizolację i paroizolację.Pod płyty należy stosować wełnę z welonem. Stolarka okienna i drzwiowa potrójnie szklona.Podokienniki wewnętrzne wykonane z kamienia wg kamienia użytego na okładzinę posadzki. Drzwi pomiędzy klatką schodową a poszczególnymi kondygnacjami aluminiowe z samozamykaczami EI 30.Stolarka drzwiowa w kolorze szarym.Drzwi wejściowe do budynku wykonane z aluminium -profile ciepłe potrójnie szklone z samozamykaczem w kolorze grafitowym.W trzonie klatki schodowej umieszczona jest winda dwustronna umożliwiającą dostęp do wszystkich kondygnacji osobom niepełnosprawnym.Drzwi windy wraz z panelem sterującym ze stali nierdzewnej matowej.

Wewnątrz ściany i strop tynkowany tynkiem gipsowym.Po zagruntowaniu ścian malowanie farbą emulsyjną.Wykończenie podestów i biegów schodowych w klatce schodowej w kamieniu grubości 2-3 cm.Balustrady szklane wykończone pochwytem stalowym. Nad drzwiami wejściowymi zamontowana kurtyna powietrzna.

## **DOBUDOWA PILASTRA OD STRONY WSCHODNIEJ BUDYNKU - ROZBUDOWA**

Wylany trzon betonowy tylko w poziomie piwnicy wraz z biegiem schodowym. Żelbetowy dostawiony do budynku istniejącego. Wykonanie trzonu klatki schodowej wg opracowania konstrukcyjnego. Trzon posadowiony na płycie. Wykonanie tzw .wanny ze względu na wysoki poziom wody gruntowej. Na płycie ułożona membrana zgrzewalna .Po wylaniu ścian membrana wyłożona na ściany i zgrzana .Z trzech stron ściany ocieplone styrodurem i dociśnięte ścianką betonową gr.10 cm.Na styku z istniejącym budynkiem ścianka żelbetowa ,ścianka betonowa , płyta betonowa i płyta żelbetowa uszczelniona matą i sznurem bentonitowym.Zamiast ścianki dociskowej może być ścianka murowana tradycyjnie-bloczki betonowe. Powyżej poziomu terenu trzon murowany tradycyjnie z pustaków gazobetonowych.Płyty stropowe parteru,piętra 1 i piętra 2 wylewane.Nadproża nadokienne wykonane z belek typu L.Przesklepienie i ocieplenie pilastra analogicznie do przekrycia i wykończenia 2 piętra.W dobudowanym pilastrze na poziomie 1 i 2 piętra zaprojektowano toaletę damską .W poziomie parteru powiększono powierzchnię byłej serwerowni i przestrzeń przeznaczono dla funkcji pokoju biurowego. ściany toalet wyłożone płytką ceramiczną na całej wysokości ścian.Sufity i ściany parteru otynkowane tynkiem gipsowym wzmocnionym.Po zagruntowaniu malowane w kolorze białym.

W poziomie piwnicy ściany i strop tynkowany tynkiem cementowo -wapiennym.Po zagruntowaniu malowanie ścian w kolorze białym .Drzwi wejściowe stalowe ciepłe z samozamykaczem w kolorze grafitowym -kolor elewacji,

Trzon pilastra ocieplony wełną mineralną 15 cm ułożoną na ruszcie drewnianym.

Należy ułożyć wiatroizolację i paroizolację.Pod płyty należy stosować wełnę z welonem.

Stolarka okienna potrójnie szklona.Podokienniki wewnętrzne wykonane z konglomeratu . Przy zejściu po schodach pochwytem stalowy ze stali nierdzewnej.Ze względu na wąskie schody należy z elewacji istniejącej na wysokości 200 cm wzdłuż biegu schodów zdjąć styropian.Ścianę po zdjęciu styropianu należy wyprowadzić na gładko i pomalować.

Nad drzwiami wejściowymi zamontowana kurtyna powietrzna.

### ***Założenia projektowe dot. użytych materiałów w opracowaniu projektowym***

ściany zewnętrzne z gazobetonu ocieplone styropianem o współczynniku 0,31 grubości 15 cm,

wyprawa cienkowarstwowa w kolorze białym. Panele w kolorze grafitowym,ocieplenie pod panelami z wełny mineralnej o współczynniku 0,31 grubości 15cm.Ocieplenie stropodachu wełną mineralną o współczynniku 0.31 grubości 35 cm.Ocieplenie ścian fundamentowych styrodur

o współczynniku 0,34 grubości 10 cm.

Stolarka okienna o współczynniku 0.9 -współczynnik na rok 2020.Na zewnątrz w kolorze grafitowym Ral 7012 od wewnątrz w kolorze białym.Cokół wykonany z piaskowca w kolorze żółtym.

## **UWAGI WYKONAWCZE**

Wykonanie konstrukcji 2 piętra nie powinno zakłócić pracy w budynku.

Wykonanie klatki schodowej wraz z szybem windowym należy realizować po zamknięciu wejścia głównego . Należy zdemontować zadaszenie nad głównym wejściem .Wejście do budynku i klatkę schodową prowadzącą na 1 piętro należy przesłonić płytą OSB na czas wykonywania prac budowlanych .

Na czas realizacji pionu komunikacyjnego od strony ulicy Zielonej wejście do budynku będzie zlokalizowane od strony północnej na poziom parteru i wschodniej wejście na 1 piętro. Wejście po schodach tymczasowych drewnianych do drzwi istniejących prowadzących do kancelarii na poziomie parteru wejście kontenerowe na poziom 1 piętra. Opracowanie projektowe zakłada pracę Urzędu Gminy podczas prac rozbudowy budynku. Modernizacja piętra 1 i parteru musi być realizowana wg założonego programu prac remontowych.

Do betonu w poziomie gruntu należy dodać dodatek W 8.

## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

### PIWNICA

Nr pom.	Rodzaj pomieszczenia	Ilość Osób w pom.	Wysokość pom. (m)	powierzchnia	Suma całości	Uwagi
- 1.05	Klatka schodowa		1.4-1.88	10.67 m2		Pom. nieużytkowe
- 1.06	Pom.piwniczne		1.88	12.75 m2		Pom. nieużytkowe
- 1.07	Pom.piwniczne		1.88	8.31 m2		Pom. nieużytkowe
- 1.08	Pom.piwniczne		1.88	9.83 m2		Pom. nieużytkowe
- 1.04	Pom.techniczne		2.00	34.57 m2		
- 1.02	Kotłownia		2,00	28.19 m2		
- 1.03	Kotłownia		2,00	10.65m2		
- 1.01	Schody		2,60	3.29m2		
					<b>76,7m2 p.u.</b>	

### PARTER

Nr pom.	Rodzaj pomieszczenia	Ilość Osób w pom.	Wysokość pom. (m)	powierzchnia	Suma całości	Uwagi
0.15	Komunikacja		2,96	12.80 m2		
0.04	Komunikacja	2	2,96	26.19 m2		
0.02	Zapl.Gospodarcze		2,96	5.20 m2		
0.01	Archiwum		2,88	35.96 m2		
0.19	Pokój biurowy-oświata	2	2,88	12.88 m2		
0.20	Archiwum		2,88	9.82 m2		
0.05	Pokój biurowy	1	2,96	10.40 m2		
0.06	Pokój biurowy	2	2,60	10.42 m2		
0.07	pokój biurowy	2	2,60	16.01 m2		
0.08	Pokój biurowy -	1	2,60	12.65 m2		

	kierownik					
0.10	WC		2,60	3.30 m2		
0.12	Komunikacja		2,60	8.72 m2		
0.13	Archiwum podręczne		2,60	5.88 m2		
0.11	Pokój biurowy	1	2,60	8.77m2		
0.14	Pokój biurowy	2	2,96	22.25 m2		
0.03	WC niepełnosprawny		2,96	4.92m2		
0.17	Pom.gosp.-schowek		1,60(śr.wys.)	2.38 m2		
0.21	Kl.Schodowa		2,50-3,06	16.99m2		
0.09	Zejście do piwnicy		3,00	1,53m2		
					<b>227,07m2</b>	<b>p.u.</b>

## 1 PIĘTRO

Nr pom.	Rodzaj pomieszczenia	Ilość Osób w pom.	Wysokość pom. (m)	powierzchnia	Suma całości	Uwagi
1.10	Komunikacja - poczekalnia		2,50	11.57 m2		
1.14	Komunikacja		2,50	26.19 m2		
1.11	Pom.socjalne		2,50	8.31 m2		
1.12	Pokój biurowy	1	2,50	22.94 m2		
1.13	Sekretariat	2	2,50	17.10 m2		
1.1	Pokój biurowy	2	2,50	10.62 m2		
1.2	Pokój biurowy	2	2,50	12.03 m2		
1.3	Pokój biurowy	1	2,50	13.26 m2		
1.4	Pokój biurowy	2	2,50	27.44 m2		
1.5	Pokój biurowy	2	2,67	15.68 m2		
1.6	Pokój biurowy	2	2,67	18.28 m2		
1.16	WC damskie		2,70	4.62 m2		
1.15	WC męskie		2,60	6.60m2		
1.7	Skarbnik	1	2,60	11.45m2		
1.8	Pokój biurowy-kasa	1	2,60	5.90 m2		
1.9	Pokój biurowy	2	2,50	16.16m2		
1.17	Kl.Schodowa		2,62-3,08	17.54m2		
					<b>245,69m2</b>	<b>p.u.</b>

## 2 PIĘTRO

Nr pom.	Rodzaj pomieszczenia	Ilość Osób w pom.	Wysokość pom. (m)	powierzchnia	Suma całości	Uwagi
2.14	Komunikacja		2,96	49.05 m2		
2.12	Pom.socjalne		2,96	7.24 m2		
2.01	Pokój biurowy-Gosp.przestrz.	2	2,96	24.42 m2		



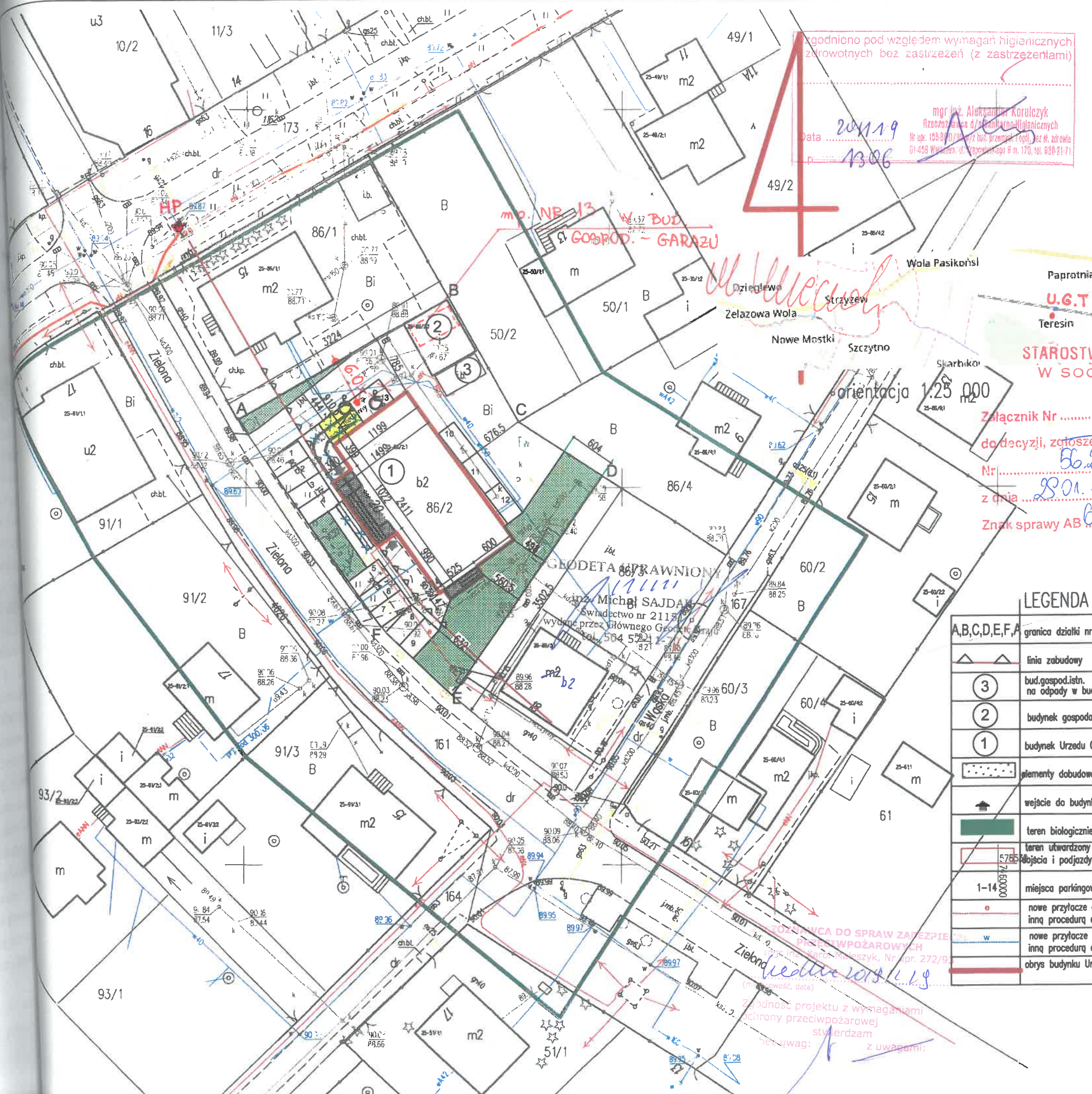
2.02	Pokój biurowy- Referat Mienia i Środowiska	2	2,88	13.65 m2		
2.03	Pokój biurowy- Referat Mienia i Środowiska	2	2,88	14.72m2		
2.04	Pokój biurowy - Referat Mienia i Środowiska	1	2,88	9.33 m2		
2.05	Pokój biurowy- Informatyk	1	2,96	9.89 m2		
2.06	Serwerownia	1	2,60	10.42 m2		
2.07	Sala Konferencyjna	18	2,60	37.42 m2		
2.08	Pokój biurowy -Rada Gminy	2	2,60	16.81 m2		
2.16	WC-damskie		2,60	4.74 m2		
2.15	WC-męskie		2,60	5.93 m2		
2.09	Pokój biurowy	2	2,60	11.30 m2		
2.10	Pokój biurowy- Prawnik	1	2,60	9.82m2		
2.17	Kl.Schodowa		2,50-3,06	15.85m2		
					<b>240,59</b>	
					<b>m2 p.u.</b>	

Opracował:

mgr inż. arch. Mariola Trzeciak WA-620/91

.....





zgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Data: 20.11.19  
13.06

mgr inż. Aleksander Korolczyk  
Rzeszów, ul. Sienkiewicza 10  
Nr udz. 1458-870/2019-12-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1 : 500  
Obręb: 0025 Teresin B  
Miasto: 142808\_2 Teresin  
Układ współrzędnych płaskich - 2000  
Układ wysokościowy - Kronsztadt 60  
GN.6640.2666.2019

Mapa w granicach oznaczonych kolorem zielonym aktualna na dzień: 01.10.2019r.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Służebności gruntowych nie badano.

**„GEOPOS”**  
Michał Sajdak  
ul. Sienkiewicza 10  
41-100 Sochaczew  
tel. 71 661 13 51

**STAROSTWO POWIATOWE W SOCHACZEWIE**  
**GEODETA UPRAWNIONY**

inż. Michał SAJDAK  
Świadectwo nr 21154  
wydane przez Głównego Geodetę Kraju  
tel. 50 1 57-11-70

Załącznik Nr .....  
do decyzji, założeń, postanowienia  
Nr .....  
z dnia .....  
Znak sprawy AB .....

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA SOCHACZEWSKI**  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1428.....  
Sochaczew, dn. ....

**Z up. STAROSTY**  
Jakub Krawczyk  
inspektor  
w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

12 GRU. 2019  
**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**LEGENDA**

A,B,C,D,E,F,A	granica działki nr ew.86/2
▲▲	linia zabudowy
③	bud.gospod.istn. z miejscem na odpady w budynku
②	budynek gospodarczy istn.
①	budynek Urzędu Gminy Teresin
□	elementy dobudowane do budynku
⬆	wejście do budynku
■	teren biologicznie czynny
□	teren utwardzony parkingi, objęcia i podjazdy-komunikacja
1-14	miejsca parkingowe
e	nowe przyłącze energetyczne objęte inną procedurą administracyjną
w	nowe przyłącze wodociągowe objęte inną procedurą administracyjną
—	obrys budynku Urzędu Gminy Teresin

ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z WYMAGANAMI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ STWIERDZAM  
z uwagami:

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul.Zielona 20, Teresin 96-515
Wzrost:	Gmina Teresin ul.Zielona 20, 96-515 Teresin
Typ:	plan zagospodarowania terenu
Skala:	1:500
Projektant:	mgr inż. Michał Sajdak
Wzrost:	ul. Borekowska 2 04-321 Warszawa tel. 22 610 99 75
P.B.	1:500 11.2019 PZT-01





widok na narożnik północno -wschodni .Widoczne zejście do piwnicy do pomieszczeń technicznych



widok na elewację północną od strony parkingu istniejącego



widok na narożnik południowo-zachodni .Widoczna rampa podjazdowa dla osób niepełnosprawnych



widok na główne wejście od strony południowej -ulica Zielona





zadaszenie w głównym wejściu do budynku-zostało wykonane podczas rozbudowy budynku,widoczne schody prowadzące na 1 piętro.



zadaszenie w głównym wejściu do budynku-zostało wykonane podczas rozbudowy budynku,widoczne schody prowadzące na 1 piętro.





schody prowadzące na 1 piętro.



widok z korytarza 1 piętra na ścianę zewnętrzną od strony ulicy Zielonej  
(widoczna barierka schodów prowadzących z parteru na 1 piętro)





widok na korytarz prowadzący do pokoi biurowych na 1 piętrze



widok na zejście z poziomu terenu do poziomu piwnicy -strona wschodnia



zejście do piwnicy



### 1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany nadbudowy i rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin przy ul. Zielonej 20, 96-515 Teresin. Działka nr ew. 86/2, 86/3, obręb 0025 Teresin B.

### 2. Zamawiający

Zamawiającym jest Urząd Gminy Teresin, ul. Zielona 20; 96-515 Teresin.

### 3. Podstawy opracowania

#### 3.1. Podstawa formalna

Podstawa formalna jest ujęta w części architektonicznej projektu budowlanego.

#### 3.2. Podstawy techniczne

3.2.1. Inwentaryzacja budowlana opracowana przez Studio Arch + Janusz Łepecki  
ul. Boremlowska 24, 04-321 Warszawa – wrzesień 2019 r.

3.2.2. Projekt koncepcyjny nadbudowy i rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin opracowany przez MAKROBUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o. Wolska 50 A pawilon 9B, Warszawa

3.2.3. „Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo- wodne dla potrzeb rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin na dz. nr ew. 86/2 przy ul. Zielonej w miejscowości Teresin” – wykonana przez Pracownię Geologiczną GeoSolid Paulina Matysiak 08-400 Garwolin, ul. Marka Hłaski 4, w październiku 2019 r.

3.2.4. Wizje lokalne przeprowadzone we wrześniu i październiku 2019 r. z dokonaniem obserwacji, pomiarów, szkiców oraz dokumentacji fotograficznej dla potrzeb niniejszego opracowania.

3.2.5. Uwagi ustne otrzymane od przedstawicieli Urzędu Gminy Teresin

#### 3.3. Normy, przepisy, literatura

##### 3.3.1. Normy

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli – Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technolog.
- PN-80/B-02010/  
/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych- obciążenie śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych- obc. wiatrem
- PN-88/B-02014 Obciążenia budowli – Obciążenie gruntem
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane – Obliczenia statyczne
- PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane – Posadowienie budowli - Obliczenia
- PN-B-3264:2002/  
Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03002 (99) Konstrukcje murowe niezbrojone
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe – Oblicz. statyczne i projektowanie
- PN-88/B-06250 Beton zwykły

##### 3.3.2. Literatura fachowa:

- „Budownictwo ogólne” Wacław Żenczykowski tom I÷IV – Wyd. „Budownictwo i Architektura” Warszawa 1956 r.
- „Podstawy projektowania konstrukcji metalowych” dr inż. Jan Żmuda – Wyd. „Arkady” Warszawa 1996 r.

- „Ochrona konstrukcji żelbetowych” Zbigniew Ściślewski – Wyd. „Arkady” Warszawa 1999 r.
- Poradnik „Hydroizolacje w budownictwie” Maciej Rokiel – Dom Wydawniczy „Medium”
- „Projektowanie fundamentów” I. Cios, S. Garwcka- Piórkowska – Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej – 1999 r.

### 3.3.3. Akty prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane ( Dz.U. z 2018 r., poz. 1332; 1529, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463)

## 4 Konstrukcja budynku

### 4.1. Stan istniejący

Fundamenty w postaci łąw murowanych o grubości ścian nośnych, bez odsadzek.

Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Strop nad piwnicą - Kleina z płytą typu lekkiego na żebrach z dwuteowników IPN 180 w rozstawie co 82 cm.

Stropy nad parterem i piętrem nie palne. W związku z bieżącym funkcjonowaniem obiektu, nie przeprowadzono odkrywek i typu konstrukcji nie określono.

Dach płaski, dwuspadowy, kryty papą.

### 4.2. Elementy konstrukcyjne związane z nadbudowa

- a) strop nad 1-szym piętrem: żebra stalowe IPE 240 oraz IPE 220 w rozstawie 1,00 m, z płytami prefabrykowanymi WPS 100,
- b) wiązary dachowe z dwuteowników IPE 270, płatwie drewniane, pokrycie dachu z blachy na pełnym deskowaniu, deski grubości 25 mm.
- c) ściany nośne z bloczków betonu komórkowego odm 09

### 4.3. Elementy rozbudowy

Rozbudowa polega na dobudowaniu następujących bloków:

- klatka schodowa pomiędzy osiami C-D
- szyb windy w trzonie klatki schodowej
- dodatkowy trzon sanitariatów pomiędzy osiami 6-7

## 4.4. Elementy konstrukcyjne

### 4.4.1. Blok istniejący

#### Fundamenty

Ławy fundamentowe murowane, o szerokości murów (bez odsadzek). Pod ścianą wewnętrzną, podłużną (w osi B i B') podbicie szerokości 60 cm, wysokości 30 cm z betonu C20/25

#### Strop nad I piętrem (nowy)

Żebra z dwuteowników IPE 220 i IPE 240 w rozstawie 1,00 m. Stal St3S.

Wypełnienie płytami prefabrykowanymi typu WPS100, opartymi na dolnych półkach żeber z dwuteowników.

#### Ściany 2-go piętra

Ściany murowane z bloczków betonu komórkowego grubości 24 cm z wieńcem żelbetowym 24x25 cm

#### Dach

Wiązary dwuspadowe z dwuteowników IPE 270, rozpiętości 11,7 m w rozstawach co 1,0 m. oparte na ścianach zewnętrznych w osiach A i C na żelbetowych wieńcach o przekroju 24x25 cm.

Stal St3S, elektrody ER1.46 (E 6013)

Płatwie drewniane 12x6 cm mocowane pomiędzy wiązarami.

#### 4.4.2. Bloki dobudowy

##### Fundamenty

Ławy fundamentowe pod ścianami klatki schodowej 40x30 cm

Płyty fundamentowe pod szybem windowym i przybudówką szczytową, żelbetowe grubości 20 cm, zbrojone krzyżowo górną i dolną.

Materiały: beton C30/37 klasa ekspozycji XC3  
stal zbrojeniowa A-III (RB 400)

##### Ściany

Ściany klatki schodowej oraz szybu windowego, żelbetowe. Do poziomu +/- 0,00 grubości 20 cm, powyżej 15 cm, zbrojone obustronnie siatką z prętów #10.

Ściany przybudówki w części podziemnej żelbetowa grubości 24 cm, powyżej z bloczków betonu komórkowego grubości 24 cm.

Materiały: beton C30/37 klasa ekspozycji XC3  
stal zbrojeniowa A-III (RB 400)

##### Spoczniki i biegi

Spoczniki i biegi klatki schodowej, płytowe żelbetowe, grubości 20 cm połączone monolitycznie ze ścianami nośnymi.

##### Stropy przybudówki

Płyty stropowe przybudówki żelbetowe, płaskie, monolityczne, grubości 18 i 20 cm, oparte na istniejącej ścianie szczytowej budynku i nowych ścianach przybudówki.

##### Stropodach nad klatką schodową

Klatka schodowa i szyb windowy, przykryte żelbetowymi, płaskimi płytami monolitycznymi grubości 15 cm. Zbrojenie obustronnie, krzyżowo prętami ze stali A-III.

Materiały: beton C30/37 klasa ekspozycji XC3  
stal zbrojeniowa A-III (RB 400)

#### 5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Przed przystąpieniem do naniesienia powłok malarskich, powierzchnie elementów stalowych przygotowanych w wytwórni (lub na budowie), należy wyrównać, usunąć zadziory i zaokrąglić krawędzie.

Po tym wstępnym oczyszczeniu, powierzchnie należy odtłuścić. Zaleca się stosować benzynę lakową, lub preparaty emulsyjne. Po odtłuszczeniu, powierzchnie należy wytrzeć ściwiem do sucha.

Po odtłuszczeniu, elementy należy oczyścić do stopnia czystości **Sa 2<sup>1/2</sup>**, przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych, a następnie na oczyszczone, odtłuszczone i odkurzone powierzchnie, należy nanieść 3 warstwy farby antykorozyjnej.

Zaleca się stosowanie farby poliuretanowej o dużej zawartości części stałych.

Zalecana całkowita grubość pokrycia powłoki malarskiej: 250-280 µm.

Po zmontowaniu konstrukcji, stan malowania należy sprawdzić, uzupełnić braki i uszkodzenia powłoki malarskiej.

