

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. 58 522-94-34; www.biagb.pl

biuro@biagb.pl

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GDAŃSK, UL. TRAKT SW. WOJCIECHA KAT.XVIII
NAZWA JED.EWID, OBREBU I NUMERY DZIAŁEK	JEDN. EWID. MIASTO GDAŃSK OBREB 310 DZIAŁKA NR 26/6
NAZWA INWESTOR I JEGO ADRES	CARITAS ARCHIDIECEZJI GDAŃSKIEJ AL. NIEPODLEGŁOŚCI 778, 81-805 Sopot

PROJEKTANT	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA PODPIS
mgr inż. Tomasz Bagiński specjalność konstrukcyjna b.o. upr. nr 41/2000/Op	KONSTRUKCJA	30.05.2022r.
inż. Daniel Łogiszyniec specjalność instalacje i sieci sanitarne upr. nr 68/Gd/00	INSTALACJE SANITARNE	30.05.2022r.
mgr inż. Brłomiej Zosiuk specjalność elektryczna upr. nr POM/0149/POOE/06	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	30.05.2022r.

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń.....	3
2. geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	3
3. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	4
4. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu	4
5. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych	4
6. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń	5
7. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	5
8. charakterystyka energetyczna	5
10. OŚWIADCZENIE art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane.....	18
Upewnienia projektantów i zaświadczenia z izb	

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Branża konstrukcyjna

1. K01 wymiana gruntu podłoża
2. K02 rzut fundamentów
3. K03 schemat montażowy hali
4. K04 konstrukcja części biurowej
5. K05 więźba dachowa części biurowej
6. D01 konstrukcja nawierzchni drogowych

Branża sanitarna

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Rzut przyziemia wod-kan
3. Rzut przyziemia co i chłodnictwo

Branża elektryczna

1. Plan tras kablowych
2. Uziom
3. Odgrom
4. Rzut przyziemia instalacje elektryczne

CZĘŚĆ OPISOWA

1. rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń

Projektowany budynek Spiżarni Caritas składa się z 2 części: magazynowej o konstrukcji stalowej, szkieletowej oraz biurowej o konstrukcji tradycyjnej murowanej, z drewnianą więźbą dachową.

Z powodu braku nośnych gruntów w przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego projektuje się wymianę tej warstwy podłoża o miąższości 2,20m na nasyp z pospółki stabilizowanej mechanicznie do nośności 100MPa.

Konstrukcję nośną części magazynowej stanowi 21 jednoprzęsłowych ram, złożonych z 2 ukośnych rygli i 2 słupów. Słupy ram są posadowione bezpośrednio w wymienionym podłożu, na żelbetowych stopach fundamentowych. Poszycie ścian i dachu części magazynowej należy wykonać z blaszanych płyt warstwowych o rdzeniu z PIR. Płyty mocowane do ram za pośrednictwem stalowych rygli i płatwi.

Konstrukcja części biurowej składa się z murowanych ścian nośnych, posadowionych bezpośrednio na betonowych ławach fundamentowych, zbrojonych konstrukcyjnie. Na ścianach podłużnych oparta jest drewniana więźba dachowa o trójkątnych, wieszarowych wiązarach dachowych.

Do obliczeń statycznych obu części budynku przyjęto obciążenia:

- wiatrem o wartościach: $0,19 \text{ kN/m}^2$; $-0,29 \text{ kN/m}^2$
- śniegiem o wartościach: $1,39 \text{ kN/m}^2$; $0,93 \text{ kN/m}^2$; $0,36 \text{ kN/m}^2$
- obciążeniem użytkowym dachu i stropu podwieszonego o wartości $1,20 \text{ kN/m}^2$
- ciężarem własnym elementów konstrukcyjnych i osłonowych

W wyniku przeprowadzonego wymiarowania elementów konstrukcyjnych budynku ustalono:

- stopy fundamentowe stalowych ram nośnych należy wykonać o wymiarach $1,6 \times 1,6 \text{ m}$ w planie i wysokości $0,80 \text{ m}$;
- ławy fundamentowe części biurowej należy wykonać o szerokości $0,50 \text{ m}$ i wysokości $0,30 \text{ m}$;
- ramę nośną hali wykonać z profili walcowanych typu HEB: rygle z HEB360, słupy z HEB400,
- rygle ścian części magazynowej do mocowania poszycia wykonać z rury kwadratowej $80 \times 80 \times 5 \text{ mm}$,
- płatwie dachu części magazynowej wykonać z rury kwadratowej $120 \times 120 \times 5 \text{ mm}$,
- ściany nośne części biurowej wykonać z betonu komórkowego odmiany konstrukcyjnej o szerokości przekroju 24 cm ,
- wieszarowe wiązary dachowe wykonać z belek o przekrojach $100 \times 100 \text{ mm}$ i $100 \times 200 \text{ mm}$ z drewna klasy C24

2. geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie przeprowadzonych przez mgr inż. Bartosza Sobocińskiego badań podłoża gruntowego w obszarze posadowienia projektowanego magazynu ustalono, że tworzą je torfy, piaski próchnicze, piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, oraz piaski drobne i średnie w stanie zagęszczonym. W badanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości ok. 2 m ppt.

W podłożu wyodrębniono warstwy gruntów:

Ia – torfy

Ib - piaski próchnicze w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia ($I_D = 0,20$),

IIa - piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym ($I_D = 0,35$),

IIb - piaski drobne i średnie przewarstwione pospółką w stanie zagęszczonym ($I_D = 0,70$).

Istniejące warunki gruntowe w rejonie posadowienia magazynu kwalifikuje się jako korzystne dla posadowienia bezpośredniego obiektów budowlanych, po wykonaniu wymiany gruntów słabonośnych.

Zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych występujące w badanym podłożu **warunki gruntowe uznaje się za proste, a projektowany magazyn zalicza do I kategorii geotechnicznej. Posadowienie budynku będzie na ławach i stopach fundamentowych.**

Grunty podłoża projektowanych nawierzchni, zgodnie z rozporządzeniem MTiGW z dnia 02-03-1999r., zalicza się do grupy nośności G1.

3. rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Projektowany budynek wykonany będzie w konstrukcji stalowej systemowej hali z obudową z płyt warstwowych i części murowanej z drewnianymi wiązarami. Budynek posadowiony będzie na ławach i stopach, na wymienionym podłożu gruntowym. Dach kryty będzie płytami warstwowymi systemowymi na obu częściach. Ścianki działowe w hali systemowe z płyt warstwowych, w części biurowo-socjalnej murowane, tynkowane. Sufit w części biurowo-socjalnej podwieszany. Elewacje w części biurowo-socjalnej wykończone płytami HPL w kolorze czerwonym w powstałej części płytami stalowymi warstwowymi w kolorze jasnoszarym.

4. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu

Budynek parowy podobny do budynków na sąsiednich działkach będzie się komponować w zastanym krajobrazie. Budynek będzie podłączony do istniejących sieci wod-kan i energetycznej.

5. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Instalacje wewnętrzne:

a) centralnego ogrzewania

projektuje się ogrzewanie podłogowe w części biurowo-socjalnej zasilane pompom ciepła oraz ogrzewanie nadmuchowe w hali.

b) instalacje wod-kan

projektuje się wyposażenie obiektu w instalacje wod-kan wewnętrzne podłączone projektowanymi przyłączami do istniejących sieci. Ciepła woda z pompy ciepła

c) instalacje elektryczne i słaboprądowe

projektuje się wewnętrzną instalację elektryczną na potrzeby projektowanej funkcji oraz oświetlenie placu, a także instalację odgromową, IT i uziemiającą

d) instalacja chłodnicza

w dwóch pomieszczeniach projektuje się instalację chłodniczo-mroźniczą na potrzeby przechowywania żywności

6. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń i podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń

a) ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych – założone parametry klimatu wewnętrznego

Urządzenia dobrano dla strefy klimatycznej w oparciu o aktualne normy.

Dla całego obiektu przyjęto obliczeniową temperaturę pomieszczeń biurowo-socjalnych 20°C, a magazynowych 12°C

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, oraz określenie mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej, związanej z tymi urządzeniami

- pompa ciepła 8,4kW,
- agregat chłodniczy 13,5kW

7. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Budynek PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q \leq 500$ MJ/m² klasa odporności pożarowej „E” o powierzchni poniżej 1500m², bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Klasa odporności elementów budynku – bez wymagań

Cały budynek jest w jednej strefie pożarowej - w budynku nie występują elementy oddzielenia pożarowego wymagające zabezpieczonych przejść instalacyjnych pod względem ppoż.

Warunki ewakuacji :

- przejścia nie przekraczają 75m
- dojścia nie przekraczają 60m do jednego wyjścia (w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i 100m do dwóch wyjść

Hydrant zewnętrzny w odległości poniżej 75m od budynku.

