



TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROJEKT TECHNICZNY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
TOM I z I

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Piastowska 102, 32-651 Łęki

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXVI, XXX

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH:

działka nr: 10/4, obręb 0010 Łęki
jednostka ewidencyjna 121304_5 Kety – obszar wiejski

INWESTOR:

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji SP z o.o.
ul. Św. Maksymiliana Kolbe 25a, 32-650 Kęty

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki
ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom. 501 478 881, e-mail: iskrzyckijacek@interia.pl

DATA OPRACOWANIA:

15 lipca 2022 r.

ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz BRZOWSKI upr. nr MPOIA/006/2003	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN upr. nr 43/08/SLOKK/II
zakres technologiczno-instalacyjny	
mgr inż. Joanna ISKRZYCKA-KAŁWAK upr. nr SLK/5028/POOS/13	inż. Ewa KOBIERSKA upr. nr 169/81 BB
zakres elektryczny	
inż. Stefan ROSÓŁ upr. nr 44/83 B-B	mgr inż. Jerzy TATOŃ upr. nr SLK/2609/PWOE/09
OPRACOWAŁ	
mgr inż. Jacek ISKRZYCKI	
WSPÓŁPRACA	
mgr inż. arch. Dariusz KRAWCZYK	

Spis treści

CZĘŚĆ I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
I.1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	5
I.2. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
I.2.1 TEREN LOKALIZACJI	7
I.2.2 GRANICE WŁASNOŚCI	7
I.2.3 WYKORZYSTANIE TERENU	7
I.2.4 UKSZTAŁTOWANIE TERENU	7
I.2.5 ISTNIEJĄCA ZABUDOWA	7
I.2.6 ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA	8
I.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
I.3.1 URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANymi	8
I.3.2 SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	8
I.3.3 UKŁAD KOMUNIKACYJNY	8
I.3.4 SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ	9
I.3.5 PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	9
I.3.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI	10
I.3.7 EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PLANOWANYCH ZMIAN	10
I.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANych, POWIERZCHNI DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW, POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ, POWIERZCHNI INNYCH CZĘŚCI TERENU, NIEZBĘDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	11
I.4.1 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE INWESTYCJI	11
I.5. INFORMACJE I DANE	12
I.5.1 OGRANICZENIA ORAZ ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU WYNIKAJĄCE Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO – SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PLANU MIEJSCOWEGO	12
I.5.1 A RODZAJ INWESTYCJI	12
I.5.1 B ZASADY OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO	12
I.5.1 C ELEMENTY USTALEŃ PLANU WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH ORAZ DOKUMENTÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ PRZYJĘTYCH DLA OBSZARU GMINY KĘTY	13
I.5.1 D WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO	13
I.5.1 E WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH	14
I.5.2 WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW, GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ	15
I.5.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	15
I.5.4 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANych I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNymi	15
I.6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	17

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

II.6.1	USYTUOWANIE	18
II.6.2	KLASYFIKACJA POŻAROWA	18
II.6.3	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ OBIEKTÓW	18
II.6.4	WARUNKI EWAKUACJI	18
II.6.5	PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE.....	18
II.6.6	INSTALACJE UŻYTKOWE	18
II.6.7	INSTALACJE I URZĄDZENIA PPOŻ.	18
II.6.8	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE	18
II.6.9	PRZECIWOPOŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE	18
II.6.10	DROGI POŻAROWE	19
I.7.	INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.....	19
I.8.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	21
I.10.	SPIS RYSUNKÓW.....	22
I.11.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	23
I.11.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	24
I.11.2	ZAŁĄCZNIK DO PZT.....	25
	<u>CZĘŚĆ II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</u>	27
II.1.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	27
II.2.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	27
II.3.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	28
II.4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	31
II.5.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU	32
	WARUNKI GRUNTOWE, POSADOWIENIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	32
	WARUNKI WODNE	33
	KATEGORIA GEOTECHNICZNA	33
II.6.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO	33
II.7.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE.....	34
II.7.1	ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW	34
II.7.2	FUNDAMENTY	34
II.7.3	Ściany, wraz z otworowaniem i nadprożami	34
II.7.4	Stropy, balkony, schody.....	35
II.7.5	Dach	35
II.7.6	Izolacje przeciwwodne	35
II.7.7	Izolacje termiczne.....	35
II.7.8	Elewacje	35
II.7.9	Obróbki blacharskie	35
II.7.10	Stołarka okienna i drzwiowa zewnętrzna	35
II.7.11	Posadzki	35
II.7.12	Balustrady	36
II.8.	USTALENIA OGÓLNE	36

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

II.8.1 ATESTACJA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.....	36
II.8.2 WARUNKI ARANŻACJI WNĘTRZ	36
II.8.3 OBOWIĄZKI WYKONAWCY	36
II.8.4 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH NA TERENIE BUDOWY.....	37
II.9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	37
II.10. UWAGI	37
II.11. SPIS RYSUNKÓW	38
II.12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39
II.12.1 BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): RZUT PARTERU.....	39
II.12.2 BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): RZUT DACHU	40
II.12.3 BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): PRZEKRÓJ A-A.....	41
II.12.4 BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): PRZEKRÓJ B-B	42
II.12.5 BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): ELEWACJA BOCZNA ZACHODNIA, ELEWACJA BOCZNA WSCHODNIA.....	43
II.12.6 BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): ELEWACJA FRONTOWA POŁUDNIOWA, ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA	44
II.12.7 ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI (I): RZUT PARTERU	45
II.12.8 ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI (I): RZUT PIĘTRA	46
II.12.9 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ, ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	47
<u>CZĘŚĆ III – ZAŁĄCZNIKI</u>	49
III.1. ZAŁĄCZNIK 1 – CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWALNYCH.....	49
III.1.1 WARSTWY ŚCIENNE.....	49
III.1.2 WARSTWY PODŁOGOWE	49
III.1.3 WARSTWY DACHOWE	50
III.1.4 OBLICZENIA Z ZAKRESU OCHRONY CIEPLNEJ BUDYNKU WG PN-EN ISO 13788:2013-05	50
III.2. ZAŁĄCZNIK 2 – PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	51

Część I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NINIEJSZE OPRACOWANIE NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM BUDOWLANYM ZATWIERDZONYM W DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ.

I.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa oraz przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Łęki, polegająca na: budowie budynku technicznego krat (obiekt nr VII), budowie pompowni ścieków (obiekt nr VIII), budowie zbiornika osadu (obiekt nr IX), budowie dezodoryzatora (obiekt nr X) oraz przebudowie budynku technicznego obsługi (obiekt nr I) wraz z przebudową infrastruktury towarzyszącej tj. likwidacja (rozbiórka) istniejącej sieci kanalizacyjnej (ksD315 i ksD200), budowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej w tym technologicznej, sprężonego powietrza, elektroenergetycznej oraz konstrukcji oporowych, utwardzeń terenu, zmiana lokalizacji ogrodzenia wzdłuż południowo-wschodniej granicy – wszystkie opisane wyżej elementy zostały uwidocznione na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

Oczyszczanie ścieków w łękach prowadzone jest wieloetapową technologią osadu czynnego. Oczyszczanie wstępne obejmuje obecnie uśrednione dozowanie ścieków surowych poprzez sito do reaktorów wielofunkcyjnych. W reaktorach prowadzona jest obróbka ścieków przy różnej intensywności napowietrzania w celu utlenienia zanieczyszczeń węglowych, prowadzenie nityfikacji i denityfikacji. Następnie ścieki trafiają do osadnika wtórnego, gdzie następuje sedymentacja osadu i dekantacja ścieku oczyszczonego. Ściek kierowany jest do odpływu natomiast osad trafia poprzez zbiornik stabilizacji osadu nadmiernego do prasy. Ociek zawracany jest do procesu a odwodniony osad podlega wywozowi jako odpad z możliwym zagospodarowaniem rolniczym. Skratki wytapane na sieć są wywożone na składowisko odpadów. Okresowo w reaktorach prowadzona jest defosfatacja chemiczna za pomocą siarczynu żelaza (PIX).

Planowana modernizacja oczyszczalni nie zmienia ogólnego modelu przepływu. Sito zostanie zastąpione gęstą kratą schodkową natomiast budowa dodatkowego zbiornika osadu poprawi funkcjonowanie ciągu osadowego.

Teren opracowania jest obecnie obszarem zagospodarowanym jako teren komunalnej Oczyszczalni Ścieków. Planowane przedsięwzięcie pozostaje w granicach działki oczyszczalni 10/4. Nie przewiduje się zmian w zakresie sposobu funkcjonowania obiektu. Będzie to biologiczna oczyszczalnia ścieków pracująca w technologii osadu czynnego z sekwencyjnym napowietrzaniem i ciągiem osadowym opartym o prasę.

Zmianie ulega oczyszczalnia wstępna z dotychczasowego wychwytu skratek na sieć bębnowym na eksploatację krat schodkowych. Ponadto powiększono o 100% pojemność na osad nadmierny.

Zmianie lokalizacji i odbudowie podlega również pompownia ścieków. Przewiduje się również zmiany w organizacji pomieszczeń dla obsługi.

Działania te wraz poprawą kontroli nad rozptywem ścieków do reaktorów mają na celu wyeliminowanie mankamentów pracy obiektu, które ujawniła 10 letnia eksploatacja.

Opracowanie projektowe ma na celu przygotowanie obiektu do przebudowy i rozbudowy. Prace te będą prowadzone etapowo bez zatrzymywania ruchu obiektu. Teren jest wygradzony, z dojazdem z ul. Piastowskiej i skomunikowany telemetrycznie z operatorem gminnym.

Działka inwestycyjna należy do inwestora a zapisy planu miejscowego dopuszczają powstanie na niej infrastruktury ściekowej.

Przedmiotem opracowania są prace związane z rozbudową i przebudową istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Łęki => obiekt zaplanowano o wydajności obliczeniowej 600 m³/d ścieków socjalno-bytowych. W spływie na oczyszczalni dominują ścieki podawane za pośrednictwem pompowni przydomowych co zwiększa ładunek zanieczyszczeń. Prognozowany ładunek zanieczyszczeń został ustalony w projekcie na poziomie 313 kg BZT5 na dobę.

Konfiguracja oczyszczalni wygląda następująco;

-pompownia ścieków surowych =>(pompy zatapiane) doraźnie doposażona w kratę kosztową

-sito skratkowe

-piaskownik zintegrowany

-selektor – beztlenowy

-komora napowietrzania (nityfikacja/denitryfikacja)

-pionowy osadnik wtórny

-stacja dmuchaw

-zbiornik stabilizacji osadu nadmiernego

-prasa do odwaniania osadu + higienizacja wapnem

Zrealizowany w 2012 obiekt pracuje zgodnie z założeniami technicznymi jednak 10 lat eksploatacji ujawniło szereg problemów eksploatacyjnych, których usunięcie jest celem opracowywanego projektowo zadania rozbudowy i przebudowy.

Prace wewnątrz istniejących pomieszczeń (przebudowa);

-nowa pompownia osadu zaplanowana w pomieszczeniu po kontenerze skratkowym z węzłem instalacyjnym

-nowy węzeł rozrządu ścieków za pompownią zapewniający kontrolę rozptywu ścieków na bioreaktory zlokalizowany w sąsiedztwie prasy osadowej

-zmiana komunikacji pomieszczeń zaplecza sanitarnego

-wygospodarowanie pomieszczeń obsługi na piętrze w pomieszczeniu zwolnionym po demontażu sita

-przebudowa instalacji elektrycznej.

I.2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu

I.2.1 Teren lokalizacji

Teren opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Łęki przy ul. Piastowskiej 101, na działce nr 10/4 (teren inwestycji), obręb 0010 Łęki, jednostka ewidencyjna 121304_5 Kety-obszar wiejski, w powiecie oświęcimskim. Strefa obciążenia wiatrem 3, strefa obciążenia śniegiem 3, umowna głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0$ m.

I.2.2 Granice własności

Inwestycja zlokalizowana jest w całości na działce nr 10/4 o powierzchni 2 968 m² – własność inwestora.

I.2.3 Wykorzystanie terenu

Działka nr 10/4 w całości położona jest w terenie oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 1.K – zabudowa infrastruktury technicznej–kanalizacja. Wykorzystanie zagospodarowanej części działki jest zgodne z przeznaczeniem terenu w planie miejscowym – parcela zabudowana budynkiem oczyszczalni ścieków wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną – oznaczenie użytku Bi – inne tereny zabudowane. Pozostały teren dz nr 10/4 to Lzr-PsIV (grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych), RIIIb (grunty orne), RIVa (grunty orne). Planowana inwestycja swym zakresem wchodzi jedynie w teren oznaczony RIVa.

I.2.4 Ukształtowanie terenu

Teren istniejący płaski, częściowo oskarpowany wokół istniejących zbiorników nadmiernego osadu. Rzędne wysokościowe terenu w przedziale od 249,7 do 252,0 m n.p.m.

I.2.5 Istniejąca zabudowa

Działka zabudowana obiektami istniejącej oczyszczalni ścieków tj.: budynkiem technicznym obsługi (obiekt nr I), reaktorami biologicznymi 3A i 3B (obiekty nr IIa i IIb), zbiornikiem osadu (obiekt nr III), stanowiskiem agregatu prądotwórczego (obiekt nr IV), pompownią ścieków do wyłączenia z eksploatacji (obiekt nr V), kontenerem na sprzęt podręczny (obiekt nr VI).

1.2.6 Istniejąca infrastruktura

Teren uzbrojony w przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne oraz elektroenergetyczne. Na terenie znajdują się instalacje wewnętrzne związane z technologią oczyszczalni. Powierzchnie utwardzone – dojścia i dojazdy do obiektów budowlanych, place manewrowe, miejsca postojowa dla pojazdów osobowych obsługi oraz pojazdów ciężarowych usuwających osad. Istniejące ogrodzenie. W pobliżu terenu inwestycji (zakresu opracowania) – dz. nr 10/4 położona jest napowietrzna linia energetyczna 110 kV i magistralna sieć wodociągu Krak.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Wraz z projektowanymi obiektami budowlanymi tj. budynkiem oraz budowlami planuje się wykonanie następujących urządzeń budowlanych: wewnętrzny wodociąg i kanalizację w tym kanalizację technologiczną osadu, przewody sprzężonego powietrza, przewody elektroenergetyczne kablowe, utwardzenia terenu oraz częściową rozbiórkę i wykonanie nowego ogrodzenia w granicy działki od strony południowo-wschodniej zgodnie z załączonym rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.

1.3.2 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Ścieki komunalne doprowadzone do oczyszczalni, ścieki bytowe powstające na terenie oczyszczalni oraz wody opadowe i roztopowe powstające na obiektach istniejących oraz projektowanych są i będą odbierane oraz oczyszczane przez przedmiotową oczyszczalnię ścieków na zasadach dotychczasowych tzn. będą kierowane do pompowni i zwracane do biologicznego ciągu technologicznego oczyszczalni gdzie po ich oczyszczeniu nastąpi ich zrzut do odbiornika na podstawie wydanego pozwolenia wodno-prawnego – decyzja nr KR.ZUZ.5.421.3.15.2018.IŚ z dnia 18 września 2018 r. Ilość ścieków nie ulegnie zmianie.

1.3.3 Układ komunikacyjny

Obsługa komunikacyjna na zasadach dotychczasowych. Nie zmienia się istniejącego wewnętrznego układu komunikacyjnego. Wszystkie obiekty budowlane, w tym budynki oczyszczalni mają zapewnione dojście i dojazd poprzez powierzchnie

utwardzone. Na terenie oczyszczalni znajdują się istniejące miejsca postojowe dla pojazdów osobowych pracowników obsługi w ilość 3 szt. Istniejący plac manewrowy umożliwi dojazd, manewrowanie i postój pojazdów ciężarowych obsługujących oczyszczalnię. Aktualne natężenie ruchu: pojazdy osobowe – 3 szt./dobę, pojazdy ciężarowe – 10 szt./dobę. Nie planuje się zwiększenia natężenia ruchu kołowego.

1.3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej na zasadach dotychczasowych – nie ulegnie zmianie. Obecnie realizowany jest za pośrednictwem urzędzonej drogi wewnętrznej tj. po działce nr 10/5 – teren oznaczony 1.K w MPZP i 10/6 – teren oznaczony 1.KDW w MPZP, będących własnością inwestora. Teren drogi wewnętrznej przylega bezpośrednio do drogi publicznej dz. nr 664/3 (ul. Piastowska) – droga wojewódzka klasy G (główna) nr 948, (Zarząd dróg Wojewódzkich w Krakowie).

1.3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W zakresie obiektów liniowych instalacyjnych na terenie inwestycji (zakres inwestycji):

-wodociąg	PERC Dz90 mm	-24,5mb,
-wodociąg	PERC Dz32 mm	- 17,0mb,
-wodociąg technologiczny	PERC Dz63 mm	- 20,0mb,
-ciąg sprężonego powietrza	PERC Dz40 mm	- 17,0mb,
-kanalizacja tłoczna	PERC Dz 90 mm	- 30,0mb,
-kanalizacja wody nadosadowej	PERC Dz110	- 3,5mb,
-kanalizacja grawitacyjna	Dz200 mm PCW	-26mb,
-kanalizacja grawitacyjna	Dz160 mm PCW	-12,8mb,
-kanalizacja podciśnieniowa	PERC Dz90	-20,5mb,
-kanalizacja spustu osadu z reaktora preizolowana	PE160	-40,0mb,
-kanalizacja grawitacyjna PERC315 z kanału latawcowego		-1,0mb,
-kanalizacja grawitacyjna PERC225mm przy budynku krat		-10,4mb,
-kanalizacja grawitacyjna PERC 110mm odwodnienie bud. krat		-4,5mb,
-przepusty kablowe (wiązki) PEDz110mm +dwie studzienki kablowe		-48,0mb,

Obsługa planowanej inwestycji w media na zasadach dotychczasowych.

Zapotrzebowanie mocy elektrycznej na cele technologiczne nie ulega zmianie. Korekty w zakresie potrzeb pomocniczych mieszczą się w limitach mocy umownej. Przedsięwzięcie nie zmienia zapotrzebowania na wodę socjalną. Usuwanie odpadów zgodne z ustawą o odpadach, odpady bytowe gromadzone segregowane w kontenerze i odbierane przez służby miejskie zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym miejskim programem gospodarki odpadami z uwzględnieniem segregacji odpadów. Odpady technologiczne usuwane przez podmiot uprawniony zgodnie z technologią pracy oczyszczalni, ich ilość nie ulegnie zmianie.

1.3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Teren istniejący w wyniku realizacji inwestycji ulegnie niewielkiemu przeobrażeniu tj. istniejąca skarpa wokół istniejących zbiorników nadmiernego osadu zostanie przedłużona do projektowanego zbiornika osadu. Powstaną również dwie konstrukcje oporowe utrzymujące projektowaną skarpe. Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem. Kolidujący z projektowaną zabudową żywopłot zostanie tymczasowo usunięty a po zakończeniu robót budowlanych ponownie zasadzony wzdłuż planowanego ogrodzenia w granicy działki od strony południowo-wschodniej.

1.3.7 Ekspertyza techniczna dotycząca możliwości wykonania planowanych zmian

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej został wykonana ekspertyza techniczna autorstwa mgr inż. Zbigniewa Gębczyńskiego (opracowanie z 15 lipca 2022 r.) dotycząca możliwości wykonania planowanych zmian. Wykazała ona że, z uwagi na stan techniczny istniejącego budynku wykonanie projektowanych zmian jest dopuszczalne i nie zagraża bezpieczeństwu konstrukcji obiektu. Prawidłowe wykonanie prac nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowania sąsiednich obiektów budowlanych.