### OBLICZENIA STATYCZNE

#### 1. Ciężary i obciążenia jednostkowe

##### 1.1. Przegrody poziome

##### Dach

o b c i ą ż e n i a:

	q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	q <sub>0</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Blacha tytanowo- cynkowa 0,55 mm	0,06	1,35	0,08
Deskowanie pełne: 0,025x6,0	0,15	1,35	0,20
Płatwie drewniane	0,10	1,35	0,14
Izolacja termiczna: 0,35 x 0,40	0,14	1,35	0,19
Płyty GKF 2x12,5 mm na ruszcie	0,40	1,35	0,54
r a z e m <b>g</b>	0,85	1,35	1,15
- obciążenie śniegiem: 0,9 x 0,8	<b>s</b> 0,72	1,5	1,08

o g ó ł e m <b>q</b>	<b>1,57</b>	1,42	<b>2,23</b>
----------------------	-------------	------	-------------

Stropy Kleina lekkie nad parterem i piwnicą (istniejące)

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Wykładzina podłogowa	0,10	1,35	0,13
Klepka: 0,025 x 7,0	0,17	1,35	0,23
Deski: 0,032 x 6,0	0,19	1,35	0,26
Polepa (gruz ceglany z wapnem): 0,18 x 12,0	2,16	1,35	2,92
Cegła dziurawka: 0,07 x 14,0	0,98	1,35	1,32
Tynk cementowo- wapienny: 0,02 x 19,0	0,38	1,35	0,51
r a z e m <b>g</b>	3,96	1,35	5,37
Obciążenie zastępcze ściankami działowymi	1,25	1,35	1,69
- obciążenie zmienne <b>p</b>	2,00	1,5	3,00
o g ó ł e m <b>q</b>	<b>7,21</b>	1,395	<b>10,06</b>

Strop WPS (nad piętrem - nowy)

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Gres 2 cm	0,44	1,35	0,59
Płyta żelbetowa: 0,06 x 24,0	1,44	1,35	1,95
Keramzyt 20 cm: 0,20 x 8,0	1,60	1,35	2,16
Płyty WPS rozpiętości 100 cm	1,60	1,35	2,16
r a z e m <b>g</b>	5,08	1,35	6,86
Ścianki działowe: 0,75x3,10/2,65	0,88	1,35	1,19
- obciążenie zmienne <b>p</b>	2,00	1,5	3,00
o g ó ł e m <b>q</b>	<b>7,96</b>	1,388	<b>11,05</b>

Strop nad piętrem (istniejący)

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Pustka pomiędzy stropami	-	1,35	-
Gładź: 0,03 x 23,0	0,69	1,35	0,93
Polepa (gruz ceglany z wapnem): 0,18 x 12,0	2,16	1,35	2,92
Cegła dziurawka: 0,07 x 14,0	0,98	1,35	1,32
Tynk cementowo- wapienny: 0,02 x 19,0	0,38	1,35	0,51
r a z e m <b>g</b>	4,21	1,35	5,68

Dach nad przybudówką

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Membrana i izolacja termiczna: 0,30 x 0,40+0,02	0,14	1,35	0,19
Gładź cementowa: 0,03 x 21,0	0,63	1,35	0,85
Leca (kruszywo izolacyjne); 0,15x4,0	0,60	1,35	0,81
Płyta żelbetowa: 0,15 x 24,0	3,60	1,35	4,86
Tynk gipsowy: 0,01 x 12,0	0,12	1,35	0,16
r a z e m <b>g</b>	5,09	1,35	6,87
- obciążenie śniegiem: 0,9 x 0,8 <b>s</b>	0,72	1,5	1,08
o g ó ł e m <b>q</b>	<b>5,81</b>	1,368	<b>7,95</b>

Biegi schodowe

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Okładzina kamienna: [(32+15)/32] x 0,03 x 28,0	1,23	1,35	1,66
Płyta żelbetowa: (0,20+0,08) x 24,0	6,72	1,35	9,07

Tynk gipsowy: 0,01 x 12,0	0,12	1,35	0,16
r a z e m <b>g</b>	8,07	1,35	10,89
- obciążenie zmienne <b>p</b>	4,00	1,5	6,00
o g ó ł e m <b>q</b>	<b>12,07</b>	1,40	<b>16,89</b>

### Płyta spocznikowa

o b c i a ż e n i a:	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Okładzina kamienna: 0,03 x 28,0	0,84	1,35	1,13
Płyta żelbetowa: 0,20 x 24,0	4,80	1,35	6,48
Tynk gipsowy: 0,01 x 12,0	0,12	1,35	0,16
r a z e m <b>g</b>	5,76	1,35	7,77
- obciążenie zmienne <b>p</b>	4,00	1,5	6,00
o g ó ł e m <b>q</b>	<b>9,76</b>	1,411	<b>13,77</b>

## 1.2. Przegrody pionowe

### Ściana murowana grubości 1½ cegły

o b c i a ż e n i a:	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Mur z cegły ceramicznej: 0,40 x 18,0	7,20	1,35	9,72
Tynk cementowo- wapienny: 0,04 x 19,0	0,76	1,35	1,03
r a z e m <b>g</b>	7,96	1,35	10,75

### Ściany klatki schodowej i szybu windowego

o b c i a ż e n i a:	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Panele z blachy	0,01	1,35	0,01
Łaty, kontrłaty, folia	0,08	1,35	0,11
Wełna mineralna: 0,15 x 0,50	0,08	1,35	0,11
Żelbet: 0,15 x 24,0	3,60	1,35	4,86
Tynk gipsowy: 0,01 x 12,0	0,12	1,35	0,16
r a z e m <b>g</b>	3,89	1,35	5,25

## 2. Strop WPS nad piętrzem

### Rozpiętości stropów

W świetle murów [m]	4,75	5,06	5,75	6,06	6,21
Obliczeniowa [m]	5,00	5,30	6,00	6,30	6,45

Belki stropowe policzono przy zastosowaniu programu komputerowego „Konstruktor 6.1” moduł „Belka stalowa” firmy INTERsoft Łódź.

### 2.1. Strop L=6,21 m

Rozpiętość obliczeniowa:  $L_0 = 6,45$  m

Rozstaw belek  $b = 1,00$  m

Obciążenie charakterystyczne:  $q_k = 7,96$  kN/m  $\gamma_f = 1,388$

#### Dane wejściowe

- rozpiętość:  $L_0 = 6,45$  m
- obciążenie ciągłe:  $q_k = 8,0$  kN/m
- współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,4$
- przekrój belki: IPE 240
- stal: St3S
- max. strzałka ugięcia:  $y_{dop} = 6450 / 250 = 25,8$  mm

#### Wyniki obliczeń

Reakcje podporowe:  $R_A = R_B = 37,2$  kN

Warunki SGN:

$$M_x / (\varphi \times M_{R_x}) = 0,804 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

$$M_x / M_{R_x,V} = 0,804 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

$$V_y / V_{R_y} = 0,200 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

Warunek SGU:

$$-\text{max ugięcie } U = 23,4 \text{ mm} < y_{\text{dop}} = 25,8 \text{ mm} \quad \text{OK}$$

Przyjęty przekrój **IPE 240** – jest prawidłowy

## 2.2. Strop L=5,06 m

Rozpiętość obliczeniowa:  $L_0 = 5,30 \text{ m}$

Rozstaw belek  $b = 1,00 \text{ m}$

Obciążenie charakterystyczne:  $q_k = 7,96 \text{ kN/m}$   $\gamma_f = 1,388$

### Dane wejściowe

-rozpiętość:  $L_0 = 5,30 \text{ m}$

-obciążenie ciągłe:  $q_k = 8,0 \text{ kN/m}$

-współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,4$

-przekrój belki: IPE 220

-stal: St3S

-max. strzałka ugięcia:  $y_{\text{dop}} = 5300 / 250 = 21,2 \text{ mm}$

### Wyniki obliczeń

Reakcje podporowe:  $R_A = R_B = 30,5 \text{ kN}$

Warunki SGN:

$$M_x / (\varphi \times M_{R_x}) = 0,696 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

$$M_x / M_{R_x,V} = 0,696 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

$$V_y / V_{R_y} = 0,188 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

Warunek SGU:

$$-\text{max ugięcie } U = 15 \text{ mm} < y_{\text{dop}} = 21,2 \text{ mm} \quad \text{OK}$$

Przyjęty przekrój **IPE 220** – jest prawidłowy

## 3. Więźba dachowa

### 3.1. Wiązar stalowy

Wiązary policzono przy zastosowaniu programu komputerowego „Konstruktor 6.1” moduł „Belka stalowa” firmy INTERsoft Łódź.

Rozpiętość obliczeniowa:  $L_0 = 11,40 \text{ m}$

Rozstaw  $b = 1,00 \text{ m}$

Obciążenie charakterystyczne:  $q_k = 1,57 \text{ kN/m}$   $\gamma_f = 1,42$

### Dane wejściowe

-rozpiętość:  $L_0 = 11,40 \text{ m}$

-obciążenie ciągłe:  $q_k = 1,6 \text{ kN/m}$

-współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,5$

-przekrój belki: IPE 270

-stal: St3S

-max. strzałka ugięcia:  $y_{\text{dop}} = 11400 / 250 = 45,6 \text{ mm}$

### Wyniki obliczeń

Reakcje podporowe:  $R_A = R_B = 16 \text{ kN}$

Max moment zginający  $M_0 = 46 \text{ kNm}$

Warunki SGN:

$$M_x / (\varphi \times M_{R_x}) = 0,46 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

$$M_x / M_{R_x,V} = 0,46 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

$$V_y / V_{R_y} = 0,072 < 1,0 \quad \text{OK.}$$

Warunek SGU:

$$-\text{max ugięcie } U = 36 \text{ mm} < y_{\text{dop}} = 45,6 \text{ mm} \quad \text{OK}$$

Przyjęty przekrój **IPE 270** – jest prawidłowy

### 3.3. Deskowanie

Obciążenia:  $q_0 = 0,08 + 0,20 + 1,08 = 1,36 \text{ kN/m}^2$

Dla rozstawu płatwi  $b = 1,00 + 1,40 \text{ m}$



- a) dla obciążenia ciągłego  $q = 1,40 \times 1,36 = 1,90 \text{ kN/m}$   
 $M_y = 0,125 \times 1,90 \times 1,40^2 = 0,465 \approx 0,47 \text{ kNm}$   
 - deskowanie grubości 25 mm  $W_y = 100 \times 2,5^2 / 6 = 104 \text{ cm}^3 / \text{m}$   
 $\sigma_{m,y,d} = M_y / W_y = 470 / 104 = 4,52 \text{ MPa}$   
 $f_{m,y,d} = f_{m,z,d} = f_{m,k} k_{\text{mod}} / \gamma_M = 30 \times 0,9 / 1,3 = 20,77 \text{ MPa}$   
 Sprawdzenie:  
 $\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} \leq 1$   
 $4,52 / 20,77 = 0,217 < 1 \quad \text{OK.}$
- b) obciążenie siłą skupioną  $P = 1,0 \times 1,5 = 1,5 \text{ kN}$   
 $M = 0,25 \times 1,5 \times 1,4 = 0,525 \text{ kNm}$   
 $\sigma_{m,y,d} = M_y / W_y = 525 / (104 \times 0,30) = 16,8 \text{ MPa}$   
 Sprawdzenie:  
 $k_m \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} \leq 1$   
 $16,8 / 20,77 = 0,809 < 1 \text{ OK.}$

### 3.4. Płatwie

- Przy rozstawie płatwi  $b = 1,50 \text{ m}$   
 Obciążenie belki:  $q = 2,23 \times 1,50 = 3,35 \text{ kN/m}$   
 -składowe:  $q_y = 3,35 \times 0,9537 = 3,19 \text{ kN/m}$   
 $q_z = 3,35 \times 0,3007 = 1,00 \text{ kN/m}$
- Rozpiętość:  $L = 1,0 \text{ m}$   
 $M_y = 0,125 \times 3,19 \times 1,00^2 = 0,398 \approx 0,4 \text{ kNm}$   
 $M_z = 0,125 \times 1,00 \times 1,00^2 = 0,13 \text{ kNm}$   
 $A = 4 \times 12 = 48 \text{ cm}^2 \quad W_y = 4 \times 12^2 / 6 = 96 \text{ cm}^3 \quad W_z = 4^2 \times 12 / 6 = 32 \text{ cm}^3$   
 $\sigma_{m,y,d} = M_y / W_y = 400 / 96 = 4,17 \text{ MPa}$   
 $\sigma_{m,z,d} = M_z / W_z = 130 / 32 = 4,06 \text{ MPa}$   
 $f_{m,y,d} = f_{m,z,d} = f_{m,k} k_{\text{mod}} / \gamma_M = 30 \times 0,9 / 1,3 = 20,77 \text{ MPa}$
- Sprawdzenie
- 1/  $k_m \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} \leq 1$   
 $0,7 \times 4,17 / 20,77 + 4,06 / 20,77 = 0,336 < 1 \text{ OK.}$
- 2/  $\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} \leq 1$   
 $4,17 / 20,77 + 0,7 \times 4,06 / 20,77 = 0,337 < 1 \text{ OK}$
- Przekrój płatwi □ 12x4 OK

## 4. Klatka schodowa

Obliczenia płyt schodowych przeprowadzono przy zastosowaniu programu „PlaTo 4.0”, firmy INTERsoft Łódź.

### 4.1. Płyta P1

Nazwa modelu MES: **TERSCH1**

Wymiary gabarytowe obliczeniowe: 7,0 x 2,7 [m]

Grubość płyty 20 cm

Obciążenie obliczeniowe:  $q_o = 17,0 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie liniowe:  $p_L = 17,0 \times 3,2 \times 0,5 = 27,2 \text{ kN/m}$  – od biegu schodowego

### Dane wejściowe

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| -wymiary osiowe (gabaryt.): | $L \times b = 7,0 \times 2,7 \text{ m}$                |
| -grubość płyty:             | 20 cm  |
| -obciążenie liniowe         | $p_L = 30,0 \text{ kN/m}$                              |
| -obciążenia powierzchniowe: | $g_{wt} = - 5,0 \text{ kN/m}^2$ (z gęstości materiału) |
|                             | $g = - 7,0 \text{ kN/m}^2$                             |
|                             | $p = - 6,0 \text{ kN/m}^2$                             |
| -beton:                     | C30/37   |
| -stal zbrojeniowa:          | A-III (RB 400)   |
| -graniczna szerokość rys:   | $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$                             |
| -moduł sprężystości betonu: | $E_{\infty} = 30 \text{ GPa}$                          |

-moduł sprężystości muru:  $E_{\infty} \approx 1,9 \text{ GPa}$

### Wyniki obliczeń

-grubość płyty  $h = 20 \text{ cm}$  OK.  
-zbrojenie podstawowe:  $A_s = 5,6 \text{ cm}^2 - \#12$  co 20 cm krzyżowo dołem i górą  
-zbrojenie uzupełniające:  
 $A_s = 7,1 \text{ cm}^2 - \text{dołem}$  kier. x; - 2#12 w narożu wklęsłym  
 $A_s = 7,1 \text{ cm}^2 - \text{dołem}$  kier. y; - 2#12 w narożu wypukłym  
Ugięcie płyty max:  $y_{\max} = 3 \text{ mm} < y_{\text{dop}} = 3300/200 = 16 \text{ mm}$  OK.

## 5. Elementy konstrukcyjne

### 5.1. Szyby windowe

Przyjęto ściany szybu windowego grubości 15 cm, z betonu C30/37, klasa ekspozycji XC3, zbrojone prętami #10 stal A-III (RB 400) Zbrojenie siatką obustronnie #10 co 20 cm, krzyżowo.

Ciężar szybu windowego

obciążenie	kN
Płyta górna: 2,00x2,76x0,15x24,0x1,35	26,8
Ściany: (2,46+2,00)x2x0,15x11,85x24,0x1,35	513,7
Płyta dolna: 2,00x2,76x0,20x24,0x1,35	35,8
Razem	576,3

### 5.2. Płyta denna szybu windowego

Płyta denna grubości 20 cm

Obciążenie bez ciężaru własnego:  $Q = 540,5 \text{ kN}$

Obciążenie obliczeniowe:  $q_0 = 540,5 / ((2,00 \times 2,76)) = 97,9 \text{ kN/m}^2$

Max moment zginający:  $M = 0,073 \times 97,9 \times 2,00^2 = 28,6 \text{ kNm}$

Potrzebne zbrojenie kl A-III (RB 400)  $A_{sp} = 5,0 \text{ cm}^2/\text{m}$

– przyjęto #14 co 20 cm  $A_s = 7,70 \text{ cm}^2$  krzyżowo górą i dołem

## 6. Fundamenty

Parametry gruntowe przyjęto z opracowania:

„Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo- wodne dla potrzeb rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin na dz. nr ew. 86/2 przy ul. Zielonej w miejscowości Teresin” – wykonana przez Pracownię Geologiczną GeoSolid Paulina Matysiak 08-400 Garwolin, ul. Marka Hłaski 4, w październiku 2019 r.

Na podstawie opracowania j/w. przyjęto w poziomie posadowienia następujący układ warstw gruntowych:

- piaski gliniaste // gliny piaszczyste tpl  $I_L = 0,20$ , grubość warstwy 3,00 m
- piaski gliniaste tpl/pl  $I_L = 0,25$ , grubość warstwy 0,80 m
- woda gruntowa – intensywne sączenia na głębokości 3,0÷4,6 m. p.p.t.

Fundamenty policzono przy zastosowaniu programu komputerowego „Konstruktor 6.1”, moduł „Fundamenty bezpośrednie” firmy INTERsoft Łódź

### 6.1. Ława w osi A (istniejąca)

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_0$ [kN/m]
Dach: 5,32x0,5x2,23	6,0
Strop nad piętrem (WPS): 5,32x0,5x11,05	29,4
Strop nad piętrem istniejący: 5,32x0,5x5,68	15,1
Strop nad parterem i piwnicą: 5,32x0,5x2x10,06	53,5
Ściana murowana: (9,03+0,77+1,60)x10,75	122,6
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>226,6</b>

### Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

- szerokość  $B = 45 \text{ cm}$
- wysokość ławy:  $H_f = 0 \text{ cm}$
- grubość ściany:  $b = 45 \text{ cm}$
- mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$
- zagłębienie:  $D_{\min} = 1,6 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 230,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 230,0 = 1380 \text{ kN}$

Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1402 \text{ kN} \sim m \cdot Q_{fNB} = 1380 \text{ kN} \text{ OK}$

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 519 \text{ kPa}$  - równomierne

Osiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,8 \text{ cm}$

### 6.2. Ława w osi B (istniejąca)

o b c i a ż e n i a:

	$q_0$ [kN/m]
Strop nad piętrem (WPS): $(5,32+6,00) \times 0,5 \times 11,05$	62,5
Strop nad piętrem istniejący: $(5,32+6,00) \times 0,5 \times 5,68$	32,1
Strop nad parterem i piwnicą: $(5,32+6,00) \times 0,5 \times 2 \times 10,06$	56,9
Ściana murowana: $(6,09+0,77+1,20) \times 10,75$	86,6
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>238,1</b>

Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

- szerokość  $B = 40 \text{ cm}$
- wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$
- grubość ściany:  $b = 38 \text{ cm}$
- mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$
- zagłębienie:  $D_{\min} = 0,6 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 240,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 230,0 = 1440 \text{ kN}$

Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1461 \text{ kN} > m \cdot Q_{fNB} = 1157 \text{ kN}$  - warunek przekroczony

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 609 \text{ kPa}$  - równomierne

Wniosek: konieczność podbicia ławy środkowej w osi B

### 6.2. Ława w osi B (po podbiciu)

Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

- szerokość  $B = 60 \text{ cm}$
- wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$
- grubość ściany:  $b = 38 \text{ cm}$
- mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$
- zagłębienie:  $D_{\min} = 0,6+0,3 = 0,9 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 240,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 230,0 = 1440 \text{ kN}$

Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1489 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 1881 \text{ kN} \text{ OK}$

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 414 \text{ kPa}$  - równomierne

Osiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,8 \text{ cm}$

### 6.3. Ława w osi 1 (istniejąca)

o b c i a ż e n i a:

	$q_0$ [kN/m]
Strop nad piętrem (WPS): $6,45 \times 0,5 \times 11,05$	35,6
Strop nad piętrem istniejący: $6,45 \times 0,5 \times 5,68$	18,3
Strop nad parterem i piwnicą: $6,45 \times 0,5 \times 2 \times 10,06$	64,9
Ściana murowana: $(9,03+0,77+1,40) \times 10,75$	120,4
Ściana z gazobetonu: $1,60 \times (0,24+0,03) \times 9,0 \times 1,35$	5,2
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>244,4</b>

### Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

- szerokość  $B = 45 \text{ cm}$
- wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$
- grubość ściany:  $b = 40 \text{ cm}$
- mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$
- zagłębienie:  $D_{\min} = 1,4 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 245,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 260,0 = 1470 \text{ kN}$

### Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1500 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 1519 \text{ kN} \quad \text{OK}$

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 556 \text{ kPa}$  - równomierne

Osiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,9 \text{ cm}$

### 6.4. Ława w osi D

o b c i ą ż e n i a:

	$q_0$ [kN/m]
Dach: $2,56 \times 0,5 \times 7,95$	10,2
Biegi i spoczniki: $2,56 \times 0,5 \times 2 \times 15,27$	39,1
Ściana: $(10,60 + 1,75) \times 5,25$	64,8
Pogrubienie ściany: $0,05 \times 1,75 \times 24,0 \times 1,35$	2,8
<b>o g ó ł e m <math>q</math></b>	<b>116,9</b>

### Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

- szerokość  $B = 30 \text{ cm}$
- wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$
- grubość ściany:  $b = 20 \text{ cm}$
- mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$
- zagłębienie:  $D_{\min} = 1,2 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 120,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 120,0 = 720 \text{ kN}$

### Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 748 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 960 \text{ kN} \quad \text{OK}$

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 416 \text{ kPa}$  - równomierne

Osiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,5 \text{ cm}$

*S p r a w d z i ł:*

*O p r a c o w a ł:*

*inż. Wiesław Szpojankowski*  
*upr bud. nr 2738/Lb/75*

*mgr inż. Bogdan Tazbir*  
*upr. bud. nr St-1787/74*

*Warszawa, listopad 2019 r.*



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Skala 1 : 500

Obsz: 0025 Teresin B

Miasto: 142808 2 Teresin

Układ współrzędnych płaskich - 2000

Układ wysokościowy - Kronstadt 60

GN.6640.2666.2019

Mapa w granicach oznaczonych kolorem

Zielony aktualna na dzień: 01.10.2019r.

Nie wlicza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Służebności gruntywnych nie badano.

**"GEOPPOINT"**

Michał Sajdak  
98-500 Sochaczew, Katuszki Parceli 06  
NIP 837-163-39-01 NERON 10611259  
tel. 500 303 430, 500 37 14 70

**GEODETA UPRAWNIONY**

inż. Michał SAJDAK

Swiadectwo nr 21181

Wydane przez Głównego Geodetę Kraju

tel. 504 57 11-70

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zowiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA SOCHACZEWSKI**

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P1428

2019, 01.10

82.10.19

Sochaczew, dn. ....