Droga pożarowa dla budynku PM $Q \leq 500$ MJ/m² nie jest wymagana. Wyposażenie w środki ochrony wewnętrznej ppoż. nie są wymagane.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej uzgodnienie przedmiotowego projektu w zakresie ochrony ppoż. nie jest wymagane..

8. charakterystyka energetyczna

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	ściana systemowa hali zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,45	Tak
2	38 ZEW zewnętrzna	S25	0,18	0,20	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	PG hala	0,26	1,20	Tak			
2	Podłoga na gruncie	PG biuro	0,26	0,30	Tak			
III. Przegrody ściany wewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	ściana systemowa hali wewnętrzna	SW 1	0,17	1,00	Tak			
2	12 wewnętrzna	SW 2	0,18	Brak wymagań	Nie dotyczy			
IV. Przegrody drzwi wewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	80-200łaz wewnętrzne	D4	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy			
2	90-200łaz wewnętrzne	D5	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy			
3	brama 300-300 wewnętrzne	B2	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy			
4	brama w 240-300 wewnętrzne	B3	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy			
5	90-200 do hali wewnętrzne	D2	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy			
6	90-200 wewnętrzne	D3	2,60	Brak wymagań	Nie dotyczy			
V. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony			
1	brama 300-350 zewnętrzne	B1	1,30	1,30	Tak			
2	90-200 zew zewnętrzne	D1	1,30	1,30	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	150-150 zewnętrzne	O1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	100-150 zewnętrzne	O3	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1, S25

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,671
2	Luty	0,685
3	Marzec	0,642

4	Kwiecień	0,519
5	Maj	0,364
6	Czerwiec	-0,314
7	Lipiec	-3,549
8	Sierpień	-0,598
9	Wrzesień	-0,075
10	Październik	0,477
11	Listopad	0,630
12	Grudzień	0,673

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,69$

2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG hala, PG biuro

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,836
2	Luty	0,836
3	Marzec	0,836
4	Kwiecień	0,836
5	Maj	0,836
6	Czerwiec	0,836
7	Lipiec	0,836
8	Sierpień	0,836
9	Wrzesień	0,836
10	Październik	0,836
11	Listopad	0,836
12	Grudzień	0,836

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,84$

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$	Warunek
1	ściana systemowa hali zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,977	$0,977 > 0,685$	Spełniony
2	38 ZEW zewnętrzna	S25	0,18	0,977	$0,977 > 0,685$	Spełniony
3	Podłoga na gruncie	PG hala	0,26	0,966	$0,966 > 0,836$	Spełniony
4	Podłoga na gruncie	PG	0,26	0,966	$0,966 > 0,836$	Spełniony

		biuro			
--	--	-------	--	--	--

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1 – Część biurowa												
Temperatura wewnętrzna strefy									q _i	20,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A _f	55,6	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q _{int}	7,1	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C _m	9178656	J/K	
Stała czasowa budynku									t	48,8	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									g _{H,lim}	1,2	-	
-									a _H	4,3	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna q _e , °C	2,0	1,2	3,5	7,7	10,7	15,5	18,7	16,3	14,5	8,7	4,0	1,9
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,tr} =10 ⁻³ ·H _{tr} ·(q _i -q _e)·t _m kWh/m-c	410	386	375	271	212	99	30	84	121	257	352	412
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ ·H _{zy} ·(q _i -q _{i,yz})·t _m kWh/m-c	26,7 0	24,1 1	26,7 0	25,8 4	26,7 0	25,8 4	26,7 0	26,7 0	25,8 4	26,7 0	25,8 4	26,70
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,ht} =Q _{H,t} +Q _{H,zy} kWh/m-c	436	410	402	297	238	125	56	111	147	284	378	438
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q _{sol} , kWh/m-c	92	89	187	293	402	425	446	358	244	158	81	81
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q _{int} =q _{int} ·10 ⁻³ ·A _f ·t _m kWh/m-c	293	265	293	283	293	283	293	293	283	293	283	293
Miesięczne zyski ciepła Q _{H,gn} =Q _{sol} +Q _{int} kWh/m-c	385	354	480	577	695	709	739	651	528	451	365	374
g _H =Q _{H,gn} /Q _{H,ht}	0,55	0,54	0,75	1,25	1,92	4,19	14,6 4	4,53	2,55	1,03	0,61	0,53
g _{H,1}	0,54	0,54	0,64	1,00	1,58	0,00	0,00	0,00	1,79	0,82	0,57	0,54
g _{H,2}	0,54	0,64	1,00	1,58	3,06	0,00	0,00	0,00	3,54	1,79	0,82	0,57
f _{H,m}	1,00	1,00	1,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, h _{H,gn}	0,96	0,97	0,91	0,71	0,50	0,24	0,07	0,22	0,39	0,80	0,95	0,97
Miesięczne zapotrzebowanie na energię Q _{H,nd,n} =Q _{H,ht} - h _{H,gn} ·Q _{H,gn} kWh/m-c	328,56	317,85	206,21	52,10	11,10	0,29	0,00	0,18	2,35	78,74	255,16	341,53
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy	290	273	266	192	150	70	21	60	86	182	249	291

ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (q_i - q_e) \cdot t_m$ kWh/m-c												
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	699	660	641	462	361	169	51	144	207	439	602	703
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=S(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											1594,1	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O2 – Część magazynowa												
Temperatura wewnętrzna strefy									q _i	12,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A _f	1225,4	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q _{int}	1,3	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C _m	202193442	J/K	
Stała czasowa budynku									t	146,8	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									g _{H,lim}	1,1	-	
-									a _H	10,8	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna q _e , °C	2,0	1,2	3,5	7,7	10,7	15,5	18,7	16,3	14,5	8,7	4,0	1,9
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,tr} =10 ⁻³ ·H _{tr} ·(q _i -q _e)·t _m kWh/m-c	4085	3853	3744	2701	2110	988	295	840	1208	2564	3514	4107
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ ·H _{zy} ·(q _i -q _{i,yz})·t _m kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,ht} =Q _{H,t} +Q _{H,zy} kWh/m-c	4085	3853	3744	2701	2110	988	295	840	1208	2564	3514	4107
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q _{sol} , kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q _{int} =q _{int} ·10 ⁻³ ·A _f ·t _m kWh/m-c	1185	1071	1185	1147	1185	1147	1185	1185	1147	1185	1147	1185
Miesięczne zyski ciepła Q _{H,gn} =Q _{sol} +Q _{int} kWh/m-c	1185	1071	1185	1147	1185	1147	1185	1185	1147	1185	1147	1185
g _H =Q _{H,gn} /Q _{H,ht}	0,42	0,39	0,49	0,97	3,20	-1,19	-0,62	-0,97	-1,67	1,26	0,52	0,41
g _{H,1}	0,40	0,40	0,44	0,73	2,09	0,00	0,00	0,00	2,23	0,89	0,47	0,41
g _{H,2}	0,41	0,44	0,73	2,09	3,20	0,00	0,00	0,00	3,20	2,23	0,89	0,47
f _{H,m}	1,00	1,00	1,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania	1,00	1,00	1,00	0,93	0,31	-0,84	-1,61	-1,03	-0,60	0,78	1,00	1,00

zysków ciepła, $h_{H,gn}$												
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - h_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	1660,58	1705,48	1233,93	118,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,91	1056,65	1689,03
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (q_i - q_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	1038	979	951	686	536	251	75	213	307	651	893	1043
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	5122	4832	4695	3387	2647	1239	370	1053	1515	3216	4406	5151
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=S(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											7481,2	
Biuro												
Zestawienie stref												
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	q_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$							
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok							
1	Strefa O1	55,63	166,88	20,0	1594,08							
Całkowite zapotrzebowanie strefy $SQ_{H,nd}$ [kWh/rok]										1594,08		
Magazyn												
Zestawienie stref												
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	q_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$							
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok							
2	Strefa O2	1225,41	9496,96	12,0	7481,20							
Całkowite zapotrzebowanie strefy $SQ_{H,nd}$ [kWh/rok]										7481,20		

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Biuro		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$kJ/(kg \cdot K)$
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	$^{\circ}C$
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	$^{\circ}C$
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,70	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	55,63	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,35	$dm^3/(m^2 \cdot \text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	260,54	kWh/rok
Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Magazyn		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$kJ/(kg \cdot K)$

Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,70	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	1225,41	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,10	dm ³ /(m ² •dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1639,83	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Biuro		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	60	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	956,45	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (35/28°C)	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	3,00	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne ogrzewanie podłogowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,90	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $h_{H,tot}$	2,46	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	40	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_H	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	637,63	kWh/rok

Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (35/28°C)	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	3,00	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne ogrzewanie podłogowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,90	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	2,46	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok
Magazyn		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	3	-
Udział procentowy	60	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	4488,72	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	3,00	-
Wybrany wariant regulacji	Wentylacja mechaniczna	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	2,59	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	4	-
Udział procentowy	40	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	