I.4. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni biologicznie czynnej, powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

I.4.1 Podstawowe parametry techniczne inwestycji

BILANS TEREN:			
1	Powierzchnia działki (teren inwestycji)	100,0%	2968,00m²
	dz. nr 10/4		2968,00m ²
2	Powierzchnia zabudowy (docelowa - po zrealizowaniu inwestycji)	17,40%	516,51m²
	Istniejąca	14,23%	422,41m²
	w tym:		
	Obiekt nr I - Budynek techniczny obsługi		118,71m ²
	Obiekty nr IIa i IIb - Reaktory biologiczne 3A i 3B		242,00m ²
	Obiekt nr III - Zbiornik osadu		26,00m ²
	Obiekt nr IV - Stawisko agregatu prądowórczego		4,00m ²
	Obiekt nr V - Pompownia ścieków do wyłączenia z eksploatacji (obiekt pozostaje)		5,70m ²
	Obiekt nr VI - Kontener na sprzęt podręczny		26,00m ²
	Projektowana	3,17%	94,10m²
	w tym:		
	Obiekt nr VII - Budynek techniczny krat		58,10m ²
	Obiekt nr VIII - Pompownia ścieków		4,00m ²
	Obiekt nr IX - Zbiornik osadu		26,00m ²
	Obiekt nr X - Stawisko dezodoryzatora		6,00m ²
3	Powierzchnia utwardzona (docelowa - po zrealizowaniu inwestycji)	19,19%	569,45m²
	Istniejąca	18,15%	538,60m²
	w tym:		
	Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników		538,60m ²
	Projektowana (przyrost)	1,04%	30,85m²
	w tym:		
	Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników		30,85m ²
4	Pow. biologicznie czynna (docelowa - po zrealizowaniu inwestycji)	63,41%	1882,04m²
	Istniejąca	67,62%	2006,99m²
	Projektowana (zmniejszenie)	-4,21%	-124,95m²
ZABUDOWA PROJEKOWANA:			
5	Powierzchnia zabudowy (projektowana)	P_z	58,10m²
	Obiekt nr VII - Budynek techniczny krat	1,96%	58,10m ²
6	Powierzchnia użytkowa (projektowana)	P_u	47,88m²
	Obiekt nr VII - Budynek techniczny krat	P _p	47,88m ²
7	Kubatura (projektowana)	V	202,85m³
	Obiekt nr VII - Budynek techniczny krat	V	202,85m ³
8	Ilość miejsc postojowych (istniejących) - bez zmian	szt.	3
	w tym dla osób niepełnosprawnych - bez zmian		0
* - Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie			

I.5. Informacje i dane

I.5.1 Ograniczenia oraz zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego – spełnienie wymagań planu miejscowego

Dla przedmiotowej lokalizacji dz. nr 10/4, obręb 0010 Łęki, obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (dalej MPZP) gminy Kęty zatwierdzony uchwałą Nr IX/68/2015 Rady Miejskiej w Kętach z dnia 17 czerwiec 2015 r. (Dz. U. Woj. Małopolskiego z dnia 19 lutego 2020 r. poz. 1475). Planowane przedsięwzięcie stanowi kontynuację obecnej zabudowy, funkcji i zagospodarowania terenu. Inwestycja przewidziana jest na terenie oznaczonym symbolem K.1 – zabudowa infrastruktury technicznej–kanalizacja. W projekcie budowlanym w tym, w projekcie zagospodarowania terenu zostały spełnione wszystkie warunki określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

I.5.1a Rodzaj inwestycji

Rodzaj inwestycji opisany w pkt *I.1 Określenie przedmiotu zamierzenie budowlanego* polegającego na rozbudowie oraz przebudowie istniejącej oczyszczalni ścieków spełnia wymóg zgodności z przeznaczeniem terenu określonym w MPZP tj. symbol K.1– zabudowa infrastruktury technicznej–kanalizacja. Przeznaczenie podstawowe obejmuje zabudowę oczyszczalni ścieków i przepompowni. Przeznaczenie uzupełniające obejmuje: wewnętrzne drogi dojazdowe, miejsca parkingowe, chodniki, podejścia i podjazdy do budynków; zieleń ozdobna z obiektami małej architektury oraz zieleń o charakterze izolacji optycznej i akustycznej; sieci i urządzenia infrastruktury technicznej – warunki spełnione.

I.5.1b Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

Nakazy: zapewnienia minimalnego procentowego udziału powierzchni biologicznie czynnej w terenach przeznaczonych pod zabudowę, zachowania wskaźników intensywności zabudowy (nie określono dla 1.K), uwzględniania nieprzekraczalnych linii zabudowy (brak ustalonej linii zabudowy).

Ustalenia szczegółowe:

- 1) powierzchnia zabudowy nie może przekroczyć 30% powierzchni terenu K; powierzchnia zabudowy po zrealizowaniu inwestycji wynosić będzie: 17,40% tj.*

516,51 m² – warunek spełniony.

- 2) powierzchnia biologicznie czynna nie może stanowić mniej niż 30% powierzchni terenu K; powierzchnia biologicznie czynna po zrealizowaniu inwestycji wynosić będzie: 63,41% tj. 1882,04 m² – warunek spełniony.
- 3) wysokość zabudowy nie może przekroczyć 9 m; projektowany budynek techniczny krat (obiekt nr VII) – wysokość 4,17 m – warunek spełniony.
- 4) należy stosować dachy budynków z zachowaniem symetrii nachylenia połaci oraz o kącie nachylenia głównych połaci od 0° – 45°, z dopuszczeniem powierzchni połaci dachowych nie będących płaszczyznami; projektowany kąt nachylenia połaci dachu 20° – warunek spełniony.
- 5) ustala się obowiązek zapewnienia co najmniej jednego miejsca postojowego lub garażowego, przypadającego na dwóch zatrudnionych pracowników; ilość pracowników nie ulega zmianie (zwiększeniu), aktualne zatrudnienie 3 os./zmianę, liczba miejsc postojowych 3, brak konieczności zapewnienia dodatkowych miejsc postojowych – warunek spełniony.

1.5.1c Elementy ustaleń planu wynikające z przepisów odrębnych oraz dokumentów polityki przestrzennej przyjętych dla obszaru gminy Kęty

Terenu inwestycji (dz. nr 10/4) znajduje się w obszarze „NATURA 2000” – PLB 120004 „DOLINA DOLNEJ SOŁY”. Niewielki północno-zachodnim fragment terenu inwestycji znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią – wody Q 1% – z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 100 lat – oraz tereny międzywale. Jednakże wskazany obszar zalewowy nie obejmuje swym zakresem lokalizacji projektowanych obiektów budowlanych. Na całym obszarze terenu inwestycji (dz. nr 10/4) występują udokumentowane złoża kopalin naturalnych;

1.5.1d Warunki ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

- 1) W zakresie środowiska przyrodniczego spełniono wszystkie wymagania w tym:
 - zakazu podnoszenia poziomu terenu uniemożliwiającego naturalny spływ wód opadowych i roztopowych do cieków naturalnych i rowów odwadniających,
 - nakazu zaopatrzenie zabudowy w ciepło z sieci ciepłowniczej lub przez stosowanie niskoemisyjnych źródeł, takich jak: energia elektryczna, gaz ziemny, gaz propan-butan, olej opałowy oraz paliwa stałe z wykorzystaniem

odpowiednich technologii spalania,

- nakazu spełnienie wymagań w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ochrony przed wibracjami i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi,
 - nakazu podczyszczanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów dróg, placów, parkingów oraz innych nawierzchni utwardzonych z zastosowaniem osadników i separatorów substancji ropopochodnych przed ich wprowadzeniem do kanalizacji, wód powierzchniowych lub do gruntu - zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi,
 - nakazu prowadzenie gospodarki odpadami z uwzględnieniem segregacji odpadów u źródeł ich powstawania, z jednoczesnym wyodrębnieniem odpadów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami odrębnymi i zasadami określonymi dla gminy Kęty,
- 2)** W zakresie przyrody spełniono wszystkie wymagania w tym, w terenach przeznaczonych pod zabudowę, na powierzchniach biologicznie czynnych, nakaz kształtowania zieleni w postaci kompozycji z drzew, krzewów i powierzchni trawiastych z dopuszczeniem obiektów małej architektury;
- 3)** W zakresie krajobrazu spełniono wszystkie wymagania w tym, w terenach przeznaczonych pod zabudowę spełniono wymagania ograniczenie wysokości zabudowy,
- 4)** W zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków – brak wpisu do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków oraz ustalonych stref ochrony konserwatorskiej krajobrazu.

1.5.1e Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Realizacja przedmiotowego zamierzenia nie spowoduje ograniczenia dostępu osób trzecich do drogi publicznej, teren ten nie jest obciążony służebnościami przejazdu i przechodu na rzecz nieruchomości sąsiednich. Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje ograniczenia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich, jak również niedopuszczalnego ich przestąpienia. Realizacja inwestycji nie ograniczy możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej ani gazu dla terenów sąsiednich. Realizacja inwestycji nie spowoduje wzrostu uciążliwości powodowanych przez hałas i wibracje, zakłócenia

elektryczne i promieniowanie ani nie wprowadzi zanieczyszczeń powietrza i wody. Zgodnie z powyższym realizacja inwestycji (również w fazie eksploatacji i użytkowania) nie naruszy uzasadnionych interesów osób trzecich. Odprowadzenie wód opadowych z istniejących terenów utwardzonych oraz z dachu nie zakłóci stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

1.5.2 Wpis do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Przedmiotowa nieruchomość nie jest wpisana do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków oraz nie jest położona na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

1.5.3 Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Na całym obszarze terenu inwestycji (dz. nr 10/4) występują udokumentowane złoża kopalin naturalnych. Teren inwestycji położony jest poza granicami terenów i obszarów górniczych - strefa eksploatacji górniczej, brak wymagań.

1.5.4 Informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska naturalnego - nie przewiduje się powstawania uciążliwości dla działek sąsiednich. Obiekty nie wymagają stałej obsługi z wyjątkiem inspekcji w zakresie określonym przepisami. Zaplanowane obiekty i rurociągi znajdują się na terenie działek inwestora w tym drogowych.

Szata roślinna; na terenie opracowania nie występują kolidujące skupiska zieleni.
Realizacja projektu nie pociąga za sobą wycinki drzew.

Rodzaj technologii; Do realizacji obiektów przewidziano technologię; murowania z elementów prefabrykowanych, odlewania żelbetu i prefabrykatów polimerobetonowych a ponadto zastosowano rury ciśnieniowe z PE RC i grawitacyjne PCW (lite). Generalnie założono montaż rurociągów w wykopie otwartym, przy szerokości dna 1,2 m. Głębokość posadowienia rurociągów od 1,5 do 3,0 m ppt.

Projekt zakłada budowę podziemnej komory osadowej, podziemnej komory pompowej oraz budynku technicznego (krat) - VII. Ponadto przewidziano zmiany w istniejącym budynku technicznym obsługi - I.

Zakłada się wykonanie wykopów obiektowych i liniowych jako wąsko-przestrzennych, deskowanych ażurowo i metodą zabijania grodzic.

Ewentualne warianty przedsięwzięcia; Projekt rozwiązuje problem całościowo poprzez budowę nowych odcinków obiektów i instalacji (wraz z przyłączami). W trakcie realizacji - prowadzenia prac budowlanych wystąpi zużycie energii i paliw dla potrzeb maszyn budowlanych pracujących w standardowym reżimie.

Rozwiązania chroniące środowisko; Zastosowana technologia, budowy komór, wznoszenia budynków, układania rurociągów oraz dobór materiałów w maksymalnym stopniu chroni środowisko. Zastosowane rury nie podlegają korozji. Rurociągi zostały zaprojektowane jako szczelne.

W trakcie realizacji inwestycji zostaną zastosowane standardowe środki chroniące środowisko przed zanieczyszczeniem (olejem, spalinami, hałasem) poprzez spełnienie wymogów technicznych stawianych maszynom budowlanym (bieżące przeglądy, wymogi ogólne w przypadku awarii, czasowy reżim pracy).

Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko przyrodnicze; Jak wcześniej to przedstawiono zakres prowadzonych robót (objętych planowaną inwestycją) oraz sposób eksploatacji nie wiąże się z wprowadzaniem do środowiska substancji szkodliwych. W trakcie realizacji w wyniku pracy sprzętu budowlanego dojdzie do okresowej emisji hałasu i spalin w pasie inwestycji. Zasięg oddziaływania w trakcie realizacji będzie ograniczony do działek inwestora.

Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko przyrodnicze; Projektowana inwestycja nie oddziałuje transgranicznie w żadnym swoim aspekcie.

- Projektowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe i podziemne. Nie zostaną zakłócone stosunki wodne na działkach sąsiednich.
- Odpady komunalne należy magazynować w przystosowanych do tego celu pojemnikach na działce i przekazywać jednostce, która posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.
- Obiekty budowlane zostały zlokalizowane zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich. Nie przewiduje się wystąpienia jakichkolwiek szkodliwych emisji hałasu, wibracji czy promieniowania elektromagnetycznego.
- Zamierzone przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami i nie spowoduje skumulowania oddziaływań. Projektowana budowa nie generuje ryzyka

powstania poważnej awarii a także nie przewiduje się ryzyka wystąpienia katastrof naturalnych i budowlanych.

- Zastosowana technologia budowy zbiornika, komory oraz budynku i układania rurociągów i dobór materiałów w maksymalnym stopniu chroni środowisko. Zastosowane rury nie podlegają korozji. Rurociągi zostaną zaprojektowane jako szczelne. Sposób realizacji przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych. Nie są znane plany innych przedsięwzięć w strefie oddziaływania inwestycji. Rozbudowa nie wpływa na skumulowanie negatywnych oddziaływań.

Analiza nasłonecznienia i przesłaniania.

Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje niedopuszczalnego przesłaniania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w projektowanym budynku oraz budynkach sąsiednich. Na etapie projektowania przeprowadzono analizę spełnienia §13 i §60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.) – nasłonecznienie i przesłanianie.

1.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zastosowane przepisy i zasady wiedzy technicznej:

- [1] Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.)
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 poz. 1722)

II.6.1 Usytuowanie

Usytuowanie projektowanego budynku technicznego krat ze względu na bezpieczeństwo pożarowe spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej.

II.6.2 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt PM, niski (N), o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ (gęstość obciążenia strefy pożarowej). Zagrożenie wybuchem nie występuje.

II.6.3 Klasa odporności pożarowej obiektów

Obiekt zaprojektowano w klasie 'E' odporności ppoż. z elementów konstrukcji NRO.

II.6.4 Warunki ewakuacji

Przewidywana ilość osób – 2. Wyjście ewakuacyjne – 1, prowadzące bezpośrednio na zewnątrz obiektu, zamykane drzwiami rozwieralnymi, jednoskrzydłowymi, o szerokości w świetle ościeżnicy 0,90 m z kierunkiem otwarcia na zewnątrz. Długość przejścia ewakuacyjnego ok 7 m przy dopuszczalnym 100 m. Długość dojścia ewakuacyjnego ok. 7 m przy dopuszczalnym 60 m.

II.6.5 Podział na strefy pożarowe

Projektowany budynek krat o powierzchni wewnętrznej 47,88 m² stanowi jedną strefę pożarową przy dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej 10 000 m².

II.6.6 Instalacje użytkowe

Występują instalacje elektryczne zaprojektowane zgodnie z warunkami normy PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

II.6.7 Instalacje i urządzenia ppoż.

Nie są wymagane.

II.6.8 Wyposażenie w gaśnice

Przy wyjściu ewakuacyjnym jedna gaśnica proszkowa GP-6/ABC.

II.6.9 Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Na terenie oczyszczalni znajduje się wewnętrzna sieć wodociągowa z nadziemnym hydrantem o średnicy 80 mm.

II.6.10 Drogi pożarowe

Z uwagi na parametry pożarowo-techniczne charakteryzujące strefę pożarową (PM; niski; wielkość strefy pożarowej <10 000mmkw; gęstość obciążenia ogniowego $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$; nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem) – zgodnie z obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) - nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

I.7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Projektowane zadanie było przedmiotem postępowania w/s wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Decyzją SP.6220.9.4.2022.AZ Urząd Gminy w Kętach umorzył to postępowanie. Teren opracowania znajduje się w granicach obszaru **NATURA 2000 [PLB120004] Dolina Dolnej Soły**

[obszar Natura 2000 ustanowiony na terenie gminy Kęty ma powierzchnię ok. 1200 ha został wyznaczony ze względu na ochronę ptaków o znaczeniu europejskim].

Projekt rozwiązuje problem całościowo poprzez budowę nowych obiektów (rozbudowa i przebudowa) i odcinków instalacji wod-kan, technologicznych i elektrycznych. W trakcie realizacji - prowadzenia prac budowlanych wystąpi zużycie energii i paliw dla potrzeb maszyn budowlanych pracujących w standardowym reżimie. Zastosowana technologia, budowy komór, wznoszenia budynków, układania rurociągów oraz dobór materiałów w maksymalnym stopniu chroni środowisko.

Zastosowane rury nie podlegają korozji. Rurociągi zostały zaprojektowane jako szczelne. Jak wcześniej to przedstawiono zakres prowadzonych robót (objętych planowaną inwestycją) oraz sposób eksploatacji nie wiąże się z wprowadzaniem do środowiska substancji szkodliwych.

W trakcie realizacji w wyniku pracy sprzętu budowlanego dojdzie do okresowej emisji hałasu i spalin w pasie inwestycji. Zasięg oddziaływania w trakcie eksploatacji będzie ograniczony do pasa działek inwestycyjnych.

Projektowane obiekty nie tworzą zagrożeń emisji lub propagacji zanieczyszczeń, brak zagrożeń poważnej awarii oddziałującej na otoczenie. Projekt dotyczy działalności w zakresie odpadów, powstaną kwalifikowane do wywozu skratki. Ogrzewanie dozorowane chroniące obiekt przed zamrożeniem zaprojektowano jako elektryczne=> brak emisji do atmosfery. Wymagane jest zabezpieczenie w trakcie robót budowlanych drzew i krzewów ozdobnych rosnących w sąsiedztwie inwestycji.

Roboty muszą być prowadzone tak, aby zminimalizować przekształcenia powierzchni ziemi przy niwelacji terenu. Projekt przewiduje wyłącznie wykopy wąskoprzestrzenne, nie przewiduje się zmian w zakresie makroniwelacji terenu z wyjątkiem ukształtowania nasypów okalających zbiornik osadu.

Wymagane jest ograniczenie emisji pyłowych i gazowych w trakcie prowadzenia

robót budowlanych.

Po realizacji teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Sposób realizacji przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Ewentualne odpady powstające podczas realizacji będą zagospodarowane lub składowane zgodnie z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 "o odpadach" [DzU 2013 poz 21]. Przedsięwzięcie nie zostało zaliczone do inwestycji stwarzających zagrożenie poważnych awarii.

Inwestycja nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Wnioski - wpływ środowiskowy inwestycji . Uwzględniając powyższe dane i wymogi należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie stanowi czynnika wpływającego negatywnie na środowisko i jego wykorzystanie oraz obiekty sąsiadujące. Generalnie nie występuje uciążliwość wychodząca poza teren ogrodzony oczyszczalni wynikająca z funkcjonowania nowych obiektów.

Oddziaływanie środowiskowe na etapie eksploatacji ogranicza się obrysu obiektu przedstawionego na PZT. Podsumowując występowanie uciążliwości związanych z inwestycją na etapie realizacji i eksploatacji ogranicza się do terenu działek inwestycyjnych. Zakres robót mieści się w granicach działek inwestycyjnych. Wpływ inwestycji na wszystkie kierunki oddziaływania jest generalnie pozytywny.

Z przedstawionych informacji wynika, że inwestycja nie będzie w istotny sposób oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne, tym samym nie będzie miała na nie wpływu oraz nie będzie zakłócać osiągnięcia celów środowiskowych zarówno na etapie realizacji jak też w trakcie użytkowania.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z przebudową sąsiadujących cieków [rzeka Soła] a tym samym powodować zmianę lub zaburzenie warunków wodnych, oddziałując na parametry fizykochemiczne, elementy biologiczne, hydromorfologiczne oraz stan ekologiczny wód powierzchniowych czy wód podziemnych.

Realizacja inwestycji nie będzie się wiązać z modyfikacją parametrów jednolitych części wód powierzchniowych, nie będzie się wiązać w żaden sposób ze zmianami poziomu wód podziemnych.

Przedsięwzięcie nie zagrazi osiągnięciu celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Warunki korzystania z wód Regionu Wodnego Górnej Wisły ukazały się rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Krakowie i weszły w życie z dniem 01.02.2014r. Rozporządzenie zostało zmienione w dniu 10.10.2017. Przeanalizowano zakres przedmiotowej inwestycji pod względem wszystkich 23 paragrafów Rozporządzenia.

Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych: **Soła od zb. Czaniec do ujścia**

Cel środowiskowy – dobry potencjał ekologiczny wód, możliwość migracji organizmów wodnych

Planowany obiekt pozostaje bez związku z funkcjonowaniem stawów lub zmianami w zakresie gospodarki wodnej. Projekt nie obejmuje budowy nowych sieci napowietrznych mogących zagrozić migracji ptaków. Projekt nie wpływa na powierzchnię łąkowe, ich wypalanie lub erozje. Projektowane obiekty nie prowadzą do zasypywania rowów, regulacji cieków, zarurowanie cieków.