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

**Z up. STAROSTY**

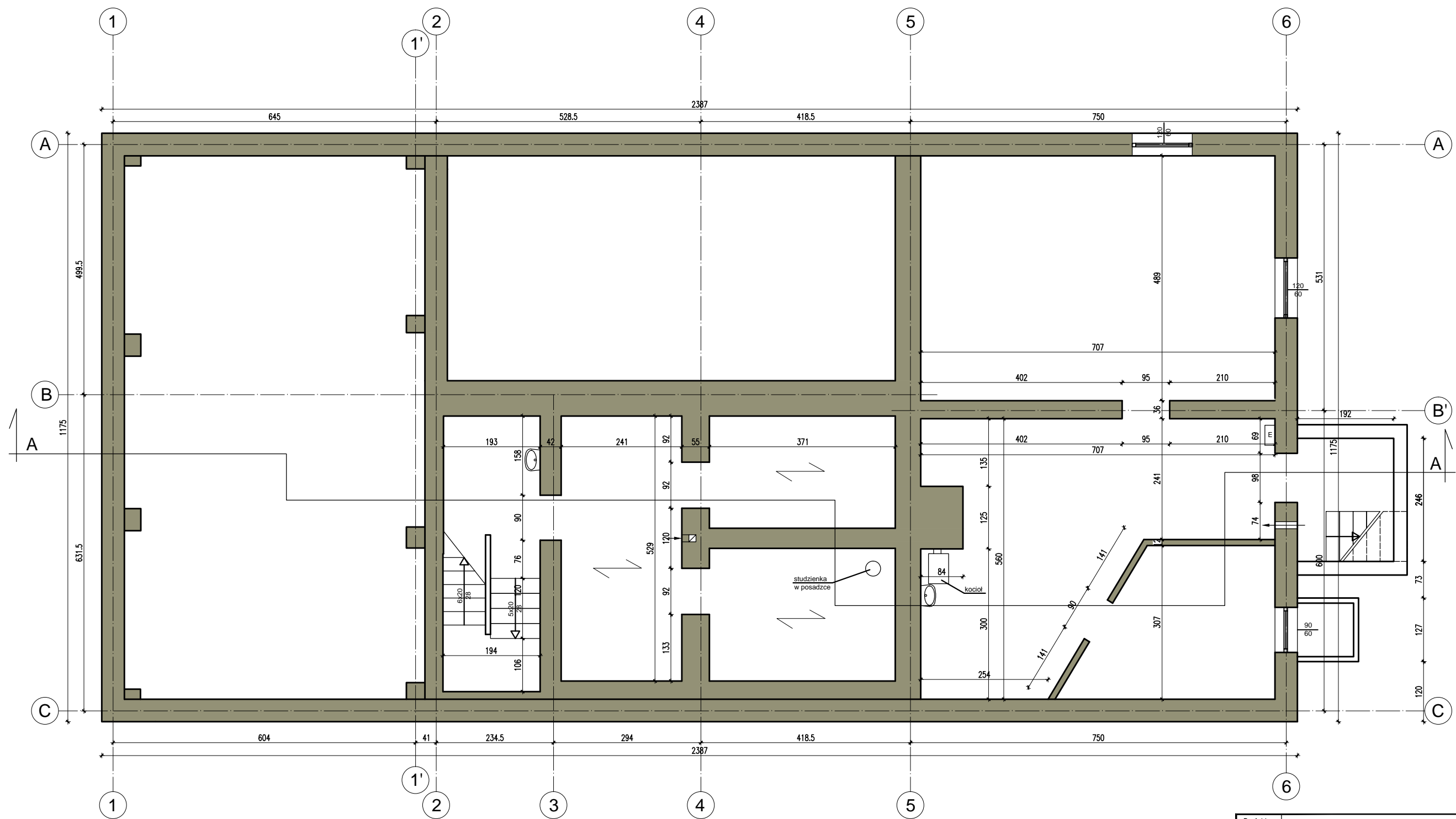
*Jakub Krawczyk*

Inspektor

W Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

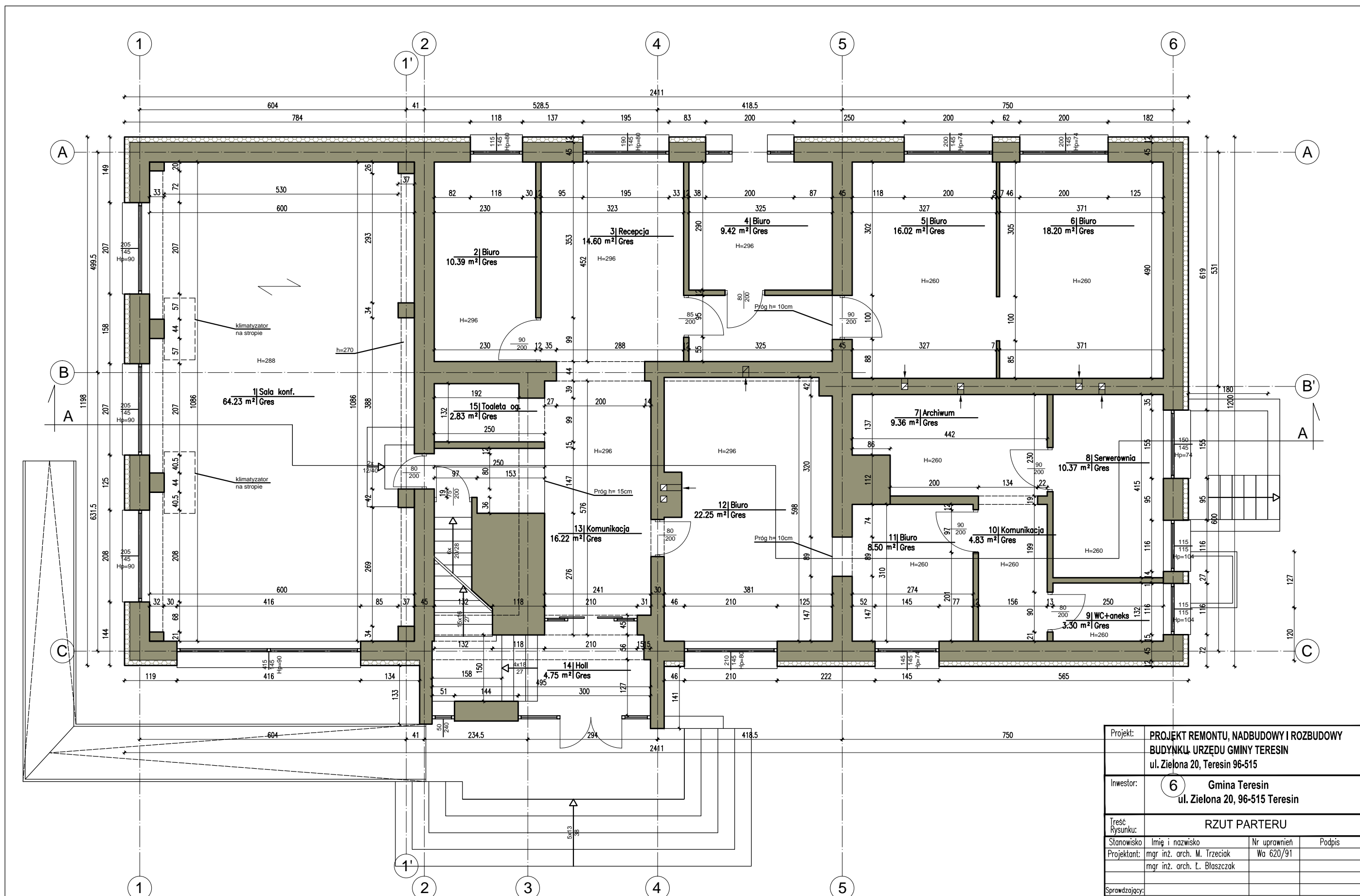






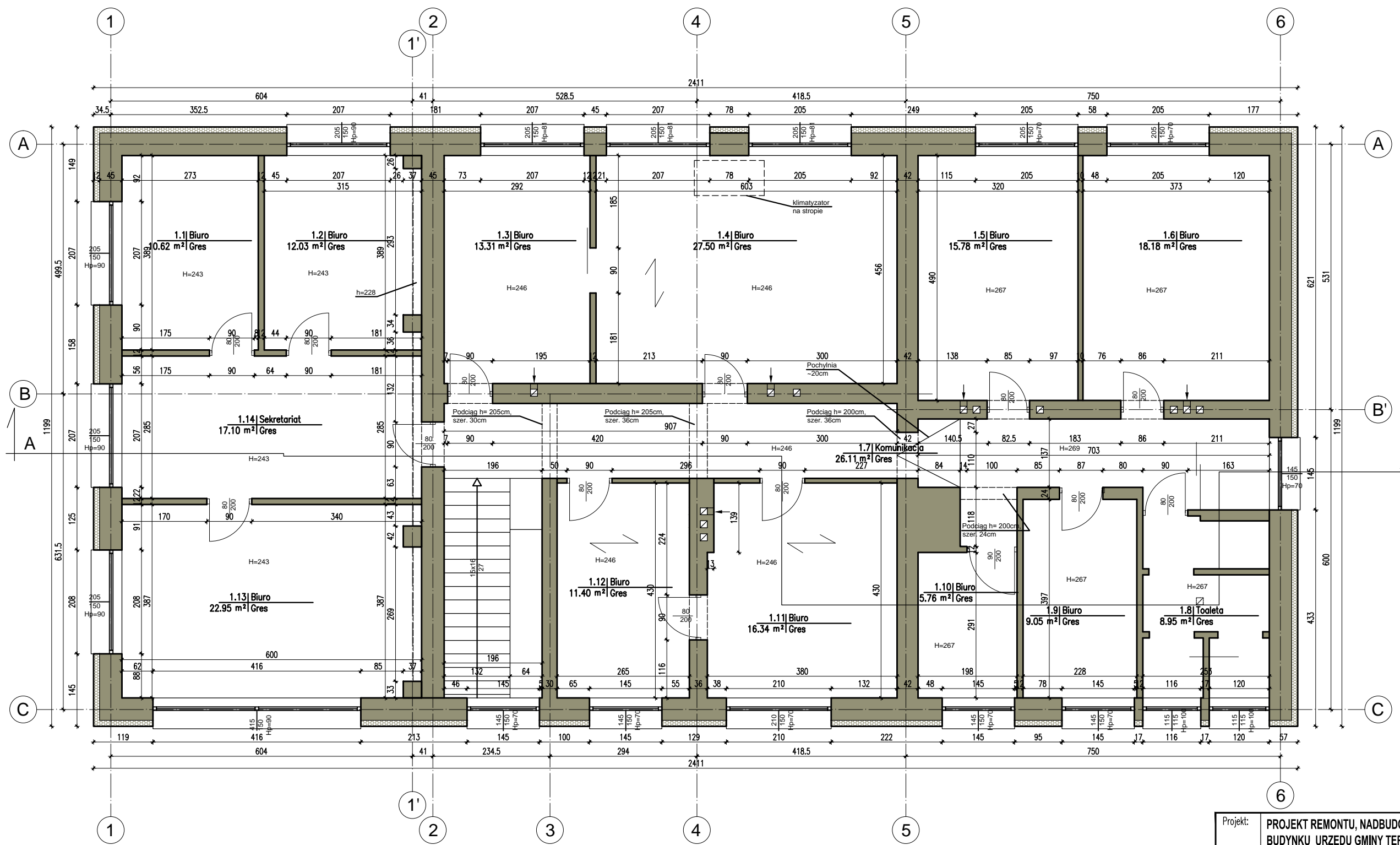
RZUT PIWNIC 1:100

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść Rysunku:	RZUT PIWNIC		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	
	mgr inż. arch. Ł. Błaszczak		
Sprawdzający:	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+		
<b>Studio Arch+</b>		ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl	
FAZA	SKALA	DATA	Branża   Sekcja budynku   Nr rysunku
INWENT.	1:100	11.2019	INW-01



RZUT PARTERU 1:100

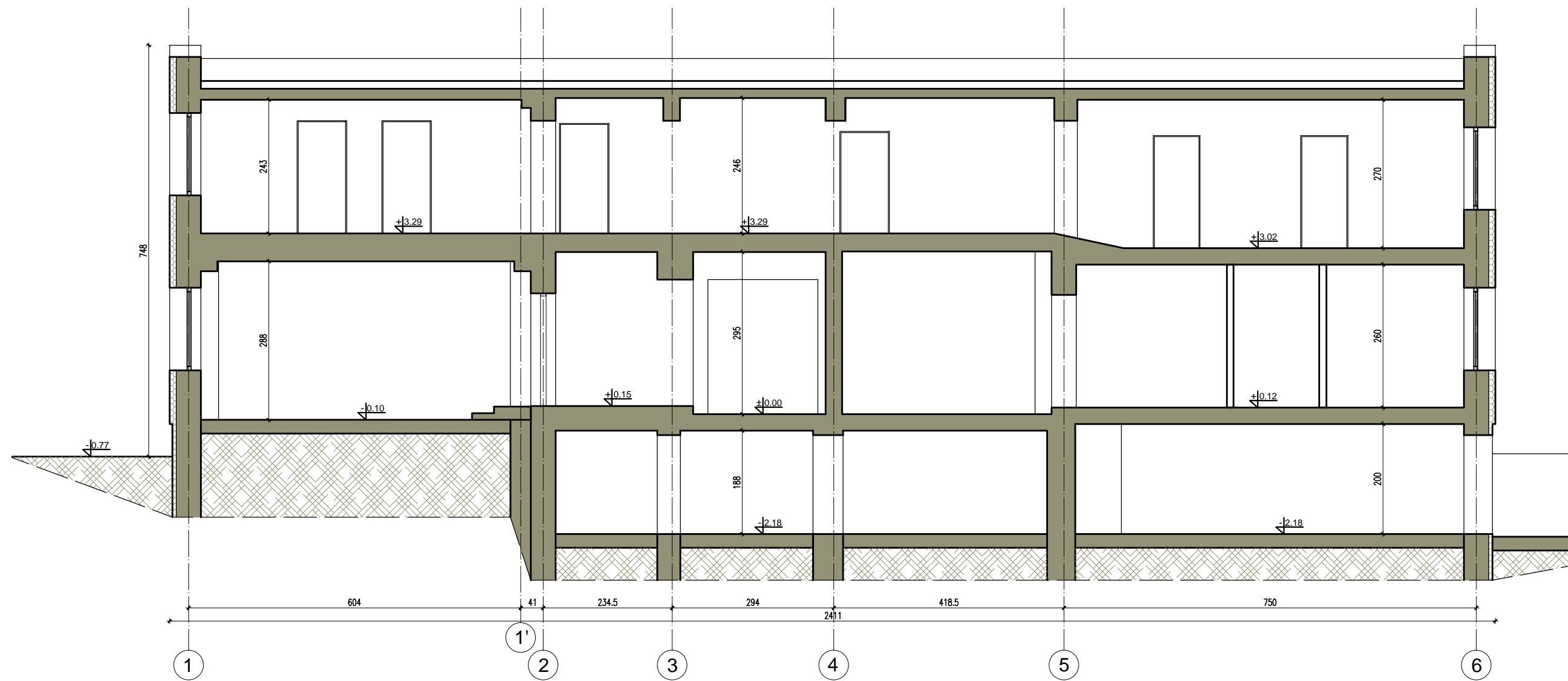
Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	6 Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść Rysunku:	RZUT PARTERU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	
	mgr inż. arch. Ł. Błaszczyk		
Sprawdzający:	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+		
	<b>Studio Arch+</b> ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl		
FAZA	SKALA	DATA	Branża
INWENT.	1:100	11.2019	Sekcja budynku
			Nr rysunku
			<b>INW-02</b>



RZUT PIĘTRA 1:100

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515				
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Treść Rysunku:	RZUT 1 PIĘTRA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis		
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91			
	mgr inż. arch. L. Błaszczyk				
Sprawdzający:	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+ Studio Arch+ ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl				
FAZA	SKALA	DATA	Branża	Sekcja budynku	Nr rysunku
INWENT.	1:100	11.2019			INW-03



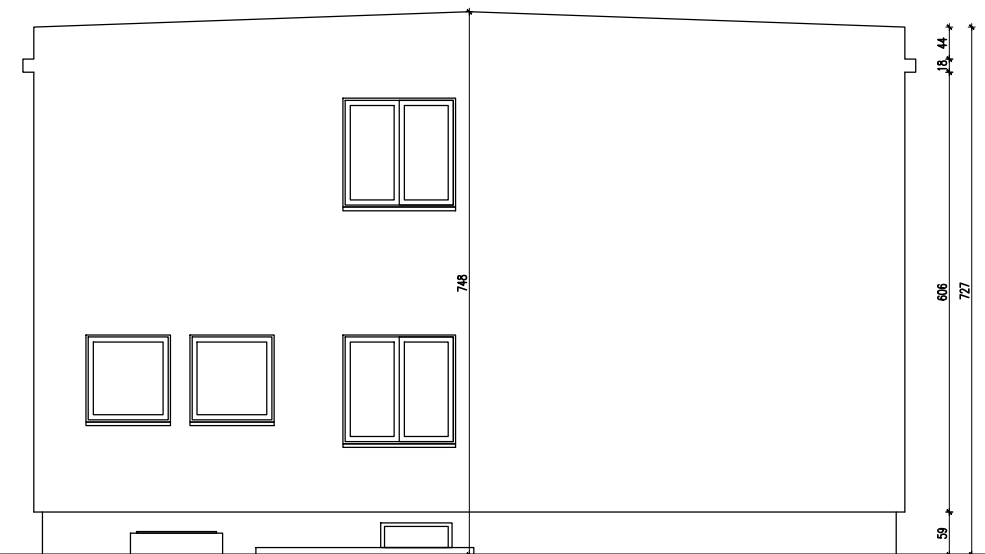


PRZEKRÓJ A-A 1:100

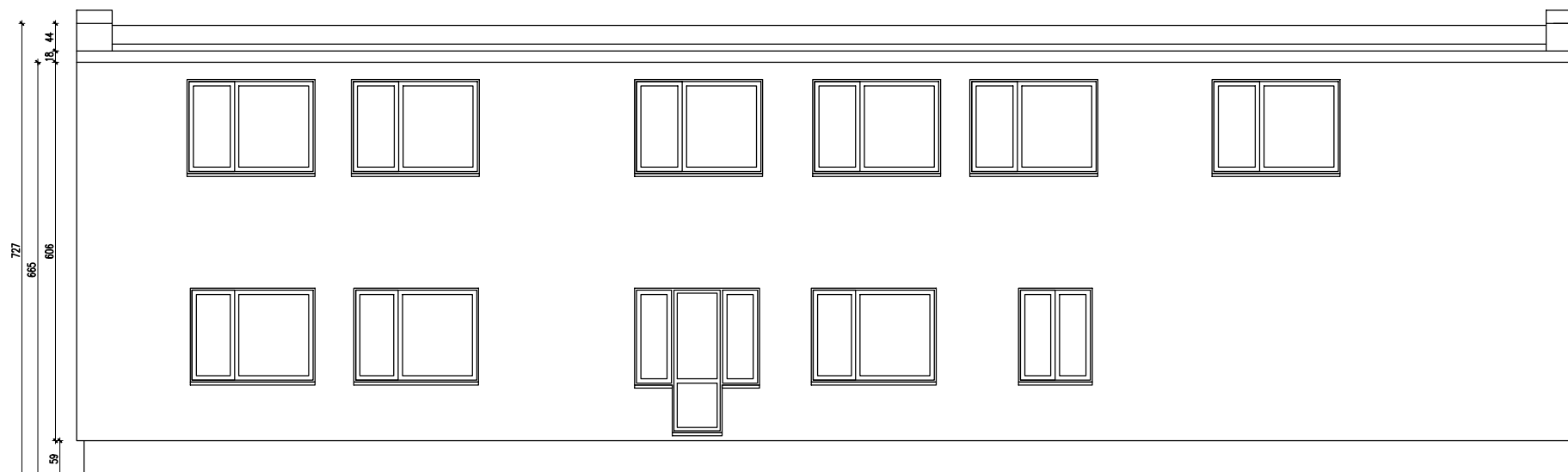
Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść Rysunku:	PRZEKRÓJ A-A		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	
	mgr inż. arch. Ł. Błaszczak		
Sprawdzający:			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+			
<b>Studio Arch+</b>		ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl	
FAZA	SKALA	DATA	Branża
INWENT.	1:100	11.2019	Sekcja budynku
			Nr rysunku
			<b>INW-04</b>



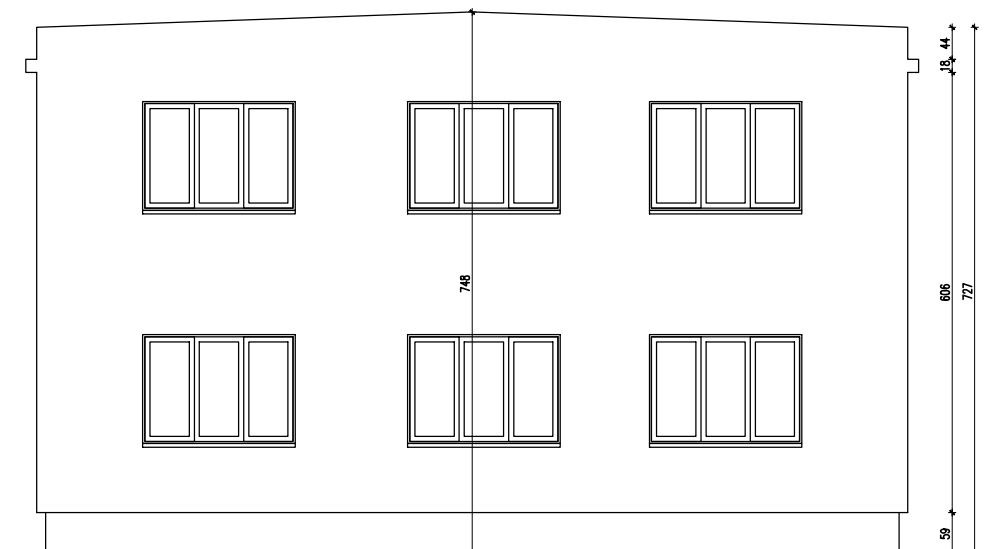
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (FRONTOWA) 1:100



ELEW. POŁUDNIOWO-WSCH. 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA 1:100



ELEW. PÓŁNOCNO-ZACH. 1:100

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść Rysunku:	ELEWACJE		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	
	mgr inż. arch. Ł. Błaszczak		
Sprawdzający:			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+			
<b>Studio Arch+</b>		ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl	
FAZA	SKALA	DATA	Branża
INWENT.	1:100	11.2019	
			Sekcja budynku
			Nr rysunku
			<b>INW-05</b>

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

## DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN

Ul. Zielona 20; 96-515 Teresin  
dz. nr ew. 86/2, 86/3 obręb 0025 Teresin B



Opracował: mgr inż. Bogdan Tazbir  
upr. proj. St-1787/74  
upr. wyk. 676/70

Warszawa listopad 2019 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	str.
ZAŁĄCZNIKI	
• Oświadczenie Autora	3
• Uprawnienia	4
• Zaświadczenie MOIIB	5
1. Temat opracowania	6
2. Zamawiający	6
3. Podstawy opracowania	6
3.1. Podstawa formalna	6
3.2. Podstawy techniczne	6
3.3. Normy, przepisy, literatura	6
3.3.1. Normy	6
3.3.2. Literatura fachowa	6
3.3.3. Akty prawne	7
4. Cel opracowania	7
5. Opis techniczny budynku	7
5.1. Podstawowe dane budynku	7
5.2. Konstrukcja budynku	7
• Rysunek „Rzut piwnic”	7a
6. Obliczenia sprawdzające	8
6.0. Przyjęte założenia obliczeniowe	8
6.1. Ciężary i obciążenia jednostkowe	8
6.2. Strop WPS nad piętrem	8
6.3. Więźba dachowa	9
6.4. i 6.5. – pozycje tylko w PB	
6.6. Fundamenty	10
7. Wnioski i uwagi	12

mgr inż. Bogdan Tazbir

Warszawa, dn. 25.11.2019 r.

upr. proj. Nr St-1787/74

upr. wyk. Nr 676/70

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, / Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 i 1276 z późniejszymi zmianami /, oświadczam, że niniejsza:

*„Ekspertyza techniczna dotycząca możliwości nadbudowy i rozbudowy  
budynku Urzędu Gminy Teresin przy ul. Zielonej 20 w Teresinie”*

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor opracowania



Warszawa, dnia 28 grudnia 1974 r.

URZĄD  
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY  
WYDZIAŁ  
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Nr ewid. uprawn. St-1787/74

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. —  
prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1  
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia  
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne  
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. BOGDAN WIKTOR T A Z B I R s. Kazimierza  
magister inżynier budownictwa lądowego  
urodzony dnia 17.X.1935 r. Warszawa

otrzykuje  
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzenia projektów budowlanych konstrukcyj-  
nych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń  
sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz  
następujących projektów budowlanych architektonicznych:  
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do  
budownictwa powszechnego,  
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze / § 1 ust. 3 /,  
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłączanie produkcyjnym  
lub składowym.

z up. PREZYDENTA MIASTA  
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki  
Z-46 Maczalskiego Architekta Warszawy

URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY  
URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

„Gryf” Tur-Gowa 46, Z. 8134/74, n. 10 000.

Warszawa, dnia 9 grudnia 1970 r.

PREZYDIUM  
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI

Nr ewid. uprawn. 676/70

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia  
1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 2  
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia  
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-  
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. BOGDAN WIKTOR T. A. Z. B. I. R. s. Kazimierza  
magister inżynier budownictwa lądowego  
urodzony dnia 17.X.1935 r. Warszawa

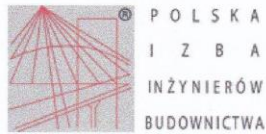
otrzykuje  
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi na budowia  
obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowa-  
ne instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządze-  
nia elektryczne.

mgr inż. arch. Wojciech Florkowski

URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

Dziennik P. 2 z 1268 n. 5000

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-8BK-G8T-ZQ6 \***

Pan **BOGDAN TAZBIR** o numerze ewidencyjnym **MAZ/BO/7079/01**  
adres zamieszkania **ANIELI KRZYWOŃ 6 m 116, 01-391 WARSZAWA**  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-30 roku przez:

**Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## 1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca możliwości nadbudowy i rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin przy ul. Zielonej 20, 96-515 Teresin. Działka nr ew. 86/2, 86/3, obręb 0025 Teresin B.

## 2. Zamawiający

Zamawiającym jest Urząd Gminy Teresin, ul. Zielona 20; 96-515 Teresin.

## 3. Podstawy opracowania

### 3.1. Podstawa formalna

Podstawa formalna jest ujęta w części architektonicznej projektu budowlanego.

### 3.2. Podstawy techniczne

3.2.1. Inwentaryzacja budowlana opracowana przez Studio Arch + Janusz Łepecki  
ul. Boremlowska 24, 04-321 Warszawa – wrzesień 2019 r.

3.2.2. Projekt koncepcyjny nadbudowy i rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin  
opracowany przez MAKROBUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o. Wolska 50 A  
pawilon 9B, Warszawa

3.2.3. „Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo- wodne dla potrzeb  
rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin na dz. nr ew. 86/2 przy ul. Zielonej  
w miejscowości Teresin” – wykonana przez Pracownię Geologiczną GeoSolid  
Paulina Matysiak 08-400 Garwolin, ul. Marka Hłaski 4, w październiku 2019 r.

3.2.4. Wizje lokalne przeprowadzone we wrześniu i październiku 2019 r. z dokonaniem  
obserwacji, pomiarów, szkiców oraz dokumentacji fotograficznej dla potrzeb  
niniejszego opracowania.

3.2.5. Uwagi ustne otrzymane od przedstawicieli Urzędu Gminy Teresin

### 3.3. Normy, przepisy, literatura

#### 3.3.1. Normy

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli – Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technolog.
- PN-80/B-02010/  
/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych- obciążenie śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych- obc. wiatrem
- PN-88/B-02014 Obciążenia budowli – Obciążenie gruntem
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane – Obliczenia statyczne
- PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane – Posadowienie budowli - Obliczenia
- PN-B-3264:2002/  
Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03002 (99) Konstrukcje murowe niezbrojone
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe – Oblicz. statyczne i projektowanie
- PN-88/B-06250 Beton zwykły

#### 3.3.2. Literatura fachowa:

- „Budownictwo ogólne” Wacław Żenczykowski tom I-IV – Wyd. „Budownictwo i



Architektura” Warszawa 1956 r.

- „Podstawy projektowania konstrukcji metalowych” dr inż. Jan Żmuda – Wyd. „Arkady” Warszawa 1996 r.
- „Ochrona konstrukcji żelbetowych” Zbigniew Ściślewski – Wyd. „Arkady” Warszawa 1999 r.
- Poradnik „Hydroizolacje w budownictwie” Maciej Rokiel – Dom Wydawniczy „Medium”
- „Projektowanie fundamentów” I. Cios, S. Garwcka- Piórkowska – Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej – 1999 r.

### 3.3.3. Akty prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane ( Dz.U. z 2018 r., poz. 1332; 1529, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463)

### 4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie możliwości bezpiecznej nadbudowy i rozbudowy przedmiotowego budynku biorąc pod uwagę:

- stan techniczny budynku,
- warunki gruntowo- wodne w miejscu posadowienia,
- wymogi określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

### 5. Opis techniczny budynku

#### 5.1. Podstawowe dane budynku

- pow. zabudowy: 295,0 m<sup>2</sup>
- kubatura całkowita: 2.227,6 m<sup>3</sup>
- Wymiary budynku:
- długość gabarytowa: 24,11 m
- szerokość gabarytowa: 11,98 m
- wysokość nad terenem: 7,48 m
- technologia realizacji: tradycyjna
- układ konstrukcyjny: mieszany
- liczba kondygnacji naziemnych: 2
- podpiwniczenie: częściowe

#### 5.2. Konstrukcja budynku

##### I/ Stan istniejący

Fundamenty w postaci łąw murowanych o grubości ścian nośnych, bez odsadzek.

Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Strop nad piwnicą - Kleina z płytą typu lekkiego na żebrach z dwuteowników IPN 180 w rozstawie co 82 cm – patrz rysunek „Rzut piwnic”

Stropy nad parterem i piętrem nie palne. W związku z bieżącym funkcjonowaniem obiektu, nie przeprowadzano odkrywek i typu konstrukcji nie określono.

Dach płaski, dwuspadowy, kryty papą.

### II/ Elementy konstrukcyjne związane z nadbudową

- strop nad 1-szym piętrem: żebra stalowe IPE 240 oraz IPE 220 w rozstawie 1,00 m, z płytami prefabrykowanymi WPS 100,
- wiązary dachowe z dwuteowników IPE 270, płatwie drewniane, pokrycie dachu z blachy na pełnym deskowaniu,
- ściany nośne z bloczków betonu komórkowego odm 09

## 6. Obliczenia sprawdzające

### 6.0. Przyjęte założenia obliczeniowe

- W trakcie robót nadbudowy i rozbudowy, musi być zachowana ciągłość funkcjonowania Urzędu Gminy.
- Konstrukcja oraz nośność istniejącego stropu nad piętrem jest nieokreślona. Jest to spowodowane brakiem możliwości wykonywania badawczych odkrywek stropu w funkcjonujących pomieszczeniach Urzędu na piętrze.
- Strop „podłogowy” projektowanego drugiego pietra, musi być samonośny i nie może na żadnym etapie realizacyjnym oraz końcowym obciążać istniejącego stropu nad pierwszym piętrem.
- Na podstawie opracowania 3.2.3.. przyjęto w poziomie posadowienia następujący układ warstw gruntowych:
  - piaski gliniaste // gliny piaszczyste tpl  $I_L = 0,20$ , grubość warstwy 3,00 m
  - piaski gliniaste tpl/pl  $I_L = 0,25$ , grubość warstwy 0,80 m
  - woda gruntowa – intensywne sączenia na głębokości 3,0÷4,6 m. p.p.t.