Współczynnik W_H	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	2992,48	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Podgrzewacze elektryczne przepływowe	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,94	-
Wybrany wariant regulacji	Wentylacja mechaniczna	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tęgo nośnika $h_{H,tot}$	0,81	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Biuro		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_W	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	130,27	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $h_{W,g}$	2,60	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Systemy przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych	
Sprawność przesyłu $h_{W,d}$	0,60	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $h_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tęgo nośnika $h_{W,tot}$	1,56	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku -	

	Energia słoneczna	
Współczynnik W_w	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	130,27	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $h_{w,g}$	2,60	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Systemy przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych	
Sprawność przesyłu $h_{w,d}$	0,60	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $h_{w,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{w,tot}$	1,56	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Biuro		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii		
Współczynnik W_L	0,00	
Współczynnik W_{el}	0,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	612,21	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	55,63	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	0,90	-
Rodzaj regulacji	Ściemnienie fotokomórkowe z czułością na światło dzienne	
Wpływ nieobecności pracowników F_o	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Tak	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_c	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok
Magazyn		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	2	-

Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	44459,58	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	1225,41	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	3000,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	2000,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Automatyczne włączenie/automatyczne wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_o	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Tak	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_c	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Biuro				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	956,45	389,27	1167,82
2	Nowe źródło ogrzewania	637,63	259,52	0,00
Suma		1594,08	648,79	1167,82
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	130,27	83,51	250,52
2	Nowe źródło ciepłej wody	130,27	83,51	0,00
Suma		260,54	167,01	250,52
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	612,21	0,00
Suma		-	612,21	0,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			33,34	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			25,67	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			1418,34	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną			25,50	kWh/(m ² ·rok)

na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia EP=Q _P /A _f				
Budynek referencyjny wg WT2021				
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	55,63	m ²	
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP _{H+W}	70,00	kWh/(m ² ·rok)	
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	Δ EP _L	50,00	kWh/(m ² ·rok)	
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP _{max}	120,00	kWh/(m ² ·rok)	
Sprawdzenie warunku na EP				
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi	
25,50	<	120,00	Warunek spełniony	
Magazyn				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,H} kWh/rok	Q _{K,H} kWh/rok	Q _{P,H} kWh/rok
2	Nowe źródło ogrzewania	4488,72	1730,76	5192,28
3	Nowe źródło ogrzewania	2992,48	3682,47	0,00
Suma		7481,20	5413,22	5192,28
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,L} kWh/rok	Q _{K,L} kWh/rok	Q _{P,L} kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	44459,58	133378,74
Suma		-	44459,58	133378,74
Zestawienie energii użytkowej EU=(Q _{U,H} +Q _{U,W}) / A _f			6,11	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej EK=(Q _{K,H} +Q _{K,W} +Q _{K,L} +E _{el,pom}) / A _f			40,70	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej Q _P =Q _{P,H} +Q _{P,W} +Q _{P,L}			138571,02	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia EP=Q _P /A _f			113,08	kWh/(m ² ·rok)
Budynek referencyjny wg WT2021				
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	1225,41	m ²	
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP _{H+W}	70,00	kWh/(m ² ·rok)	
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	Δ EP _L	50,00	kWh/(m ² ·rok)	
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne	EP _{max}	120,00	kWh/(m ² ·rok)	

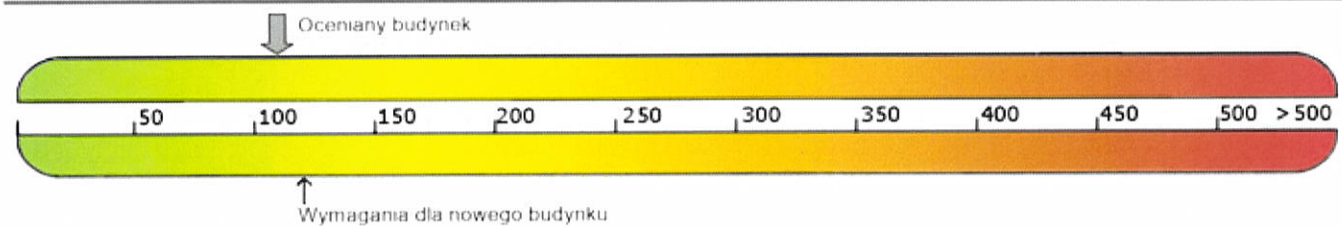
obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia			
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
113,08	<	120,00	Warunek spełniony

9) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A _r	1281,04	m ²
Grupa: Biuro			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	25,50	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{max}	120,00	kWh/(m ² ·rok)
Grupa: Magazyn			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	113,08	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{max}	120,00	kWh/(m ² ·rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _m	109,28	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{m,max}	120,00	kWh/(m ² ·rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK _m	40,05	kWh/(m ² ·rok)
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
109,28	<	120,00	Warunek spełniony

10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek EP < EP _{max}	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

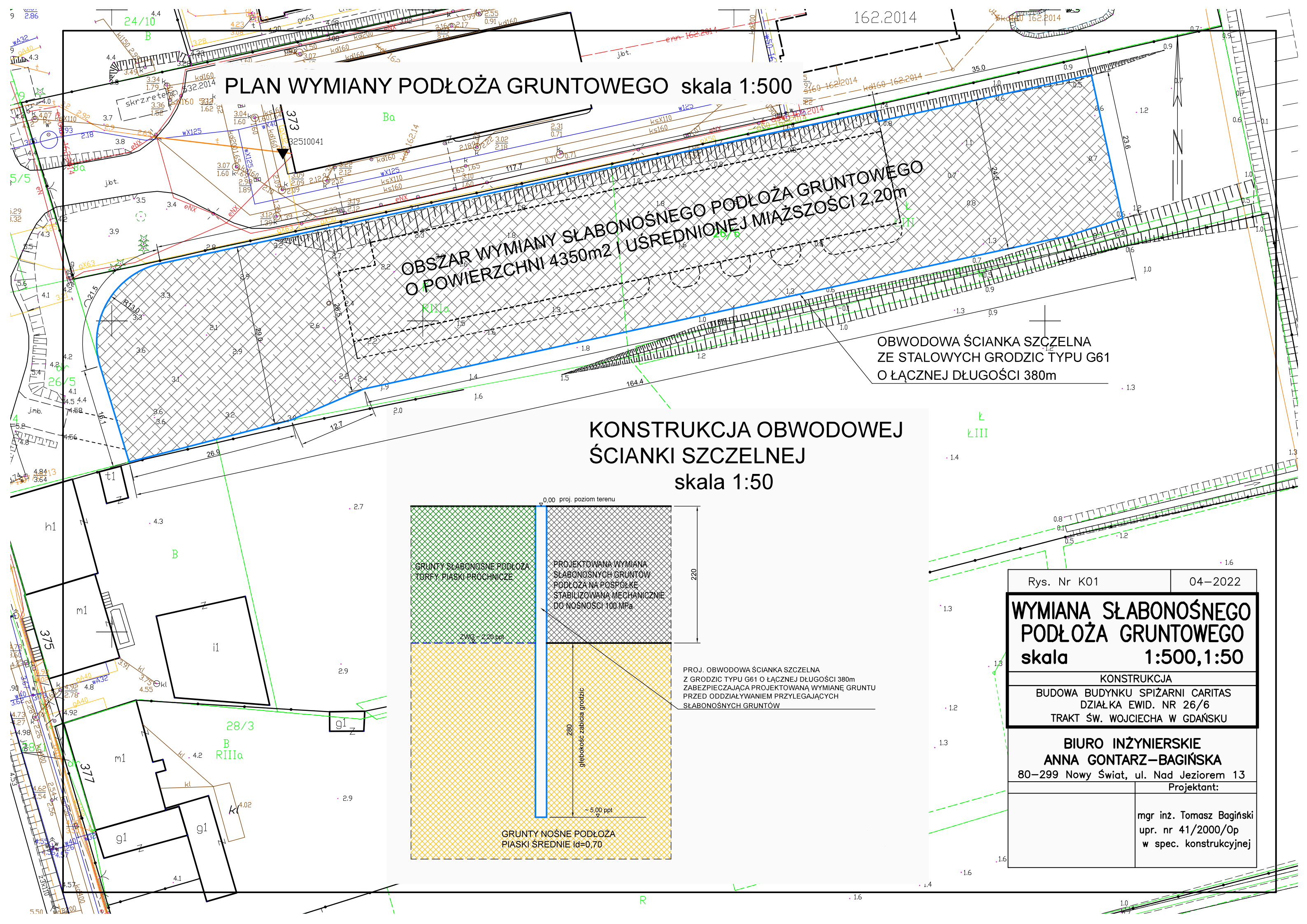
10. OŚWIADCZENIE art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy prawo budowlane