Oczyszczalnia ścieków Łęki i jej rozbudowa jest dopuszczona lokalizacyjnie w Planie Miejscowym. Brak zagrożeń emisji lub propagacji zanieczyszczeń, brak zagrożeń poważnej awarii oddziałującej na otoczenie. Projekt nie dotyczy elektrowni wiatrowych, działalności w zakresie odpadów ani uboju zwierząt czy też garbowania skór.

Pompy zabudowano w głębokiej komorze podziemnej przykrytej stropem żelbetowym, a kraty w kanałach ostłoniętych budynkiem co uniemożliwia propagację hałasu.

Obiekt nie wytwarza ścieków emisji zewnętrznej ścieków w ruchowym aspekcie swojego działania – ścieki technologiczne i deszczowe zwracane są do oczyszczalni.

Obiekt nie wytwarza nowych odpadów. Powstające na obecnie stosowanym sicie skratki to ten sam rodzaj odpadu co skratki wyłapywane na kracie schodkowej (po przebudowie i rozbudowie).

Ogrzewanie dozorowe chroniące pompownie przed zamarznięciem zaprojektowano jako elektryczne=> brak emisji do atmosfery.

I.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690 z późn. zm.) przekracza granice terenu inwestycji tj. działki budowlanej nr 10/4 i położony jest na działce sąsiedniej nr 10/9 o powierzchni 73 065 m². Na niewielkim odcinku wzdłuż południowo-wschodniej granicy sięga na głębokość 1 m w teren dz. nr 10/9.

Oddziaływanie w zakresie funkcji; funkcja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływanie w zakresie bryły; nie występuje zacienianie ani przestanianie działek sąsiednich. Nie występują inne uwarunkowania formalno-prawne mogące mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu został przedstawiony w sposób graficzny na rysunku projektu zagospodarowania terenu i nie wykracza poza granice terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny. Inwestor oświadczył że posiada prawo do dysponowania dz. nr. 10/4 i 10/9 na cele budowlane.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Tomasz BRZOZOWSKI
Upr. Nr MPOIA/006/200

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN
Upr. nr 43/08/SLOKK/II

I.10. Spis rysunków

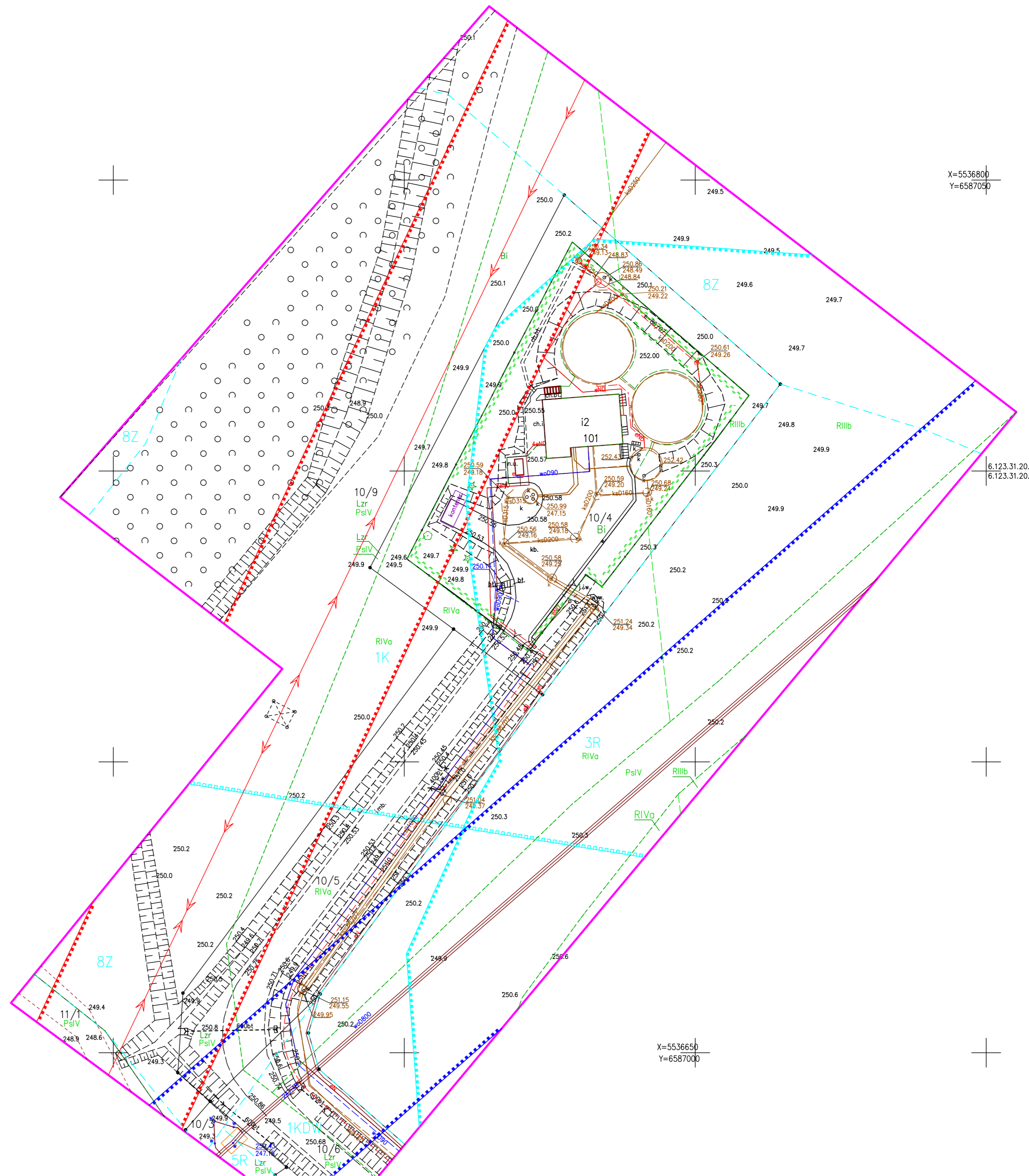
Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	1:500	
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	ZT-01
3	ZAŁĄCZNIK DO PZT	1:250	ZT-01a

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

ID zgłoszenia: GK.6640.17.2022
Województwo: małopolskie
Powiat: oświęcimski
Jednostka ewidencyjna : 121304_5 Kety-obszar wiejski
Obręb: 0010 Łęki
Obiekt: Łęki
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000/6
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Data wykonania mapy: 18.03.2022r.

Wykonawca:

P.W. JOTTE s.c. GEODETA UPRAWNIONY
ul. Balicka 100 lok. 41,30-149 Kraków Nr. upr. zaw. 16627
tel./fax 012 626-59-34 mgr inż. Jacek Tężycki
tel. 602-722-772, 601-546-284
REGON 357194269 NIP 678-27-83-952



X=5536800
Y=6587050

6.123.31.20.1.2
6.123.31.20.1.4

X=5536650
Y=6587000

- Zakres opracowania
- kontener
- żywopłat
- niezidentyfikowane urządzenie
- wywiewnik

Niniejszą mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie numerycznej mapy zasadniczej, pomiaru uzupełniającego oraz materiałów otrzymanych z GODGiK w Kętach.

Nie badano słuszności gruntowych.

Nie badano dokładności wyznaczenia pkt. granicznych.

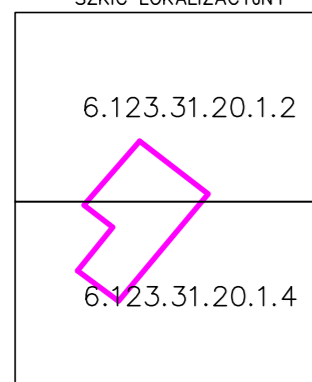
W zakresie opracowania nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia, niż wykazane na mapie do celów projektowych.

W zakresie opracowania wniesiono projekty ZUDP.

W zakresie opracowania wniesiono MPZP.

- linia rozgraniczająca tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania
- złoża kopalin naturalnych
- zagrożenie ruchami masowymi
- strefa techniczna linia energetyczna
- strefa techniczna wodociąg
- oznaczenia terenów z MPZP

SZKIC LOKALIZACYJNY



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

ID zgłoszenia: GK.6640.17.2022
Województwo: małopolskie
Powiat: oświęcimski
Jednostka ewidencyjna : 121304_5 Kety-obszar wiejski
Obręb: 0010 Łęki
Obiekt: Łęki
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000/6
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH
Data wykonania mapy: 18.03.2022r.

Wykonawca:

P.W. JOTTE s.c. GEODETA UPRAWNIONY
ul. Balicka 100 lok. 41,30-149 Kraków Nr. upr. zaw. 16627
tel./fax 012 626-59-34 mgr inż. Jacek Tęczycki
tel. 602-722-772, 601-546-284
REGON 357194269 NIP 678-27-83-952

- Zakres opracowania
- kontener
- żywopłot
- niezidentyfikowane urządzenie
- wietrznik

Niniejszą mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie numerycznej mapy zasadniczej, pomiaru uzupełniającego oraz materiałów otrzymanych z GODGiK w Kętach.

Nie badano słabejności gruntowych.

Nie badano dokładności wyznaczenia pkt. granicznych.

W zakresie opracowania nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia, niż wykazane na mapie do celów projektowych.

W zakresie opracowania wniesiono projekty ZUDP.

W zakresie opracowania wniesiono MPZP.

--- linia rozgraniczająca tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania

złóża kopalin naturalnych

obszar szczególnego zagrożenia powodzią Q1% z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 100 lat

strefa techniczna linia energetyczna

strefa techniczna wodociąg

1KDW oznaczenia terenów z MPZP

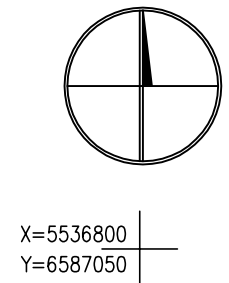
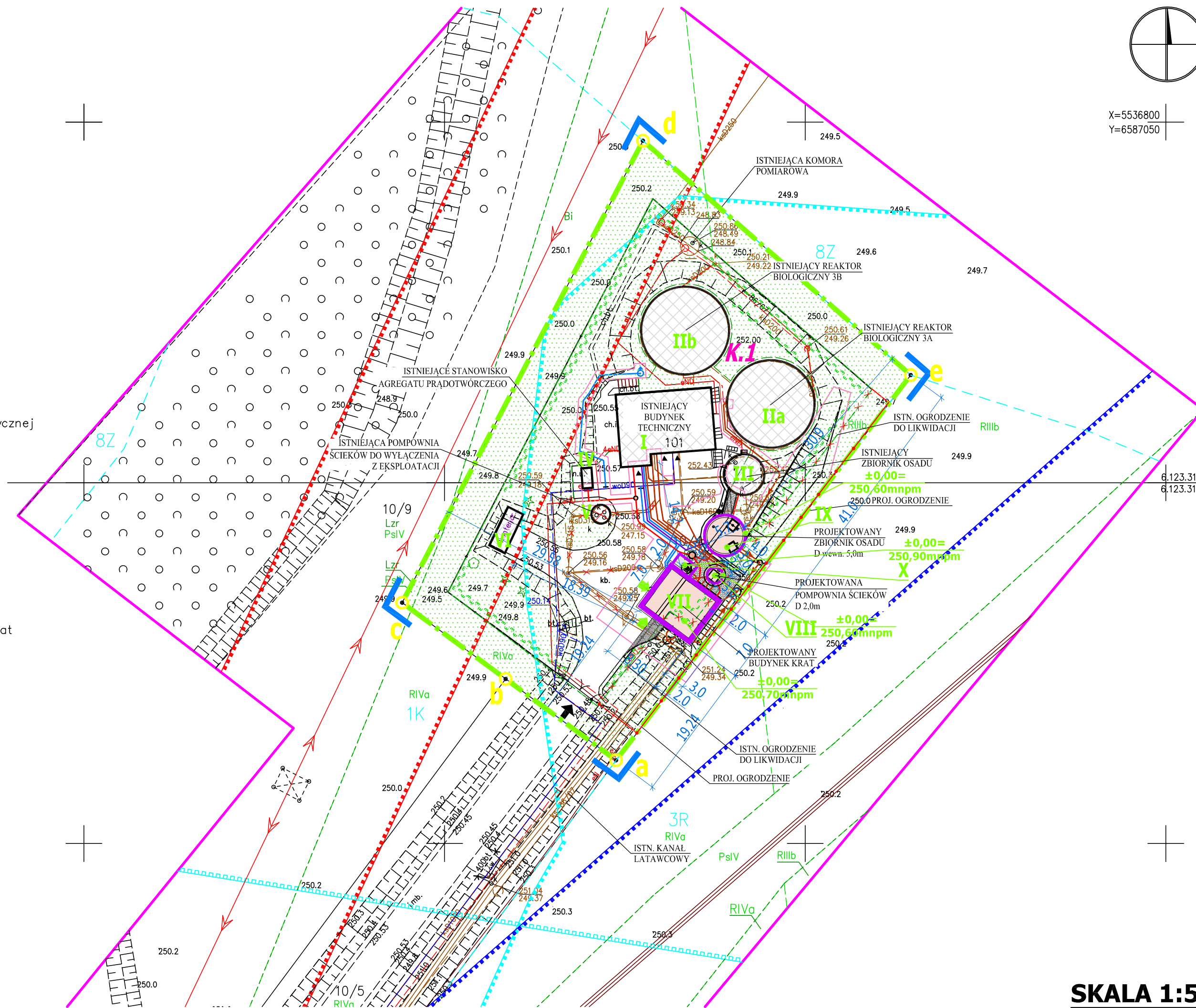
SZKIC LOKALIZACYJNY

6.123.31.20.1.2

6.123.31.20.1.4

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH:

A: X: 5536742.69 Y: 6586988.86
B: X: 5536738.56 Y: 6586981.41
C: X: 5536733.61 Y: 6586988.07
D: X: 5536727.99 Y: 6586983.90
E: X: 5536732.93 Y: 6586977.24
F: X: 5536737.17 Y: 6586987.47



LEGENDA:

- TEREN INWESTYCJI
- GRANICA WŁAŚNOŚCI - działka nr: 10/4
- OBZAR ODDZIAŁYWANIA** - roślina określony na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690 z późn. zmianami); **nie wykracza poza granice terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny. Inwestor oświadczył że posiada prawo do dysponowania dz. nr. 10/4 i 10/9 na cele budowlane.**
- GRANICE OKREŚLAJĄCE JEDNOSTKI STRUKTURALNE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO: **K.1 - TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ - KANALIZACJA**
- OBIEKTY ISTNIEJĄCE:**
I - BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI (PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA)
IIa, b - REAKTOR BIOLOGICZNY 3A, 3B
III - ZBIORNIK OSADU
IV - STANOWISKO AGREGATU PRĄDOWÓRCZEGO
V - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW DO WYŁĄCZENIA Z EKSPLOATACJI (OBIEKT POZOSTAJE)
VI - KONTENER NA SPRZĘT PODRĘCZNY
- OBIEKTY PROJEKTOWANE:**
VII - BUDYNEK TECHNICZNY KRAT
VIII - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW
IX - ZBIORNIK OSADU
X - STANOWISKO DEZODORYZATORA NA FUNDAMENCIE
- ISTNIEJĄCY WJAZD/WEJŚCIE NA TEREN INWESTYCJI
- ISTNIEJĄCE WEJŚCIE DO BUDYNKU
- PROJEKTOWANE WEJŚCIE DO BUDYNKU
- PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU
- POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
- PROJEKTOWANY WODOCIAG (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE ODCINKI KANALIZACJI/TECHNOLOGII OSADU (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE ODCINKI PRZEWODÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE KABELE (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE
- ISTN. SIĘĆ WODOCIAGOWA
- ISTN. SIĘĆ KANALIZACYJNA
- ISTN. SIĘĆ ELEKTROENERGETYCZNA
- ISTN. SIĘĆ KANALIZACYJNA DO WYŁĄCZENIA Z EKSPLOATACJI (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)

BILANS TERENU:

BILANS TERENU:			
1	Powierzchnia działki (teren inwestycji)	100,0%	2948,00m ²
dz. nr 10/4			2948,00m ²
2	Powierzchnia zabudowy (docelowa - po zrealizowaniu inwestycji)	17,40%	514,51m ²
Istniejąca			14,23%
w tym:			
Obiekt nr I - Budynek techniczny obsługi			118,71m ²
Obiekt nr IIa i IIb - Reaktory biologiczne 3A i 3B			242,00m ²
Obiekt nr III - Zbiornik osadu			24,00m ²
Obiekt nr IV - Stanowisko agregatu prądotwórczego			4,00m ²
Obiekt nr V - Pompownia ścieków do wyłączenia z eksploatacji (obiekt pozostaje)			5,70m ²
Obiekt nr VI - Kontener na sprzęt podręczny			24,00m ²
Projektowana			3,17%
w tym:			
Obiekt nr VII - Budynek techniczny krat			58,10m ²
Obiekt nr VIII - Pompownia ścieków			4,00m ²
Obiekt nr IX - Zbiornik osadu			24,00m ²
Obiekt nr X - Stanowisko dezodoryzatora			6,00m ²
3	Powierzchnia utwardzona (docelowa - po zrealizowaniu inwestycji)	19,19%	569,45m ²
Istniejąca			18,15%
w tym:			
Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników			538,60m ²
Projektowana (przyszła)			1,04%
w tym:			
Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników			30,85m ²
4	Pow. biologicznie czynna (docelowa - po zrealizowaniu inwestycji)	63,41%	1882,04m ²
Istniejąca			67,62%
Projektowana (zmniejszenie)			-4,21%

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

±0,00 = 250,70 n.p.m

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckajacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
SP. Z O.O. W KĘTACH
UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY

FAZA: P. TECHNICZNY
BRANŻA: PZT

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul. Piastowska 102, 32-651 Łęki

TYTUŁ:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz BRZozowski nr upr. MPOIA/006/2003

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II

zakres technologiczno-instalacyjny:

PROJEKTANT: mgr inż. Joanna ISKRZYCKA-KALWAK upr. nr SLK/5028/POOS/13

SPRAWDZAJĄCY: inż. Ewa KOBIERSKA upr. nr 169/81 BB

zakres elektryczny:

PROJEKTANT: inż. Stefan ROSOŁ upr. nr 44/83 B-B

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jerzy TATOŃ upr. nr SLK/2609/PWOE/09

OPRACOWAŁ

mgr inż. Jacek ISKRZYCKI

WSPÓŁPRACA

mgr inż. arch. Dariusz KRAWCZYK

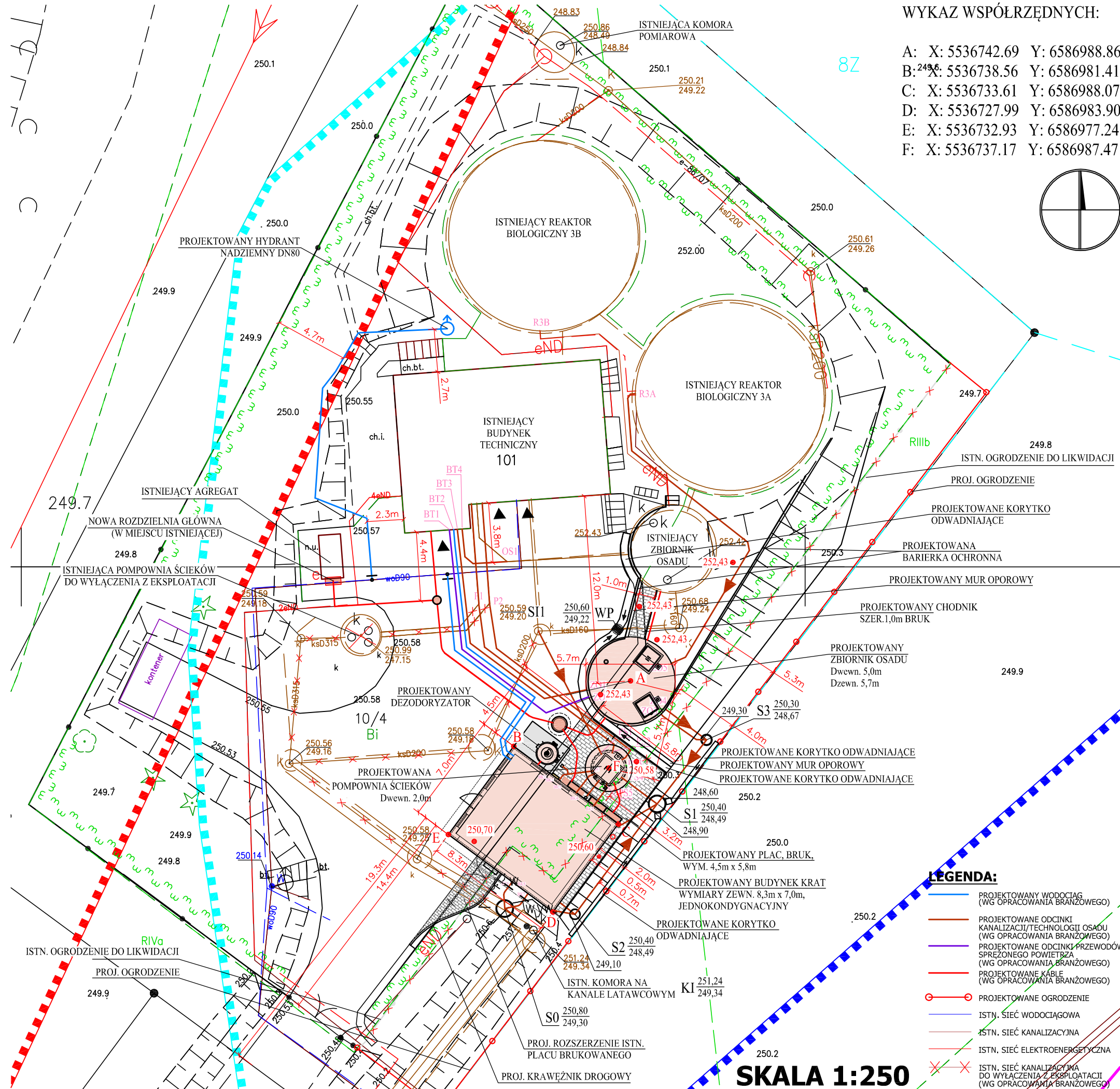
SKALA RYS.: 1:500

REWIZJA:

DATA: 15.07.2022

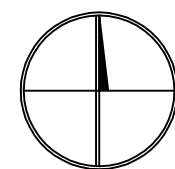
NR RYSUNKU: ZT-01

SKALA 1:500



WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH:

A: X: 5536742.69 Y: 6586988.86
 B: X: 5536738.56 Y: 6586981.41
 C: X: 5536733.61 Y: 6586988.07
 D: X: 5536727.99 Y: 6586983.90
 E: X: 5536732.93 Y: 6586977.24
 F: X: 5536737.17 Y: 6586987.47



- Zakres opracowania
 - kontener
 - żywopłat
 - n.u. niezidentyfikowane urządzenie
 - wym. wywietrznik
- Niniejszą mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie numerycznej mapy zasadniczej, pomiaru uzupełniającego oraz materiałów otrzymanych z GODGiK w Kętach.
 Nie badano służebności gruntowych.
 Nie badano dokładności wyznaczenia pkt. granicznych.
 W zakresie opracowania nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia, niż wykazane na mapie do celów projektowych.
 W zakresie opracowania wniesiono projekty ZUDP.
 W zakresie opracowania wniesiono MPZP.
- linia rozgraniczająca tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania
 - złoża kopalin naturalnych
 - obszar szczególnego zagrożenia powodzią Q1% z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 100 lat
 - strefa techniczna linia energetyczna
 - strefa techniczna wodociąg
 - 1KDW oznaczenia terenów z MPZP

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

$\pm 0,00 = 250,70$ n.p.m	
INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski 43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com	
<i>Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biala</i> kom 501 478 881, e-mail iskrzykijacek@interia.pl	
INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: PZT
NAZWA I ADRES OBIEKTU: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul. Piastowska 102, 32-651 Łęki	
TYTUŁ: ZAŁĄCZNIK DO PZT	
ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz BRZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II
zakres technologiczno-instalacyjny:	
PROJEKTANT: mgr inż. Joanna ISKRZYCKA-KAŁWAK upr. nr SLK/5028/POOS/13	SPRAWDZAJĄCY: inż. Ewa KOBIERSKA upr. nr 169/81 BB
zakres elektryczny:	
PROJEKTANT: inż. Stefan ROSÓŁ upr. nr 44/83 B-B	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jerzy TATOŃ upr. nr SLK/2609/PWOE/09
OPRACOWAŁ	
mgr inż. Jacek ISKRZYCKI	
WSPÓŁPRACA	
mgr inż. arch. Dariusz KRAWCZYK	
SKALA RYS.: 1:250	REWIZJA:
DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: ZT-01a

LEGENDA:

- PROJEKTOWANY WODOCIĄG (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE ODCINKI KANALIZACJI/TECHNOLOGII OSADU (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE ODCINKI PRZEWODÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE KABLE (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE
- ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- ISTN. SIĘĆ KANALIZACYJNA
- ISTN. SIĘĆ ELEKTROENERGETYCZNA
- x ISTN. SIĘĆ KANALIZACYJNA DO WYŁĄCZENIA Z EKSPLOATACJI (WG OPRACOWANIA BRANŻOWEGO)

SKALA 1:250



TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROJEKT TECHNICZNY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
TOM I z I

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Piastowska 102, 32-651 Łęki

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXVI, XXX

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH:

działka nr: 10/4, obręb 0010 Łęki
jednostka ewidencyjna 121304_5 Kety – obszar wiejski

INWESTOR:

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji SP z o.o.
ul. Św. Maksymiliana Kolbe 25a, 32-650 Kęty

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki
ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom. 501 478 881, e-mail: iskrzyckijacek@interia.pl

DATA OPRACOWANIA:

15 lipca 2022 r.

ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz BRZOWSKI upr. nr MPOIA/006/2003	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN upr. nr 43/08/SLOKK/II
zakres technologiczno-instalacyjny:	
mgr inż. Joanna ISKRZYCKA-KAŁWAK upr. nr SLK/5028/POOS/13	inż. Ewa KOBIERSKA upr. nr 169/81 BB
zakres elektryczny	
inż. Stefan ROSÓŁ upr. nr 44/83 B-B	mgr inż. Jerzy TATOŃ upr. nr SLK/2609/PWOE/09
OPRACOWAŁ	
mgr inż. Jacek ISKRZYCKI	
WSPÓŁPRACA	
mgr inż. arch. Dariusz KRAWCZYK	

Część II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

NINIEJSZE OPRACOWANIE NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM BUDOWLANYM ZATWIERDZONYM W DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ.

II.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa oraz przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Łęki, polegająca na: budowie budynku technicznego krat (obiekt nr VII), budowie pompowni ścieków (obiekt nr VIII), budowie zbiornika osadu (obiekt nr IX), budowie dezodoryzatora (obiekt nr X) oraz przebudowie budynku technicznego obsługi (obiekt nr I) wraz z przebudową infrastruktury towarzyszącej tj. likwidacja (rozbiórka) istniejącej sieci kanalizacyjnej (ksD315 i ksD200), budowa wewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej w tym technologicznej, sprzężonego powietrza, elektroenergetycznej oraz konstrukcji oporowych, utwardzeń terenu, zmiana lokalizacji ogrodzenia wzdłuż południowo-wschodniej granicy.

Nie przewiduje się zmian w zakresie sposobu funkcjonowania obiektu. Będzie to biologiczna oczyszczalnia ścieków pracująca w technologii osadu czynnego z sekwencyjnym napowietrzaniem i ciągiem osadowym opartym o prasę.

Planowana modernizacja oczyszczalni nie zmienia ogólnego modelu przepływu. Sito zostanie zastąpione gęstą kratą schodkową natomiast budowa dodatkowego zbiornika osadu poprawi funkcjonowanie ciągu osadowego.

Obiekty będące przedmiotem inwestycji zakwalifikowano do kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych a towarzyszące odcinki sieci do kategorii XXVI.

II.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzony sposób użytkowania jest zgodny z obecnym i będzie stanowił jego kontynuację – oczyszczalnia ścieków.

Oczyszczanie ścieków w Łękach prowadzone jest wieloetapową technologią osadu czynnego.

Oczyszczanie wstępne obejmuje obecnie uśrednione dozowanie ścieków surowych poprzez sito do reaktorów wielofunkcyjnych.

W reaktorach prowadzona jest obróbka ścieków przy różnej intensywności napowietrzania w celu utlenienia zanieczyszczeń węglowych, prowadzenie nityfikacji i denityfikacji.

Następnie ścieki trafiają do osadnika wtórnego, gdzie następuje sedymentacja osadu i dekantacja ścieku oczyszczonego.

Ściek kierowany jest do odpływu natomiast osad trafia poprzez zbiornik stabilizacji osadu nadmiernego do prasy i po higienizacji jest kierowany jako odpad z opcją wykorzystania rolniczego.

Odciek zawracany jest do procesu a odwodniony osad podlega wywozowi jako odpad z możliwym zagospodarowaniem rolniczym.

Skratki wytłapane na sicie są wywożone na składowisko odpadów.

Okresowo w reaktorach prowadzona jest defosfatacja chemiczna za pomocą siarczanu żelaza (PIX).

Planowana przebudowa i rozbudowa oczyszczalni nie zmienia ogólnego modelu przepływu. Sito zostanie zastąpione gęstą kratą schodkową (dwie szt.) natomiast budowa dodatkowego zbiornika osadu poprawi funkcjonowanie ciągu osadowego. Zostanie również wybudowana nowa technologiczna pompownia ścieków.

Program użytkowy projektowanego budynku technicznego krat - budowa

Parter - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	nazwa	posadzka	powierzchnia
001	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	GRES	47,88m ²
		RAZEM	47,88m²

Program użytkowy istniejącego budynku technicznego obsługi - przebudowa

Parter - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	nazwa	posadzka	powierzchnia
001	KOMUNIKACJA	GRES	8,32m ²
002	POMIESZCZENIE SANITARNE	GRES	6,65m ²
003	POMIESZCZENIE ROZDZIELNI	GRES	3,43m ²
004	POMIESZCZENIE STACJI DMUCHAW	GRES	19,61m ²
005	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - PRASA	GRES	26,35m ²
006	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - REZERWA	GRES	9,12m ²
007	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - POMPOW NIA OSADU	GRES	6,40m ²
008	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - PRZYCZEP A NA OSAD	GRES	13,91m ²
		RAZEM	93,79m²
Poddasze - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr	nazwa	posadzka	powierzchnia
101	PROJEKTOW ANE POMIESZCZENIE TECHNICZNE	GRES	34,22m ²
102	ISTNIEJĄCY POMOST TECHNICZNY	GRES	6,20m ²
		RAZEM	40,42m²

II.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Rodzaj, charakter, przeznaczenie i skala projektowanej zabudowy nawiązuje do obiektów znajdujących się na terenie istniejącej oczyszczalni. Zabudowę

ukształtowano zgodnie z ustaleniami planu miejscowego. Odległości od granic oraz od innych budynków, obiektów budowlanych zgodne z warunkami technicznymi.

BUDYNEK TECHNICZNY KRAT – budowa nowego obiektu (Nr VII na PZT)

Konstrukcja budynku tradycyjna, ściany murowane z pustaków ceramicznych, ocieplone. Posadowienie bezpośrednie na rodzimym gruncie nośnym za pośrednictwem ław fundamentowych. Dach w konstrukcji lekkiej stalowej, płatwie stalowe dwuteowe oparte na ścianach murowanych za pośrednictwem wieńca żelbetowego oraz na stalowej belce kalenicowej. Przekrycie dachu blachodachówką na łątach drewnianych, konstrukcja dachu od spodu obudowana płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym.

W budynku zaprojektowano kanały dla krat oraz komorę technologiczną w postaci monolitycznych żelbetowych otwartych skrzyń zagłębionych w gruncie.

Pod wciągnik serwisowy krat zaprojektowano rama z dwuteowników stalowych zamocowaną w poziomie posadzki do wierzchu żelbetowych ściana kanałów.

ZBIORNIK OSADU – budowa nowego obiektu (Nr IX na PZT)

Zaprojektowano zbiornik osadu w postaci monolitycznego żelbetowego okrągłego zbiornika częściowo zagłębionego w gruncie. Ściany żelbetowe utwierdzone w płycie dennej. Przerwy robocze uszczelnione taśmami uszczelniającymi, powierzchnie wewnętrzne w zbiorniku pokryte natryskową membrana izolacyjną o wysokiej odporności chemicznej i zdolności mostkowania rys. Płyta wierzchnia zbiornika żelbetowa impregnowana środkiem o wysokiej odporności na promieniowanie UV i czynniki atmosferyczne oraz o właściwościach antypoślizgowych.

Projektowana ściana oporowa przy zbiorniku osadu monolityczna żelbetowa, posadowienie bezpośrednie na podbudowie z kruszywa o $I_s \geq 0,98$.

FUNDAMENT DEZODORYZATORA – budowa nowego obiektu (Nr X na PZT)

Fundament dezodoryzatora w postaci monolitycznej żelbetowej płyty fundamentowej. Pod płytę ułożyć 15cm warstwę chudego betonu na podbudowie z kruszywa wykonanej do głębokości co najmniej 1,0m poniżej poziomu terenu. Podbudowa powinna być zagęszczana mechanicznie do stopnia zagęszczenia

$I_s \geq 0,98$. Bezpośrednio pod chudym betonem moduł wtórnego odkształcenia powinien wynosić $E_2 \geq 80$ MPa. W przypadku lokalnego wystąpienia soczewki gruntów słabych lub nasypów niekontrolowanych w poziomie posadowienia grunt ten należy w całości usunąć i zastąpić podbudową z kruszywa stabilizowaną mechanicznie ($I_s > 0,98$, $E_2 > 80$ MPa) do głębokości zalegania gruntu nośnego rodzimego.

BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI – przebudowa istniejącego obiektu (Nr I na PZT)

Projektowane zamurowania w budynku technicznym wykonać z użyciem cegły pełnej kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennej, analogicznie do istniejącej konstrukcji ściany, z zachowaniem prawidłowego wiązania elementów murowych. Nad projektowanym otworem w ścianie istniejącej zaprojektowano nadproże stalowe. Wielkość elementów stalowych dostosowano do szerokości otworu, grubości ściany i wartości obciążeń wynikających z konstrukcji budynku. Projektowaną ścianę na piętrze wykonać w konstrukcji lekkiej z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym.

Dodatkowe okno połaciowe zamontować pomiędzy istniejącymi krokwiami analogicznie do okien istniejących.

ZABEZPIECZENIE WYKOPU

Ściany wykopu dla wykonania zbiornika osadu zabezpieczyć ściankami szczelnymi z grodzic stalowych o minimalnym momencie bezwładności $22550 \text{ cm}^4/\text{m}$, minimalnym wskaźniku wytrzymałości $1550 \text{ cm}^3/\text{m}$ i długości minimum $9,0 \text{ m}$, z jedną ramą rozporową usytuowaną $1,6 \text{ m}$ poniżej poziomu terenu. Ramę rozporową wykonać z dwuteowników HEB 200 wraz z zastrzałami z HEB160. Roboty ziemne można wykonać sposobem mechanicznym lub ręcznym. Przed wykonywaniem wykopów należy ustalić trasy istniejących sieci wykonując wykopy kontrolne. W przypadku wykonywania wykopów przy temperaturach ujemnych należy chronić dno wykopu od przemarzania. W razie nienależytej ochrony przemarzną warstwę gruntu należy usunąć. Po wykonaniu robót obudowę wykopu zdemontować.

II.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Charakterystyczne parametry projektowanego budynku technicznego krat – budowa

ZABUDOWA - BUDYNEK TECHNICZNY KRAT:			
1	Powierzchnia zabudowy	P _z	58,10m ²
2	Powierzchnia użytkowa	P _u	47,88m ²
3	Powierzchnia netto	P _u	47,88m ²
4	Kubatura	V	202,85m ³
* - Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie			

- a) kubatura: 202,85 m³,
- b) zestawienie powierzchni: wg tabeli powyżej,
- c) wysokość, długość, szerokość: 4,17 m x 8,30 m x 7,00 m,
- d) liczba kondygnacji: 1 kondygnacja.

Charakterystyczne parametry istniejącego budynku technicznego obsługi – przebudowa

ZABUDOWA - BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI ISTNIEJĄCY - bez zmian			
1	Powierzchnia zabudowy	P _z	118,71m ²
2	Powierzchnia użytkowa	P _u	134,21m ²
3	Powierzchnia netto	P _u	134,21m ²
4	Kubatura	V	712,26m ³
* - Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie			

- a) kubatura: 712,26 m³,
- b) zestawienie powierzchni: wg tabeli powyżej,
- c) wysokość, długość, szerokość: 6,00 m x 13,14 m x 10,06 m,
- d) liczba kondygnacji: 1 kondygnacja + poddasze.

Charakterystyczne parametry zbiornika osadu – budowa

- a) kubatura wewnętrzna (pojemność): 88,38 m³
- b) średnica wewnętrzna: 5,00 m
- c) wysokość wewnętrzna: 4,50 m
- d) wysokość ppt: 2,13 m

Charakterystyczne parametry pompowni ścieków – budowa

- a) kubatura wewnętrzna (pojemność): 14,91 m³
- b) średnica wewnętrzna: 2,00m
- c) wysokość wewnętrzna: 4,75 m
- d) wysokość ppt: 0,20 m

Charakterystyczne parametry dezodoryzatora (płyta fundamentu) – budowa

- a) wymiary płyty fundamentowej 2,0mx3,0m (axb)
- b) wysokość ppt: 0,30 m

II.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu

Warunki gruntowe, posadowienie obiektów budowlanych

W podłożu badanego terenu stwierdzono zaleganie gruntów antropogenicznych (nasypy) oraz utworów czwartorzędowych akumulacji rzecznej i itów trzeciorzędowych. Utwory czwartorzędowe wykształcone są w postaci gruntów spoiстых (pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym) oraz niespoistych (żwir z otoczkami piaskowca w stanie zagęszczonym) i zalegają pod 0,6m÷1,1m warstwą nasypów i humusu.

Podczas badań wydzielono następujące warstwy geologiczno-inżynierskie:

- pył piaszczysty z domieszką żwiru w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,05$,
- żwir z otoczkami piaskowca w stanie zagęszczonym o $I_D = 0,70$,
- ił drobny w stanie półzwałym o $I_L = 0,00$.

Warunki gruntowe występujące w podłożu zakwalifikowano jako proste.

Projektowane obiekty posadowiono bezpośrednio na gruncie rodzimym:

- na warstwie pyłów piaszczystych w stanie twardoplastycznym, dla której przyjęto $q_f = 0,20$ MPa,
- na warstwie żwirów w stanie zagęszczonym, dla której przyjęto $q_f = 0,35$ MPa.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio za pomocą ław (budynek krat) oraz płyty fundamentowej (zbiornik osadu) Na nośnym podłożu bezpośrednio pod fundamentami należy wykonać warstwę chudego betonu o grubości minimum 10 cm.

W przypadku lokalnego wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu nienośnego, np. nasypu niekontrolowanego lub też warstwy gruntu w stanie miękoplastycznym należy dokonać wymiany gruntu na kruszywo łamane zagęszczone do $E_2 = 100$ MPa lub na chudy beton.

W trakcie wykonywania prac ziemnych w gruntach spoiстых (pyły piaszczyste) należy bezwzględnie wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów.

Należy zapewnić poziom posadowienia fundamentów na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu.

Roboty ziemne i fundamentowe realizować pod nadzorem uprawnionego geologa.

Warunki wodne

Podczas przeprowadzonych wierceń stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych na głębokości od 3,0 do 4,4 m ppt. Poziom wód może się okresowo wahać w zależności od poziomu wody w rzece Soła. Badanie współczynnika filtracji wykazało, że warstwa żwirów jest dobrze przepuszczalna o współczynniku filtracji $k = 2,3 \times 10^{-3} \text{ m/s}$.

Ze względu na stwierdzony brak występowania zwierciadła wód gruntowych w poziomie posadowienia obiektów warunki wodne uważa się za proste.

Kategoria geotechniczna

Projektowane obiekty zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

II.6. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Budynek Krat i pompownia+ węzeł rozptywu +dezodoryzator

- wentylator dachowy
- deodoryzator
- instalacja oświetleniowa
- nawietrzaki wentylacyjne z grzałką
- kratka ściekowa podłączona do kanalizacji (i dalej do pompowni)
- instalacja wod.-kan. (doprowadzenie wody technologicznej z instalacji w budynku głównym)
- instalacja sterownicza obsługi pomp
- instalacja sterownicza węzła kraty+prasopłuczka
- odwodnienie dachu (rynny i rury spustowe tworzywowe PCV, szer. rynny 100 mm, rura spustowa $\varnothing 70 \text{ mm}$)
- instalacja odgromowa
- typowe zadaszenie nad drzwiami wejściowymi o wymiarach: szerokość 150 cm, wysięg -100 cm.
- instalacja technologiczna pompowni DN100 z układem stabilizacji rozptywu , pomiarów ruchowych i biegu jałowego.