### 6.1. Ciężary i obciążenia jednostkowe

<u>o b c i ą ż e n i a:</u>	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$q_0$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Dach: c. wł. + śnieg	<b>1,57</b>	1,42	<b>2,23</b>
<i>Sekcja 1.01</i>			
Strop Kleina: c. wł. + ścianki działowe + obc. zmienne	<b>7,21</b>	1,395	<b>10,06</b>
<i>Sekcja 1.02</i>			
Strop WPS: c. wł. + ścianki działowe + obc. zmienne	<b>7,96</b>	1,388	<b>11,05</b>
Strop nad I piętrem istniejący: tylko ciężar własny	<b>4,21</b>	1,35	<b>5,68</b>
Ściana murowana 1½ cegły	<b>7,96</b>	1,35	<b>10,75</b>

### 6.2. Strop WPS nad piętrem

Rozpiętości stropów

W świetle murów [m]	4,75	5,06	5,75	6,06	6,21
Obliczeniowa [m]	5,00	5,30	6,00	6,30	6,45

Belki stropowe policzono przy zastosowaniu programu komputerowego „Konstruktor 6.1” moduł „Belka stalowa” firmy INTERsoft Łódź.

#### 6.2.1. Strop L=6,21 m

Rozpiętość obliczeniowa:  $L_0 = 6,45$  m

Rozstaw belek  $b = 1,00$  m

Obciążenie charakterystyczne:  $q_k = 7,96$  kN/m  $\gamma_f = 1,388$

Dane wejściowe

- rozpiętość:  $L_0 = 6,45 \text{ m}$
- obciążenie ciągłe:  $q_k = 8,0 \text{ kN/m}$
- współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,4$
- przekrój belki: IPE 240
- stal: St3S
- max. strzałka ugięcia:  $y_{dop} = 6450 / 250 = 25,8 \text{ mm}$

Wyniki obliczeńReakcje podporowe:  $R_A = R_B = 37,2 \text{ kN}$ 

Warunki SGN:

 $M_x / (\varphi \times M_{R_x}) = 0,804 < 1,0 \quad \text{OK.}$  $M_x / M_{R_x,V} = 0,804 < 1,0 \quad \text{OK.}$  $V_y / V_{R_y} = 0,200 < 1,0 \quad \text{OK.}$ 

Warunek SGU:

-max ugięcie  $U = 23,4 \text{ mm} < y_{dop} = 25,8 \text{ mm} \quad \text{OK}$ Przyjęty przekrój **IPE 240** – jest prawidłowy6.2.2. Strop L=5,06 mRozpiętość obliczeniowa:  $L_0 = 5,30 \text{ m}$ Rozstaw belek  $b = 1,00 \text{ m}$ Obciążenie charakterystyczne:  $q_k = 7,96 \text{ kN/m} \quad \gamma_f = 1,388$ Dane wejściowe

- rozpiętość:  $L_0 = 5,30 \text{ m}$
- obciążenie ciągłe:  $q_k = 8,0 \text{ kN/m}$
- współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,4$
- przekrój belki: IPE 220
- stal: St3S
- max. strzałka ugięcia:  $y_{dop} = 5300 / 250 = 21,2 \text{ mm}$

Wyniki obliczeńReakcje podporowe:  $R_A = R_B = 30,5 \text{ kN}$ 

Warunki SGN:

 $M_x / (\varphi \times M_{R_x}) = 0,696 < 1,0 \quad \text{OK.}$  $M_x / M_{R_x,V} = 0,696 < 1,0 \quad \text{OK.}$  $V_y / V_{R_y} = 0,188 < 1,0 \quad \text{OK.}$ 

Warunek SGU:

-max ugięcie  $U = 15 \text{ mm} < y_{dop} = 21,2 \text{ mm} \quad \text{OK}$ Przyjęty przekrój **IPE 220** – jest prawidłowy6.3. Wieżba dachowa6.3.1. Wiązary stalowy

Wiązary policzono przy zastosowaniu programu komputerowego „Konstruktor 6.1” moduł „Belka stalowa” firmy INTERsoft Łódź.

- Rozpiętość obliczeniowa:  $L_0 = 11,40 \text{ m}$
- Rozstaw  $b = 1,00 \text{ m}$
- Obciążenie charakterystyczne:  $q_k = 1,57 \text{ kN/m} \quad \gamma_f = 1,42$

Dane wejściowe

- rozpiętość:  $L_0 = 11,40 \text{ m}$
- obciążenie ciągłe:  $q_k = 1,6 \text{ kN/m}$
- współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,5$
- przekrój belki: IPE 270
- stal: St3S
- max. strzałka ugięcia:  $y_{dop} = 11400 / 250 = 45,6 \text{ mm}$

Wyniki obliczeńReakcje podporowe:  $R_A = R_B = 16 \text{ kN}$ Max moment zginający  $M_0 = 46 \text{ kNm}$ 

Warunki SGN:

 $M_x / (\varphi \times M_{Rx}) = 0,46 < 1,0$  OK. $M_x / M_{Rx,V} = 0,46 < 1,0$  OK. $V_y / V_{Ry} = 0,072 < 1,0$  OK.

Warunek SGU:

-max ugięcie  $U = 36 \text{ mm} < y_{dop} = 45,6 \text{ mm}$  OKPrzyjęty przekrój **IPE 270** – jest prawidłowy6.6. FundamentyFundamenty policzono przy zastosowaniu programu komputerowego „Konstruktor 6.1”,  
moduł „Fundamenty bezpośrednie” firmy INTERsoft Łódź6.6.1. Ława w osi A (istniejąca)

<u>o b c i a ż e n i a:</u>	$q_0$ [kN/m]
Dach: 5,32x0,5x2,23	6,0
Strop nad piętrem (WPS): 5,32x0,5x11,05	29,4
Strop nad piętrem istniejący: 5,32x0,5x5,68	15,1
Strop nad parterem i piwnicą: 5,32x0,5x2x10,06	53,5
Ściana murowana: (9,03+0,77+1,60)x10,75	122,6
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>226,6</b>

Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

-szerokość  $B = 45 \text{ cm}$ -wysokość ławy:  $H_f = 0 \text{ cm}$ -grubość ściany:  $b = 45 \text{ cm}$ -mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$ -zagłębienie:  $D_{min} = 1,6 \text{ m}$ Obciążenie liniowe:  $q = 230,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 230,0 = 1380 \text{ kN}$ Wyniki obliczeńWarunek SGN:  $N = 1402 \text{ kN} \sim m \cdot Q_{fNB} = 1380 \text{ kN}$  OKNaprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{max} = 519 \text{ kPa}$  - równomierneOsiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,8 \text{ cm}$ 6.6.2. Ława w osi B (istniejąca)

<u>o b c i a ż e n i a:</u>	$q_0$ [kN/m]
Strop nad piętrem (WPS): (5,32+6,00)x0,5x11,05	62,5
Strop nad piętrem istniejący: (5,32+6,00)x0,5x5,68	32,1
Strop nad parterem i piwnicą: (5,32+6,00)x0,5x2x10,06	56,9
Ściana murowana: (6,09+0,77+1,20)x10,75	86,6
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>238,1</b>

Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

-szerokość  $B = 40 \text{ cm}$ -wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$ -grubość ściany:  $b = 38 \text{ cm}$ -mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$

-zagłębienie:  $D_{\min} = 0,6 \text{ m}$   
 Obciążenie liniowe:  $q = 240,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 230,0 = 1440 \text{ kN}$

Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1461 \text{ kN} > m \cdot Q_{fNB} = 1157 \text{ kN}$  - warunek przekroczony

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 609 \text{ kPa}$  - równomierne

Wniosek: konieczność podbicia ławy środkowej w osi B

6.6.2. Ława w osi B (po podbiciu)Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

-szerokość  $B = 60 \text{ cm}$  – szerokość po podbiciu

-wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$

-grubość ściany:  $b = 38 \text{ cm}$

-mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$

-zagłębienie:  $D_{\min} = 0,6 + 0,3 = 0,9 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 240,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 230,0 = 1440 \text{ kN}$

Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1489 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 1881 \text{ kN}$  OK

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 414 \text{ kPa}$  - równomierne

Osiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,8 \text{ cm}$

6.6.3. Ława w osi 1 (istniejąca)

o b c i a ż e n i a:

	$q_0$ [kN/m]
Strop nad piętrem (WPS): $6,45 \times 0,5 \times 11,05$	35,6
Strop nad piętrem istniejący: $6,45 \times 0,5 \times 5,68$	18,3
Strop nad parterem i piwnicą: $6,45 \times 0,5 \times 2 \times 10,06$	64,9
Ściana murowana: $(9,03 + 0,77 + 1,40) \times 10,75$	120,4
Ściana z gazobetonu: $1,60 \times (0,24 + 0,03) \times 9,0 \times 1,35$	5,2
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>244,4</b>

Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

-szerokość  $B = 45 \text{ cm}$

-wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$

-grubość ściany:  $b = 40 \text{ cm}$

-mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$

-zagłębienie:  $D_{\min} = 1,4 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 245,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 260,0 = 1470 \text{ kN}$

Wyniki obliczeń

Warunek SGN:  $N = 1500 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 1519 \text{ kN}$  OK

Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 556 \text{ kPa}$  - równomierne

Osiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,9 \text{ cm}$

6.6.4. Ława w osi D

o b c i a ż e n i a:

	$q_0$ [kN/m]
Dach: $2,56 \times 0,5 \times 7,95$	10,2
Biegi i spoczniki: $2,56 \times 0,5 \times 2 \times 15,27$	39,1
Ściana: $(10,60 + 1,75) \times 5,25$	64,8
Pogrubienie ściany: $0,05 \times 1,75 \times 24,0 \times 1,35$	2,8
<b>o g ó ł e m q</b>	<b>116,9</b>

Dane wejściowe

Wymiary fundamentu:

- szerokość  $B = 30 \text{ cm}$
- wysokość ławy:  $H_f = 30 \text{ cm}$
- grubość ściany:  $b = 20 \text{ cm}$
- mimośród:  $e_y = 0 \text{ cm}$
- zagłębienie:  $D_{\min} = 1,2 \text{ m}$

Obciążenie liniowe:  $q = 120,0 \text{ kN/m} \rightarrow Q = 6,0 \times 120,0 = 720 \text{ kN}$ Wyniki obliczeńWarunek SGN:  $N = 748 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 960 \text{ kN} \quad \text{OK}$ Naprężenia w gruncie pod fundamentem:  $q_{\max} = 416 \text{ kPa}$  - równomierneOsiadanie pierwotne całkowite:  $s = 0,5 \text{ cm}$ 7. Wnioski i uwagi

- Ze względu na zwiększenie obciążeń fundamentów i nie spełnienie warunków SGN pod ścianami w osi B i B' (patrz poz. 6.6.2.), ławę należy poszerzyć do min. 60 cm poprzez podbicie.
- Ławy fundamentowe pod pozostałymi ścianami spełniają warunki nośności gruntu SGN.
- Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie wykonywania stropu z żebrami stalowymi IPE 240 i IPE 220 oraz płyt WPS 100, nie obciążać istniejącego stropu nad 1 piętrem.

- **Przy spełnieniu powyższych uwag, nadbudowa i rozbudowa budynku Urzędu Gminy Teresin jest możliwa, nie zagraża stateczności konstrukcji i bezpieczeństwu użytkowników.**

Ważność niniejszej ekspertyzy 31.12.2020 r.

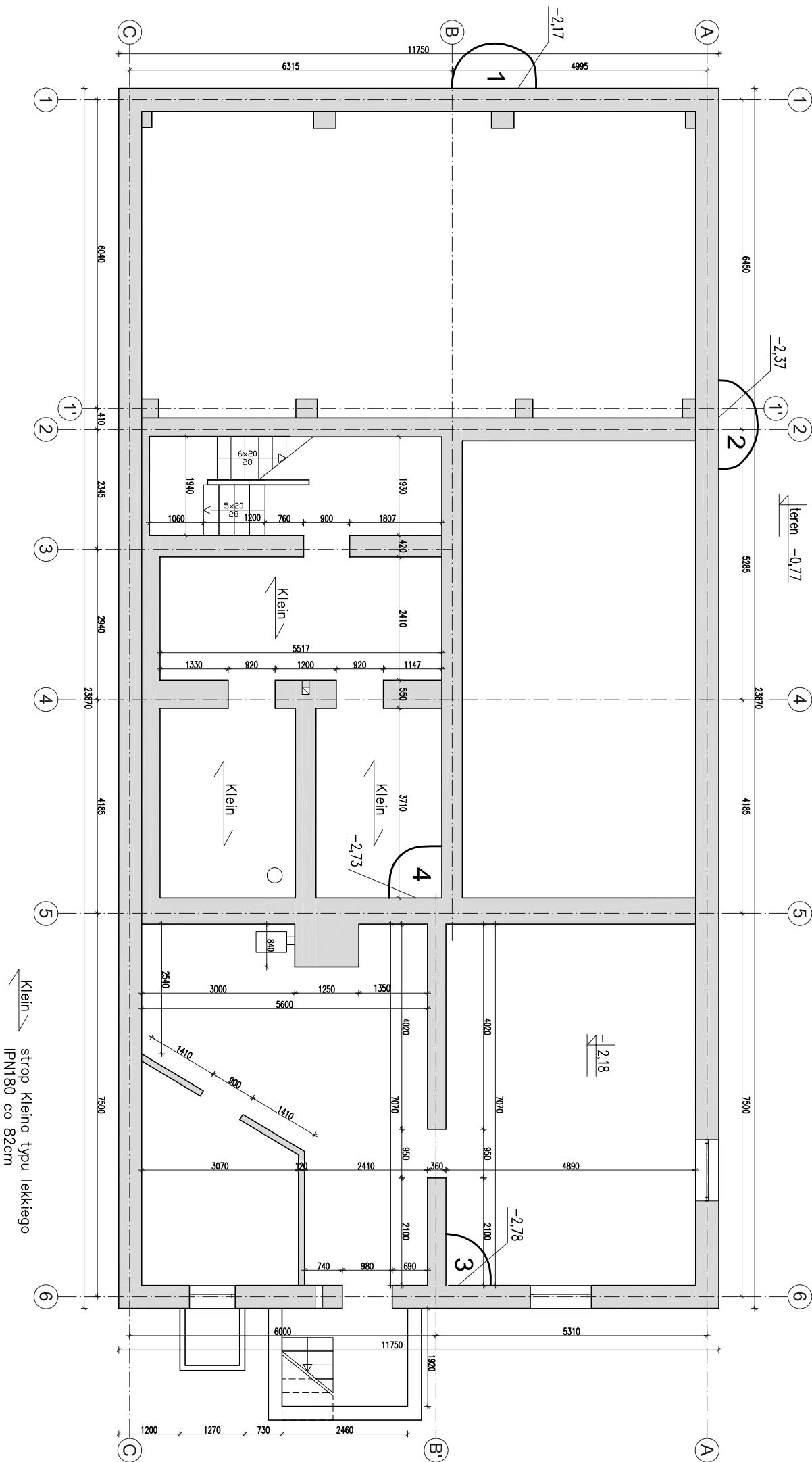
O p r a c o w a ł

mgr inż. Bogdan Tazbir

Warszawa, dn. 25.11.2019 r.

# RZUT PIWNIC

SKALA 1:100



## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Budynek oceniany:	Budynek użyteczności publicznej
Rodzaj budynku:	Budynek użyteczności publicznej
Inwestor:	URZĄD GMINY TERESIN ul. Zielona 20, 96-515 Teresin
Adres budynku:	Łódź, ul. Kolumny 290 działka nr ew.: 11/11, obręb G-55
Całość/Część budynku:	Całość
Liczba lokali użytkowych:	1
Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )	713
Kubatura budynku (m <sup>3</sup> )	3600

<b>P1</b>	<b><u>PODŁOGA NA GRUNCIE</u></b>	
1.	Płyty kamienne + klej	3 cm
2.	Płyta żelbetowa	20 cm
3.	Styrodur	15 cm
4.	2 x Papa termozgrzewalna	
5.	Podkład chudobetonowy C8/110	10 cm
6.	Piasek zagęszczony mechanicznie	20 cm
Współczynnik przenikania ciepła U: 0,30 W/(m <sup>2</sup> K)		

<b>P2</b>	<b><u>PODŁOGA PIWNICY</u></b>	
1.	Płyta żelbetowa	20 cm
2.	2 x Papa termozgrzewalna	
3.	Podkład chudobetonowy C8/110	10 cm
4.	Grunt rodzimy	
Współczynnik przenikania ciepła U: 0,30 W/(m <sup>2</sup> K)		

<b>D1</b>	<b><u>DACH/STROPODACH</u></b>	
1.	Blacha stalowa płaska	
2.	Deskowanie pełne	2,5 cm
3.	Łaty	4 cm
4.	Wiatroizolacja	
5.	Belki stal. IPE 270 i płatwie drewn. 6x12 cm mocowane do belki IPE270	27 cm



6.	Izolacja belki IPE 270 pianą PUR	
7.	Wełna mineralna	35 cm
8.	Paroizolacja	
9.	2 x Płyta gipsowa 1,25 cm mocowana na ruszcie STAL. SYSTEM.	2,5 cm
Współczynnik przenikania ciepła U: 0,18 W/(m <sup>2</sup> K)		

<b>S1</b>	<b><u>Ściana zewnętrzna</u></b>	
1.	Panaele z blachy typu ALUCOBOND	
2.	Paroizolacja	
3.	Wełna mineralna twarda w niej ruszt drewniany 5x15 cm	15 cm
4.	Ściana z bloczków gazobetonowych	24 cm
5.	Tynk gipsowy	1 cm
Współczynnik przenikania ciepła U: 0,23 W/(m <sup>2</sup> K)		

#### **Okno zewnętrzne**

Współczynnik przenikania ciepła	U: <b>1,1 W/(m<sup>2</sup>K)</b>
---------------------------------	----------------------------------

#### **Drzwi zewnętrzne**

Współczynnik przenikania ciepła	U: <b>1,5 W/(m<sup>2</sup>K)</b>
---------------------------------	----------------------------------

Zapotrzebowanie energetyczne budynku:

**60 kW**

Źródłem ciepła dla budynku będzie gazowy kocioł kondensacyjny.

Obliczenie wskaźnika EP określającego maksymalne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej.

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L; [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$$

gdzie:

$EP_{H+W}$  – cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej,

$\Delta EP_C$  – cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia,

$\Delta EP_L$  – cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia.

Wskaźnik obliczeniowy na nieodnawialną energię pierwotną dla ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody

Wskaźniki wyliczone wynoszą:

$$EP_H = 44,2 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

$$EP_w = 6,9 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

$$EP_C = 7,3 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

$$EP_{H+W} = 44,2 + 6,9 + 7,3 = 58,4 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

Wskaźnik spełnia wymagania Rozporządzenia z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

$$EP_H + W_{\max} = 58,4 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

Wskaźnik obliczeniowy na nieodnawialną energię pierwotną dla chłodzenia  
 $\Delta EP_C = 0$  – brak instalacji klimatyzacyjnej

Wskaźnik obliczeniowy na nieodnawialną energię pierwotną dla oświetlenia  
Obliczeniowy wskaźnika  $\Delta EP_L$  wynosi 0 [kWh/(m<sup>2</sup> · rok)]

Obliczeniowy wskaźnik EP

$$EP = \mathbf{58,4} \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

<b>Podsumowanie parametrów energetycznych</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania wentylacji $Q_{K,H}$	17952,46
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	3313,73

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{K,L}$	0,00
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_K$	21266,19
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	111
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	58,4
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2017 dla budynku nowego	60
Warunek zgodności wskaźnika EP z wymaganiami WT2017	spełniony



**Pracownia Geologiczna GeoSolid**

**Paulina Matysiak**

08-400 Garwolin, ul. Marka Hłaski 4

Tel: 510 860 405

email: pracownia.geosolid@gmail.com

www.geosolid.pl

---

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

określająca warunki gruntowo – wodne  
dla potrzeb rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin,  
na dz. nr ew. 86/2, przy ul. Zielonej, w miejscowości Teresin

Gmina: Teresin

Powiat: sochaczewski

Województwo: mazowieckie

Zleceniodawca:

Makro – Budomat Development Sp. z o.o. w likwidacji.,  
ul. Kopernika 8/18 m 26,  
00-367 Warszawa

Opracował:

mgr Piotr Matysiak  
upr. geol nr VII-1751

Warszawa, październik 2019 r.

## SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP .....	2
2. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU BADAŃ..	2
3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU .....	3
4. GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA .....	3
5. WARUNKI GRUNTOWE .....	4
6. WARUNKI WODNE.....	6
7. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH .....	6
8. WNIOSKI I ZALECENIA .....	8

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- 1) Lokalizacja terenu badań w skali 1:25 000
- 2) Lokalizacja otworów badawczych w skali 1:500
- 3) Przekroje geotechniczne
- 4) Karty otworów geotechnicznych

## **1. WSTĘP**

Zlecniodawcą jest Makro – Budomat Development Sp. z o.o. w likwidacji, ul. Kopernika 8/18 m 26, 00-367 Warszawa.

Niniejsze opracowanie stanowi opinię z badań geotechnicznych przeprowadzonych w celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych, występujących w podłożu terenu przeznaczonego pod rozbudowę budynku Urzędu Gminy Teresin, na dz. nr ew. 86/2, przy ul. Zielonej, w miejscowości Teresin.

Zakres prac ustalony został przez zlecniodawcę.

W ramach badań wykonano cztery otwory badawcze o głębokości 5,0 m. Łącznie wykonano 20,0 mb odwiertów.

Podczas wykonywania prac badawczych małosrednicowym próbnikiem przelotowym, przeprowadzono badania makroskopowe wszystkich przewiercanych warstw gruntów, określając ich rodzaj, miąższość oraz stan (stopień zagęszczenia, stopień plastyczności). W wykonywanych otworach prowadzono obserwacje występowania wód gruntowych, rejestrując głębokości ich napotkania, poziom stabilizacji oraz obecność sączyń.

Lokalizację otworów w terenie wyznaczono na podstawie mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 dostarczonej przez zlecniodawcę.

Położenie wysokościowe (rzędne terenu przy otworach) zostało określone w wyniku przeprowadzonych pomiarów niwelacyjnych. Jako punkt odniesienia przyjęto studzienkę telekomunikacyjną na dz. nr ew. 161, dla której rzędna wysokościowa wynosi 90,37 m n.p.m

Wyniki przeprowadzonych prac terenowych podano na przekrojach geotechnicznych oraz na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych.

## **2. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU BADAŃ**

Teren badań zlokalizowany jest na działce o nr ew. 86/2, przy ul. Zielonej, w miejscowości Teresin, w gminie Teresin, w powiecie sochaczewskim, w województwie mazowieckim.

Teren badań oddalony jest około 260 m na południowy – zachód od stacji kolejowej Teresin Niepokalanów oraz około 1,45 km na południe od drogi krajowej nr 92.

Badany teren od południowego – zachodu graniczy z ul. Zieloną, od północnego – zachodu z budynkiem Posterunku Policji w Teresinie, od południowego – wschodu z budynkiem Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Teresinie, zaś od północy i północnego – wschodu z działką z domem jednorodzinny oraz z niezabudowaną działką.

Badana działka o nr ew. 86/2 jest zagospodarowana, znajduje się na niej budynek Urzędu Gminy Teresin, otoczony z trzech stron parkingiem. Działka o nr ew. 86/2 jest częściowo ogrodzona.

### **3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

Projektuje się rozbudowę budynku Gminy Teresin. Brak bliższych informacji na temat projektowanego obiektu, w tym głębokości jego posadowienia.

Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określa projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu.

### **4. GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA**

Teren będący przedmiotem badań położony jest w obrębie jednostki fizycznogeograficznej zwanej Równiną Łowicko - Błońską.

Powierzchnia morfologiczna badanego rejonu wyniesiona jest do rzędnych około 88,5 – 90,5 m n.p.m. Powierzchnia terenu na badanej działce jest dość płaska, deniwelacje terenu pomiędzy wykonanymi otworami nie przekraczają 0,15 m.

Według Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz nr 521 Kampinos (J. Haisig, S. Wilanowski, 2008r.) podłoże w rejonie obszaru badań zbudowane jest z gliny zwałowej.

Wykonanymi otworami stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych, spoistych, zwałowych – piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych. Zaobserwowano również występowanie utworów niespoistych, piaszczystych, wodnolodowcowych – piasków drobnych, oraz utworów zastoiskowych – pyłów, występujących miejscowo na utworach zwałowych.

## 5. WARUNKI GRUNTOWE

Pod warstwą nasypu, zalegającą do głębokości 0,9 – 1,8 m p.p.t., występują grunty mało i średnio spoiste – piaski gliniaste, pyły, gliny, gliny piaszczyste. Zaobserwowano występowanie utworów niespoistych, piaszczystych – piasków drobnych, występujących miejscowo na gruntach mało i średnio spoistych.

Na podstawie badań terenowych, w podłożu gruntowym badanego terenu, wyróżniono cztery główne warstwy geotechniczne. W warstwie IV wyróżniono dodatkowo warstwy podrzędne, ze względu na stan tych gruntów. Wzajemny układ wyodrębnionych warstw geotechnicznych, w podłożu analizowanej inwestycji, zilustrowano na przekrojach geotechnicznych (zał. nr 3.1. – 3.2.).

**WARSTWA I** – nasyp – zalegająca do głębokości 0,9 – 1,8 m p.p.t., dla gruntów tych nie podaje się parametrów geotechnicznych - grunty do usunięcia.

**WARSTWA II** – grunty niespoiste (piaszczyste), wodnolodowcowe – piaski drobne przewarstwione piaskami pylastymi i piaskami gliniastymi; w stanie średnio zagęszczonym,  $I_D = 0,40$

**WARSTWA III** – grunty mało spoiste, utwory zastoiskowe – pyły przewarstwione piaskami pylastymi; twaroplastyczne; przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,20$  oraz konsolidację C

**WARSTWA IV** – grunty spoiste – utwory zwałowe, o zróżnicowanym stopniu plastyczności, wyróżniono warstwy podrzędne:

**warstwa IVa** – grunty średnio spoiste – gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi; plastyczne; przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,30$  oraz konsolidację C

**warstwa IVb** – grunty mało i średnio spoiste – piaski gliniaste; gliny piaszczyste; gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi; twaroplastyczne na pograniczu plastycznych; przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,25$  oraz konsolidację C

**warstwa IVc** – grunty mało i średnio spoiste – piaski gliniaste przewarstwione glinami piaszczystymi; gliny; gliny piaszczyste; gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi; twaroplastyczne; przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,20$  oraz konsolidację C



Zestawienie wyróżnionych warstw, wraz z ustalonymi parametrami geotechnicznymi podano w tabeli 1. Podane wartości reprezentują parametry charakterystyczne i obliczeniowe, otrzymane w wyniku zastosowania współczynników materiałowych 0,9 lub 1,1 w stosunku do parametrów charakterystycznych. Parametry charakterystyczne wyznaczono metodą B, przewidzianą Normą PN-81/B-03020, w oparciu o parametry wiodące: stopnia zagęszczenia  $I_D$  i stopnia plastyczności  $I_L$ .

Tabela 1. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych.