Projektanci oświadczają iż projekt techniczny budowy budynku spiżarni Caritas, opracowany w kwietniu 2022r. na rzecz Inwestora – Caritas Archidiecezji Gdańskiej, został opracowany zgodnie z obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci :

1. mgr inż. Tomasz Bagiński
2. mgr inż. Bartłomiej Zosiuk
3. inż. Daniel Łogiszyniec

Gdańsk, kwiecień 2022

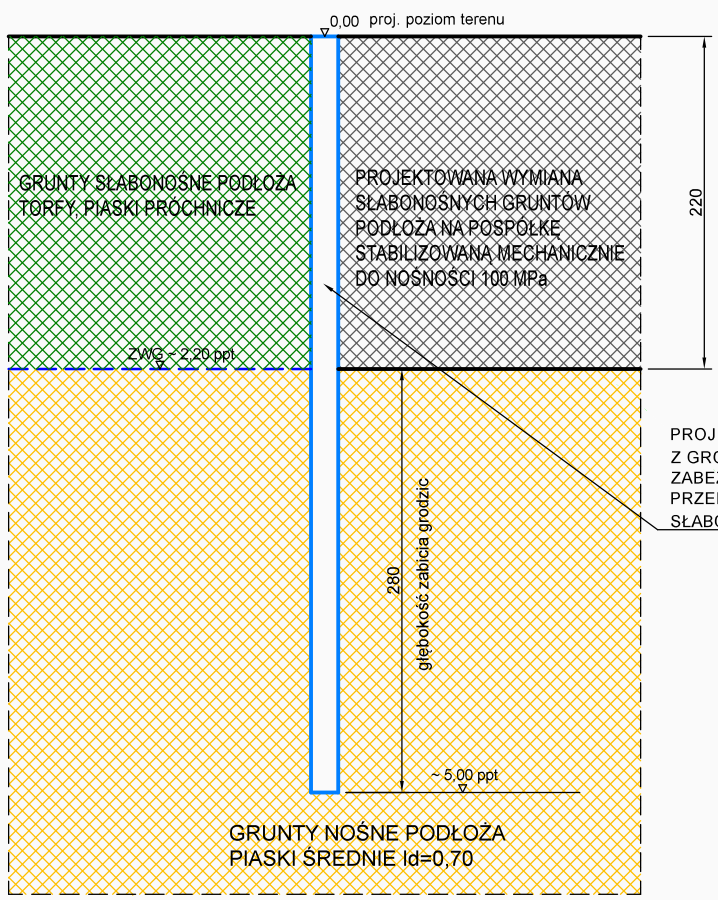


PLAN WYMIANY PODŁOŻA GRUNTOWEGO skala 1:500

OBSZAR WYMIANY SŁABONOŚNEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO
O POWIERZCHNI 4350m² I UŚREDNIONEJ MIĄSZSZOŚCI 2,20m

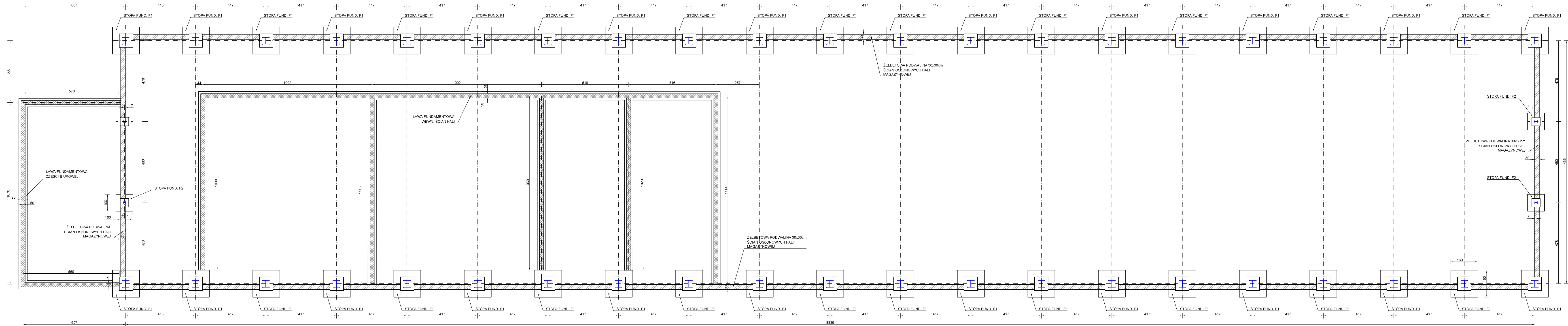
OBWODOWA ŚCIANKA SZCZELNA
ZE STAŁOWYCH GRODZIC TYPU G61
O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI 380m

KONSTRUKCJA OBWODOWEJ
ŚCIANKI SZCZELNEJ
skala 1:50

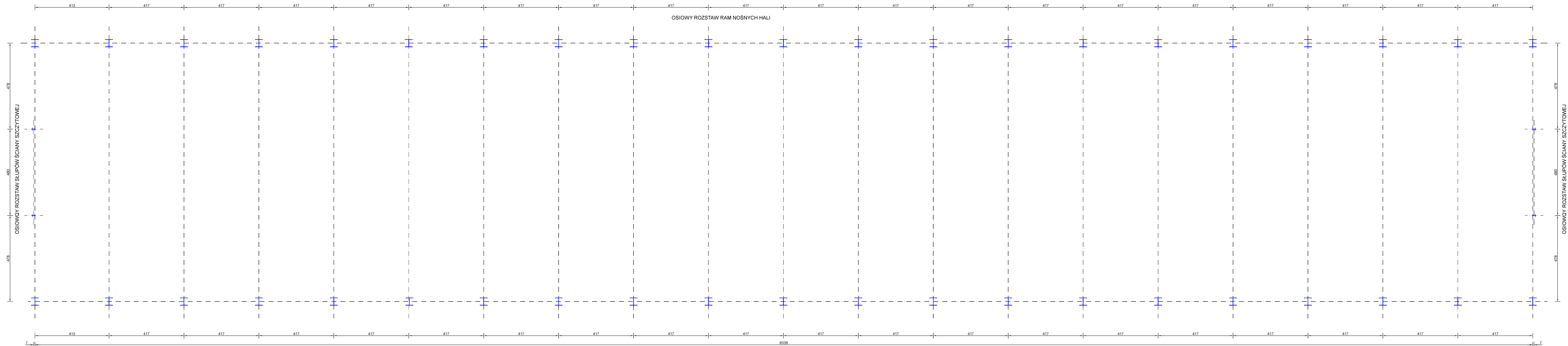


PROJ. OBWODOWA ŚCIANKA SZCZELNA
Z GRODZIC TYPU G61 O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI 380m
ZABEZPIECZAJĄCA PROJEKTOWANĄ WYMIANĘ GRUNTU
PRZED ODDZIAŁYWANIEM PRZYLEGAJĄCYCH
SŁABONOŚNYCH GRUNTÓW

Rys. Nr K01	04-2022
WYMIANA SŁABONOŚNEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO skala 1:500, 1:50	
KONSTRUKCJA BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS DZIAŁKA EWID. NR 26/6 TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant: mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej	