Zbiornik osadu

Funkcja technologiczna – stabilizacja tlenowa osadu nadmiernego

Wyposażony w:

- instalacje napowietrzania zasilaną ze stacji dmuchaw
- instalacje doprowadzenia osadu z biorektora
- instalacja poboru osadu sedymentującego
- instalacja spustu wody nadosadowej za pomocą dekantera pompowego
- instalacje sterowniczą procesu

Istniejący budynek technologiczno-obługowy

Projekt zakłada usunięcie sita skratkowego oraz układu odbioru skratek a w to miejsce;

- węzeł pomp osadowych (2 szt)
- węzeł rozrzędu i pomiaru ścieków podawanych do biorektora
- zmiany w węźle sanitarnym
- organizacja pomieszczenia dla obsługi w nowym pomieszczeniu powstałym po zabudowaniu antresoli.

II.7. Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe

II.7.1 Zabezpieczenie wykopów

Dno wykopu powinno zostać odebrane przez uprawnionego geologa. Nie wolno dopuścić do zalania/zawilgocenia dna wykopu, natychmiast po wykonaniu wykopu dno zabezpieczyć chudym betonem. Przed rozpoczęciem wykopów Wykonawca jest zobowiązany ustalić aktualny poziom wody gruntowej i w razie potrzeby opracować projekt odwodnienia. Wykopy i prace fundamentowe można wykonywać po obniżeniu poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia obiektu.

Zасыпки wykopu przy ścianach fundamentowych oraz miejsca obsunięć gruntu zasypywać gruntem rodzimym lub zasypką żwirowo-piaskową warstwami o maksymalnej grubości 30cm i zagęszczać do $I_s=0,98$.

II.7.2 Fundamenty

W elementach żelbetowych przed betonowaniem osadzić wszystkie niezbędne elementy instalacyjne, przejścia szczelne, wyprowadzić złącza do uziemiania, itp. zgodnie z projektami branżowymi. Wielkość otworu i przejścia szczelnego każdorazowo dostosować do średnicy i materiału rurociągu.

Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne ławy fundamentowe. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu o grubości 10cm ułożoną na nośnym gruncie. Fundamenty należy zaizolować przeciwwilgociowo. Pionowe izolacje zewnętrzne wyprowadzić 30 cm powyżej poziomu terenu projektowanego.

II.7.3 Ściany, wraz z otworowaniem i nadprożami

Ściany murowane z pustaków ceramicznych kl. 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5. Ściany murowane wzmocnione rdzeniami żelbetowymi, połączone na strzępia zalewane betonem podczas betonowania rdzeni. Rdzenie wykonać jako żelbetowe monolityczne. Na ścianach ściany wykonać wieńce żelbetowe. Nadproża oraz belki żelbetowe wykonać jako monolityczne żelbetowe, część nadproży zaprojektowano jako lokalne obniżenie wieńca. Wymiary otworów w ścianach - wykonawca ma obowiązek sprawdzić na budowie z właściwym rysunkiem.

II.7.4 Stropy, balkony, schody

Stropy balkony i schody w budynku krat nie występują, w pozostałych obiektach wg projektu technicznego konstrukcji.

II.7.5 Dach

Dach budynku dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowych 20° w konstrukcji stalowej oparty na ścianach murowanych. Przekrycie dachu blachodachówką, kształt i kolor blachodachówki analogicznie do istniejącego pokrycia na budynku technicznym. Krokwie dachowe stalowe dwuteowe oparte górną na stalowej płatwi kalenicowej, a dołem za pośrednictwem obwodowego wieńca żelbetowego na ścianach murowanych.

II.7.6 Izolacje przeciwwodne

Powierzchnie zewnętrzne ścian zaizolować powłokowo z samoprzylepnej membrany poliolefinowej na podkładzie z gruntu wg wybranego systemu i zabezpieczyć wykończone poniżej gruntu folią kubetkową. Spód płyty fundamentowej zaizolować membraną hydroizolacyjną odporną na agresywne składniki naturalnie występujące w gruncie i wodzie gruntowej. Wszystkie preparaty do impregnacji i zabezpieczenia betonu (m.in. membrany) stosować w postaci kompletnego systemu ściśle wg wytycznych producenta.

II.7.7 Izolacje termiczne

Wykonać izolację termiczną dachu zgodnie z rysunkami tj. z wełny mineralnej. Ściany izolować polistyrenem ekspandowanym EPS oraz ekstrudowanym XPS – poniżej poziomu terenu w środowisku wilgotnym.

II.7.8 Elewacje

Tynki cienkowarstwowe silikatowo-silikonowe malowane na kolor biały – wybrany kompletny system ETICS. Cokół tynk mozaikowy żywiczny. Stolarka okienna i drzwiowa PVC biała.

II.7.9 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe w kolorze grafitowym matowym.

II.7.10 Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

Stolarka okienna i drzwiowa PVC biała zgodnie z wymaganiami WT.

II.7.11 Posadzki

Posadzki betonowe z okładziną z płytek gresowych technicznych na kleju elastycznym z fugą żywiczną odporną na środowisko agresywne oraz o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

II.7.12 Balustrady

Balustrady wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, zabezpieczenie antykorozyjne – ocynk ogniowy.

II.8. Ustalenia ogólne

II.8.1 Atestacja materiałów i urządzeń

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów. Materiały posiadające kontakt z żywnością i wodą pitną muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

Sprzęt i urządzenia ochrony przeciwpożarowej muszą posiadać świadectwa dopuszczenia właściwego Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.

Wszystkie urządzenia elektryczne, gazowe, parowe muszą, obok wymaganych atestów Dozoru Technicznego, posiadać uznane przez polskie władze świadectwa dopuszczenia do użytkowania ze względu na bezpieczeństwo obsługi, wydane na podstawie Uchwały Rady Ministrów nr 118 z 1986 roku (MP 26, poz. 180).

II.8.2 Warunki aranżacji wnętrza

Wszystkie aranżacje wnętrza lub ich zmiany muszą być wykonane zgodnie z polskimi przepisami i uzgodnione z Projektantem. Stałe elementy wyposażenia wnętrza ogólnie dostępnych muszą być wykonane z atestowanych materiałów niepalnych lub trudno zapalnych.

II.8.3 Obowiązki wykonawcy

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać ściśle wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wykonawca obowiązany jest przedstawić do akceptacji Projektantowi i Inspektorowi Nadzoru wszystkie rozwiązania robocze, wraz z odpowiednimi kartami materiałowymi, opisami i obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych w dokumentacji projektowej, wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed

wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Projektanta.

II.8.4 Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy określono w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochronie zdrowia (BIOZ), zawartej w projekcie budowlanym.

II.9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej zostały określone w projekcie zagospodarowania terenu w pkt I.6

II.10. Uwagi

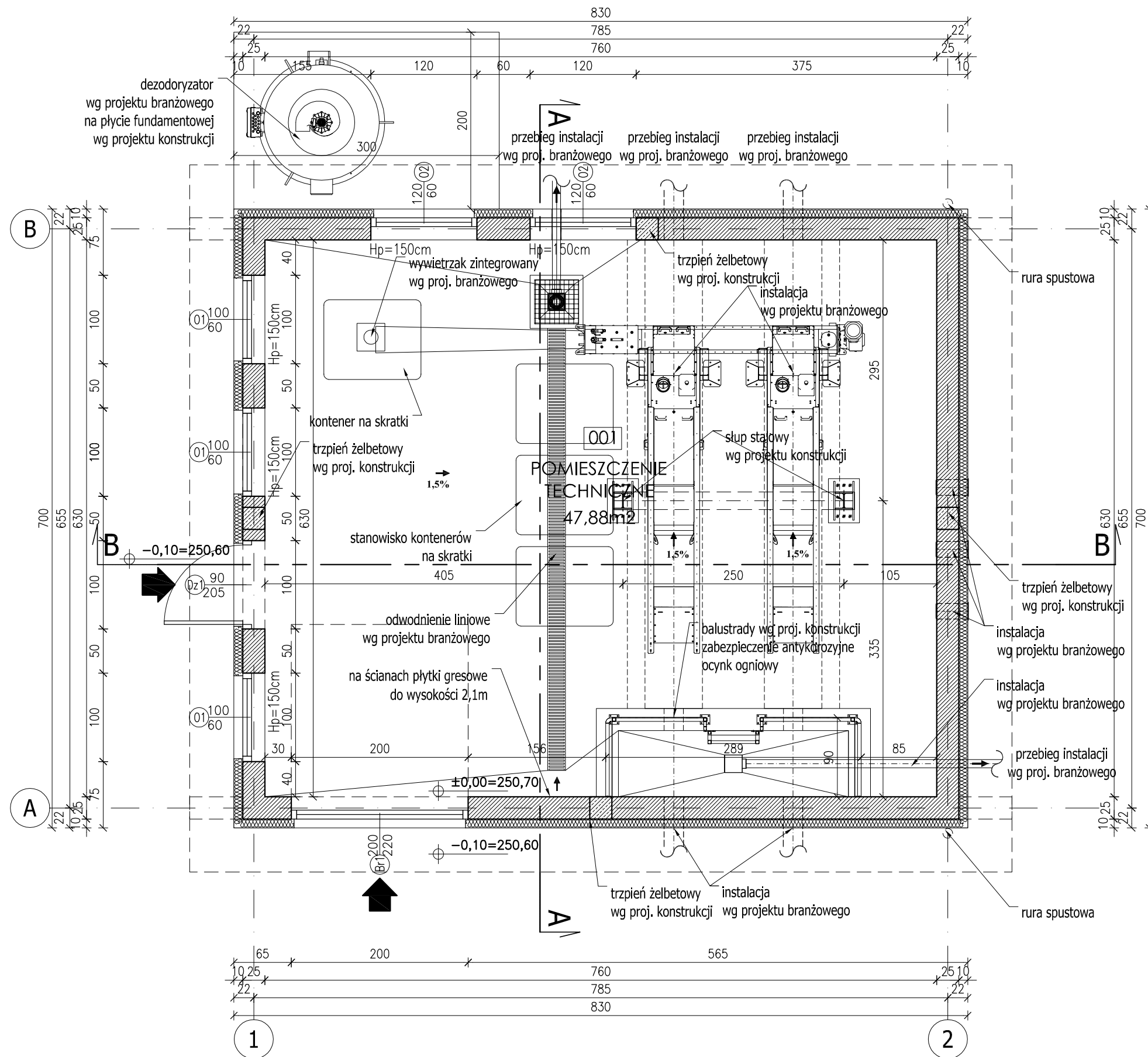
1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte w rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie, winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy ten fakt zgłosić projektantowi.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji obiektu i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Tomasz BRZOZOWSKI
Upr. Nr MPOIA/006/200

SPRAWDZAJACY:
mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN
Upr. nr 43/08/SLOKK/II

II.11. Spis rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): RZUT PARTERU	1:50	AT-01
2	BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): RZUT DACHU	1:50	AT-02
3	BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): PRZEKRÓJ A-A	1:50	AT-03
4	BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): PRZEKRÓJ B-B	1:50	AT-04
5	BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): ELEWACJA BOCZNA ZACHODNIA, ELEWACJA BOCZNA WSCHODNIA	1:50	AT-05
6	BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): ELEWACJA FRONTOWA POŁUDNIOWA, ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA	1:50	AT-06
7	ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI - (I): RZUT PARTERU	1:50	AT-07
8	ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI - (I): RZUT PODDASZA	1:50	AT-08
9	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ, ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:100	AT-09



PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE:

ZABUDOWA - BUDYNEK TECHNICZNY KRAT:			
1	Powierzchnia zabudowy	P _z	58,10m ²
2	Powierzchnia użytkowa	P _u	47,88m ²
3	Powierzchnia netto	P _n	47,88m ²
4	Kubatura	V	202,85m ³

* - Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie

Parter - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PARTERU

Nr	nazwa	posadzka	powierzchnia
001	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	GRES	47,88m ²
RAZEM			47,88m²

UWAGI:

1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: ARCHITEKTURA
--	---

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

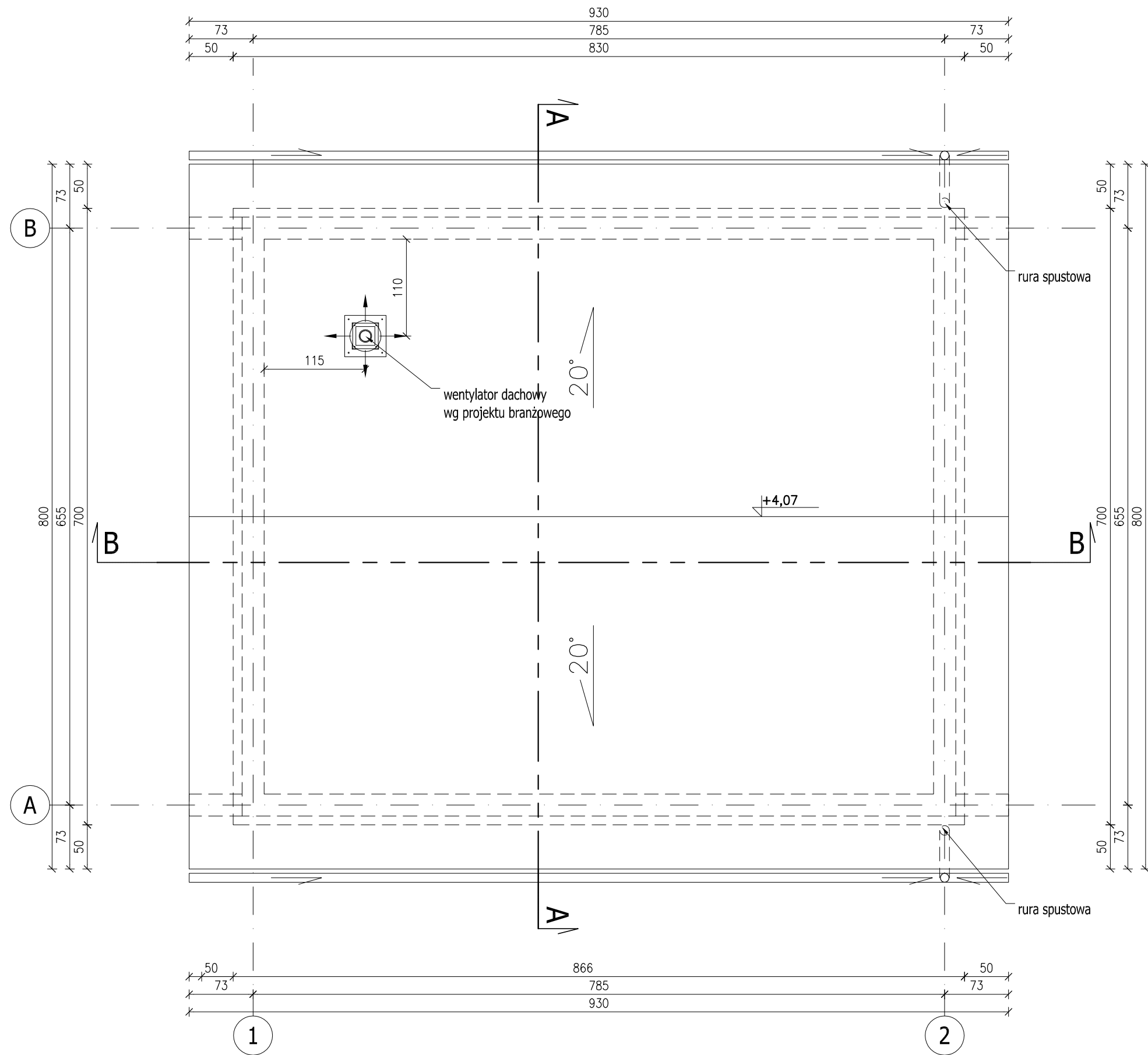
TYTUŁ:
BUDYNEK TECHNICZNY KRAT – (VII): RZUT PARTERU

PROJEKTANT:
TOMASZ BRZOZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003
SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II
OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.: 1:50	REWIZJA: -
---------------------	---------------

DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: AT-01
---------------------	----------------------

RZUT PARTERU



UWAGI:

1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY
	BRANŻA: ARCHITEKTURA

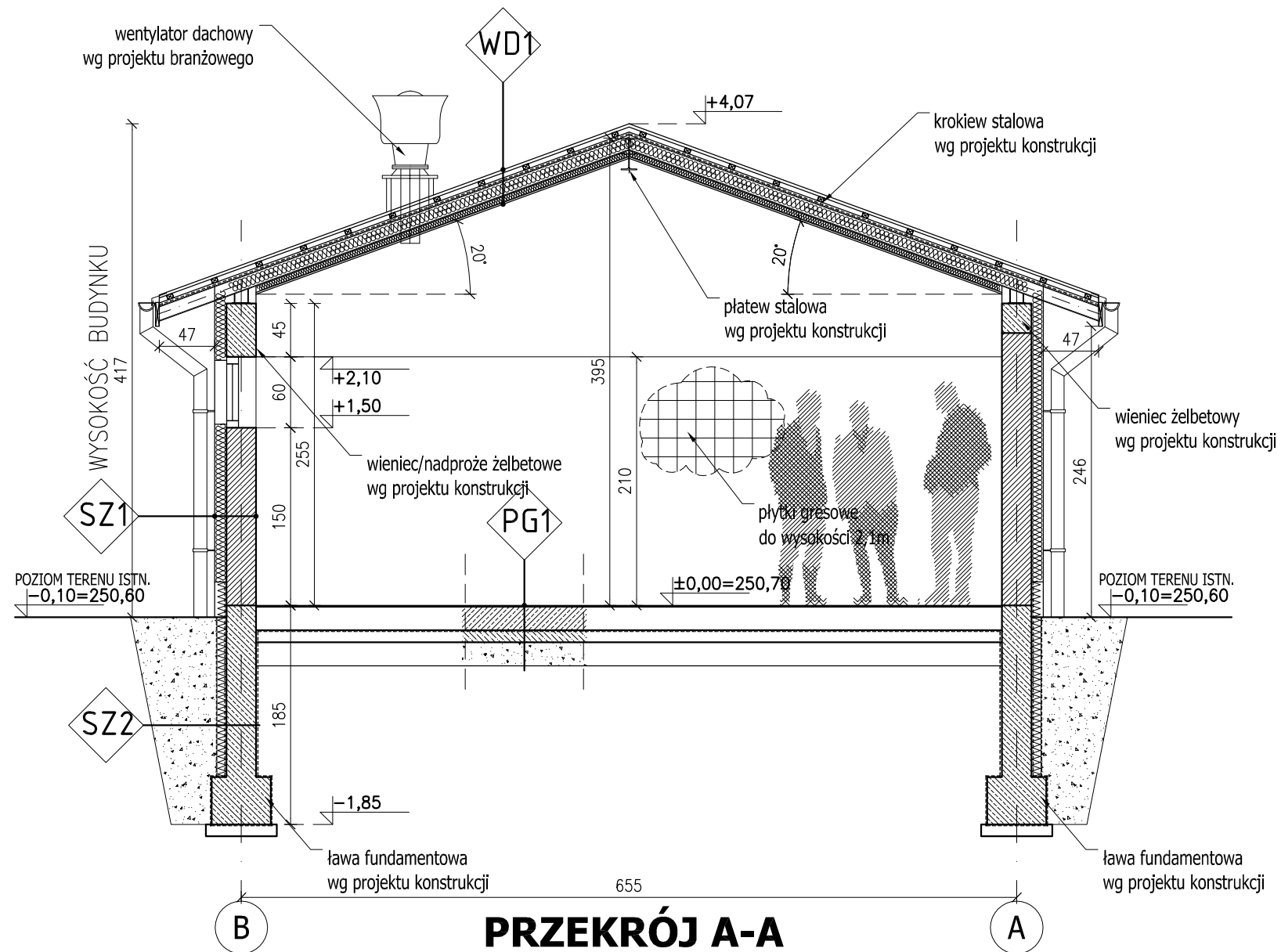
NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

TYTUŁ:
BUDYNEK TECHNICZNY KRAT – (VII): RZUT DACHU

PROJEKTANT:
TOMASZ BRZozowski nr upr. MPOIA/006/2003
SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II
OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.: 1:50	REWIZJA: –
DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: AT-02