Nr w – wy	Nazwa gruntu	Symbol gruntu - symbol konsolidacji	Stopień zagęszczenia/ stopień plastyczności $I_D/I_L$	Stan gruntu		Ciężar obj. gruntu $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Wilgotność naturalna %	Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi$ [°]	Spójność $c_u$ [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o$ [MPa]
współczynnik materiałowy $\gamma_m$						0,9	1,1	0,9	0,9	0,9
I	Nasyp	nN	Nie określa się parametrów							
II	Piasek drobny	Pd	0,40	szg	$X^{(n)}$	16,2	6,0	29,9	-	51,3
					$X^{(r)}$	14,6	6,6	26,9	-	46,1
III	Pył	Π C	0,20	tpl	$X^{(n)}$	20,1	22,0	14,8	17,0	29,4
					$X^{(r)}$	18,1	24,2	13,3	15,3	26,5
IVa	Glina piaszczysta	Gp C	0,30	pl	$X^{(n)}$	20,6	17,0	13,2	13,3	23,6
					$X^{(r)}$	18,5	18,7	11,9	12,0	21,3
IVb	Piasek gliniasty, glina piaszczysta	Pg, Gp C	0,25	tpl/pl	$X^{(n)}$	21,1 - 21,6	12,0 - 13,0	14,0	15,0	26,3
					$X^{(r)}$	19,0 - 19,4	13,2 - 14,3	12,6	13,5	23,7
IVc	Piasek gliniasty, glina, glina piaszczysta	Pg, G, Gp C	0,20	tpl	$X^{(n)}$	21,1 - 21,6	12,0 - 16,0	14,8	17,0	29,4
					$X^{(r)}$	19,0 - 19,4	13,2 - 17,6	13,3	15,3	26,5

UWAGA: wartości w nawiasie z gwiazdką (-)\* dotyczą piasków mokrych

$X^{(n)}$  – wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego

$X^{(r)}$  – wartość obliczeniowa parametru geotechnicznego po zastosowaniu współczynnika materiałowego  $\gamma_m = 0,9$  i  $1,1$

## 6. WARUNKI WODNE

W zasięgu przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono występowanie wody gruntowej jedynie w postaci sączeń.

Zaobserwowano liczne i intensywne sączenia, na głębokościach 3,0 – 4,6 m p.p.t. tj. na rzędnych 85,73 – 87,34 m n.p.m. Intensywność sączeń jest uzależniona od warunków atmosferycznych.

W gruntach spoistych mogą występować dodatkowe, nieudokumentowane sączenia wody migrującej w przewarstwieniach i laminacjach piaszczystych.

## **7. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH**

Wykonanymi badaniami określono układ przestrzenny profilu gruntowego do głębokości 5,0 m p.p.t. Ustalono charakterystykę występujących gruntów w zakresie ich cech fizycznych i wytrzymałościowych.

W podłożu terenu wyróżniono cztery zasadnicze warstwy o zróżnicowanych cechach, określających ich przydatność dla posadowienia:

Warstwa geotechniczna I – nasyp, zalegająca do głębokości 0,9 – 1,8 m p.p.t., grunty nienośne, nie mogą stanowić podłoża bezpośredniego posadowienia obiektu.

Warstwa geotechniczna II – złożona z gruntów piaszczystych, wodnolodowcowych – wykształcona jako: piaski drobne przewarstwione piaskami pylastymi i piaskami gliniastymi. Grunty tej warstwy charakteryzują się stanem średnio zagęszczonym, dla których przyjęto stopień zagęszczenia  $I_D = 0,40$ . Są to grunty nośne, przydatne dla wszystkich rodzajów posadowień.

Warstwa geotechniczna III – złożona z gruntów mało spoistych, zastoiskowych – pyły przewarstwione piaskami pylastymi. Grunty tej warstwy występują w stanie twaroplastycznym, przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,20$ . Grunty warstwy geotechnicznej III są podatne na uplastycznienie pod wpływem wody i urabiania mechanicznego, posiadają również charakter wysadzinowy. W okresach mokrych, przy zawilgoceniu, ich stan może ulec zmianie (mogą ulec uplastycznieniu). Grunty nośne – mogą stanowić podłożę posadowienia obiektu.

Warstwa geotechniczna IV – złożona z gruntów spoistych, zwałowych – piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych. W obrębie tej warstwy ze względu na stopień plastyczności wydzielono warstwy podrzędne:

warstwa geotechniczna IVa – grunty średnio spoiste, wykształcone jako: gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi. Grunty tej warstwy występują w stanie plastycznym, przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,30$ . Grunty warstwy geotechnicznej IVa są podatne na uplastycznienie pod wpływem wody i urabiania mechanicznego, posiadają również charakter wysadzinowy. W okresach mokrych, przy zawilgoceniu, ich stan może ulec zmianie (mogą ulec uplastycznieniu). Grunty o ograniczonej nośności – mogą stanowić podłoże posadowienia obiektu przy uwzględnieniu ich plastycznego stanu.

warstwa geotechniczna IVb – grunty mało i średnio spoiste, wykształcone jako: piaski gliniaste; gliny piaszczyste; gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi. Grunty tej warstwy występują w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznych, przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,25$ . Grunty warstwy geotechnicznej IVb są podatne na uplastycznienie pod wpływem wody i urabiania mechanicznego, posiadają również charakter wysadzinowy. W okresach mokrych, przy zawilgoceniu, ich stan może ulec zmianie (mogą ulec uplastycznieniu). Grunty nośne – mogą stanowić podłoże posadowienia obiektu.

warstwa geotechniczna IVc – grunty mało i średnio spoiste, wykształcone jako: piaski gliniaste przewarstwione glinami piaszczystymi; gliny; gliny piaszczyste; gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi. Grunty tej warstwy występują w stanie twardoplastycznym, przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L = 0,20$ . Grunty warstwy geotechnicznej IVc są podatne na uplastycznienie pod wpływem wody i urabiania mechanicznego, posiadają również charakter wysadzinowy. W okresach mokrych, przy zawilgoceniu, ich stan może ulec zmianie (mogą ulec uplastycznieniu). Grunty nośne – mogą stanowić podłoże posadowienia obiektu.

Ogólnie warunki gruntowe można uznać jako proste, przydatne do bezpośrednich posadowień, z uwzględnieniem występowania gruntów spoistych twardoplastycznych

na pograniczu plastycznych oraz plastycznych. Warunki wodne dla obiektu niepodpiwniczonego są korzystne, biorąc pod uwagę występowanie sączeń.

## 8. WNIOSKI I ZALECENIA

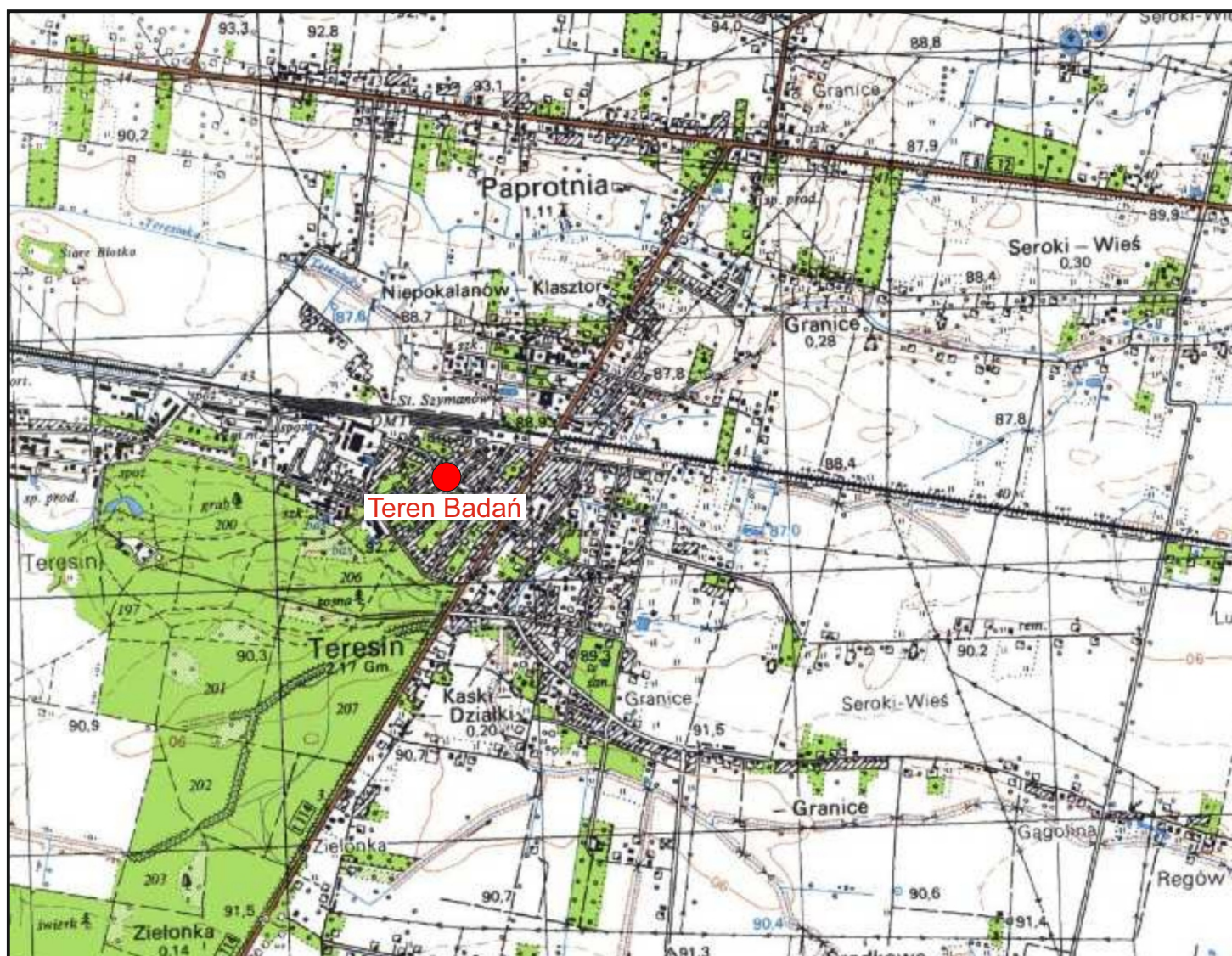
- 1) W zasięgu przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono występowanie utworów rodzimych, czwartorzędowych, spoistych, zwałowych – piasków gliniastych, glin, glin piaszczystych. Zaobserwowano również występowanie utworów niespoistych, piaszczystych, wodnolodowcowych – piasków drobnych, oraz utworów zastoiskowych – pyłów, występujących miejscowo na utworach zwałowych.
- 2) W obrębie przebadanego profilu gruntowego wydzielono warstwy geotechniczne. Dla wyróżnionych warstw, złożonych z gruntów rodzimych mineralnych, podano geotechniczne parametry charakterystyczne i obliczeniowe (parametry charakterystyczne z uwzględnieniem współczynnika materiałowego  $\gamma_m = 1,1$  i  $0,9$ ), określone w oparciu o procedurę B – podaną w normie PN – 81/B – 03020. Parametry te należy przyjmować do obliczeń konstrukcyjnych, przy uwzględnieniu współczynników korekcyjnych. Ostateczną wartość współczynnika materiałowego  $\gamma_m$  przyjętego do wyprowadzenia geotechnicznych parametrów obliczeniowych powinien określić konstruktor obiektu w zależności od założeń technologiczno – konstrukcyjnych.
- 3) Zaobserwowano liczne i intensywne sączenia, na głębokościach 3,0 – 4,6 m p.p.t. tj. na rzędnych 85,73 – 87,34 m n.p.m. Intensywność sączeń jest uzależniona od warunków atmosferycznych.
- 4) W gruntach spoistych mogą występować dodatkowe, nieudokumentowane sączenia wody migrującej w przewarstwieniach i laminacjach piaszczystych.
- 5) Roboty ziemne najlepiej prowadzić podczas okresu suchego.
- 6) Należy zwrócić uwagę na grunty spoiste podatne na uplastycznienie w wyniku zawilgocenia i urabiania mechanicznego.
- 7) W obrębie gruntów rodzimych mineralnych, stwierdzone warunki pozwalają na bezpośrednie posadowienie obiektu, z uwzględnieniem występowania gruntów na pograniczu plastycznych warstwy IVb oraz gruntów plastycznych warstwy IVa.

- 8) Grunty spoiste oraz nasypowe spoiste podłoża, występujące w zasięgu przemarzania (dla centralnej Polski wg. PN-81 B-03020 do 1,0 m), są gruntami wysadzinowymi. Nie należy prowadzić robót ziemnych w okresie utrzymywania się temperatur ujemnych. Odsłonięte powierzchnie gruntów spoistych należy chronić przed przemarzaniem.
- 9) Przed przystąpieniem do zasadniczych prac ziemnych z rejonu planowanego budynku należy usunąć warstwę nasypu, będącą gruntem nienośnym.
- 10) Ostatnie 10 – 20 centymetrów wykopów należy wykonać ręcznie lub koparkami wyposażonymi w gładkie łyżki, tak aby nie nastąpiło rozluźnienie gruntu zalegającego w dnie.
- 11) Projektowaną inwestycję, wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012.463), proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej – proste warunki gruntowo – wodne. Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, określa projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu.

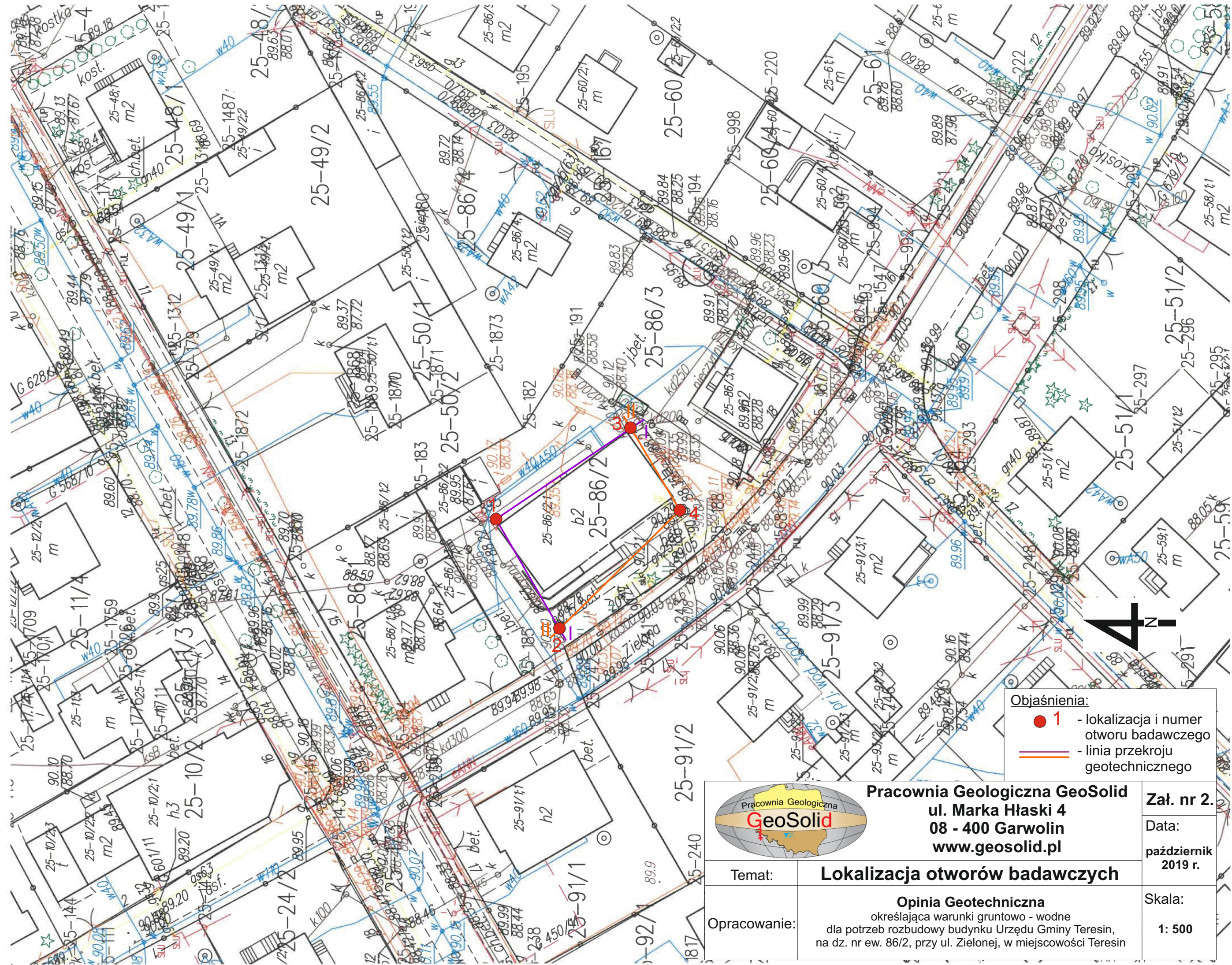


**Zał. nr 1**  
Opinia geotechniczna  
dz. nr ew. 86/2,  
ul. Zielona,  
miejscowość Teresin

**Lokalizacja terenu badań**  
**skala 1: 25 000**







- Objaśnienia:**
- 1 - lokalizacja i numer otworu badawczego
  - - linia przekroju geotechnicznego



**Pracownia Geologiczna GeoSolid**  
 ul. Marka Hłaski 4  
 08 - 400 Garwolin  
 www.geosolid.pl

**Zał. nr 2.**  
 Data:  
 październik  
 2019 r.

Temat:  
 Opracowanie:

**Lokalizacja otworów badawczych**  
**Opinia Geotechniczna**  
 określająca warunki gruntowo - wodne  
 dla potrzeb rozbudowy budynku Urzędu Gminy Teresin,  
 na dz. nr ew. 86/2, przy ul. Zielonej, w miejscowości Teresin

Skala:  
**1: 500**



## OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

### Grunty nasypowe:

nB nasyp budowlany  
nN nasyp

### Grunty organiczne rodzime:

Ph grunt próchniczny  
Nm namuł  
T torf

### Grunty mineralne rodzime:

Ż żwir  
Żg żwir gliniasty  
Po pospółka  
Pog pospółka gliniasta  
Pr piasek gruboziarnisty  
Ps piasek średnioziarnisty  
Pd piasek drobnoziarnisty  
Pπ piasek pylasty  
Pg piasek gliniasty  
Πp pył piaszczysty  
Π pył  
Gp glina piaszczysta  
G glina  
Gπ glina pylasta  
Gpz glina piaszczysta zwięzła  
Gz glina zwięzła  
Gπz glina pylasta zwięzła  
Ip ił piaszczysty  
I ił  
Iπ ił pylasty

### Grunty nietypowe:

Gb gleba  
Kr kreda  
Gy gytia

### Oznaczenia dodatkowe:

+ domieszki w gruncie lub nasypie  
C cegła  
B beton  
D drewno  
Żł żużel  
H próchnica  
CaCO<sub>3</sub> węgiel wapnia

|| przewarstwienia  
/ pogranicze innego gruntu

### Stany gruntów:


ln luźny  
szg średnio zagęszczony  
zg zagęszczony


### Stany gruntów spoistych:


pł płynny  
mpl miękkoplastyczny  
pl plastyczny  
tpl twardoplastyczny  
pzw półzwarty  
zw zwarty

### Wilgotność:

s suchy  
mw mało wilgotny  
w wilgotny  
nw nawodniony

 poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej

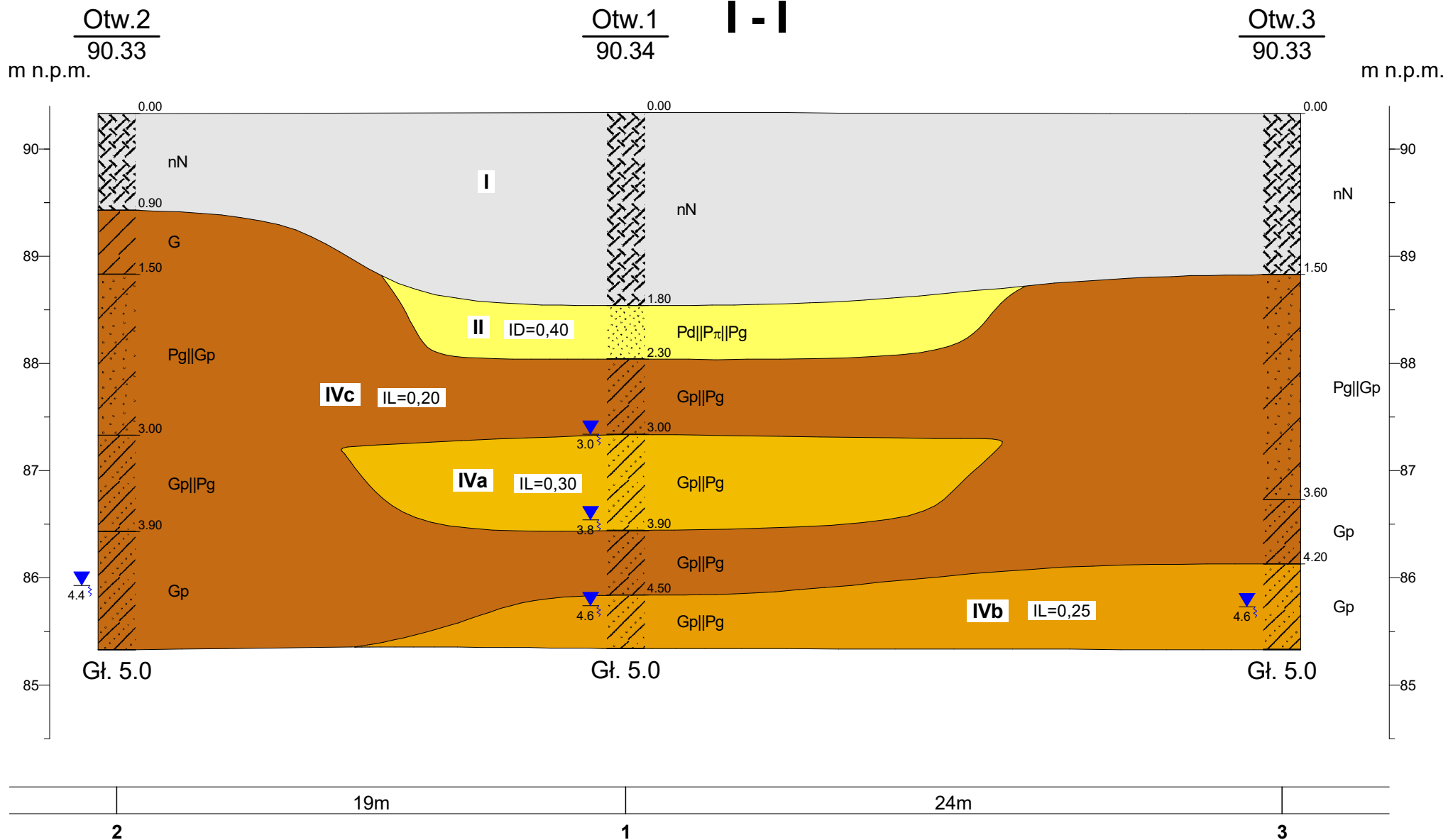
 ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej

 nawiercony poziom zwierciadła wody podziemnej

 sączenie

### Inne oznaczenia:

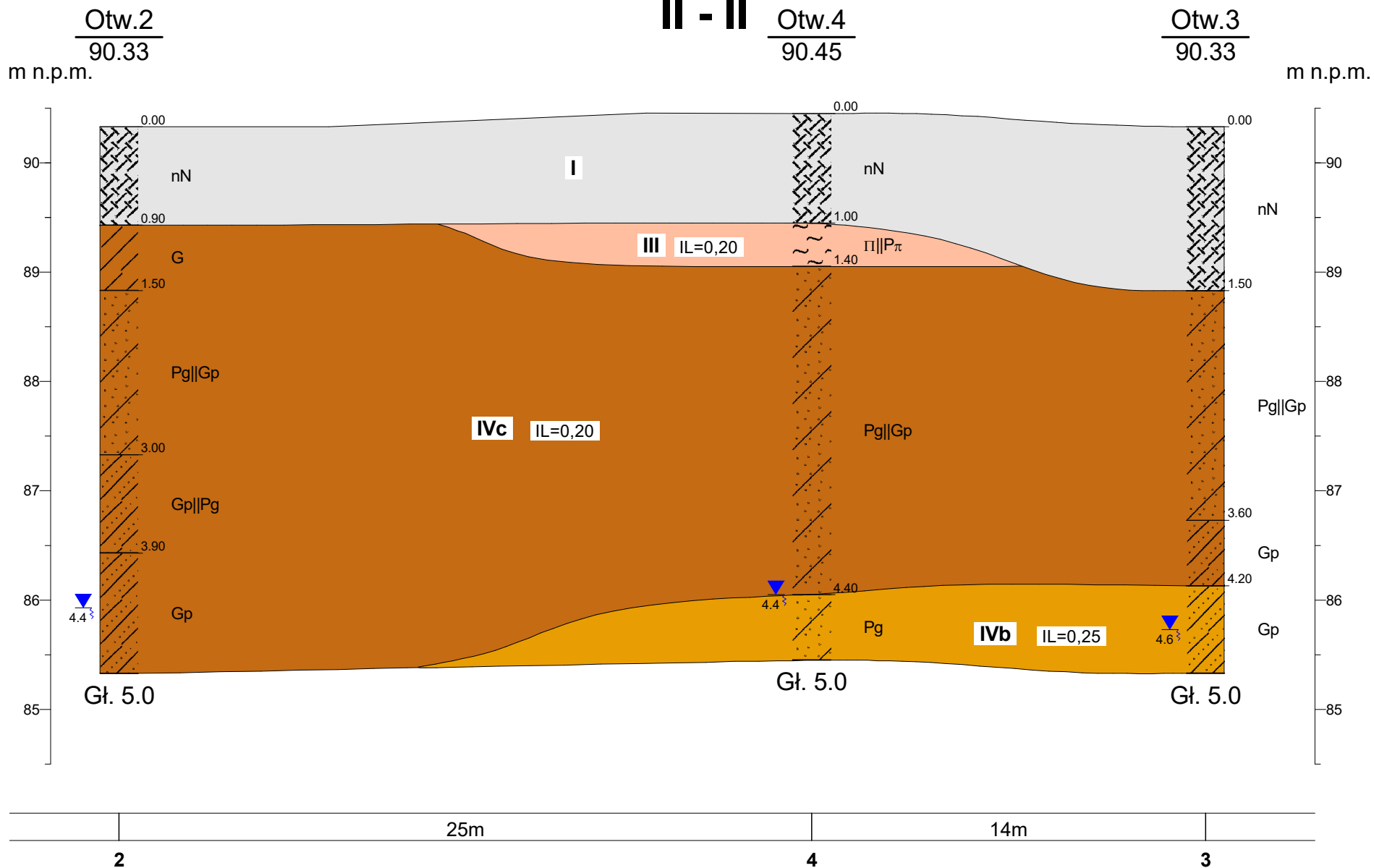
2 numer otworu  
56,76 rzędna otworu  
I – I oznaczenie przekroju  
IIIb numer pakietu i warstwy  
I<sub>D</sub> stopień zagęszczenia  
I<sub>L</sub> stopień plastyczności  
● miejsce pobrania próbki  
1 / 2,5 numer próbki / głębokość  
\* studnia



**Uwaga:**  
Przebieg warstw geotechnicznych pomiędzy otworami badawczymi jest interpolowany i może odbiegać od rzeczywistego układu.