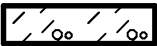
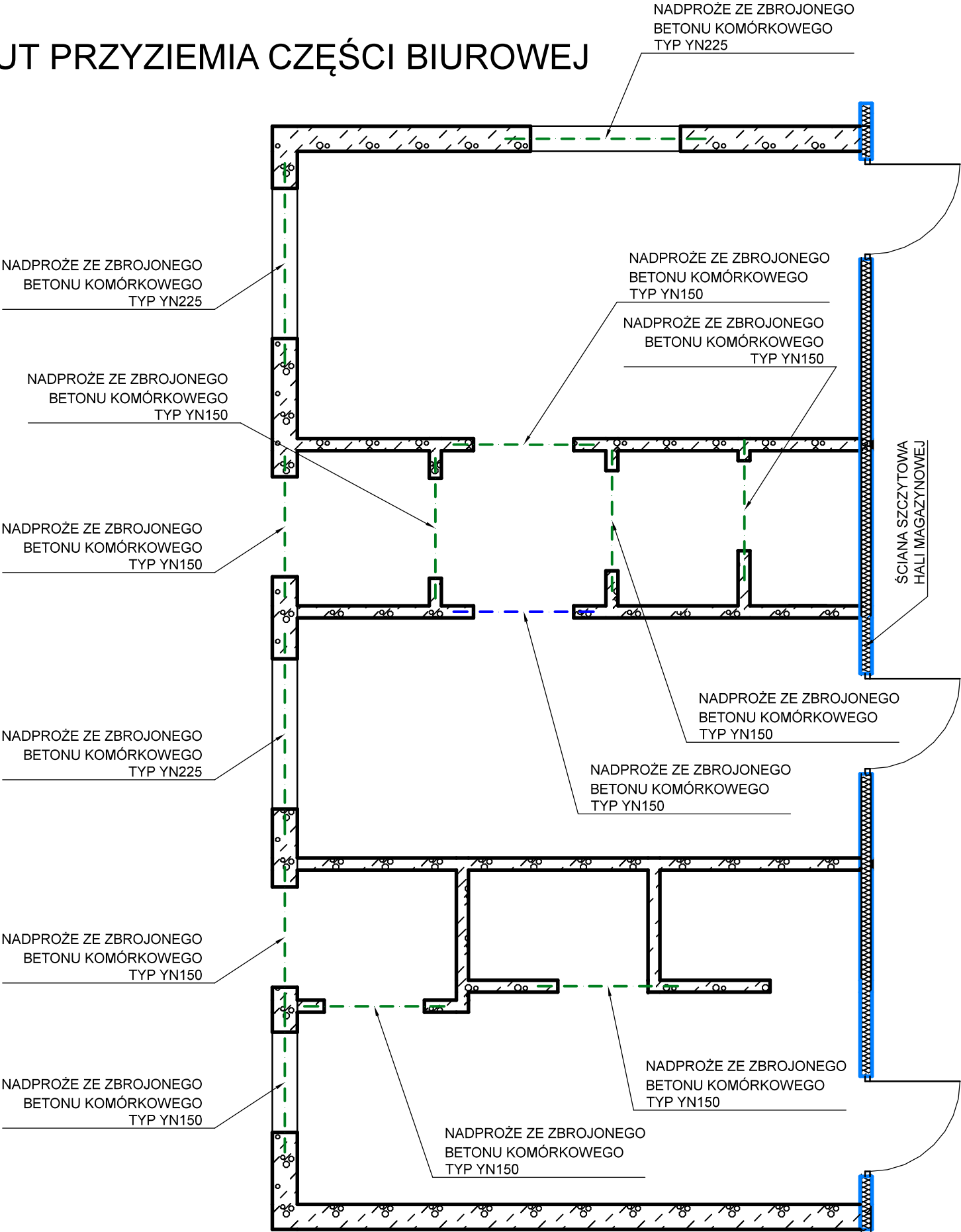


Rys. Nr K02	04-2022
RZUT FUNDAMENTÓW	
skala	1:100
KONSTRUKCJA	
BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS	
DZIAŁKA NR 26/6,	
TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE	
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający	Projektant
inż. Dariusz Pietrzak upr. nr POM/0226/POOK/07 w spec. konstrukcyjnej	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej



Rys. Nr K03	04-2022
SCHEMAT MONTAŻOWY HALI MAGAZYNOWEJ skala 1:100	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający	Projektant
inż. Dariusz Pietrzak upr. nr POM/0226/POOK/07 w spec. konstrukcyjnej	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

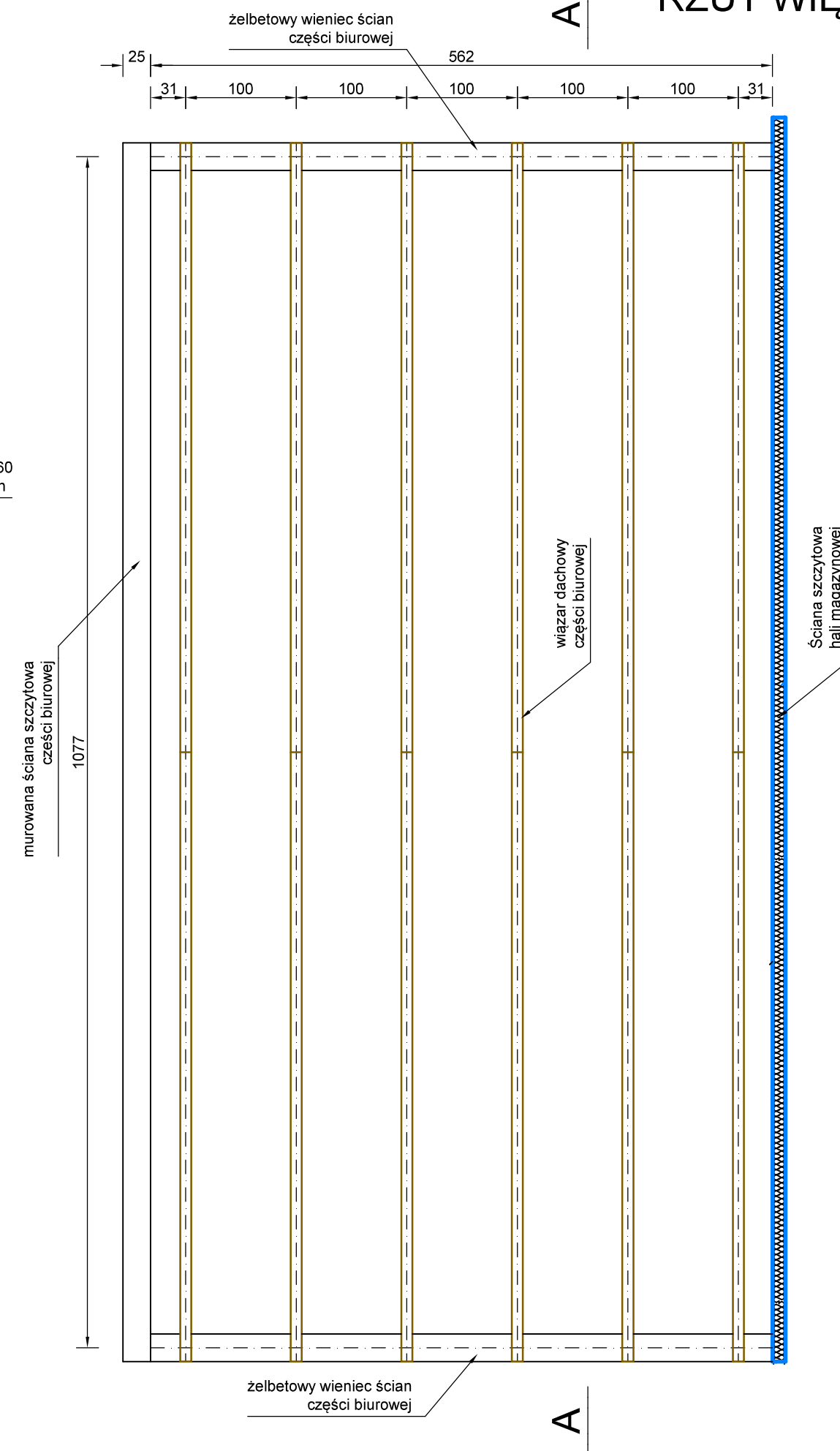
RZUT PRZYZIEMIA CZĘŚCI BIUROWEJ



ŚCIANY KONSTRUKCYJNE I DZIAŁOWE
Z BETONU KOMÓRKOWEGO GATUNKU
FORTE PP 2.5/0.4

Rys. Nr K04	04–2022
KONSTRUKCJA CZĘŚCI BIUROWEJ skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający	Projektant
inż. Dariusz Pietrzak upr. nr POM/0226/P00K/07 w spec. konstrukcyjnej	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

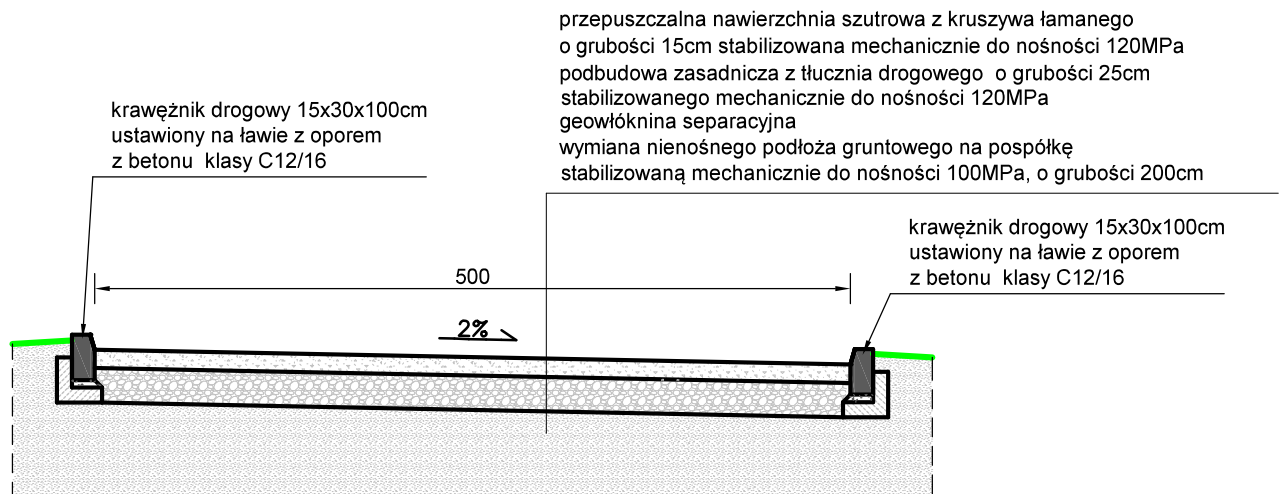
A | RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ



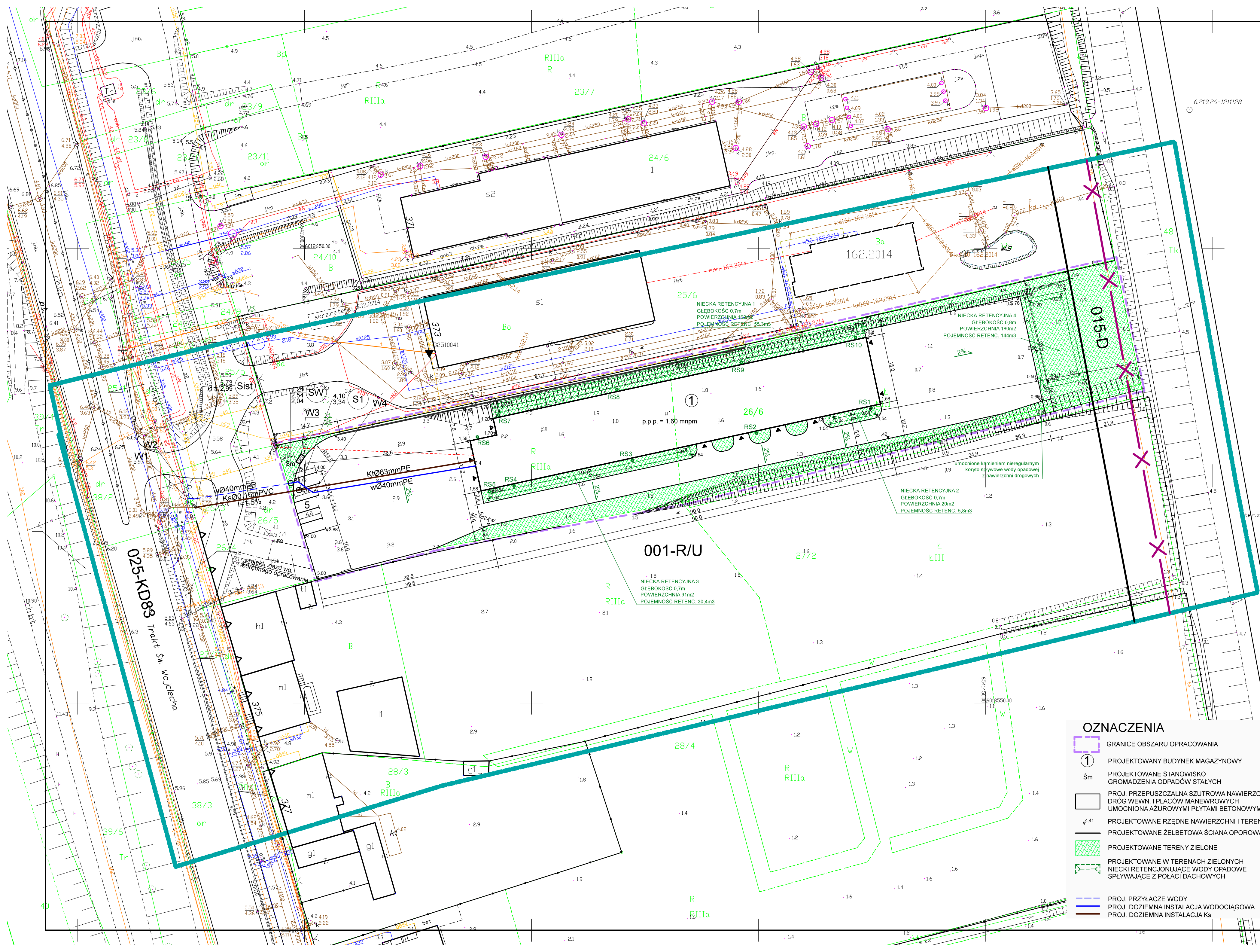
Złącza ciesielskie tradycyjne,
wzmocnione śrubami, blachami
łącznikowymi, śrubami i wkrętami

Rys. Nr K05	04-2022
WIĘŻBA DACHOWA CZĘŚCI BIUROWEJ skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający inż. Dariusz Pietrzak upr. nr POM/0226/P00K/07 w spec. konstrukcyjnej	Projektant mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DRÓG WEWN. I PLACÓW MANEWROWYCH



Rys. Nr D01	04-2022
KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI skala 1:50	
KONSTRUKCJA	
BUDOWA BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS DZIAŁKA NR 26/6, TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Sprawdzający	Projektant
inż. Dariusz Pietrzak upr. nr POM/0226/P00K/07 w spec. konstrukcyjnej	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. nr 41/2000/Op w spec. konstrukcyjnej



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1: 500
Obiekt: Gdańsk – ul. Trakt Św. Wojciecha

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101_1 M. Gdańsk
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 310S[0310]
Nr sekcji: 6.219.26.06.4.2; 6.219.26.06.2.4
ID : WG-III.6640.1.4951.2021
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 6
Geodezyjny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis
Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot:

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę:

LEGENDA:
Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

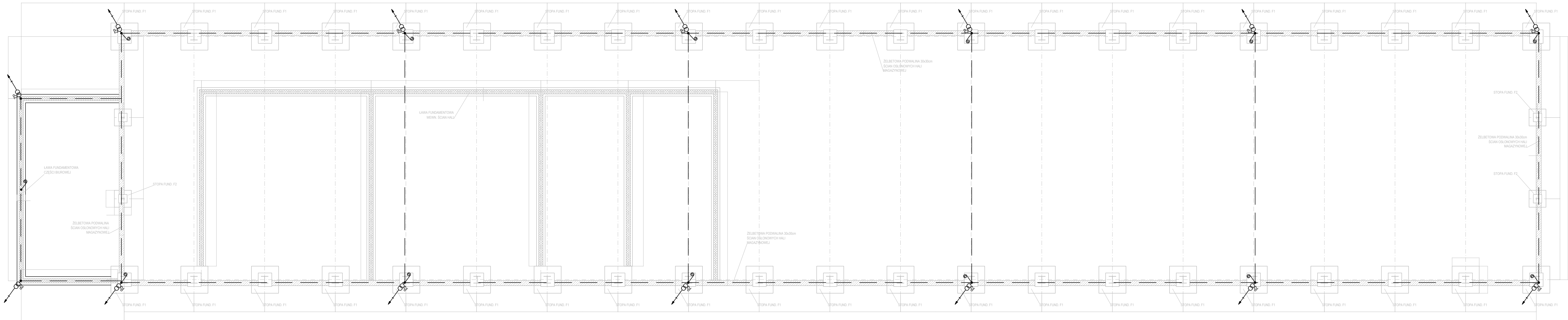
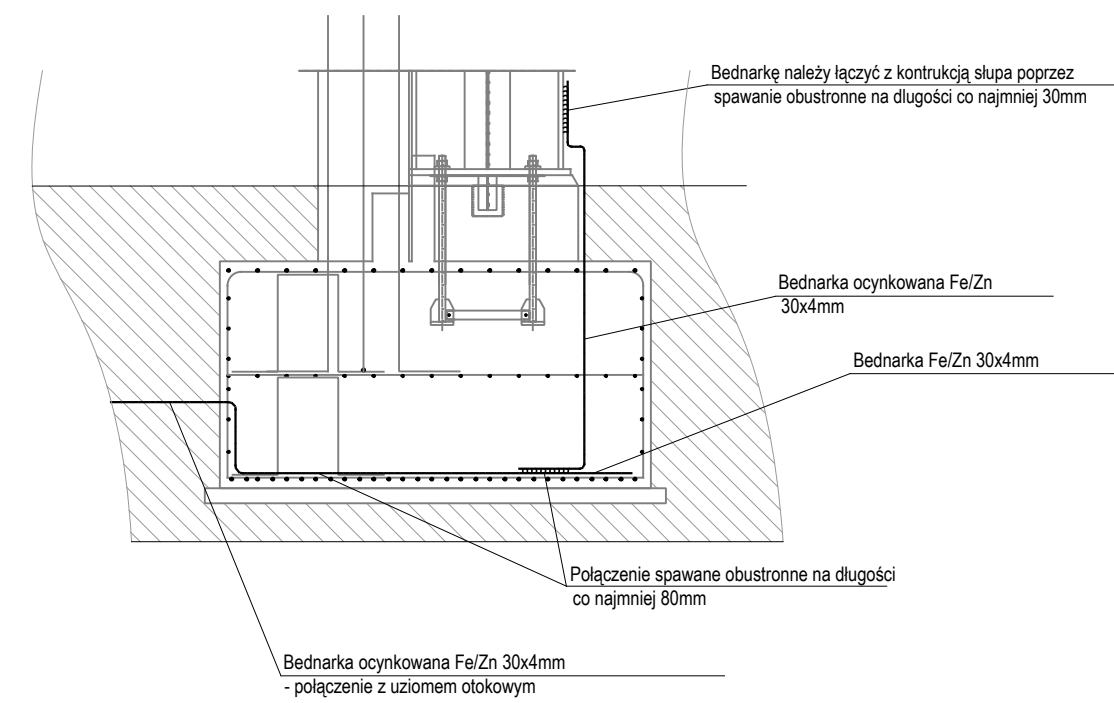
Służebności gruntowych nie badano.
Gdańsk, dnia: 04.12.2021r.