RZUT DACHU



UWAGI:

1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH:

SZ1	Ściana zewnętrzna
0,5cm	Tynk cienkowarstwowy sylikatowo-sylikonowy
10,0cm	Styropian EPS70
25,0cm	Pustak ceramiczny
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
SZ2	Ściana zewnętrzna (fundamentowa)
1,0cm	Folia kubełkowa
10,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS
0,1cm	Hydroizolacja bitumiczna
25,0cm	Ściana fundamentowa betonowa - C16/20 wg projektu konstrukcji
0,1cm	Hydroizolacja bitumiczna
PG1	Podłoga na gruncie
2,0cm	Płytki gresowe na kleju
20,0cm	Płyta żelbetowa gr. 15-20cm w spadku wg projektu konstrukcji
0,5cm	2xpapa termozgrzewalna - hydroizolacja
10,0cm	Podkład betonowy C12/15
20,0cm	Podbudowa z kruszywa zagęszczonego do $\lambda_s=0,98$
	Grunt rodzimy
PG2	Podłoga na gruncie
	Membrana izolacyjna o wysokiej odporności chemicznej i zdolności mostkowania rys nakładana w dwóch warstwach wg wybranego systemu
25,0cm	Płyta żelbetowa gr. 25cm wg projektu konstrukcji
	Membrana hydroizolacyjna odporna na agresywne składniki naturalnie występujące w gruncie i wodzie gruntowej
10,0cm	Podkład betonowy C12/15
	Grunt rodzimy
WD1	Dach
	Blachodachówka (analogiczna do istniejącego budynku technicznego)
4,0cm	Łaty drewniane 5x4cm (axh)
2,5cm	Kontrłaty drewniana 5x2,5cm (axh)
	Pustka wentylacyjna pomiędzy kontrłatami
0,1cm	Folia paroprzepuszczalna - wiatroizolacja (Scd 0,004 do 0,08-1000-2000g/cm ² /24h)
12,0cm	Konstrukcja dachu – płatwie stalowe wg projektu konstrukcji
	Wełna mineralna pomiędzy krokiewkami gr. 10cm
5,0cm	Wełna mineralna gr. 5cm
	Paroizolacja
1,25cm	Płyta GKB na podkonstrukcji stalowej

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzykijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: ARCHITEKTURA
--	---

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

TYTUŁ:
BUDYNEK TECHNICZNY KRAT – (VII): PRZEKRÓJ A-A

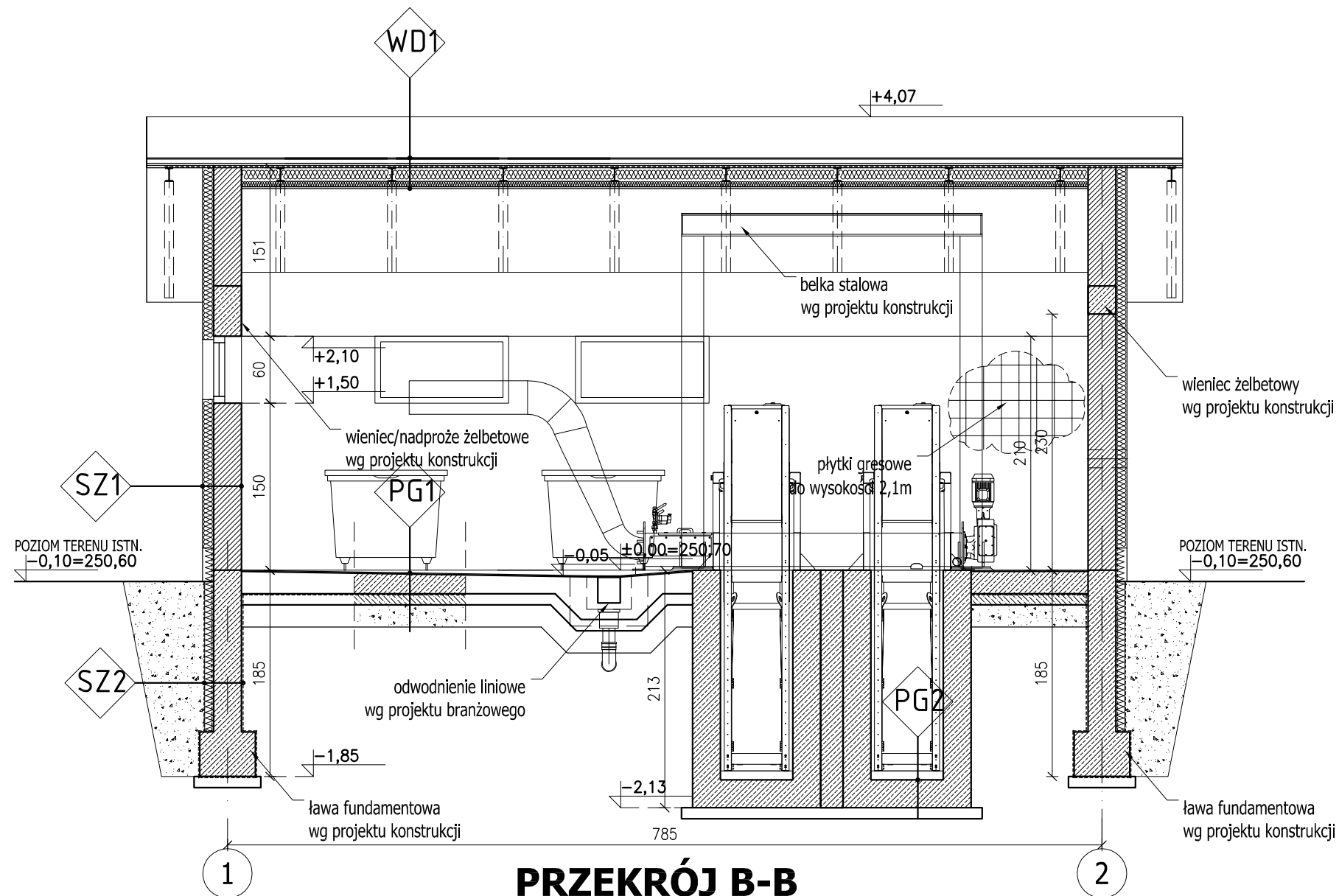
PROJEKTANT:
TOMASZ BRZOZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003

SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II

OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.: 1:50	REWIZJA: -
---------------------	---------------

DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: AT-03
---------------------	----------------------



PRZEKRÓJ B-B

UWAGI:

1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH:

SZ1	Ściana zewnętrzna
0,5cm	Tynk cienkowarstwowy sylikatowo-sylikonowy
10,0cm	Styropian EPS70
25,0cm	Pustak ceramiczny
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
SZ2	Ściana zewnętrzna (fundamentowa)
1,0cm	Folia kubełkowa
10,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS
0,1cm	Hydroizolacja bitumiczna
25,0cm	Ściana fundamentowa betonowa - C16/20 wg projektu konstrukcji
0,1cm	Hydroizolacja bitumiczna
PG1	Podłoga na gruncie
2,0cm	Płytki gresowe na kleju
20,0cm	Płyta żelbetowa gr. 15-20cm w spadku wg projektu konstrukcji
0,5cm	2xpapa termozgrzewalna - hydroizolacja
10,0cm	Podkład betonowy C12/15
20,0cm	Podbudowa z kruszywa zagęszczonego do $l_s=0,98$
	Grunt rodzimy
PG2	Podłoga na gruncie
	Membrana izolacyjna o wysokiej odporności chemicznej i zdolności mostkowania rys nakładana w dwóch warstwach wg wybranego systemu
25,0cm	Płyta żelbetowa gr. 25cm wg projektu konstrukcji
	Membrana hydroizolacyjna odporna na agresywne składniki naturalnie występujące w gruncie i wodzie gruntowej
10,0cm	Podkład betonowy C12/15
	Grunt rodzimy
WD1	Dach
	Blachodachówka (analogiczna do istniejącego budynku technicznego)
4,0cm	Łaty drewniane 5x4cm (axh)
2,5cm	Kontrłaty drewniana 5x2,5cm (axh)
	Pustka wentylacyjna pomiędzy kontrłatami
0,1cm	Folia paroprzepuszczalna - wiatroizolacja (Sc 0,004 do 0,08-1000-2000g/cm ² /24h)
12,0cm	Konstrukcja dachu - płatwie stalowe wg projektu konstrukcji
	Wełna mineralna pomiędzy krokiewkami gr. 10cm
5,0cm	Wełna mineralna gr. 5cm
	Paroizolacja
1,25cm	Płyta GKB na podkonstrukcji stalowej

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl

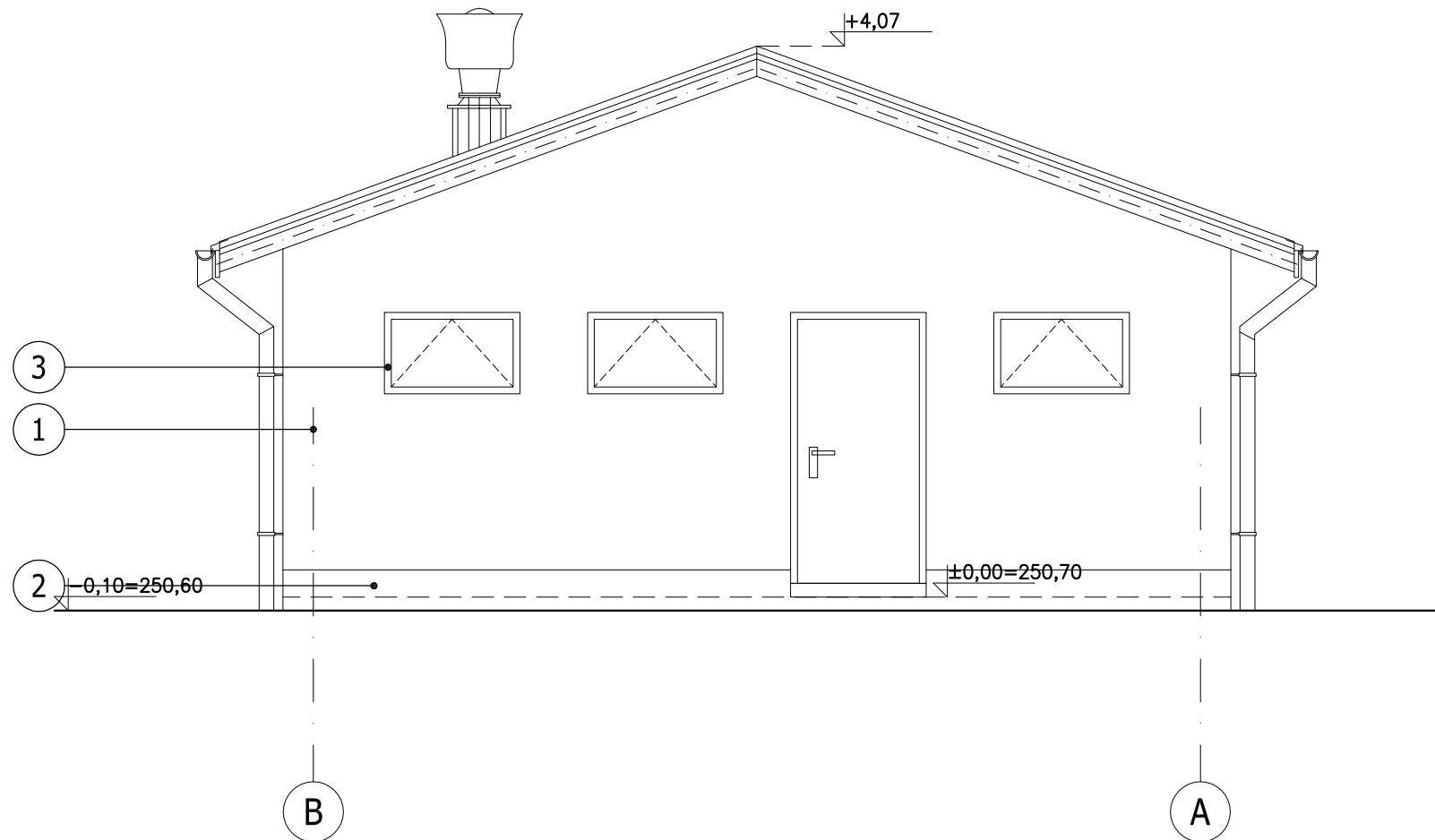
INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: ARCHITEKTURA
--	---

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

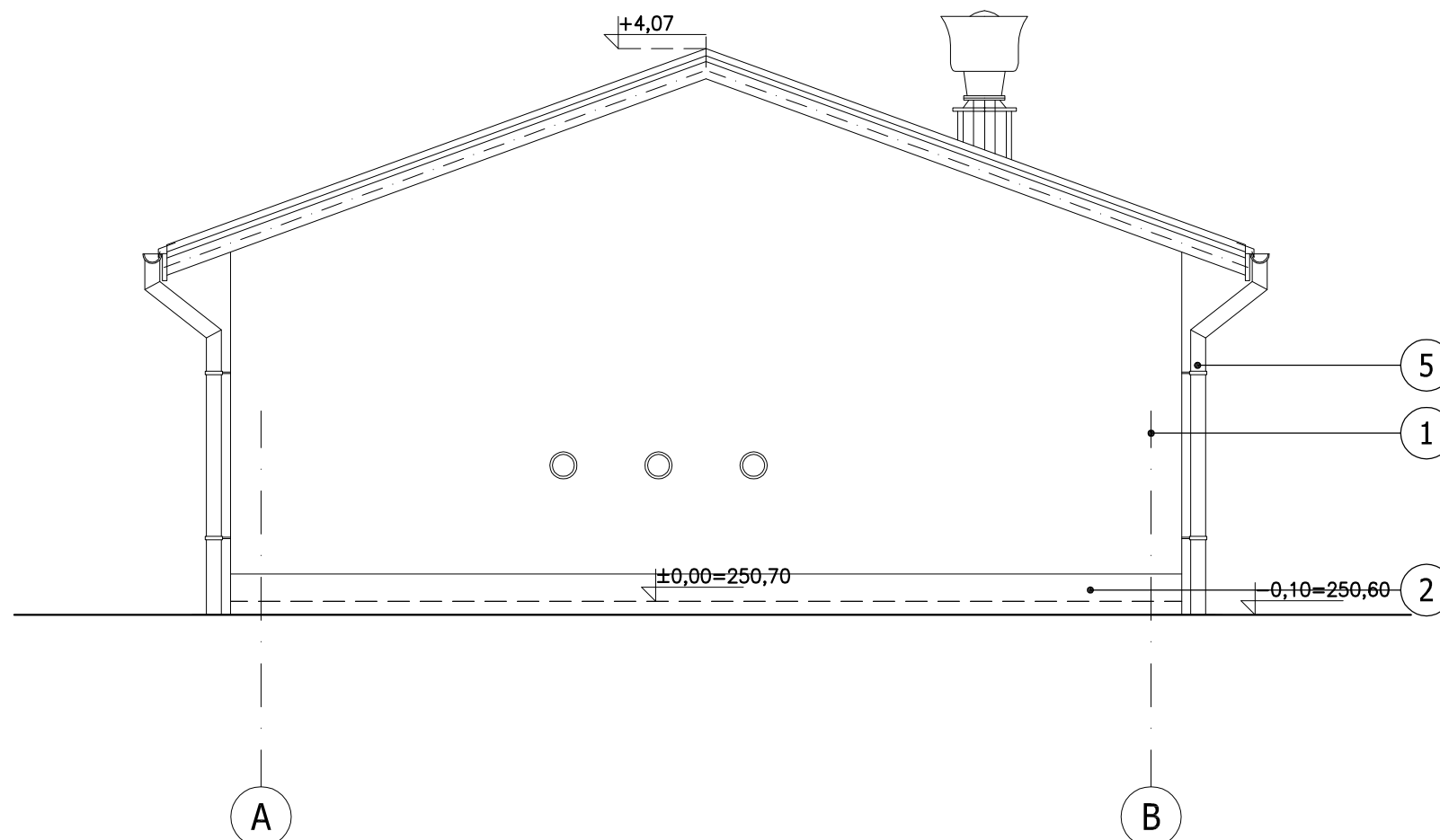
TYTUŁ:
BUDYNEK TECHNICZNY KRAT - (VII): PRZEKRÓJ B-B

PROJEKTANT:
TOMASZ BRZOZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003
SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II
OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.: 1:50	REWIZJA: -
DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: AT-04



ELEWACJA BOCZNA ZACHODNIA



ELEWACJA BOCZNA WSCHODNIA

LEGENDA:

- 1 TYNK CIENKOWARSTWOWY MALOWANY NA KOLOR BIAŁY
- 2 COKÓŁ - TYNK MOZAIKOWY KOLOR GRAFITOWY
- 3 STOLARKA - KOLOR BIAŁY
- 4 BLACHODACHÓWKA W KOLORZE ZIELONYM (ANALOGICZNY DO ISTN. BUDYNKU)
- 5 RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKA BLACHARSKA KOLOR GRAFIT, MAT

UWAGI:

1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biala
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY
	BRANŻA: ARCHITEKTURA

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

TYTUŁ: BUDYNEK TECHNICZNY KRAT – (VII):
ELEWACJA BOCZNA ZACHODNIA, ELEWACJA BOCZNA WSCHODNIA

PROJEKTANT:
TOMASZ BRZozowski nr upr. MPOIA/006/2003

SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II

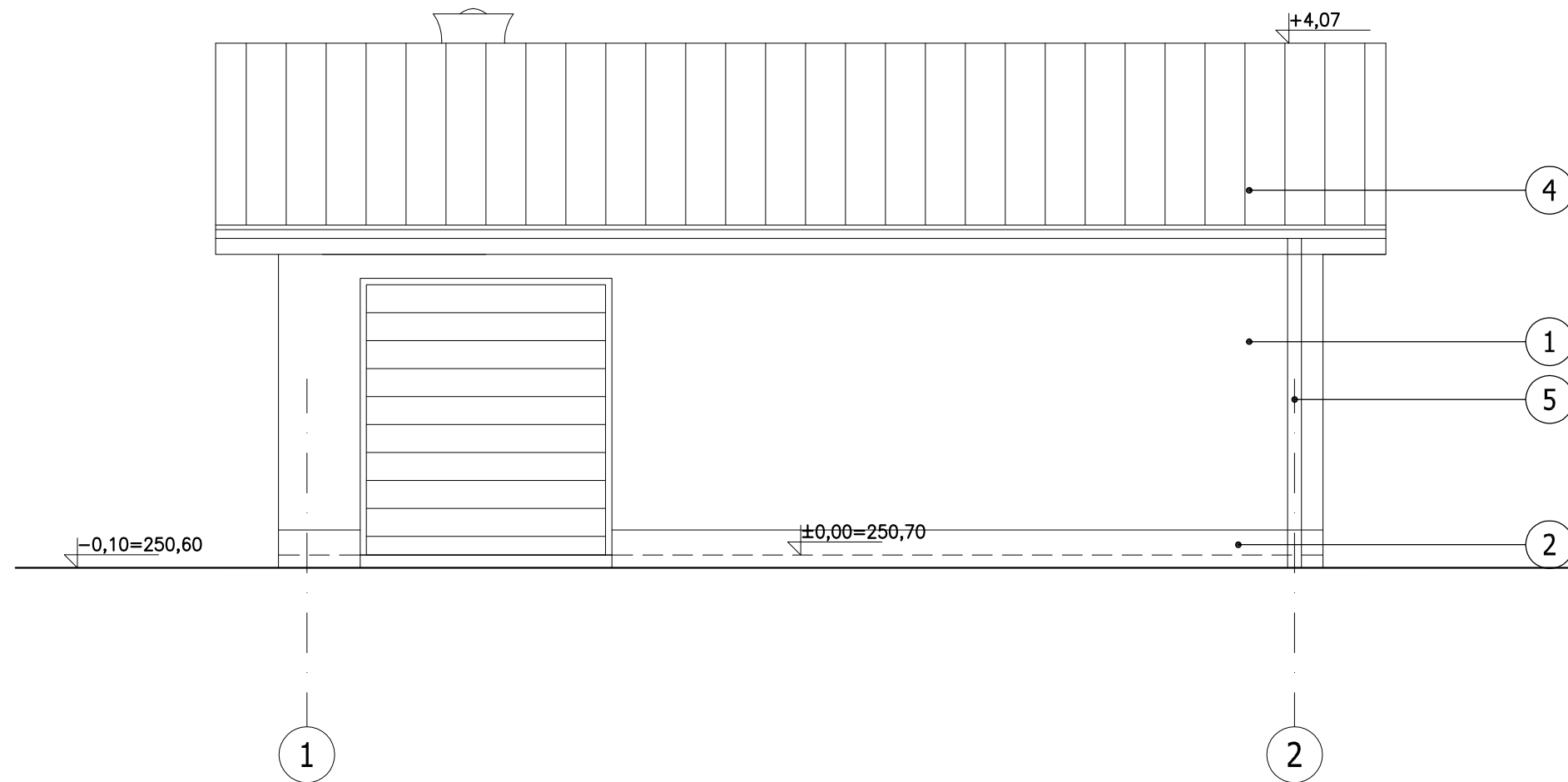
OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.:
1:50