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Pracownia Geologiczna GeoSolid 08 - 400 Garwolin, ul. Marka Hłaski 4			Zał.nr 3.1.
	Data	Nazwisko	PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY Teresin, dz. nr ew. 86/2
Opracował			
Weryfikował	9.10.2019	mgr Piotr Matysiak	
			Skala 1: $\frac{200}{50}$



**Uwaga:**

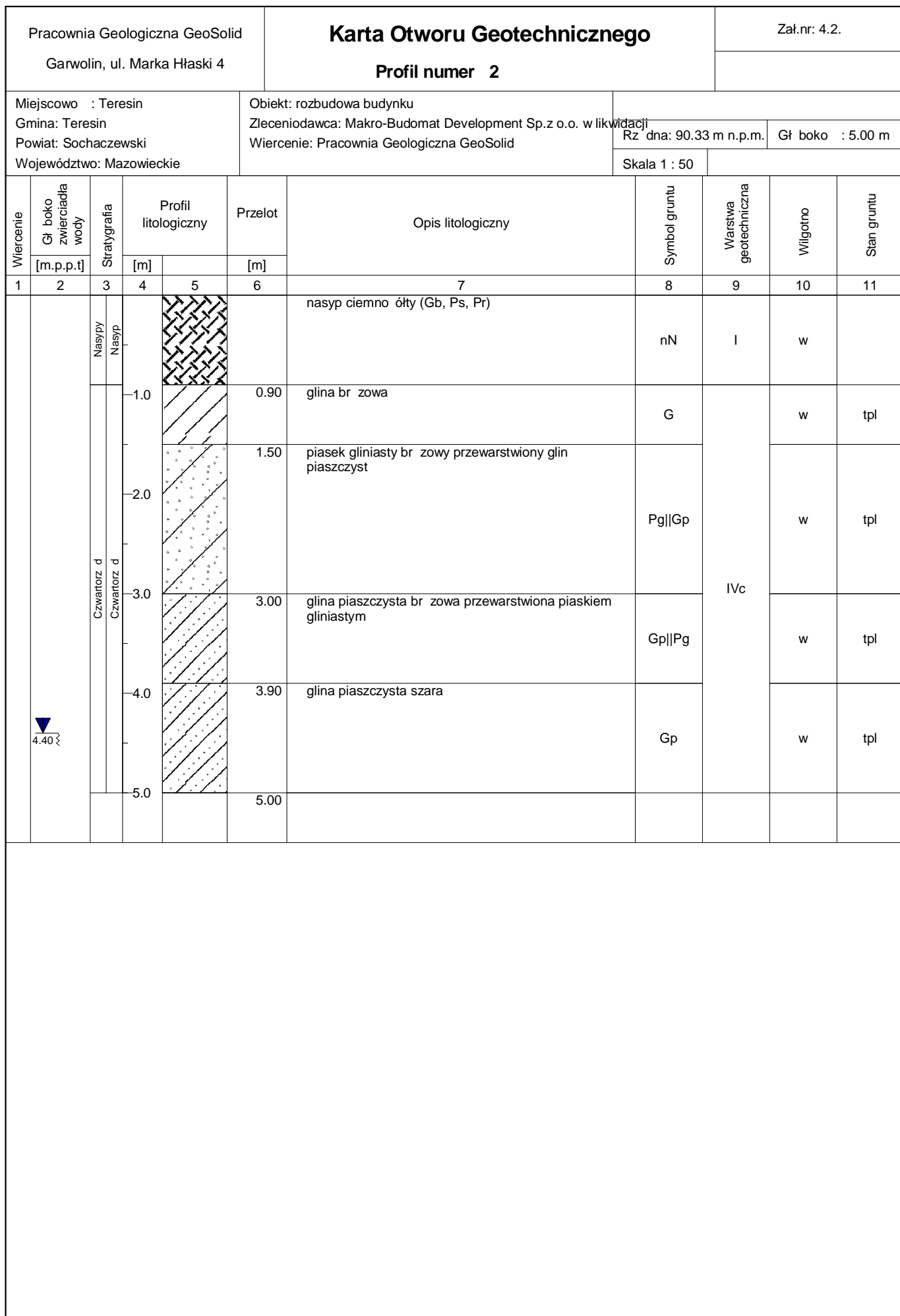
Przebieg warstw geotechnicznych pomiędzy otworami badawczymi jest interpolowany i może odbiegać od rzeczywistego układu.

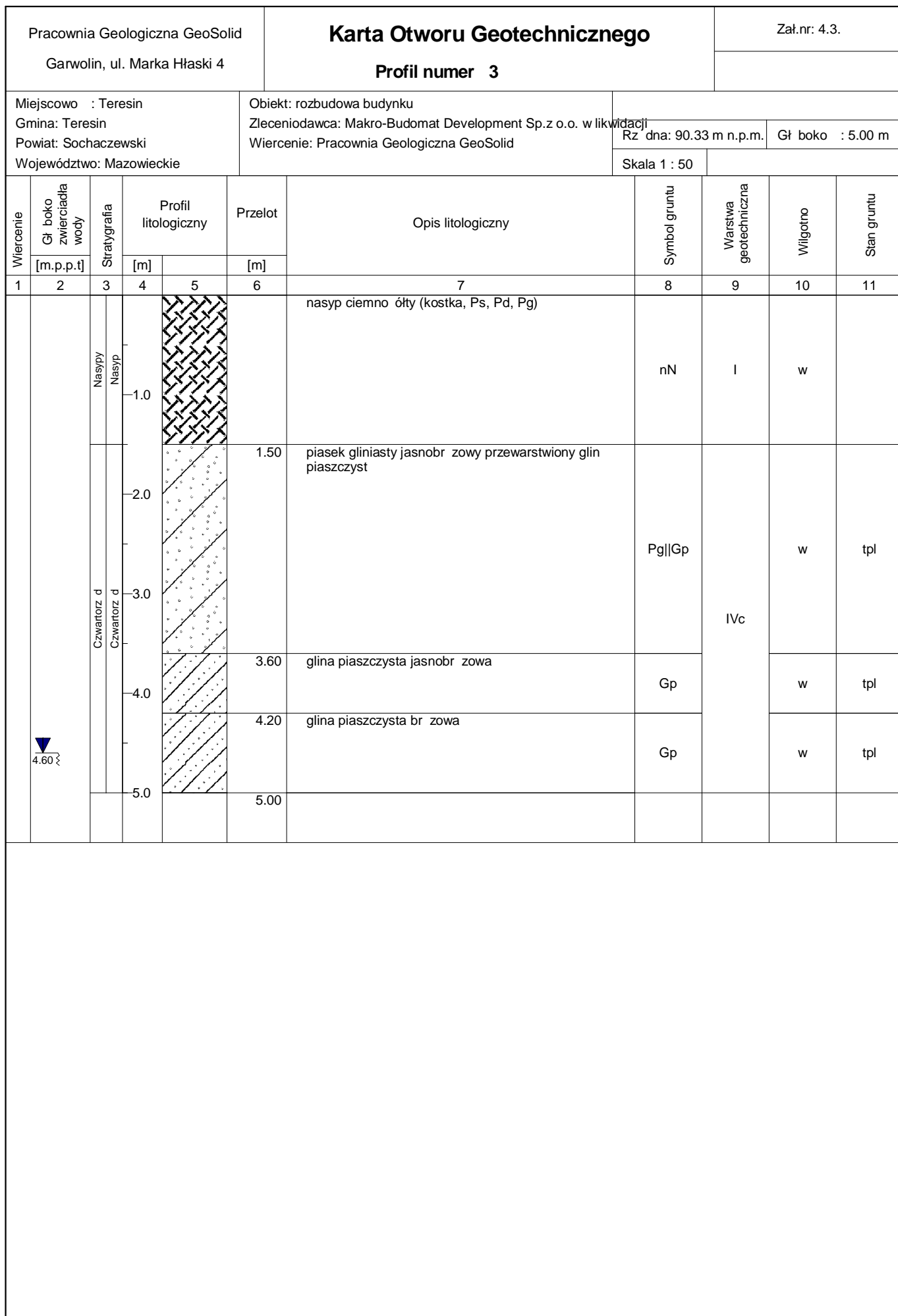
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Pracownia Geologiczna GeoSolid 08 - 400 Garwolin, ul. Marka Hłaski 4			Zał.nr 3.2.
	Data	Nazwisko	<b>PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY</b> Teresin, dz. nr ew. 86/2
Opracował			
Weryfikował	9.10.2019	mgr Piotr Matysiak	
			Skala 1: $\frac{200}{50}$

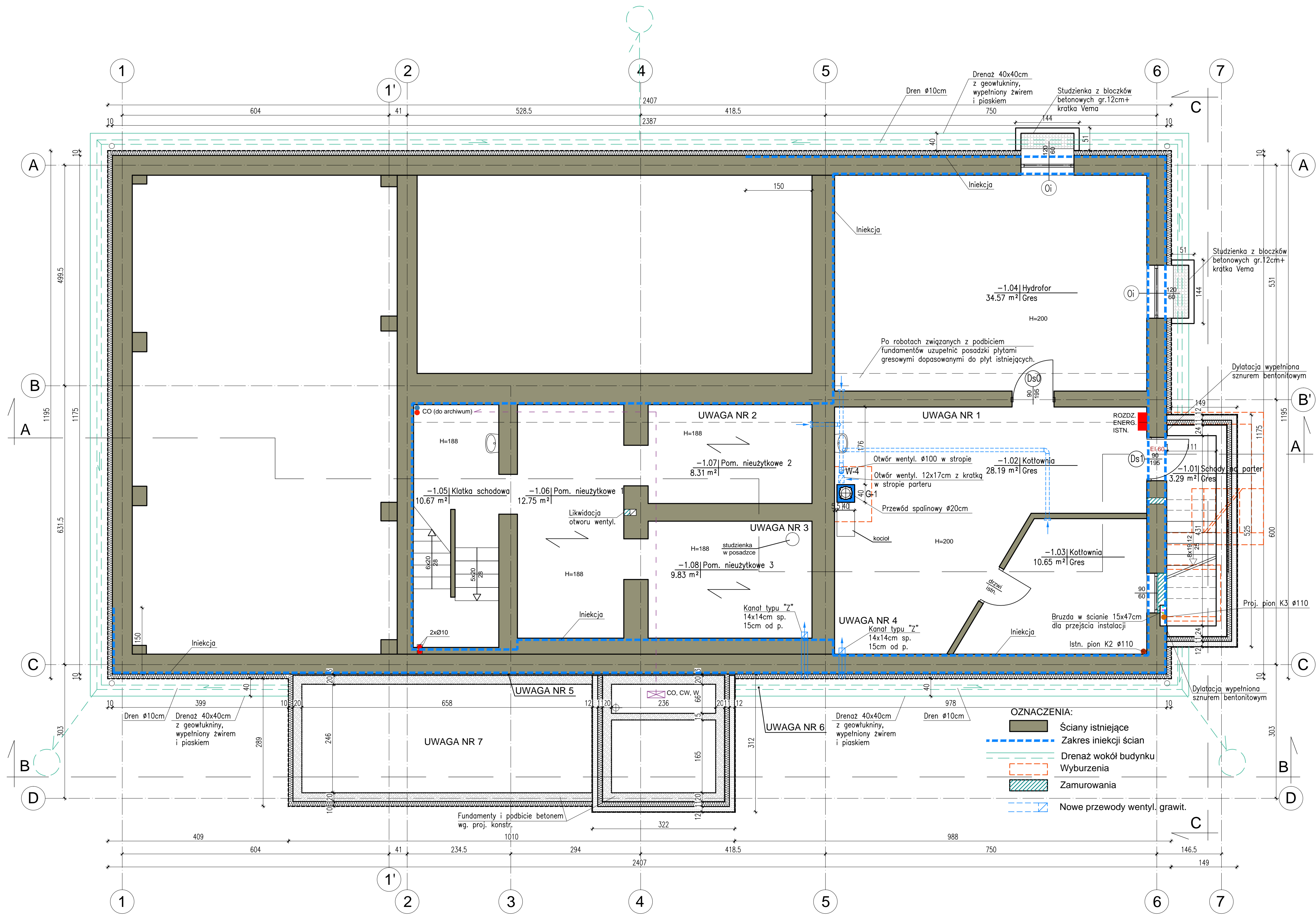


Pracownia Geologiczna GeoSolid Garwolin, ul. Marka Hłaski 4		Karta Otworu Geotechnicznego Profil numer 1					Zał.nr: 4.1.						
Miejscowo : Teresin Gmina: Teresin Powiat: Sochaczewski Województwo: Mazowieckie			Objekt: rozbudowa budynku Zleceniodawca: Makro-Budomat Development Sp.z o.o. w likwidacji Wiercenie: Pracownia Geologiczna GeoSolid			Rz dna: 90.34 m n.p.m.		Gł boko : 5.00 m					
Wiercenie		Stratygrafia		Przelot		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Wilgotno		Stan gruntu	
Gł boko zwierciadła wody [m.p.p.ł]		[m]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
		Nasyt Nasyt				nasyt br zowy (kostka, Ps, Pr, , Pg)	nN	I	w				
			1.0										
			2.0		1.80	piasek drobny óły przewarstwiony piaskiem pylastym przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd  P <sub>π</sub>   Pg	II	w	szg			
			2.30		2.30	glina piaszczysta br zowa przewarstwiona piaskiem gliniastym	Gp  Pg	IVc	w	tpl			
	▼ 3.00		3.00		3.00	glina piaszczysta br zowa przewarstwiona piaskiem gliniastym	Gp  Pg	IVa	w	pl			
	▼ 3.80		4.0		3.90	glina piaszczysta br zowa przewarstwiona piaskiem gliniastym	Gp  Pg	IVc	w	tpl			
	▼ 4.60		4.50		4.50	glina piaszczysta br zowa przewarstwiona piaskiem gliniastym	Gp  Pg	IVb	w	tpl			
			5.0		5.00								





Pracownia Geologiczna GeoSolid Garwolin, ul. Marka Hłaski 4		Karta Otworu Geotechnicznego Profil numer 4					Zał.nr: 4.4.							
Miejscowo : Teresin Gmina: Teresin Powiat: Sochaczewski Województwo: Mazowieckie			Objekt: rozbudowa budynku Zleceniodawca: Makro-Budomat Development Sp.z o.o. w likwidacji Wiercenie: Pracownia Geologiczna GeoSolid			Rz dna: 90.45 m n.p.m.		Gł boko : 5.00 m						
Wiercenie		Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny				Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
[m.p.p.t]	Gł boko zwierciadła wody	Nasypy	Nasyp	[m]	[m]	[m]	7	8	9	10	11			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
		Nasypy	Nasyp	1.0	1.00	nasyt ciemnobr zowy (Ps, Pd, Pg)	nN	I	w					
		Czwartorz d	Czwartorz d	1.40	1.40	pył jasnobr zowy przewarstwiony piaskiem pylastym	II  Pπ	III	w	tpl				
		Czwartorz d	Czwartorz d	2.0	1.40	piasek gliniasty jasnobr zowy przewarstwiony glin piaszczyst	Pg  Gp	IVc	w	tpl				
		Czwartorz d	Czwartorz d	4.0	4.40	piasek gliniasty szary	Pg	IVb	w	tpl				
		Czwartorz d	Czwartorz d	5.0	5.00									
	▼ 4.40 †													

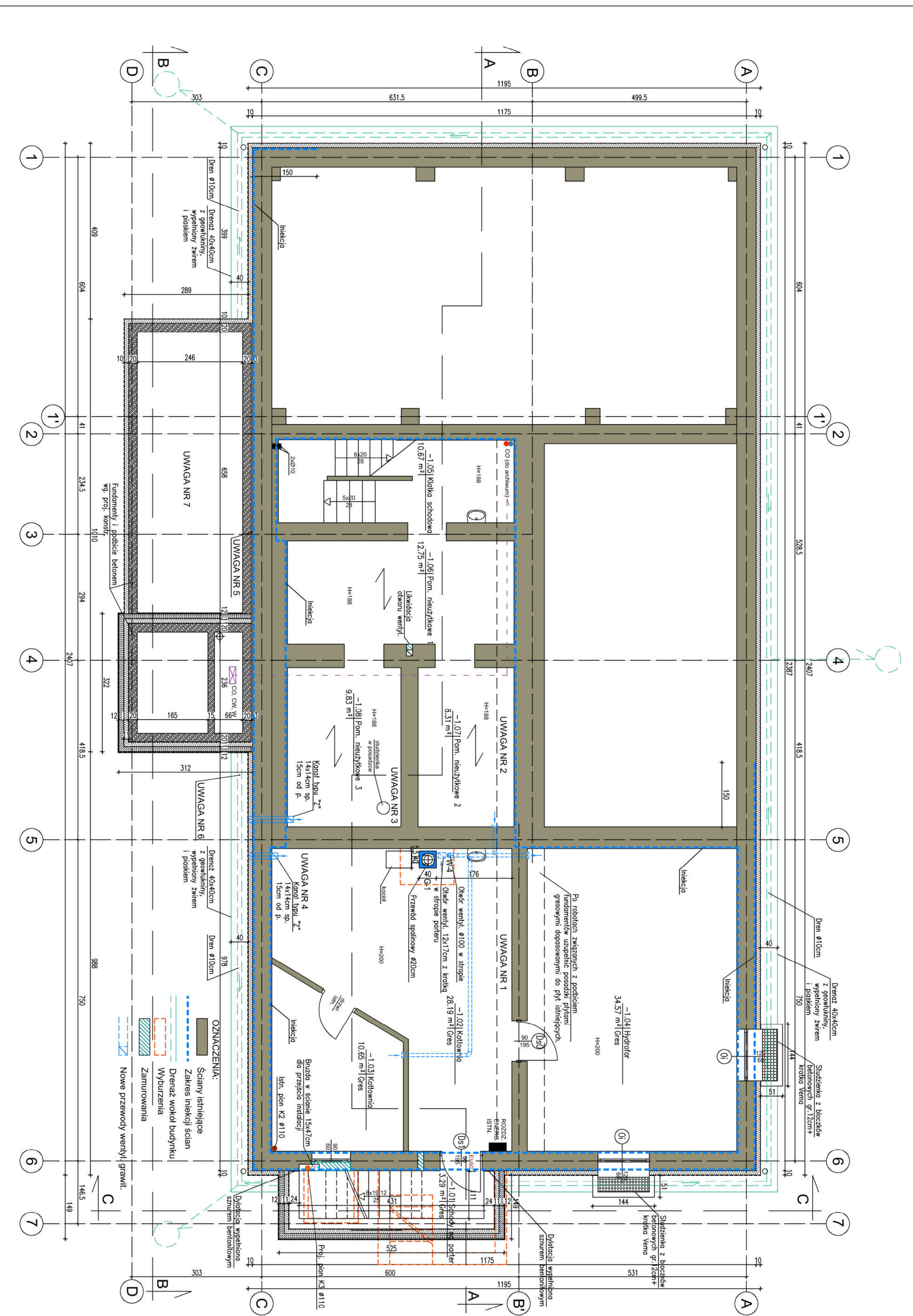


**UWAGI:**

- 1) UZUPEŁNIENIE POSADZKI BETONEM B20 Z DODATKIEM W-8 PO WYKONANIU PODBIĆCIA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ W OSI 5-6 - B. WYKONANIE IZOLACJI POZIOMEJ I WYLANIE CHUDEGO BETONU gr.4cm. UŁOŻENIE PŁYTEK GRESOWYCH.
- 2) UZUPEŁNIENIE POSADZKI BETONEM B20 Z DODATKIEM W-8 PO WYKONANIU PODBIĆCIA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ W OSI 2-5 - B. WYKONANIE IZOLACJI POZIOMEJ I WYLANIE CHUDEGO BETONU gr.4cm. SKUCIE ODPARZEŃ NA ISTNIEJĄCEJ POSADZCE. WYLANIE POSADZKI ŻYWIWCZNEJ 1+1,5cm. STOPNIE SCHODOWE WYREMONTOWAĆ W BETONIE I NAŁOŻYĆ ŻYWICĘ EPOKSYDOWĄ PRZEJRZYSTĄ. COKÓŁ - 15cm z ŻYWICY.
- 3) STUDZIENKĘ ISTN. PRZEKRYĆ DEKLEM ŻELIWNYM.
- 4) KANAŁ TYPU "Z" WYKONAĆ Z RURY KWADRATOWEJ Z BLACHY NIERDZEWNEJ 20x10cm, WYLOT 15cm NAD POSADZKĄ.
- 5) DYLATACJA WYKONANA Z MATY BENTON - PRZY KLATCE SCHODOWEJ + SZNUR BENTONITOWY.
- 6) DRENAŻ ODPROWADZIĆ DO RUR SPUSTOWYCH. GŁĘBOKOŚĆ DRENAŻU DOSTOSOWAĆ DO WEJŚCIA RUR SPUSTOWYCH DO KANALIZACJI SANITARNEJ. GŁĘBOKOŚĆ - ~40cm OD POZ. TERENU.
- 7) ZASYPIE PIASKIEM STABILIZOWANYM.

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Inst. Projektant:	RZUT PIWNIC		
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wz 620/91	
	tech. arch. J. Ogrodowska		
Sprawozdający:	mgr inż. arch. C. Chmielewski	MA/002/04	
<b>Studio Arch+</b>			
ul. Boremska 24 04-321 Warszawa tel. 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl			
FAZA	SKALA	DATA	Brano
P.W.	1:50	02.2020	
			Selekcja budynku Nr rysunku
			A-01



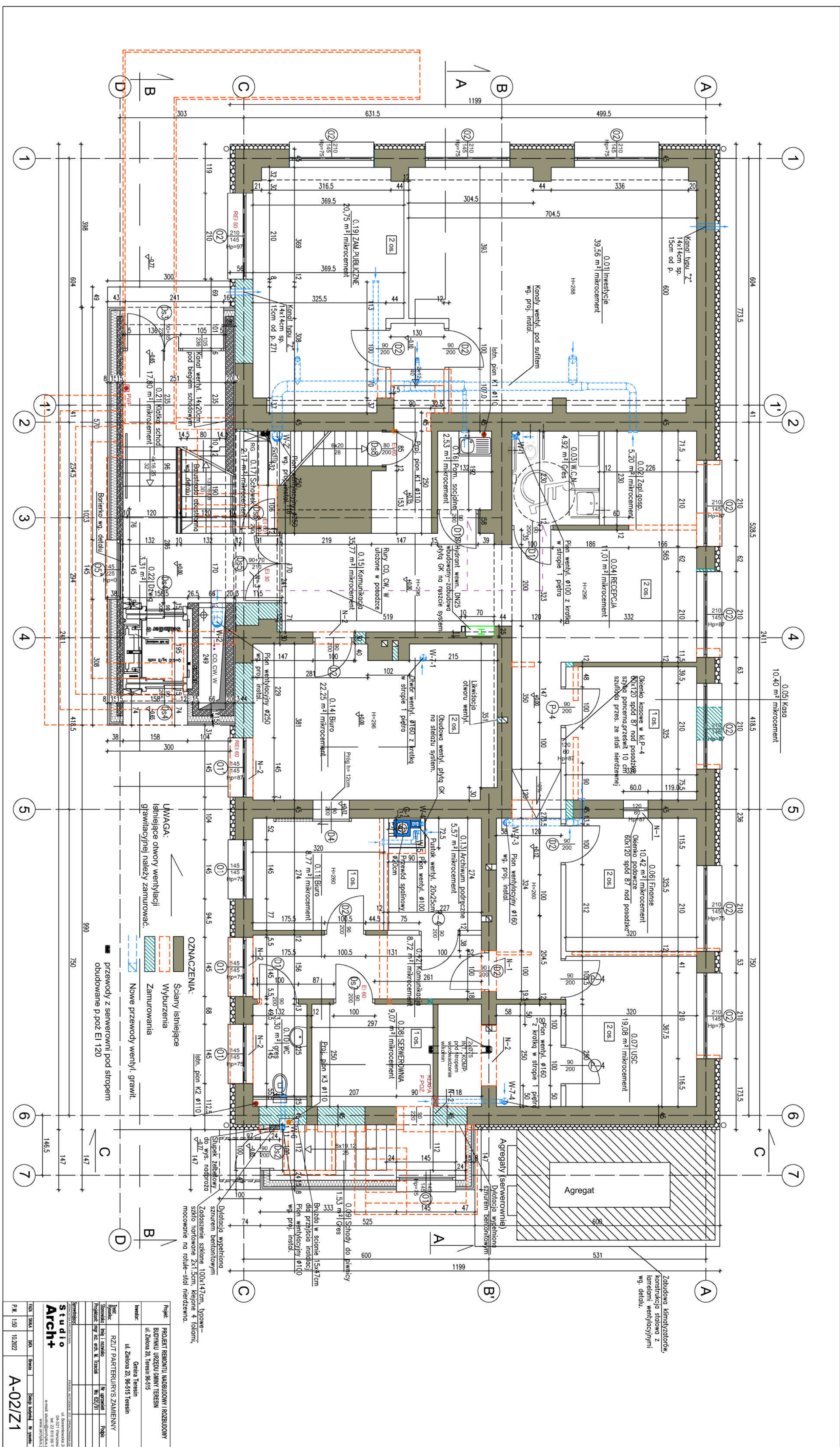


**UWAGI:**

- 1) UZUPEŁNIENIE POSADZKI BETONEM B20 Z DODATKIEM W-8 PO WYKONANIU POBCIĄGA SCIANY FUNDAMENTOWEJ W OSI 5-6 - B. WYKONANIE IZOLACJI POZIOMEJ I WYLANIE CHUDEGO BETONU gr.4cm. UŁOŻENIE PŁYTEK GRESOWYCH.
- 2) UZUPEŁNIENIE POSADZKI BETONEM B20 Z DODATKIEM W-8 PO WYKONANIU POBCIĄGA SCIANY FUNDAMENTOWEJ W OSI 2-5 - B. WYKONANIE IZOLACJI POZIOMEJ I WYLANIE CHUDEGO BETONU gr.4cm. SKUCIE ODPARZEN NA ISTNIEJĄCEJ POSADZCE. WYLANIE POSADZKI ŻYWIJCZNEJ 1+1,5cm. STOPNIE SCHODOWE WYREMONTOWAĆ W BETONIE I NAŁOŻYĆ ŻYWIĆ EPOKSYDOWA, PRZEJRAZYSTĄ, COKOLC - 15cm Z ŻYWIICY.
- 3) STUJDZIENKĘ ISTN. PRZEKRYĆ DEKLEM ZELIWNYM.
- 4) KANAŁ TYPU "Z" WYKONAĆ Z RURY KWADRATOWEJ Z BLACHY NIERDZEWNEJ 20x10cm, WYLOT 15cm NAD POSADZKĄ.
- 5) DYLATACJA WYKONANA Z MATY BENTON-PRZY KLATKIE SCHODOWEJ + SZNUR BENTONITOWY.
- 6) DRENAŻ ODPROWADZIĆ DO RUR SPUSTOWYCH, GŁĘBOKOŚĆ DRENAŻU DOSTOSOWAĆ DO WEJŚCIA RUR SPUSTOWYCH DO KANAŁIZACJI SANITARNEJ. GŁĘBOKOŚĆ - 40cm OD POZ. TERENU.
- 7) ZASYP PIASKIEM STABILIZOWANYM.