W dniu 04.12.2021r. uzupełniono o treść nakładki RKSPUT Gdańsk – patrz mapa
Gdańsk, dnia 04.12.2021r.

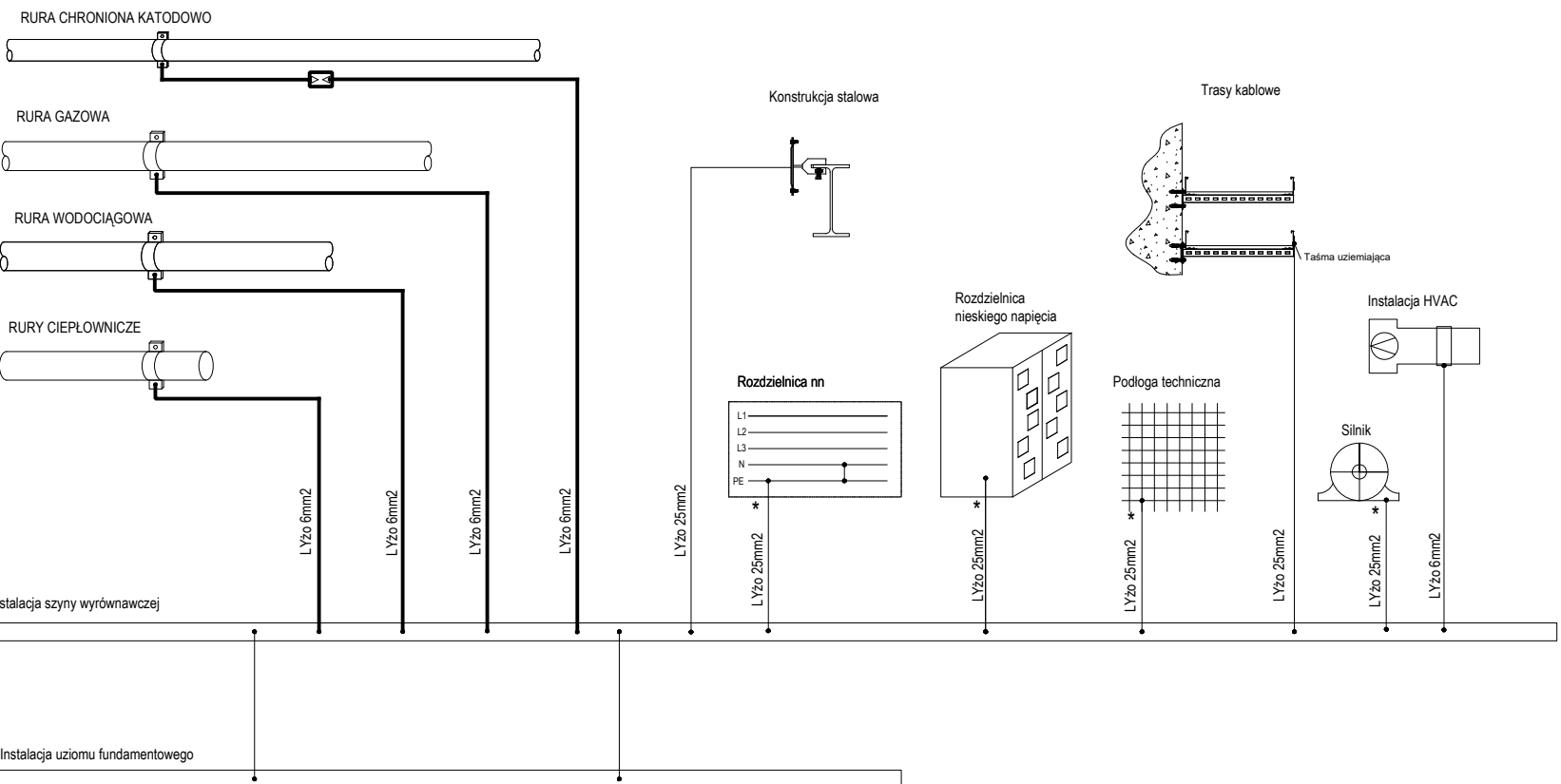
- OZNACZENIA**
- GRANICE OBSZARU OPRACOWANIA
 - PROJEKTOWANY BUDYNEK MAGAZYNOWY
 - PROJEKTOWANE STANOWISKO GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH
 - PROJ. PRZEPUSZCZALNA SZUTROWA NAWIERZCHNIA DRÓG WEWN. I PŁACÓW MANEWROWYCH UMCIONIA AZUROWYMI PŁYTAMI BETONOWYMI
 - PROJEKTOWANE RZĘDNE NAWIERZCHNI I TERENU
 - PROJEKTOWANE ŻELBETOWA ŚCIANA OPOROWA
 - PROJEKTOWANE TERENY ZIELONE
 - PROJEKTOWANE W TERENACH ZIELONYCH NIECKI RETENCJONUJĄCE WODY OPADOWE SPŁYWAJĄCE Z POŁACI DACHOWYCH
 - PROJ. PRZYŁĄCZE WODY
 - PROJ. DOZIEMNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
 - PROJ. DOZIEMNA INSTALACJA KS

Rys. Nr 01	04-2022
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500	
INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKT BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS	
DZIAŁKA EWID. NR 26/6	
TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Opracował:	tech. Leszek Gontarz
Projektował:	inż. Daniel Łogiszyniec opr.bud.nr 68/Gd/00 <small>o specjalności instalacyjnej obejmującej: sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe w zakresie projektowania i kierowania robotami (bez ograniczeń)</small>