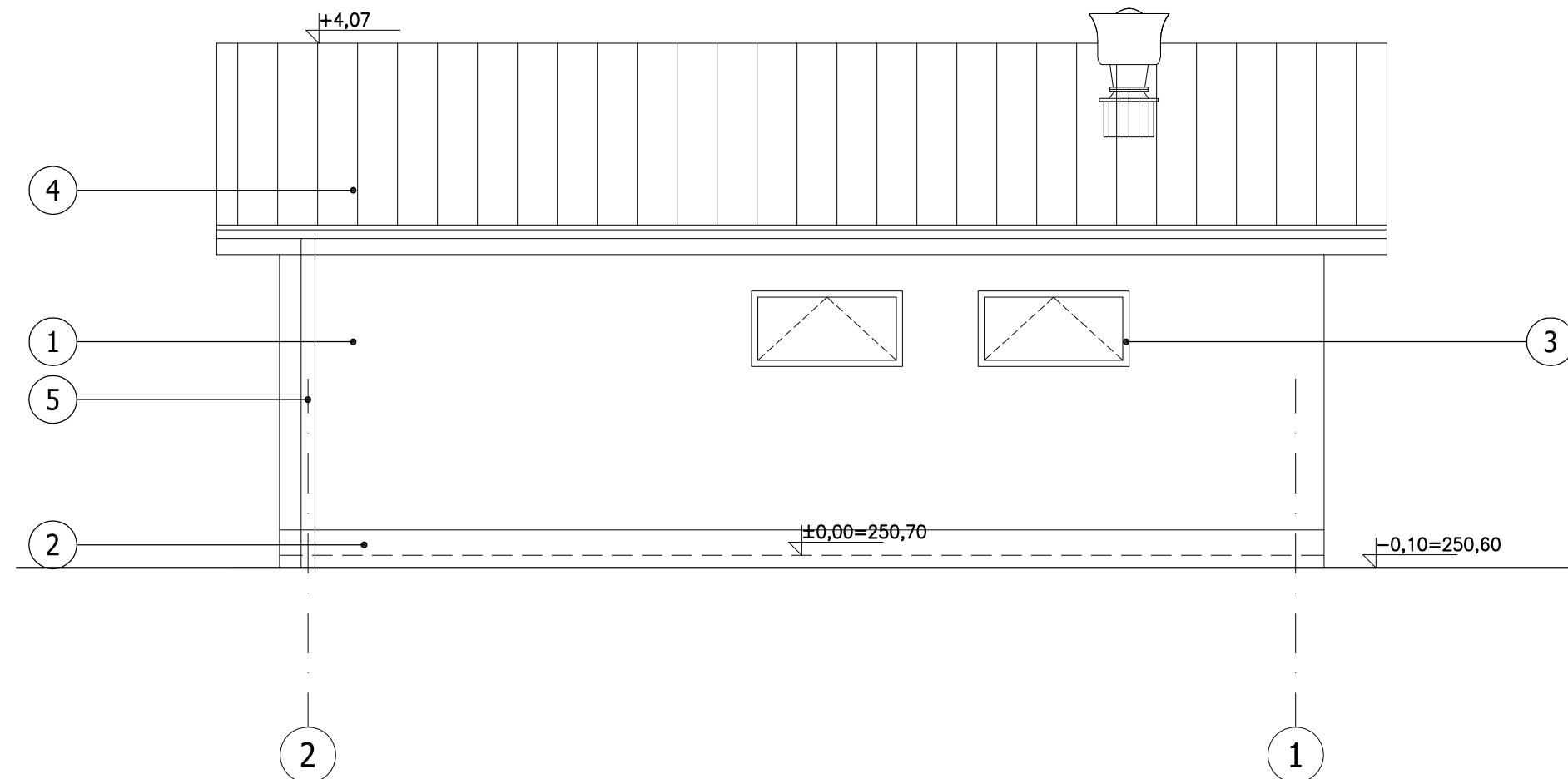
REWIZJA:
-

DATA:
15.07.2022

NR RYSUNKU:
AT-05



ELEWACJA FRONTOWA POŁUDNIOWA



ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA

LEGENDA:

- ① TYNK CIENKOWARSTWOWY MALOWANY NA KOLOR BIAŁY
- ② COKÓŁ - TYNK MOZAIKOWY KOLOR GRAFITOWY
- ③ STOLARKA - KOLOR BIAŁY
- ④ BLACHODACHÓWKA W KOLORZE ZIELONYM (ANALOGICZNY DO ISTN. BUDYNKU)
- ⑤ RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKA BLACHARSKA KOLOR GRAFIT, MAT

UWAGI:

1. Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
2. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
4. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
5. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
7. Prawa autorskie zastrzeżone.
8. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzykijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: ARCHITEKTURA
--	---

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

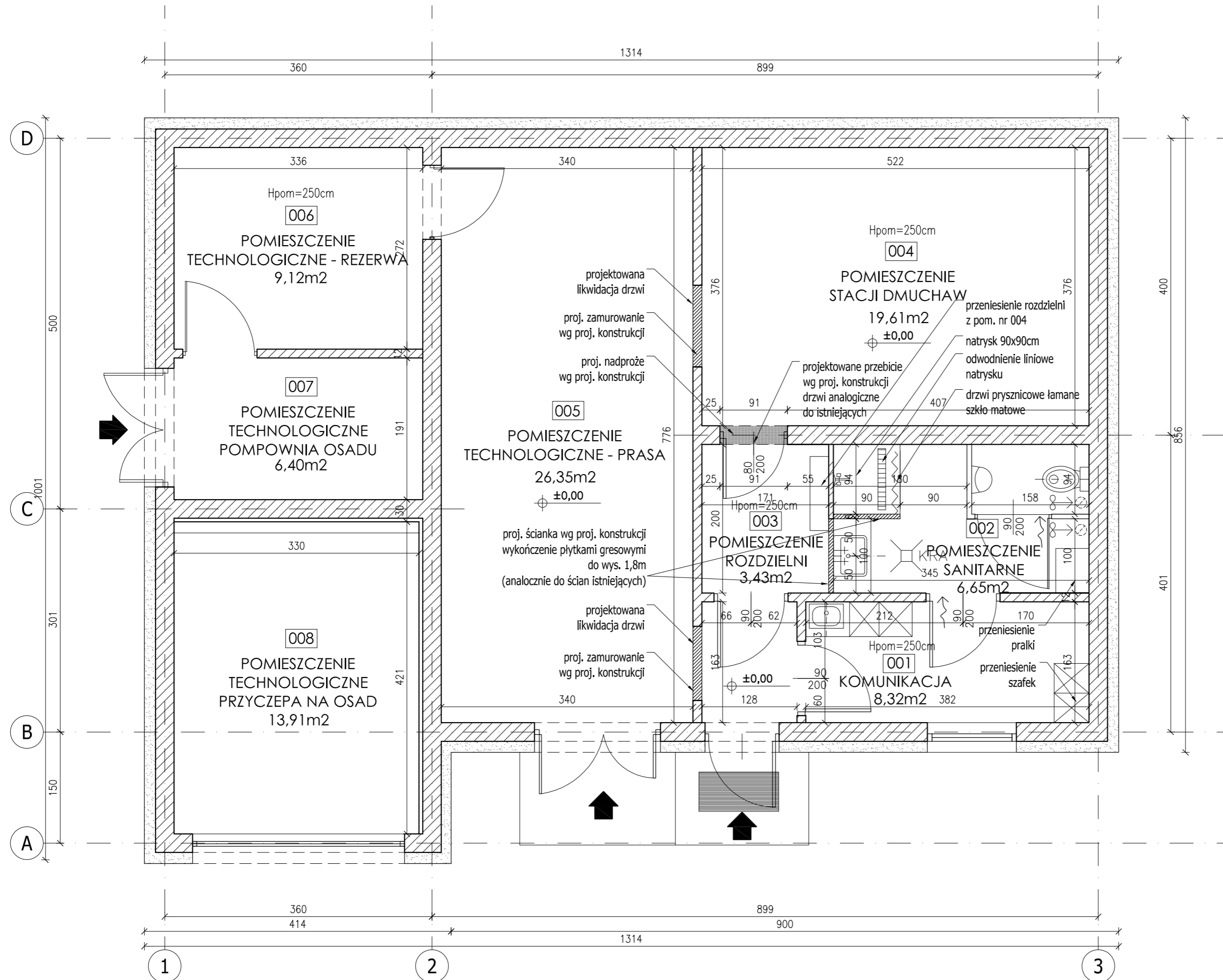
TYTUŁ: BUDYNEK TECHNICZNY KRAT – (VII):
ELEWACJA FRONTOWA POŁUDNIOWA, ELEWACJA TYLNA PÓŁNOCNA

PROJEKTANT:
TOMASZ BRZOZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003

SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II

OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.: 1:50	REWIZJA: –
DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: AT-06



ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI - (I): RZUT PARTERU

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE:

ZABUDOWA - BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI ISTNIEJĄCY - bez zmian			
1	Powierzchnia zabudowy	P _z	118,71m ²
2	Powierzchnia użytkowa	P _u	134,21m ²
3	Powierzchnia netto	P _n	134,21m ²
4	Kubatura	V	712,26m ³

* - Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Parter - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	nazwa	posadzka	powierzchnia
001	KOMUNIKACJA	GRES	8,32m ²
002	POMIESZCZENIE SANITARNE	GRES	6,65m ²
003	POMIESZCZENIE ROZDZIELNI	GRES	3,43m ²
004	POMIESZCZENIE STACJI DMUCHAW	GRES	19,61m ²
005	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - PRASA	GRES	26,35m ²
006	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - REZERWA	GRES	9,12m ²
007	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - POMPOWNIĄ OSADU	GRES	6,40m ²
008	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE - PRZYCZEPA NA OSAD	GRES	13,91m ²
RAZEM			93,79m²

LEGENDA:

- ISTNIEJĄCE ŚCIANY**
- PROJEKTOWANE ŚCIANY**
- PROJEKTOWANA ROZBÍÓRKA**
- kratka ściekowa
- kratka wentylacyjna nawiewna w drzwiach o pow. min.200cm²
- wentylacja grawitacyjna

UWAGI:

- Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
- Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
- Prawa autorskie zastrzeżone.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH
UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY
FAZA: P. TECHNICZNY
BRANŻA: ARCHITEKTURA

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

TYTUŁ:
BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI - (I): RZUT PARTERU

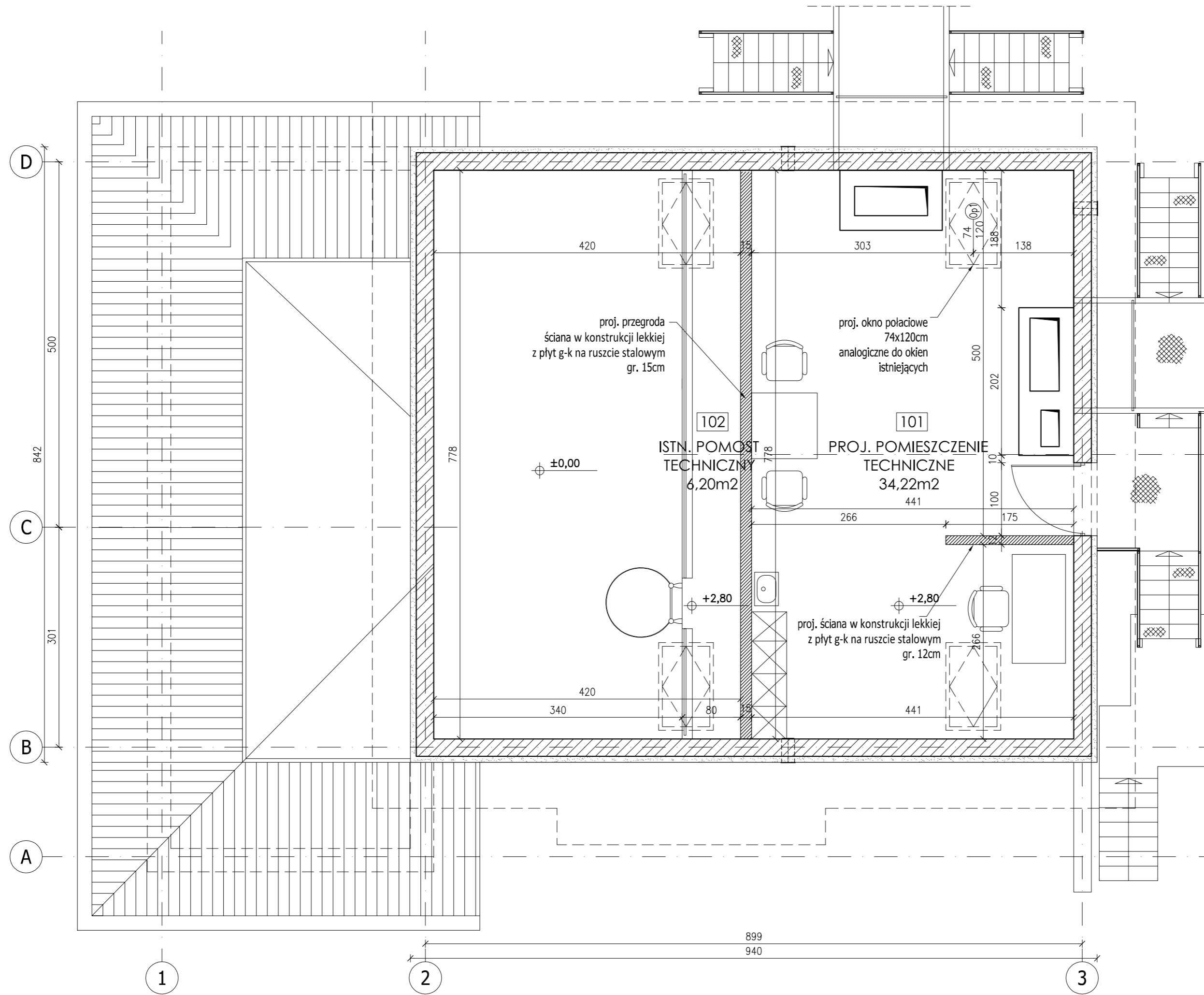
PROJEKTANT:
TOMASZ BRZOZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003

SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II

OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.: 1:50
REWIZJA: -

DATA: 15.07.2022
NR RYSUNKU: AT-07



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Poddasze - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr	nazwa	posadzka	powierzchnia
101	PROJEKTOWANE POMIESZCZENIE TECHNICZNE	GRES	34,22m ²
102	ISTNIEJĄCY POMIOTECZNY	GRES	6,20m ²
RAZEM			40,42m ²

LEGENDA:

	ISTNIEJĄCE ŚCIANY
	PROJEKTOWANE ŚCIANY
	PROJEKTOWANA ROZBIÓRKA

UWAGI:

- Powierzchnie liczone wg PN-ISO 9836: Właściwości użytkowe w budownictwie.
- Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
- Prawa autorskie zastrzeżone.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski
43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com

Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl

INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: ARCHITEKTURA
--	---

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki

TYTUŁ:
BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI - (I): RZUT PODDASZA

PROJEKTANT:
TOMASZ BRZozowski nr upr. MPOIA/006/2003

SPRAWDZAJĄCY:
BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II

OPRACOWAŁ:
DARIUSZ KRAWCZYK

SKALA RYS.:
1:50

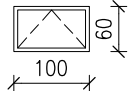
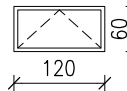

REWIZJA:
-

DATA:
15.07.2022

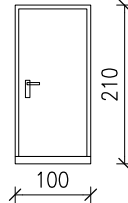
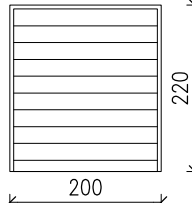
NR RYSUNKU:
AT-08

ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI - (I): RZUT PODDASZA

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

		BUDYNEK TECHNICZNY KRAT (VII)		BUDYNEK TECHNICZNY OBSŁUGI (I) - ISTNIEJĄCY
SYMBOL ZESTAWCZY OKIEN		O1	O2	Op1
PRODUCENT/OZN. KATALOGOWE		WG. INWESTORA	WG. INWESTORA	WG. INWESTORA
SCHEMAT 1:100				 OKNO POŁACIOWE ANALOGICZNE DO ISTNIEJĄCYCH
WYMIAR OTWORU W MURZE (cm)	S	100	120	74
	H	60	60	120
PARTER / PODDASZE *		3	2	1*
SUMA		3	2	1
LOKALIZACJA		POMIESZCZENIE TECHNICZNE	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	POMIESZCZENIE TECHNICZNE (PODDASZE)
KOLOR		BIAŁY	BIAŁY	ANALOGICZNY DO ISTNIEJĄCYCH
UWAGI		okno uchylne PVC zawiasy i okucia wg standardu producenta U _{max} =0,90[W/m ² *K]	okno uchylne PVC zawiasy i okucia wg standardu producenta U _{max} =0,90[W/m ² *K]	okno systemowe, nawiewniki higrosterowane okienne wg standardu producenta U _{max} =0,90[W/m ² *K]

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

		BUDYNEK TECHNICZNY KRAT (VII)	
SYMBOL ZESTAWCZY DRZWI		Dz1	Br1
RODZAJ		ZEWNETRZNE WEJŚCIOWE	ZEWNETRZNE WEJŚCIOWE
PRODUCENT / OZN. KATALOGOWE		WG. INWESTORA	WG. INWESTORA
SCHEMAT 1:100			
WEWN. WYMIAR OŚCIEŻNICY ($\frac{S}{H}$)		900x2050	-
WYM. OTWORU W MURZE ($\frac{S_o}{H_o}$)		1010x2100	2000x2200
PARTER		- 1P	1
SUMA		1	1
LOKALIZACJA		WEJŚCIE	WEJŚCIE
KOLOR		BIAŁY	BIAŁY
UWAGI		pełne z izolacją termiczną, zamki zawiasy i okucia wg standardu producenta, samozamykacz i odbojnik U _k =1,1[W/m ² *K]	systemowe panele podnoszone ręcznie lub automatycznie, z ociepleniem, z zamkiem wg standardu producenta U _k =1,1[W/m ² *K]

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać w zgodzie z wiedzą techniczną, polskimi normami, instrukcjami producentów oraz sztuką budowlaną.
2. Wszystkie projekty (architektury i branżowe) należy rozpatrywać łącznie.
3. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; zastosowanie innych rozwiązań i technologii wymaga uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem.
4. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
5. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonać prace zabezpieczające.
6. Prawa autorskie zastrzeżone.
7. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

 INTEGRA PROJEKT arch. Tomasz Brzozowski 43-374 Buczkowice ul. Woźna 90 www.integraprojekt.com	
Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki, ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała kom 501 478 881, e-mail iskrzyckijacek@interia.pl	
INWESTOR: MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W KĘTACH UL. ŚW. M.KOLBE 25a, 32-650 KĘTY	FAZA: P. TECHNICZNY BRANŻA: ARCHITEKTURA
NAZWA I ADRES OBIEKTU: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW obręb 0010 Łęki, dz. nr 10/4, ul Piastowska 102, 32-651 Łęki	
TYTUŁ: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ, ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	
PROJEKTANT: TOMASZ BRZOZOWSKI nr upr. MPOIA/006/2003 SPRAWDZAJĄCY: BARTŁOMIEJ KOSMAN nr upr. 43/08/SLOKK/II OPRACOWAŁ: DARIUSZ KRAWCZYK	
SKALA RYS.: 1:100	REWIZJA: -
DATA: 15.07.2022	NR RYSUNKU: AT-09

Część III – ZAŁĄCZNIKI

TYTUŁ OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY
ZAŁĄCZNIKI
TOM I z I

BRANŻA: ARCHITEKTURA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ul. Piastowska 102, 32-651 Łęki

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI, XXX

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH: działka nr: 10/4, obręb 0010 Łęki
jednostka ewidencyjna 121304_5 Kety – obszar wiejski

INWESTOR: Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji SP z o.o.
ul. Św. Maksymiliana Kolbe 25a, 32-650 Kęty

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Systemy Ekologiczne Jacek Iskrzycki
ul. Czarnieckiego 7a, 43-300 Bielsko-Biała
kom. 501 478 881, e-mail: iskrzyckijacek@interia.pl

DATA OPRACOWANIA: 15 lipca 2022 r.

ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Tomasz BRZOWSKI upr. nr MPOIA/006/2003	mgr inż. arch. Bartłomiej KOSMAN upr. nr 43/08/SLOKK/II
zakres technologiczno-instalacyjny:	
mgr inż. Joanna ISKRZYCKA-KAŁWAK upr. nr SLK/5028/POOS/13	inż. Ewa KOBIERSKA upr. nr 169/81 BB
zakres elektryczny	
inż. Stefan ROSÓŁ upr. nr 44/83 B-B	mgr inż. Jerzy TATOŃ upr. nr SLK/2609/PWOE/09
OPRACOWAŁ	
mgr inż. Jacek ISKRZYCKI	
WSPÓŁPRACA	
mgr inż. arch. Dariusz KRAWCZYK	

Część III – ZAŁĄCZNIKI

III.1. Załącznik 1 – Charakterystyka przegród budowlanych

III.1.1 Warstwy ścienne

SZ1	Ściana zewnętrzna
0,5cm	Tynk cienkowarstwowy sylikatowo-sylikonowy
10,0cm	Styropian EPS70
25,0cm	Pustak ceramiczny
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
SZ2	Ściana zewnętrzna (fundamentowa)
1,0cm	Folia kubełkowa
10,0cm	Polistyren ekstrudowany XPS
0,1cm	Hydroizolacja bitumiczna
25,0cm	Ściana fundamentowa betonowa - C16/20 wg projektu konstrukcji
0,1cm	Hydroizolacja bitumiczna

III.1.2 Warstwy podłogowe

PG1	Podłoga na gruncie
2,0cm	Płytki gresowe na kleju
20,0cm	Płyta żelbetowa gr. 15-20cm w spadku wg projektu konstrukcji
0,5cm	2xpapa termozgrzewalna - hydroizolacja
10,0cm	Podkład betonowy C12/15
20,0cm	Podbudowa z kruszywa zagęszczonego do $I_s=0,98$
	Grunt rodzimy
PG2	Podłoga na gruncie
	Membrana izolacyjna o wysokiej odporności chemicznej i zdolności mostkowania rys nakładana w dwóch warstwach wg wybranego systemu
25,0cm	Płyta żelbetowa gr. 25cm wg projektu konstrukcji
	Membrana hydroizolacyjna odporna na agresywne składniki naturalnie występujące w gruncie i wodzie gruntowej
10,0cm	Podkład betonowy C12/15
	Grunt rodzimy

III.1.3 Warstwy dachowe

WD1	Dach
	Błachodachówka (analogiczna do istniejącego budynku technicznego)
4,0cm	Łaty drewniane 5x4cm (axh)
2,5cm	Kontrłaty drewniana 5x2,5cm (axh) Pustka wentylacyjna pomiędzy kontrłatami
0,1cm	Folia paroprzepuszczalna - wiatroizolacja (Sd 0,004 do 0,08-1000-2000g/cm ² /24h)
12,0cm	Konstrukcja dachu – płatwie stalowe wg projektu konstrukcji Wełna mineralna pomiędzy krokiewiami gr. 10cm
5,0cm	Wełna mineralna gr. 5cm
	Paroizolacja
1,25cm	Płyta GKB na podkonstrukcji stalowej

III.1.4 Obliczenia z zakresu ochrony cieplnej budynku wg PN-EN ISO 13788:2013-05

Dla pomieszczeń przyjęta temperatura 8-16st.

SZ1 – Ściana zewnętrzna, $U_{SZ1} = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq U_{C(max)} = 0,45 \text{ [W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$

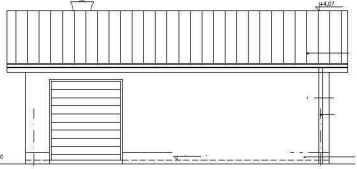
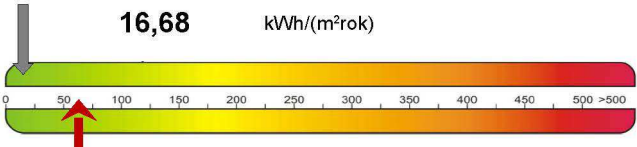
WD1 – Dach, $U_{WD1} = 0,21 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq U_{C(max)} = 0,30 \text{ [W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$

WP1 – Podłoga na gruncie, $U_{WP1} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq U_{C(max)} = 1,20 \text{ [W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$

Drzwi zewnętrzne, $U = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq U(max) = 1,3 \text{ [W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$

Okna, $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq U(max) = 1,4 \text{ [W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$

III.2. Załącznik 2 – Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			
oraz: analiza możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię .			
Budynek oczyszczalni ścieków		Nr – 641	str 1 z 7
Rodzaj budynku	oczyszczalnia ścieków		
Projektowana budowa -adres	ul. Piastowska 102, 32-651 Łęki Działka nr: 10/4; Obręb 0010 Łęki jednostka ewidencyjna 121304_5 Kety-obszar wiejski		
Całość/Część bud.	całość		
Rok zakończenia projektu	2022		
Powierzchnia Użytkowa (A _f , m ²)	47,88		
Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną ¹⁾			
 <p style="text-align: center;">16,68 kWh/(m²rok)</p>			
<p>↑ Wg wymagań WT 2021 roku ²⁾</p> <p style="text-align: center;">70,00</p>			
Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg. WT 2021 ²⁾			
Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)		Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)	
Budynek oceniany	16,68 kWh/(m ² rok)	Budynek oceniany	5,56 kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT 2021	70,00 kWh/(m ² rok)	(Maksymalny dopuszczalny współczynnik EP)	
<p>¹⁾ Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości odnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.</p> <p>²⁾ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego.</p>			
<p>Uwaga: charakterystyka energetyczna określona jest dla warunków klimatycznych odniesienia</p> <p style="text-align: center;">Bielsko Biala - Aleksandrowice, oraz normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str. 2.</p>			

Sporządzający charakterystykę:

Imię i nazwisko: **Andrzej Pałka**

Nr wpisu do rejestru: **921**

mail – **andrzej.palka@onet.eu**

kontakt tel. kom. **510 867 101**

ENERGO-CERT Andrzej Pałka
43-300 BIELSKO-BIALA
ul. Głowont 12/33
tel. 033 816 64 89, 051 0 867 101
NIP 547-020-83-67

październik 2022 r podpis

Część III – ZAŁĄCZNIKI

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA						Nr – 641	Str 2 z 7					
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku												
Przeznaczenie budynku -		oczyszczalnia ścieków										
Liczba kondygnacji						szt.	1,00					
Powierzchnia użytkowa budynku						m ²	47,88					
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (A _p) (podłogi)						m ²	47,88					
Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato						°C	8°					
Kubatura budynku (brutto)						m ³	202,9					
Powierzchnia wszystkich przegród zewnętrznych (A)						m ²	202,5					
Kubatura ogrzewana (V _e) [m ³]						m ³	202,9					
Wskaźnik zwartości budynku (A/V _e)						[-]	1,00					
Rodzaj konstrukcji budynku		porotherm										
Liczba użytkowników, (mieszkańców; zatrudnionych)						osób	0					
Osłona budynku:	ściana zewnętrzna	styropian/wełna [m]	0,10	lambda [W/m*K] =	0,035							
	podłoga na gruncie	styropian/wełna [m]	0,00	lambda [W/m*K] =	0,035							
	Strop –dach (suma)	styrop/wełna/poliuret. [m]	0,15	lambda [W/m*K] =	0,036							
Instalacja ogrzewania:		Pompa ciepła pow-powietrze										
Instalacja wentylacji:		mechaniczna										
Instalacja chłodzenia:		nie										
Instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej:		nie										
Oszona budynku według projektu.												
Rodzaj przegrody	U _{średnie} [W/m ² *K]	U _{dop.}	Warunek spełniony	A [m ²]	Htr [W/K]	Htr [W/K] mostki	Htr [W/K] razem	f Rsi**	Warunek spełniony			
podłoga na gruncie (U _{elbowal})	0,374	1,20		58,1	13,0		13,0	0,94	TAK			
podłoga do przestrzeni nieogrzewanej		0,25	TAK	0,0	0,00		0,0					
Dach ;	0,229	0,30	TAK	61,8	12,74	0,0	12,7	0,97				
Strop	0,000	0,15	TAK	0,0	0,0	0,0	0,0	0,98	TAK			
ściana zewn. śr. (pn)	0,247	0,45	TAK	21,0	5,2	0,8	6,0	0,97	TAK			
ściana zewn. śr. (wsch)	0,247	0,45	TAK	18,9	4,7	0,0	4,7	0,97	TAK			
ściana zewn. śr. (pd)	0,247	0,45	TAK	22,4	5,5	-0,4	5,1	0,97	TAK			
ściana zewn. śr. (zach)	0,247	0,45	TAK	15,3	3,8	0,0	3,8	0,97	TAK			
** Ryzyko zagrzybnienia nie występuje dla fRsi > 0,72												
Rodzaj przegrody	U [W/m ² *K]	U _{dop.}	warunek spełniony	A [m ²]	Htr [W/K]	Htr [W/K] mostki	Htr [W/K] razem					
okna	0,90	0,90	TAK	3,24	2,92	1,58	4,49					
	przepuszczalność energii słonecznej w sezonie grzewczym [-]						g=	0,50				
przepuszczalność energii słonecznej w sezonie chłodniczym [-]						g=						
drzwi	1,30	1,30	TAK	1,85	2,40	0,55	2,95					
panele fasad-nieprzez.				0,00	0,00		0,00					
Wymagania izolacyjności cieplnej przegród budowlanych - są spełnione												
Wentylacja												
Lokal	Typ(y) wentylacji				Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]		Hve [W/K]					
oczyszczalnia ścieków	mechaniczna				155,13		93,84					
Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ilość dni	31	28	0	0,00	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	31

Część III – ZAŁĄCZNIKI

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA				Nr – 641	Str 3 z 7	
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację						
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd [kWh/rok]				739,40		
Stała czasowa budynku τ [h]				54,2		
Wewnętrzna pojemność cieplna [kJ /K]				29 824,4		
Zyski ciepła od słońca w sezonie grzewczym [kWh/ sezon grzewczy]				91,9		
Zyski ciepła wewnętrzne [kWh / sezon grzewczy]				2 585,5		
Straty ciepła przez przenikanie i wentylację [kWh / sezon grzewczy]				3 059,8		
Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H				240,39		
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H				721,17		
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie i wentylację [-]				3,076		
Projektowe obciążenie cieplne [KW] (wg PN-EN 12831:2006)						
Część mieszkalna + usługowa+produkcyjna				4,28		
Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową [kWh/rok]						
Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd				0,0		
Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W				0,0		
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W				0,0		
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta W,tot$				0,000		
Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.(wg PN-EN 12831:2006)						
całość budynku				[kW]		
Oświetlenie wbudowane według projektu.						
Moc opraw [W/m²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]		Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]		
3,0	180,0	25,86		129,28		
Podział zapotrzebowania na energię końcową [kWh/(m²rok)]						
Nośnik energii	Ogrzewanie	Ciepła woda	chłodzenie	Oświetlenie	Energia Pomocn	Suma
Sieć ciepłownicza	0,00	0,00				0,00
Węgiel	0,00	0,00				0,00
Drewno-pelety	0,00	0,00				0,00
gaz	0,00	0,00				0,00
Energia elektryczna	5,02	0,00	0,00	0,54	0,00	5,56
Energia solarna		0,00				0,00
suma						5,56
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m²rok)]						
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetl. wbud.	Energia Pomocn	Suma
Wartość [kWh/m²rok]	15,44	0,00	0,00	0,54	0,00	15,98
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]						
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	chłodzenie	oświetl. wbud.	Energia Pomocn	Suma
Wartość [kWh/m²rok]	5,02	0,00	0,00	0,54	0,00	5,56
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²rok)]						
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	Suma	
Wartość bez uwzględnienia fotowoltaiki	15,06	0,00	0,00	1,62	16,68	
Wartość po uwzględnieniu fotowoltaiki					16,68	

Część III – ZAŁĄCZNIKI

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA		Nr – 641	Str 4 z 7	
Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,				
W0	Wariant „W0” do realizacji w projekcie			
wskaźniki	[kWh / m ² rok]	zainstalowane urządzenia	udział w EK (Energ.Końcowej)	(1 = tak; 0 = nie)
EU = (energia użytkowa)	16,0	kocioł węglowy	0,000	0
		kocioł gazowy	0,000	0
EK = (energia końcowa)	5,6	kocioł na biomasę	0,000	0
		pompa ciepła grunt – glikol	0,000	0
EP = (energia nieodnaw)	16,68	pompa ciepła powietrze-pow	0,903	1
		En.elektryczna pomocnicza	0,097	1
EP max =	70,00	instalacja solarna (c.w.u.)	0,000	0
		sieć miejska-węzeł cieplny	0,000	0
Instalacja fotowoltaiczna		moc zainstalowana = 0,0 [kWp]		0
próba szczelności budynku		$\eta_{50} = 4$		0
W1	Wariant „W1” alternatywny			
wskaźniki	[kWh / m ² rok]	zainstalowane urządzenia	udział w EK (Energ.Końcowej)	(1 = tak; 0 = nie)
EU = (energia użytkowa)	6,6	kocioł węglowy	0,000	0
		kocioł gazowy	0,000	0
EK = (energia końcowa)	2,5	kocioł na biomasę	0,000	0
		pompa ciepła grunt – glikol	0,000	0
EP = (energia nieodnaw)	7,56	pompa ciepła powietrze-pow	0,786	1
		En.elektrycz.	0,214	1
EP max	70,00	instalacja solarna (c.w.u.)	0,000	0
		sieć miejska-węzeł cieplny	0,000	0
Instalacja fotowoltaiczna		moc zainstalowana = 0,0 [kWp]	0,0	0
próba szczelności budynku		$\eta_{50} = 1$		1
W2	Wariant „W2” alternatywny			
wskaźniki	[kWh / m ² rok]	zainstalowane urządzenia	udział w EK (Energ.Końcowej)	(1 = tak; 0 = nie)
EU = (energia użytkowa)		kocioł węglowy		0
		kocioł gazowy		0
EK = (energia końcowa)		kocioł na biomasę		0
		pompa ciepła grunt – glikol		0
EP = (energia nieodnaw)		pompa ciepła powietrze-woda		0
		En.elektrycz.		
EP max		instalacja solarna (c.w.u.)		
		sieć miejska-węzeł cieplny		0
Instalacja fotowoltaiczna		moc zainstalowana = 0,0 [kWp]		0
próba szczelności budynku		$\eta_{50} = 4$		0

Część III – ZAŁĄCZNIKI

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA			Nr – 641	Str 5 z 7
W3 Wariant „W3” alternatywny				
wskaźniki	[kWh / m ² rok]	zainstalowane urządzenia	udział w EK (Energ.Końcowej)	(1 = tak; 0 = nie)
EU = (energia użytkowa)	16,0	kocioł węglowy		0
		kocioł gazowy	0,000	0
EK = (energia końcowa)	6,19	kocioł na biomasę	0,000	0
		pompa ciepła grunt – glikol	0,000	0
EP = (energia nieodnaw)	18,56	pompa ciepła powietrze-woda	0,913	1
		En.elektrycz. (oświetl+pomocn.)	0,087	1
EP max	70,00	instalacja solarna (c.w.u.)		0
		sieć miejska-węzeł ciepłny		0
Instalacja fotowoltaiczna	moc zainstalowana =	0,0	[kWp]	1
próba szczelności budynku			$n_{50} = 4$	0
W4 Wariant „W4” alternatywny				
wskaźniki	[kWh / m ² rok]	zainstalowane urządzenia	udział w EK (Energ.Końcowej)	(1 = tak; 0 = nie)
EU = (energia użytkowa)	16,0	kocioł węglowy		0
		kocioł gazowy		0
EK = (energia końcowa)	5,67	kocioł na biomasę		0
		pompa ciepła grunt – glikol	0,905	1
EP = (energia nieodnaw)	17,00	pompa ciepła powietrze-woda		0
		En.elektrycz. (oświetl+pomocn.)	0,095	1
EP max	70,00	instalacja solarna (c.w.u.)		0
		sieć miejska-węzeł ciepłny		0
Instalacja fotowoltaiczna	moc zainstalowana =	0,0	[kWp]	1
próba szczelności budynku			$n_{50} = 4$	0

UWAGA: ujemna wartość "EP" -oznacza że fotowoltaika wyprodukuje więcej energii niż potrzebne do ogrzewania oraz wentylacji domu i podgrzania c.w.u.
(nadmiar energii będzie zużyty na obsługę oświetlenia oraz potrzeby bytowe)

Zanieczyszczenie	W0 [kg/rok]	W1 [kg/rok]	W2 [kg/rok]	W3 [kg/rok]	W4 [kg/rok]
Dwutlenek węgla CO ₂	207,89	94,22	0,00	231,36	211,79
Dwutlenek siarki SO ₂	0,19	0,09	0,00	0,21	0,20
Tlenki azotu NO _x	0,19	0,09	0,00	0,21	0,20
Tlenek węgla CO	0,10	0,04	0,00	0,11	0,10
TSP Pył całkowity	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01
Pył PM 10	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
Benzo-alfa-piren	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,					765,3
					[kWh / rok]

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA		Nr – 641	Str 6 z 7														
Urządzenia pomocnicze																	
Wspomagany system	Zapotrzebowanie na energię EK [kWh/m ² *rok]	Zapotrzebowanie na energię EP [kWh/m ² *rok]															
c.o.+ wentylacja	0,00	0,0															
c.w.u.	0,00	0,0															
RAZEM	0,00	0,0															
Zapotrzebowanie na nieodnawialną Energię Pierwotną :																	
<p>Energia nieodnawialna - (zestawienie na wykresie poniżej) - to energia węgla, gazu ,ropy naftowej - energia która raz zużyta , nie odnowi się , a pozostawi w atmosferze Ziemi dwutlenek węgla który spowoduje trudne do przewidzenia zmiany klimatu.</p> <p>Energia odnawialna - to energia słoneczna , energia spalania biomasy--np. drewna . Spalanie drewna nie powoduje emisji dodatkowego dwutlenku węgla--bo został on przez rośliny pobrany z atmosfery --i podczas spalania do atmosfery wraca.</p>																	
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>Dane do wykresu: Zapotrzebowanie na nieodnawialną Energię Pierwotną</caption> <thead> <tr> <th>Wariant</th> <th>Zapotrzebowanie [kWh/m²*rok]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EP max</td> <td>70,00</td> </tr> <tr> <td>W0</td> <td>16,68</td> </tr> <tr> <td>W1</td> <td>7,56</td> </tr> <tr> <td>W2</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>W3</td> <td>18,56</td> </tr> <tr> <td>W4</td> <td>17,00</td> </tr> </tbody> </table>				Wariant	Zapotrzebowanie [kWh/m ² *rok]	EP max	70,00	W0	16,68	W1	7,56	W2	0,00	W3	18,56	W4	17,00
Wariant	Zapotrzebowanie [kWh/m ² *rok]																
EP max	70,00																
W0	16,68																
W1	7,56																
W2	0,00																
W3	18,56																
W4	17,00																
Ocena wariantów zasilania energią , wybór najlepszego																	
Oceniamy w skali: 0 (najgorszy) do 10																	
kryteria	War. 0	war. 1	War.3	War.4	waga												
wskaźnik EP	1,01	5,93	0,00	0,85	2,0												
wskaźnik EK	1,01	5,93	0,00	0,85	2,0												
wskaźnik E _{uż}	0,00	5,85	0,00	0,00	2,0												
koszt enerfrok	0,00	6,76	2,05	2,72	3,0												
K _o -koszt inwest	8,60	8,44	4,38	0,00	8,0												
Preferencje inwestora	1,0	0,70	0,5	1,00													
OCENA (śr. ważona)	4,29	5,07	1,21	0,26													
ocenę wykonano wzorem: ocena = 10 - 10*(wartość w wariantcie / wartość maksymalna pośród wariantów)																	
<p>W ocenie rozwiązania ogromne znaczenie mają wagi poszczególnych wskaźników które powinien ustalić inwestor. Także preferencje inwestora co do rozwiązań technicznych – są bardzo istotne, i powinien wyrazić je inwestor.</p>																	