Projekt: PROJEKT REMONTU, WYBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 85-515	
Inwestor: Gmina Teresin ul. Zielona 20, 85-515 Teresin	
Wykonawca: RZJT PIVNIC	
Wielkość: 100% (całkowicie)	Wzrost: 100%
Skala: 1:50	Wzrost: 100%
Projektant: mgr inż. arch. C. Chybański, M. Wójcik	
Wzrost: 100%	
Data: 02.2020	
Nazwa: A-01/Z1	

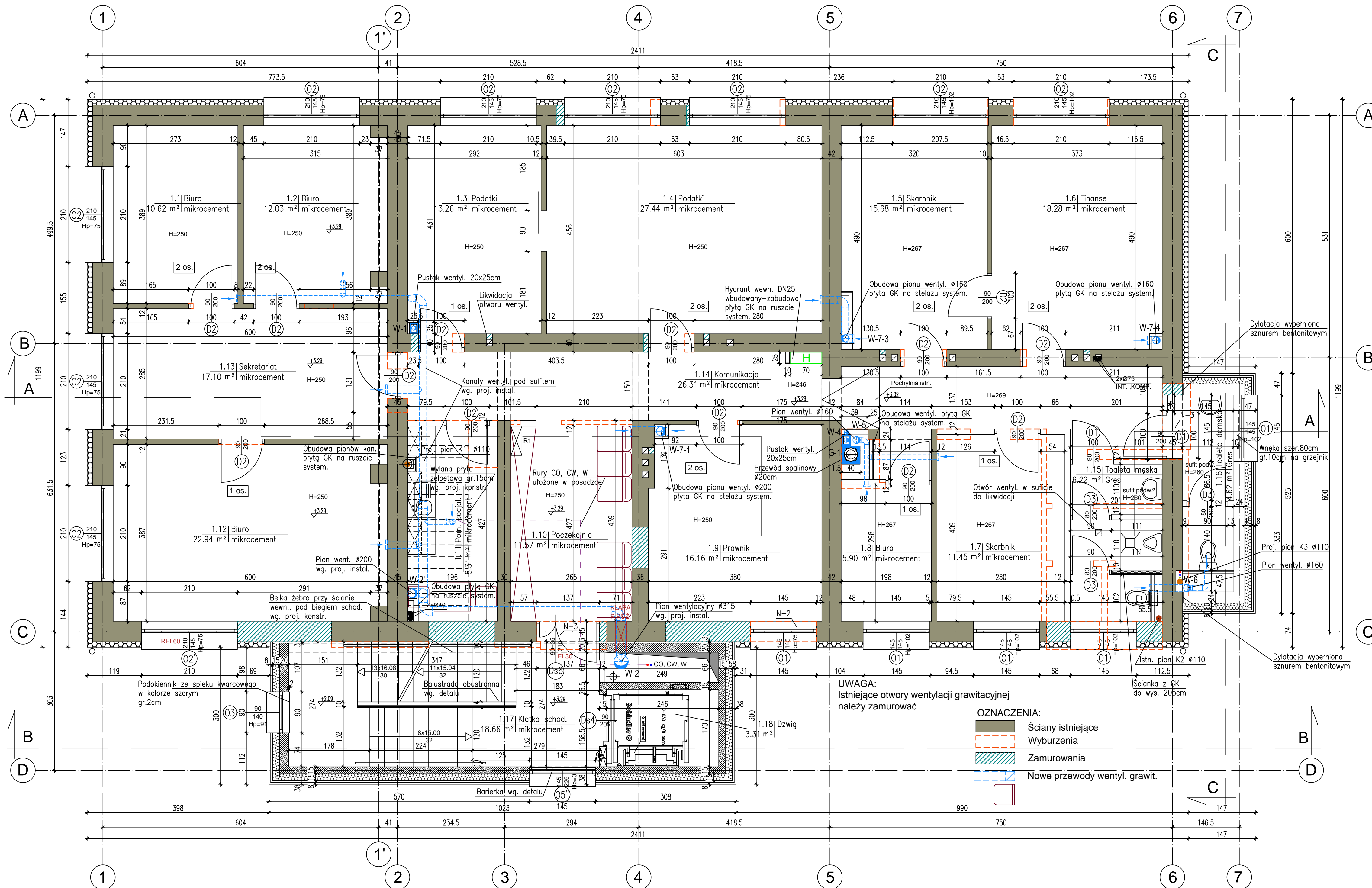




- ZNACZENIA:**
- Słiany istniejące
  - Wyburzenia
  - Zamurowania
  - Nowe przewody wentylacji, grzewcze
  - Przewody z serwerowni pod stropem
  - Odudowanie p.poż EI 120
- UWAGA:**
- Istniejące otwory wentylacji grzewczej należy zamurować.
  - Nowe przewody wentylacji, grzewcze
  - Odudowanie p.poż EI 120

Projekt: PROJEKT BUDOWLI NADZIEMNYCH I PODZIEMNYCH	
BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN	
ul. Zielona 20, 96-915 Teresin	
Investor:	Gmina Teresin
Projektant:	Studio Arch+
Opis:	RZUT PARTERU/RZUT ZAMIENNY
Skala:	1:50
Data:	10.2022
Strona:	A-02/Z1



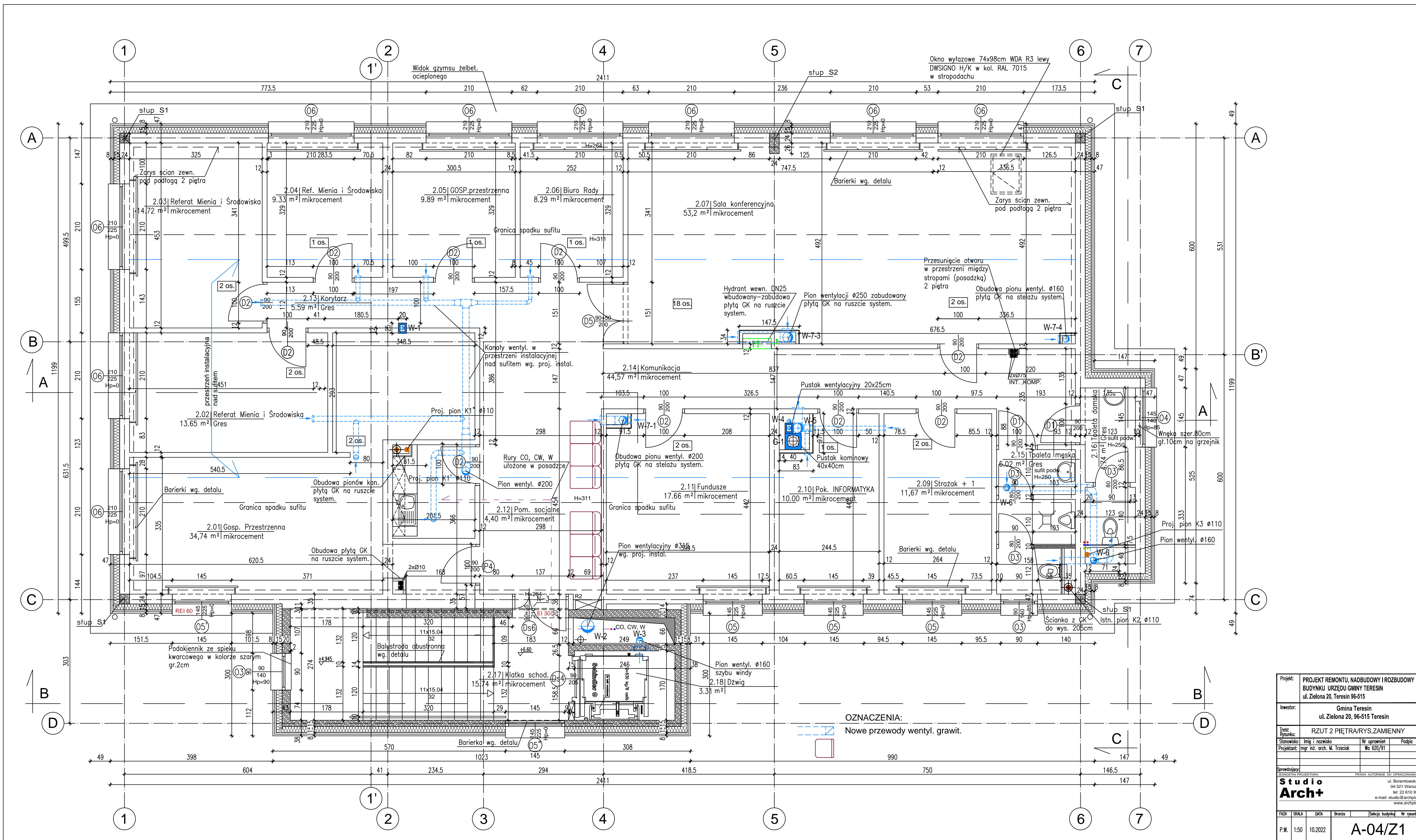


UWAGA:  
Istniejące otwory wentylacji grawitacyjnej należy zamurować.

- OZNACZENIA:**
- Ściany istniejące
  - Wyburzenia
  - Zamurowania
  - Nowe przewody wentyl. grawit.

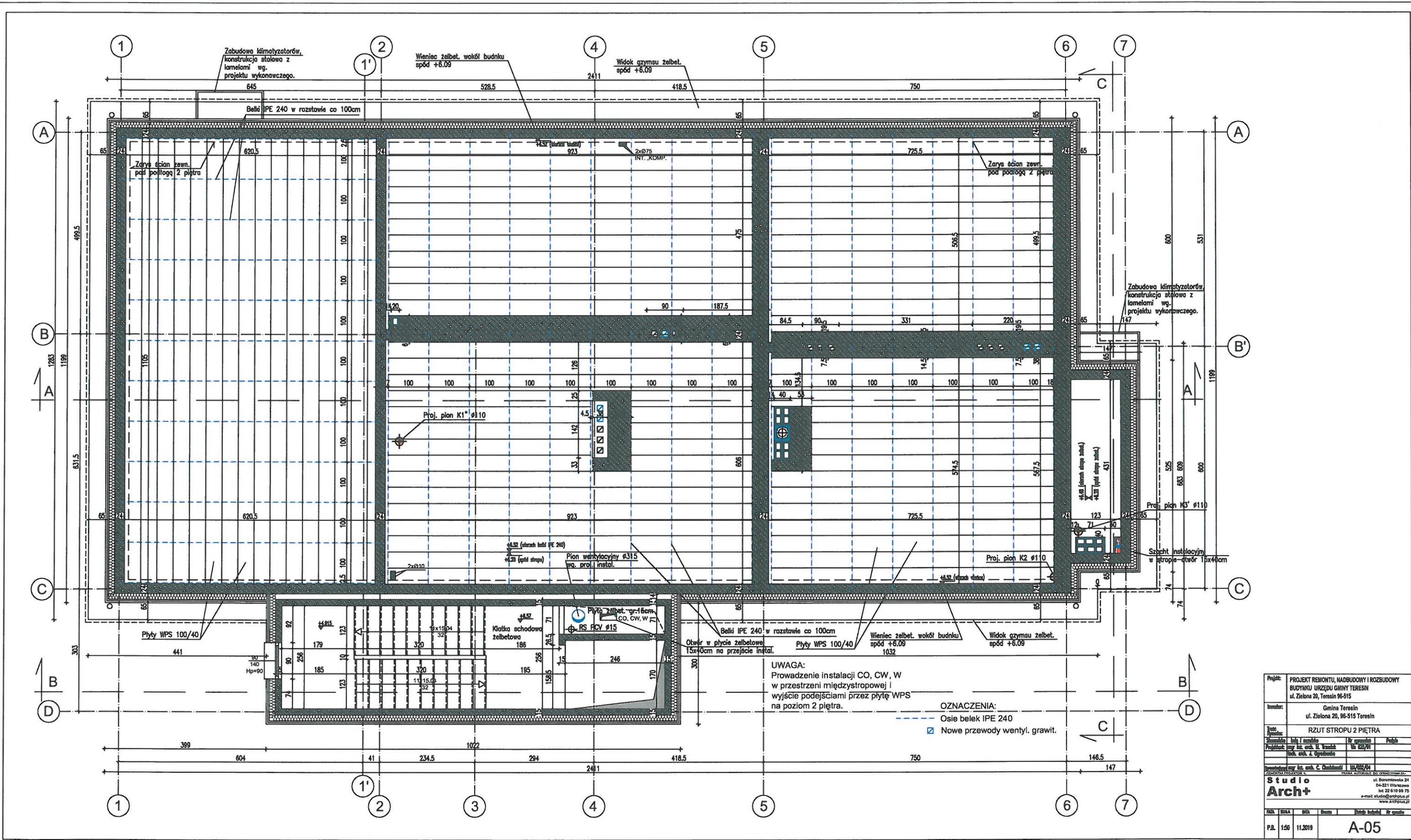
Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść rysunku:	RZUT 1 PIĘTRA/RYS.ZAMIENNY		
Skala:	1:50	DATA:	10.2022
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Nr uprawnień:	Wz 620/91
Podpis:			
Studio Arch+ ul. Siereniowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl			
FAZA:	SKALA:	DATA:	Brano
P.W.:	1:50	10.2022	A-03/Z-1





Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Tytuł rysunku:	RZUT 2 PIĘTRA/RYS.ZAMIENNY		
Skala:	1:50	1:50	1:50
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Nr uprawnień:	Wg 620/91
Podpis:			
PRACOWNIA ARCHITECTURALNA <b>studio Arch+</b> ul. Bonimontowska 24, 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75, e-mail: studio@archplus.pl, www.archplus.pl			
FAZA:	SKALA:	DATA:	Brano
P.W.:	1:50	10.2022	Selekcja budynku/ Nr rysunku: A-04/Z1



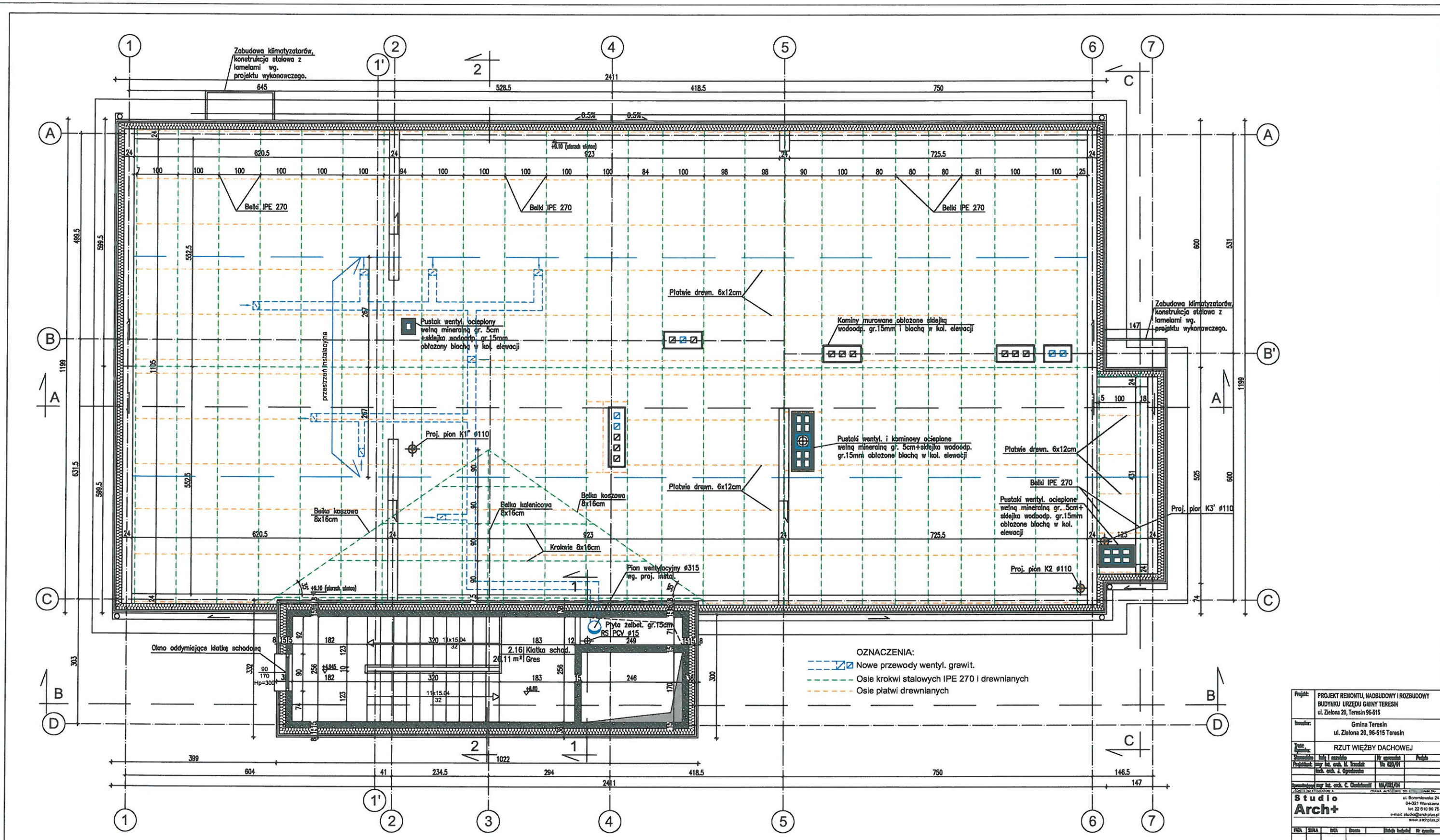


**UWAGA:**  
 Prowadzenie instalacji CO, CW, W  
 w przestrzeni międzystropowej i  
 wyjście podejściami przez płyty WPS  
 na poziom 2 piętra.

**OZNACZENIA:**  
 - - - - - Osie belek IPE 240  
 ■ Nowe przewody wentyl. grawit.

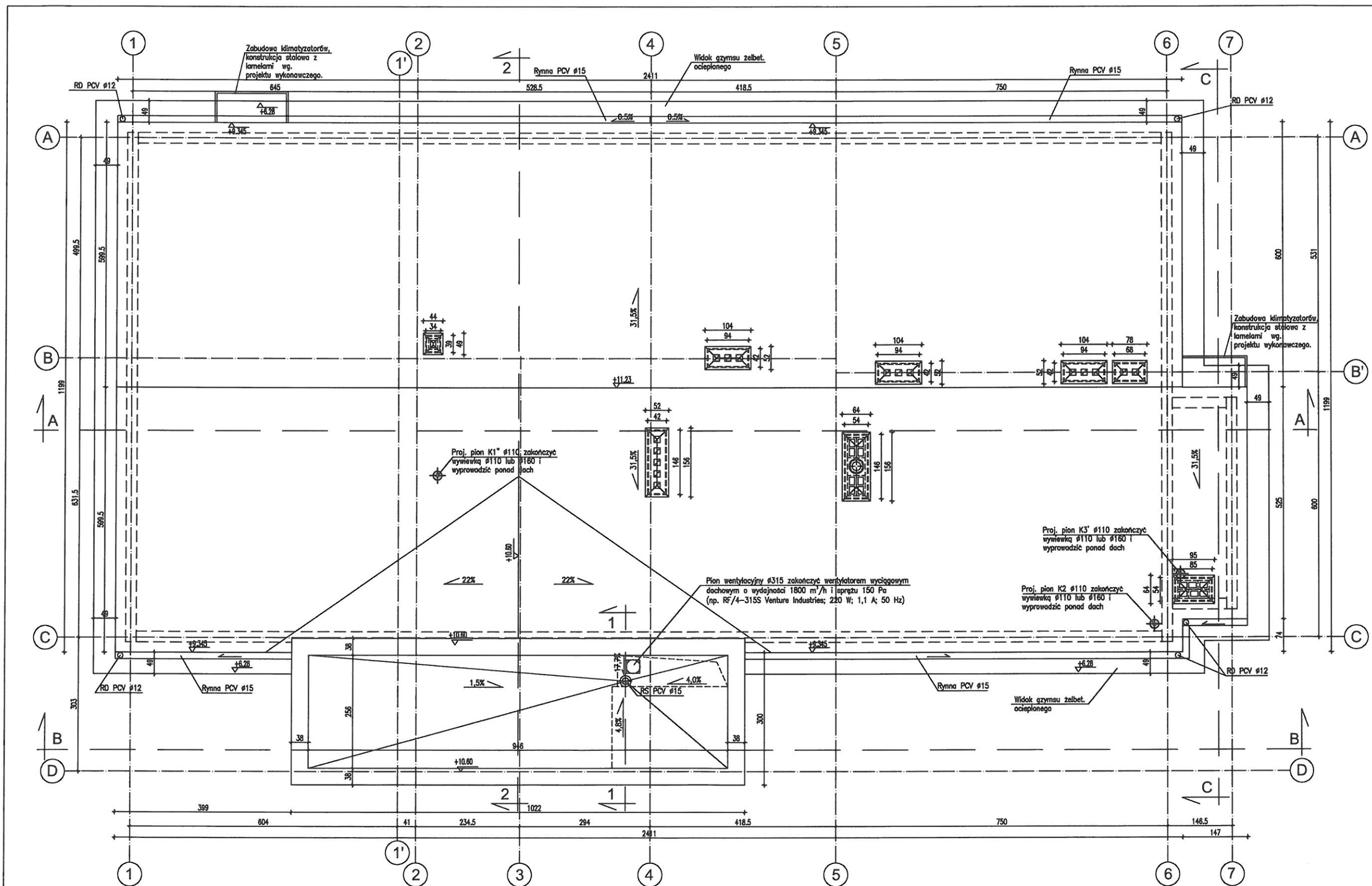
Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Wzrost:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Wzrost:	RZUT STROPU 2 PIĘTRA		
Skala:	1:50	11.2019	A-05





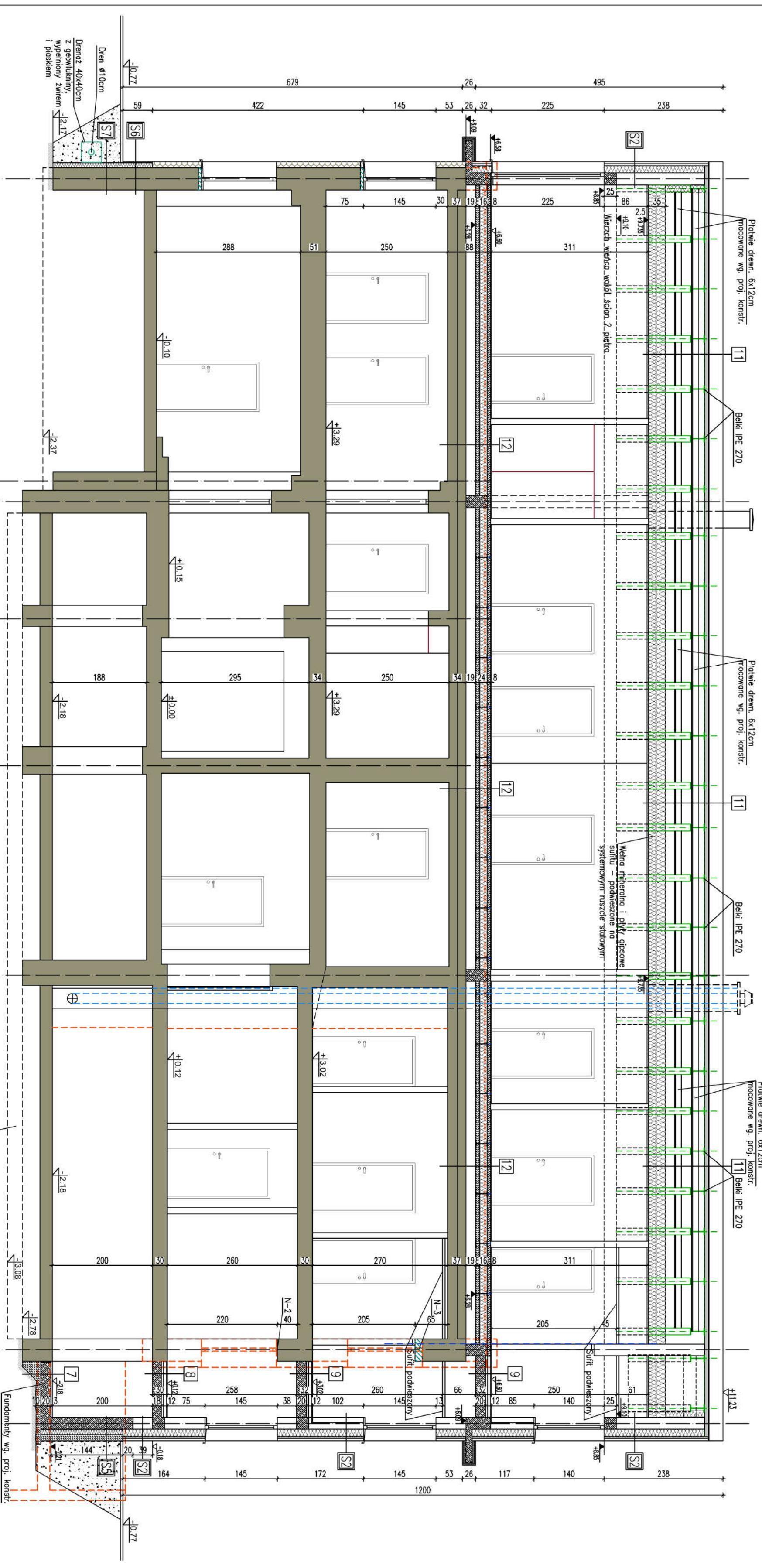
Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Wzrost:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Plan:	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ		
Skala:	1:50	1:100	1:200
Projektant:	Studio Arch+ ul. Borenowska 24 04-221 Warszawa tel. 22 916 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl		
Wzrost:	ul. Borenowska 24 04-221 Warszawa tel. 22 916 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl		
P.A.:	1:50	11.2019	A-06





Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Tytuł:	RZUT DACHU		
Skala:	1:50	1:100	1:200
Wykonanie:	11.2019		
<b>Studio Arch+</b> ul. Boremińska 24 04-221 Warszawa tel. 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl			
Pracownik:	Architekt	Projektant	Wykonawca
P.A. 1:50 11.2019 <b>A-07</b>			





# PRZEKRÓJ A-A

7	3cm WARSZTWA WYKONCZENIOWA 20cm PŁYTA ŻELBETOWA 2x PAPA TERMZOGRZEWALNA 10cm PODKŁAD CHUDOBEETONOWY C8/10 GRUNT RODZIMY	8	2,0cm WARSZTWA WYKONCZENIOWA 6cm WYLEWKA BETONOWA FOŁIA PE 4cm STYROPYAN M20 18cm PŁYTA ŻELBETOWA 1,0cm TYNK GIPSOWY	9	2,0cm WARSZTWA WYKONCZENIOWA 6cm WYLEWKA BETONOWA FOŁIA PE 4cm STYROPYAN M20 20cm PŁYTA ŻELBETOWA 1,0cm TYNK GIPSOWY	10	2,5cm DESKOWANIE PEŁNE 4cm ŁATY 4x4cm WIARODZIŁAJĄCA 27cm BIELKI STAL IPE 270 I PŁYTY DREW. 6x12cm MOCOW. DO BIELKI IPE 270 WĘGNA MINERALNA DACHOWA między belkami stal. IPE 270 i pod nimi PAROZIŁAJĄCA	11	2,5cm DESKOWANIE PEŁNE 4cm ŁATY 4x4cm WIARODZIŁAJĄCA 27cm BIELKI STAL IPE 270 I PŁYTY DREW. 6x12cm MOCOW. DO BIELKI IPE 270 WĘGNA MINERALNA DACHOWA PAROZIŁAJĄCA	12	2,0cm GRS 6cm WYLEWKA BETONOWA FOŁIA PE 16cm STYROPYAN PODŁOŻONY TWARDO 8cm PŁYT. WPS 100/40 19cm PUSTA MIĘDZY STYROPAMI 37cm SIENIĄCY STROP
---	---	---	---	---	---	----	--	----	---	----	--