SZCZEGÓŁ
POŁĄCZENIE STOPY FUNDAMENTOWEJ Z
UZIEMIENIEM



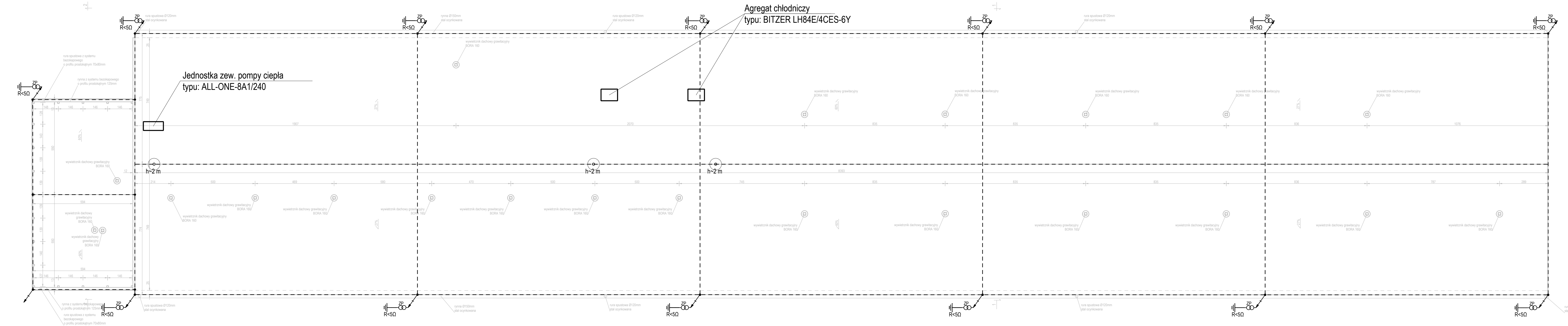
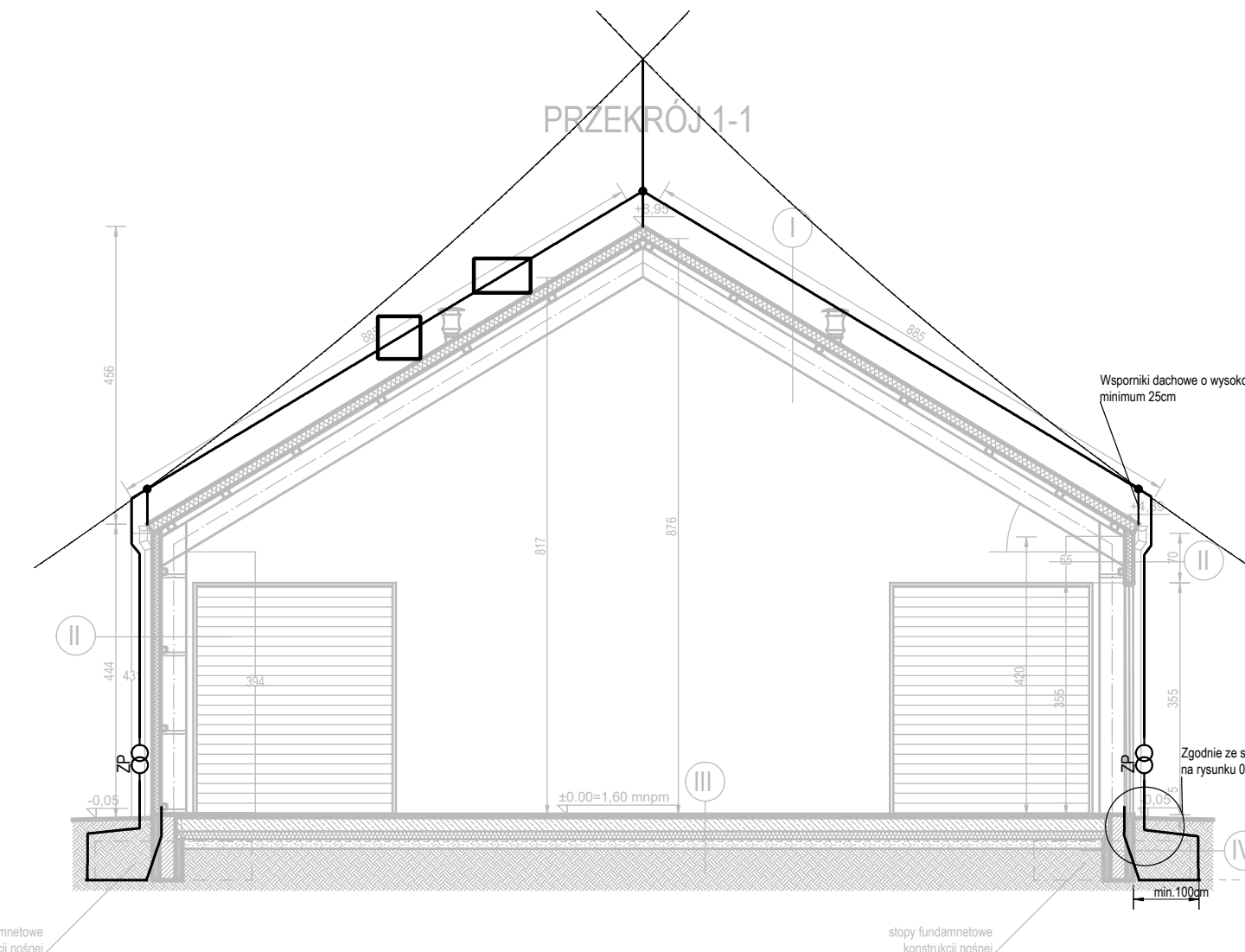
Zalecenia dotyczące wykonywania połączeń wyrównawczych:



LEGENDA:

- — bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4mm
- — połączenia wyrównawcze Fe/Zn 30x4mm
- — złącze kontrolno pomiarowe na elewacji obiektu na wysokości ~1m nad poziomem terenu projektowanego
- — wyprowadzenie bednarki z uziomu
- — wyprowadzenie drutu odgromowego Fe/Zn 10mm na dach zgodnie z rys. 02IE

Rys. Nr 01IE	05-2022
RZUT PRZYZIEMIA - INST. UZIEMIENIA	
skala 1:100	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKT BUDYNKU SPICZARNI CARITAS	
DZIAŁKA NR 266,	
TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant	Sprawdzający
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POOE/06 w spec. inst. elektryczne	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11 w spec. inst. elektryczne

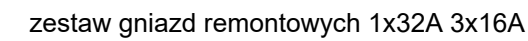


- LEGENDA:
- Strefa ochrony wyznaczona z metody toczonej się kuli o promieniu 60m
 - drut ocynkowany FeZn Ø8mm
 - złącze kontrolne
 - przewody odprowadzające
 - bednarka ocynkowana FeZn 30x4
 - sprowadzenie drutu odgromowego FeZn Ø10mm do złącza kontrolno-pomiarowego
 - podłączenie do uziumu fundamentowego obiektu zgodnie z rys.011E
 - zwód pionowy na dedykowanej podstawie dachowej (iglica odgromowa h=2m)

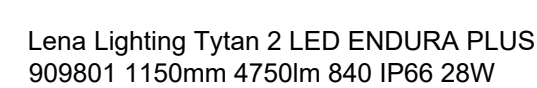
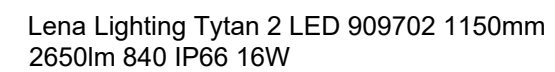
Rys. Nr 021E	05-2022
RZUT DACHU - INST. ODGROMOWA	
skala 1:100	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKT BUDYNKU SPIZARNI CARITAS	
DZIAŁKA NR 26/6	
TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDANSKU	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
Projektant	Sprawdzający
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/POE/06 w spec. inst. elektryczne	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PWOE/11 w spec. inst. elektryczne

UWAGA:
Wszystkie przewody stosowane w obiekcie klasy CPR:B2ca lub lepszej.

LEGENDA:



- ▣ Oprawa awaryjna korytarzowa iTECH C1 302 M AT COLD
238 lm - 3 h - temp. pracy -15 do +40 °C - IP65



- ☐ Lena Lighting Compact LED Evo N 628061
3550lm PRM 840 24W

- ☐ Lena Lighting SQ 300 LED Plus Lens 664144
2300lm 840 IP54 OPAL 24W

- ⊗ Lena Lighting Dione LED 952685 2300lm 840 IP65
RCR 24W

- Gniazdo wtykowe 2xRJ45 kat.6e h=0,3m

- ⌘ Gniazdo elektryczne wtynkowe 2x16A, h=0,3m

- ④ Gniazdo elektryczne natynkowe 2x16A IP44,
h=0,3m

- ✕ Gniazdo elektryczne wtynkowe 2x16A, h=0,3m

- Łącznik wtykowy jednobiegunowy IP20 , h=1,4m

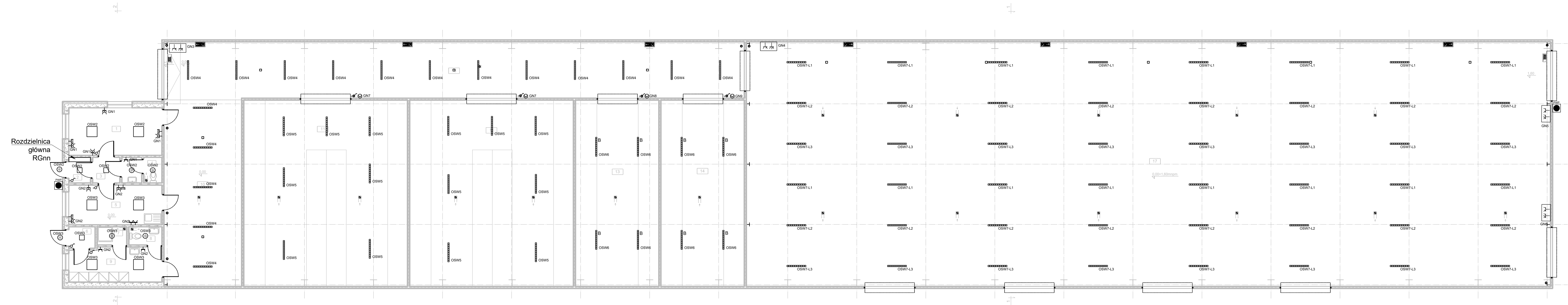
- Przycisk bistabilny wtynkowy IP20, h=1,4m

- Łącznik wtykowy jednobiegunowy IP44,
h=1,4m

- Podświetlany piktogram Wyjście Ewakuacyjne

- Podświetlany piktogram kierunku ewakuacji

-  Przeciwpowozarowy wylacznik pradu



Rys. Nr 03IE	05-2022
--------------	---------

RZUT PRZYZIEMIA
INST. ELEKTRYCZNE

skala	1:100
-------	-------

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKT BUDYNKU SPIŻARNI CARITAS
DZIAŁKA NR 26/6,
TRAKT ŚW. WOJCIECHA W GDAŃSKU

**BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA**
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

mgr inż. Bartłomiej Zosiuk upr. nr POM/0149/P00E/06 w spec. inst. elektryczne	mgr inż. Mariusz Kacprzak upr. nr POM/0189/PW0E/1 w spec. inst. elektryczne
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------