**Projekt** PRZEKRÓJ A-A I RYS ZAMIENNY  
**Wykonanie** Grotina Tomasz  
 ul. Zielona 20, Teren 96-515  
**Opis** PRZEKRÓJ A-A I RYS ZAMIENNY  
 Skala: 1:50  
**Projektant** Inż. arch. W. Trześniak  
 ul. Koszarowa 24, 96-515 Teren  
 tel. 22 019 80 75  
 e-mail: wotrzesniak@wp.pl  
**Studio Arch+**  
 ul. Koszarowa 24, 96-515 Teren  
 tel. 22 019 80 75  
 e-mail: wotrzesniak@wp.pl  
 PK. 150 102022 **A-08/Z1**

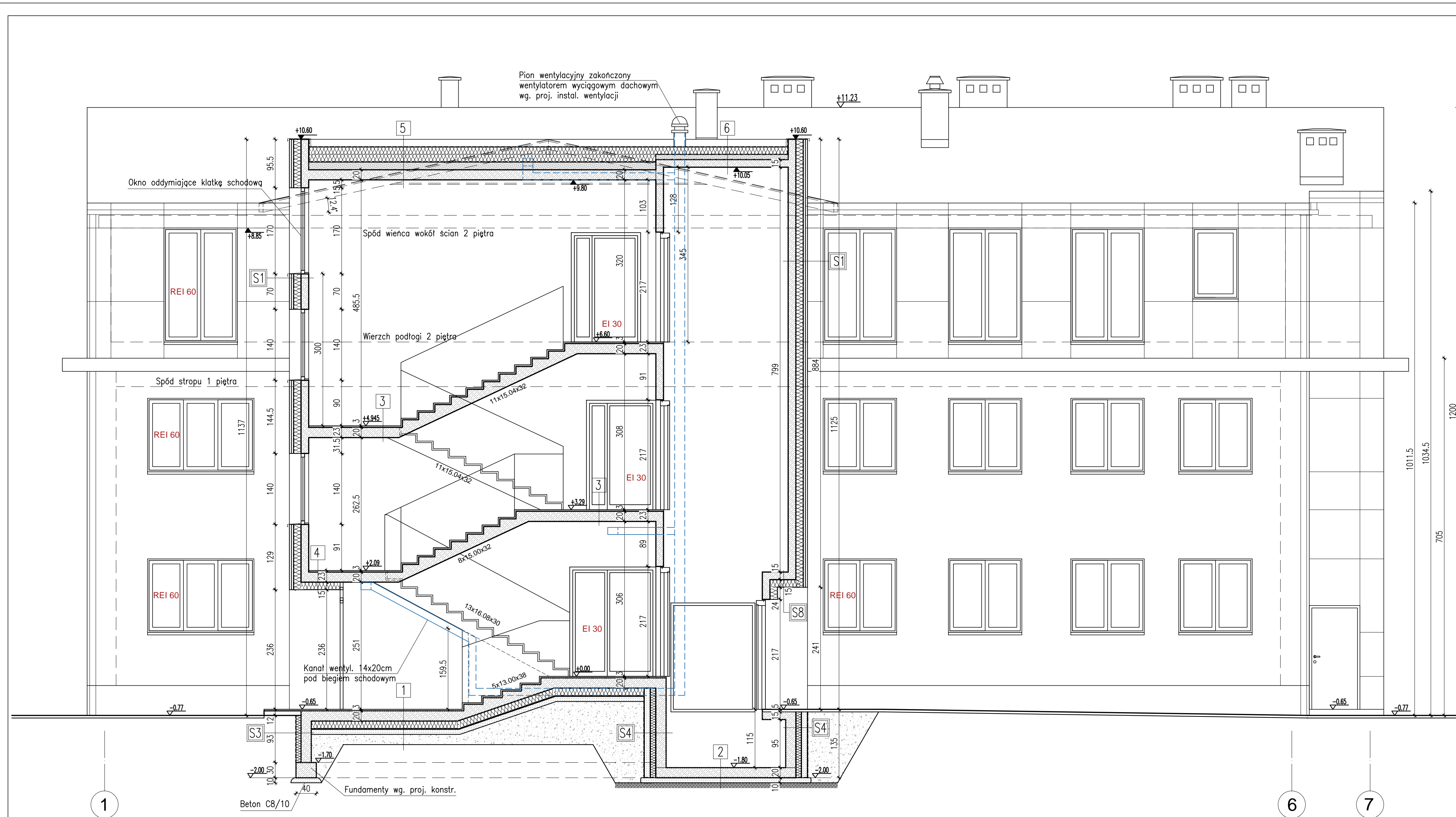
S2	PANELE Z BLACHY TRPU ALUCOBOND 4cm KONKRETY DRENIANE 4cm ŁATY DREWNIANE PAROZIŁAJĄCA 15cm WĘGNA MINERALNA TWARDA Z WŁONEM W NIEJ RUSZT DREW. 5x15cm 24cm ŚCIANA Z BŁOCZKÓW GAZOBETONOWYCH 1,0cm TYNK GIPSOWY
----	---

S5	DISPERBIT + KLEJ NA SIATCE 12cm BŁOCZKI BETONOWE gr. 12cm 10cm STYROPUR FOŁIA KUBEKOWA PAPA TERMZOGRZEWALNA 24cm ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA
----	---

S6	2cm OKŁADZINA Z PŁYT PŁASKOWCA 10cm STYROPUR ŚCIANA FUNDAMENTOWA SIENIĄJĄCA
----	---

S7	FOŁIA KUBEKOWA 10cm STYROPUR ŚCIANA FUNDAMENTOWA SIENIĄJĄCA
----	---





# PRZEKRÓJ B-B

3cm	PLYTY KAMIENNE + KLEJ
20cm	PLYTA ŻELBETOWA
15cm	STYRODUR
2x	PAPA TERMOZGRZEWALNA
10cm	PODKŁAD CHUDOBEONOWY
20cm	PIASEK ZAGĘSZCZONY MECHANICZNIE

20cm	PLYTA ŻELBETOWA
2x	PAPA TERMOZGRZEWALNA
10cm	PODKŁAD CHUDOBEONOWY C8/10
	GRUNT RODZIMY

3cm	PLYTY KAMIENNE + KLEJ
20cm	PLYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

3cm	PLYTY KAMIENNE + KLEJ
20cm	PLYTA ŻELBETOWA
15cm	STYROPIAN ELEWACYJNY TWARDY
1,0cm	TYNK CIENKOŚCIENNY NA SIATCE

	MEMBRANA
30cm	WEŁNA MINERALNA DACHOWA
	PAROIZOLACJA
15-4cm	WARSTWA SPADKOWA z lekkiego betonu na bazie Leca KERAMZYTU izolacyjnego
20cm	PLYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

	MEMBRANA
15cm	WEŁNA MINERALNA DACHOWA
	PAROIZOLACJA
10-2cm	WARSTWA SPADKOWA z lekkiego betonu na bazie Leca KERAMZYTU izolacyjnego
15cm	PLYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

S1	PANELE Z BLACHY TYPU ALUCOBOND
4cm	KONTRŁATY DREWNIANE
4cm	ŁATY DREWNIANE
	PAROIZOLACJA
15cm	WEŁNA MINERALNA TWARDA W NIEJ RUSZT DREWN. 5x15cm
15cm	ŚCIANA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

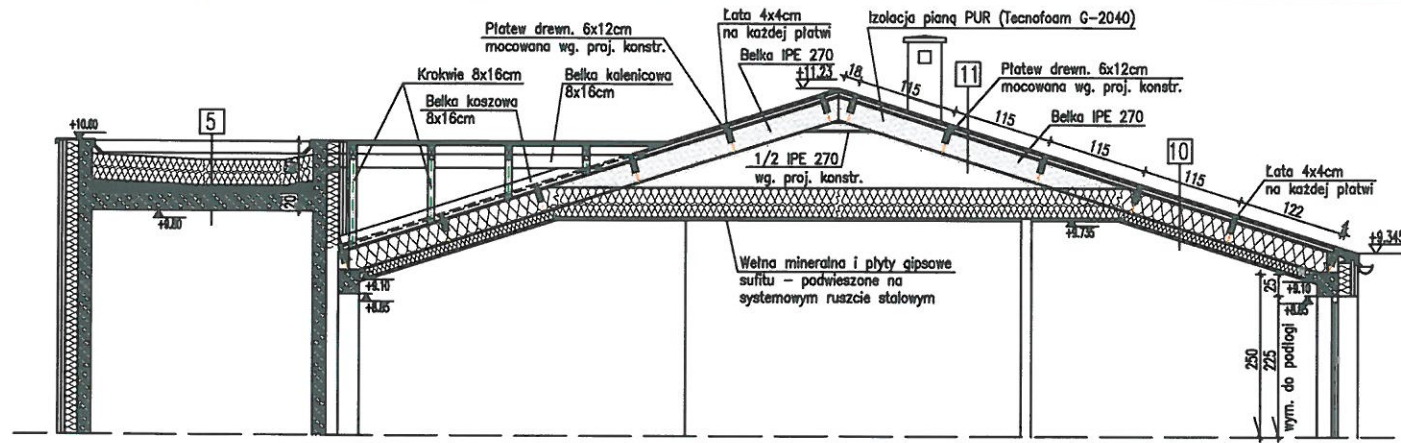
S3	FOLIA KUBEŁKOWA
10cm	STYRODUR
20cm	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA

S4	DYSPERBIT + KLEJ NA SIATCE
12cm	BLOCZKI BETONOWE gr. 12cm
10cm	STYRODUR
	FOLIA KUBEŁKOWA
	PAPA TERMOZGRZEWALNA
25cm	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA

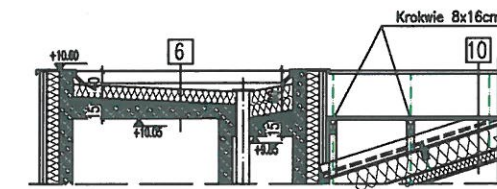
S8	PLYTA ŻELBETOWA
15cm	STYROPIAN ELEWACYJNY TWARDY
1,0cm	TYNK CIENKOŚCIENNY NA SIATCE

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Typ projektu:	PRZEKRÓJ B-B		
Skala:	1:50	Data:	11.2019
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Nr uprawnień:	Wi 620/91
Tech. arch. J. Ogrodzka			
ul. Boreńkowska 24 04-321 Warszawa tel. 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl			
FAZA:	SKALA:	DATA:	BRANŻA:
P.B.	1:50	11.2019	A-09





PRZEKRÓJ 2-2



PRZEKRÓJ 1-1

10	BLACHA STALOWA PŁASKA
2,5cm	DESKOWANIE PEŁNE
4cm	LATY 4x4cm
	WIATROIZOLACJA
27cm	BELKI STAL. IPE 270 i PŁATWIE DREW. 6x12cm MOCOW. DO BELKI IPE 270
35cm	WELNA MINERALNA DACHOWA między belkami stal. IPE 270 i pod nimi
	PAROIZOLACJA
2,5cm	2x PŁYTA GIPSOWA 1.25cm MOCOWANA NA RUSZCIE STAL. SYSTEM.

11	BLACHA STALOWA PŁASKA
2,5cm	DESKOWANIE PEŁNE
4cm	LATY 4x4cm
	WIATROIZOLACJA
27cm	BELKI STAL. IPE 270 i PŁATWIE DREW. 6x12cm MOCOW. DO BELKI IPE 270
	IZOLACJA BELKI IPE 270 PIANĄ PUR
35cm	WELNA MINERALNA DACHOWA
	PAROIZOLACJA
2,5cm	2x PŁYTA GIPSOWA 1.25cm MOCOWANA NA RUSZCIE STAL. SYSTEM.

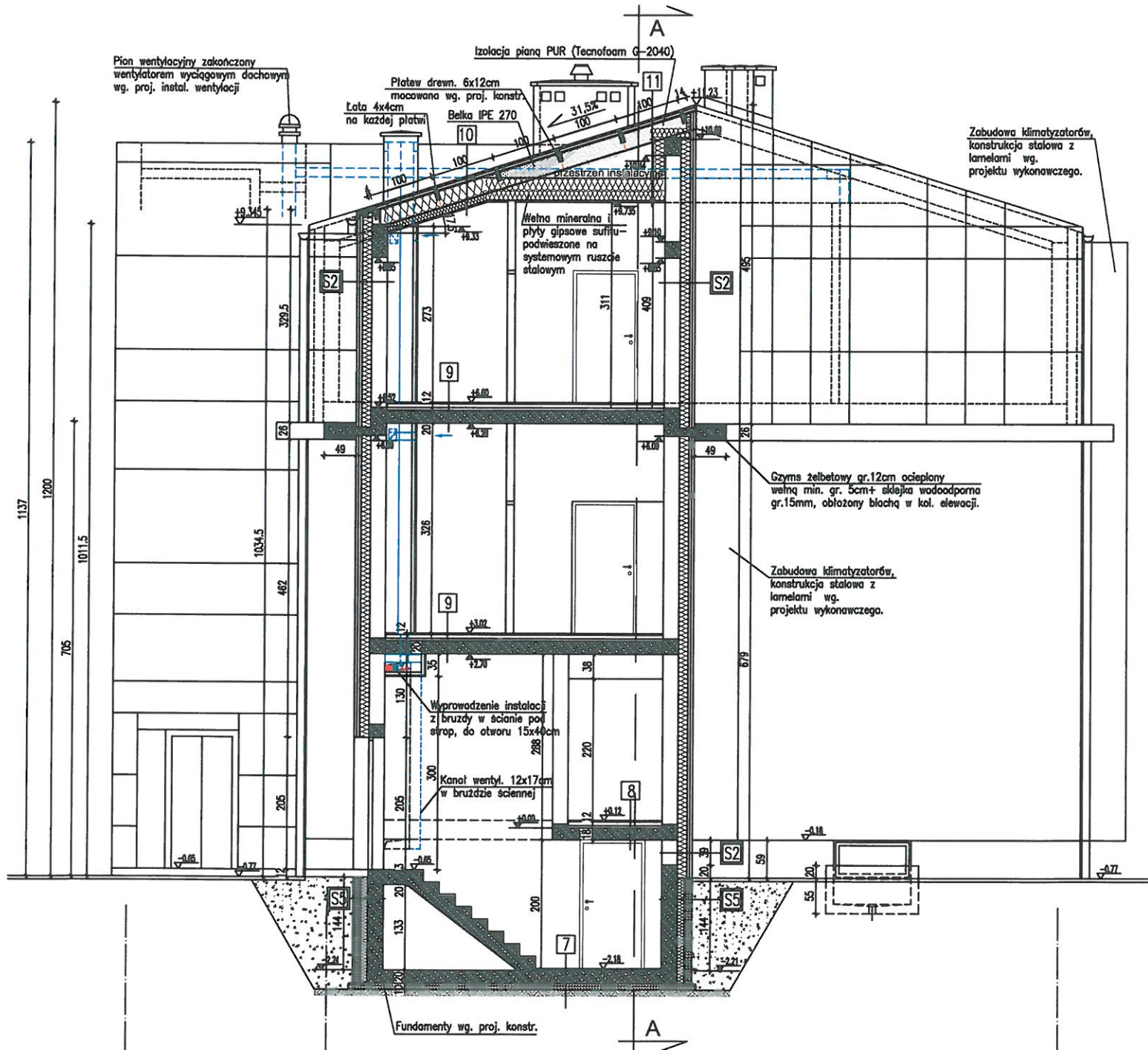
9	WARSTWA WYKOŃCZENIOWA
2,0cm	WYLEWKA BETONOWA
6cm	FOLIA PE
4cm	STYROPIAN M20
20cm	PŁYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

8	WARSTWA WYKOŃCZENIOWA
2,0cm	WYLEWKA BETONOWA
6cm	FOLIA PE
4cm	STYROPIAN M20
18cm	PŁYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

7	WARSTWA WYKOŃCZENIOWA
3cm	PŁYTA ŻELBETOWA
20cm	2x PAPA TERMOZGRZEWAŁNA
10cm	PODKŁAD CHUDOBEONOWY C8/10
	GRUNT RODZIMY

5	MEMBRANA
30cm	WELNA MINERALNA DACHOWA
	PAROIZOLACJA
15-4cm	WARSTWA SPADKOWA z lekkiego betonu na bazie Leca KERAMIZYTU izolacyjnego
20cm	PŁYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY

6	MEMBRANA
15cm	WELNA MINERALNA DACHOWA
	PAROIZOLACJA
10-2cm	WARSTWA SPADKOWA z lekkiego betonu na bazie Leca KERAMIZYTU izolacyjnego
15cm	PŁYTA ŻELBETOWA
1,0cm	TYNK GIPSOWY



PRZEKRÓJ C-C

S2	PANELE Z BLACHY TYPU ALUCOBOND
4cm	KONTRALATY DREWNIANE
4cm	LATY DREWNIANE
	PAROIZOLACJA
15cm	WELNA MINERALNA TWARDA W NIEJ RUSZT DREW. 5x15cm
24cm	ŚCIANA Z BLOCZKÓW GAZOBETONOWYCH
1,0cm	TYNK GIPSOWY

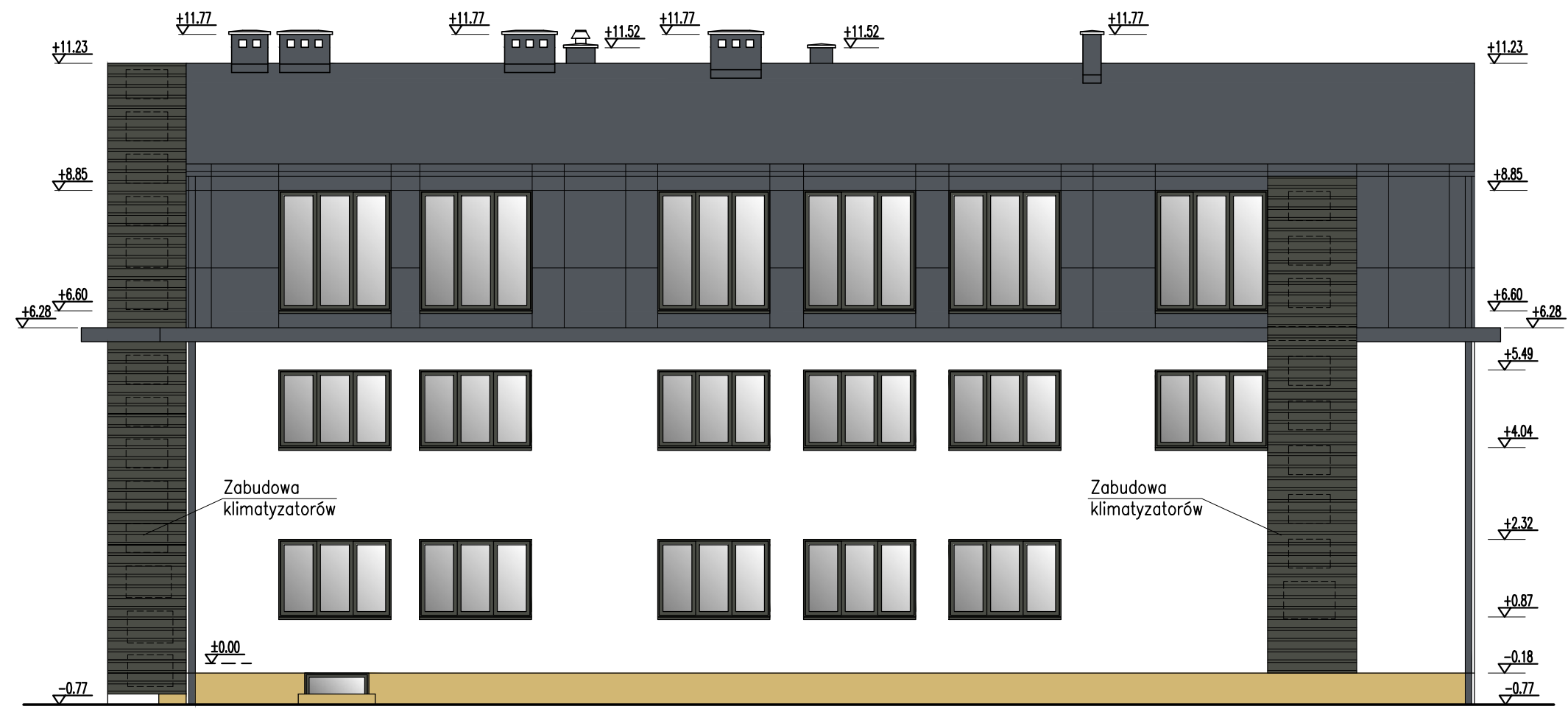
S5	DYSPERBIT + KLEJ NA SIATCE
12cm	BLOCZKI BETONOWE gr. 12cm
10cm	STYRODUR
	PAPA TERMOZGRZEWAŁNA
24cm	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin
Pracownia:	PRZEKRÓJ C-C, 1-1, 2-2
Skala:	1:50
Data:	11.2019
Strona:	A-10

Architekt:	Studio Arch+
Adres:	ul. Borsikowska 24 94-321 Wąnczowa tel. 22 610 99 79 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (FRONTOWA)

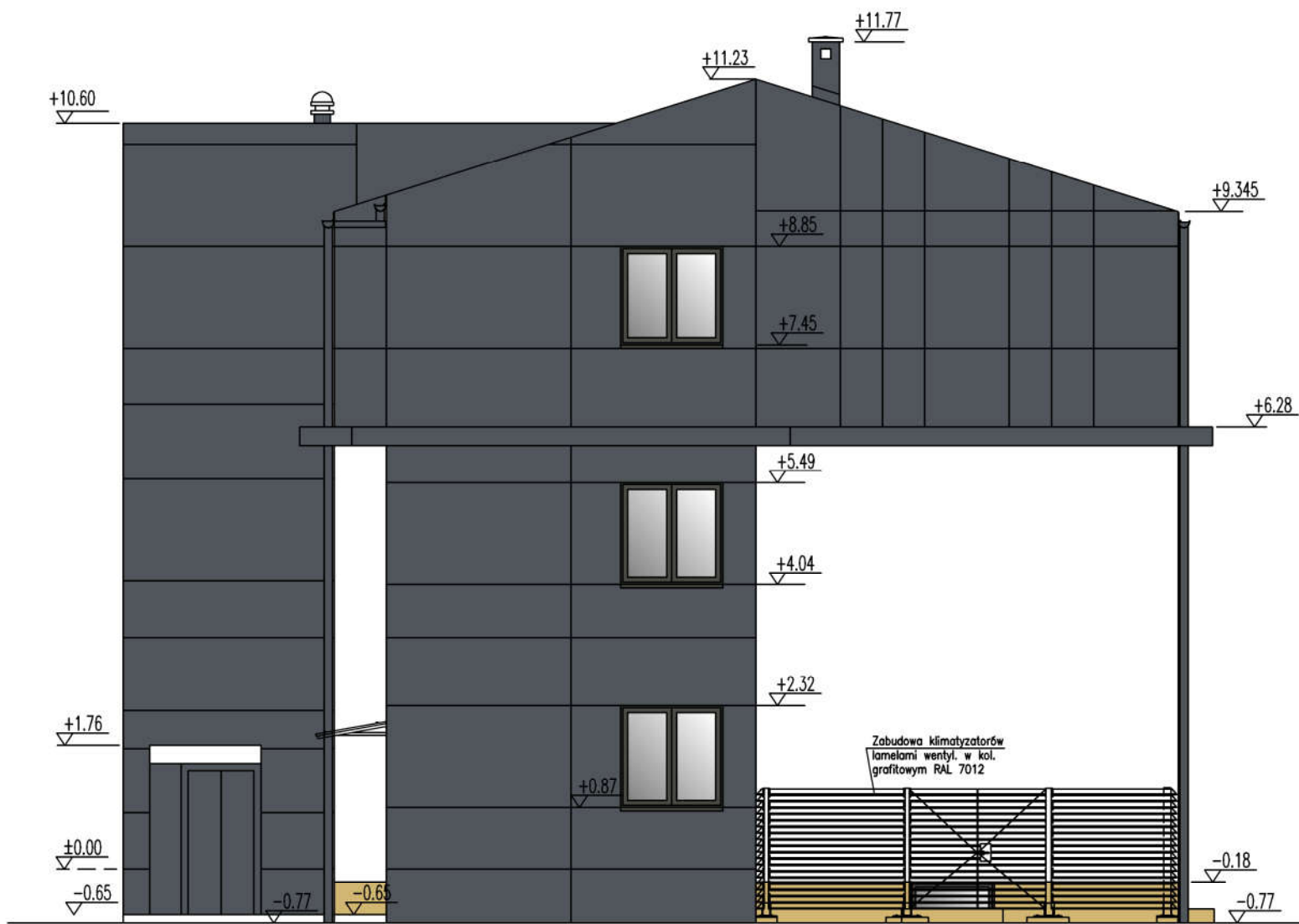


ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

- OZNACZENIA:
- Panele z blachy na elewacji, obłożenie kominów oraz rynny i rury deszczowe w kol. RAL 7015
  - Płyty z piaskowca na cokółach budynku
  - Stolarka okienna i drzwiowa oraz zabudowa klimatyzatorów w kol. grafitowym RAL 1002

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść Rysunku:	ELEWACJE PD-ZACH I PN-WSH		
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	
	tech. arch. J. Ogrodowska		
Sprawdzający:	mgr inż. arch. C. Chmielewski	MA/002/04	
<small>JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+</small>			
<b>Studio Arch+</b>		ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl	
FAZA	SKALA	DATA	Branża   Sekcja budynku   Nr rysunku
P.B.	1:100	11.2019	<b>A-11</b>





ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEW. PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

OZNACZENIA:

- Panele z blachy na elewacji, blacha stalowa na dachu, obłożenie kominów oraz rynny i rury deszczowe w kol. RAL 7012
- Płyty z piaskowca na cokołach budynku
- Stolarka okienna i drzwiowa oraz zabudowa klimatyzatorów w kol. grafitowym RAL 7012

Projekt:	PROJEKT REMONTU, NADBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU URZĘDU GMINY TERESIN ul. Zielona 20, Teresin 96-515		
Inwestor:	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Treść Rysunku:	ELEWACJE/RYS.ZAMIENNY		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	
Sprawdzający:			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRAWA AUTORSKIE DO OPRACOWANIA SA+			
<b>Studio Arch+</b>		ul. Boremlowska 24 04-321 Warszawa tel: 22 610 99 75 e-mail: studio@archplus.pl www.archplus.pl	
FAZA	SKALA	DATA	Branża
P.B.	1:100	10.2022	
			Seksja budynku
			Nr rysunku
			<b>A-12/Z1</b>