

Egz. 2

NAZWA INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK

ADRES INWESTYCJI:

**22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK, DZIAŁKA NR 140,
pow.zamojski, woj.lubelskie,**

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA ZAMOŚĆ

22-400 ZAMOŚĆ

UL. PEOWIAKÓW 92

Opracował:

Grzegorz Laskowski



Zamość, Czerwiec 2021

I OPIS TECHNICZNY PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej,
- mapa zasadnicza w skali 1:500

2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Szopinek. Poprawa funkcjonalności poprzez utworzenie węzła sanitarnego w pomieszczeniu socjalnym.

3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren jest ograniczony prywatnymi działkami z zabudową jednorodzinną od strony zachodniej, drogą publiczną od strony południowej i wschodniej oraz gruntami ornymi od strony północnej.

4 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU :

Na działce znajdują się następujące sieci uzbrojenia nadziemnego i podziemnego :

- przyłącza i sieci wodne,
- przyłącza i sieci energetyczne eNN
- instalacje teletechniczne
- przyłącza gazowe

5 ISTNIEJĄCA ZIELEŃ

Na działce znajdują się drzewa iglaste . Powierzchnia działki obsiana jest trawą.

6 WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU.

Ze względu na rodzaj prac wewnętrznych – roboty wykończeniowe i instalacyjne, który nie wymagają pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, rozdz. 4, art. 29.1, ust. 9), nie stosuje się wymogów badania i orzeczenia warunków geotechnicznych posadowienia obiektu budowlanego.

7 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Nie jest planowana zmiana zagospodarowania terenu .

8 OCHRONA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

Na działce nr 140 nie prowadzi się wycinki drzew.

9 OCHRONA ZABYTKÓW I DÓBR KULTURY

Działka nr 140 oraz znajdujące się na niej obiekty, nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

10 WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Działka nr 140 stanowiąca teren zamierzenia budowlanego, nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

11 WPLYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY NATURA 2000

Teren, budynki mieszkalny i gospodarczy – działka nr 140, położony jest poza obszarami chronionymi NATURĄ 2000.

12 ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA TERENY SĄSIEDNIE

Planowane roboty nie wpływają negatywnie i nie oddziałują na istniejącą zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie.

Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

13 WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Ze względu na charakter prac budowlanych, nie ma zagrożenia i negatywnego wpływu na otaczające środowisko naturalne.

14 OCHRONA OSÓB TRZECICH

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

II OPIS TECHNICZNY

1.1 Dane techniczne budynku

• Długość	- 14,75m	- bez zmian
• Szerokość	- 12,05m	- bez zmian
• Wysokość kalenicy w stosunku do $\pm 0,0$	- 6,32m	- bez zmian
• Wysokość okapu w stosunku do $\pm 0,0$	- 3,46m	- bez zmian
• Wysokość pomieszczeń przyziemia	- 3,21-3,24m	- bez zmian
• Powierzchnia zabudowy	Pz = 177,74m ²	- bez zmian
• Powierzchnia użytkowa	Pu = 149,95m ²	- bez zmian
• Kubatura	V = 484,34m ³	- bez zmian

1.2 Opis ogólny obiektu – stan istniejący

Budynek o rzucie w kształcie prostokąta, parterowy, niepodpiwniczony.
Obiekt przykryty dachem dwuspadowym, symetrycznym, o jednej kalenicy dachowej.
Spadek połaci dachowych $s = 25\%$.
Pokrycie dachu z blachy ocynkowanej malowanej.
Strych nad obiektem – nieużytkowy, z dostępem od wewnątrz budynku (drabina dostawiana).
Układ konstrukcyjny obiektu – podłużny.
Ławy pod ścianami betonowe.
Ściany zewnętrzne grubości 28- 48 cm, z bloczków betonu komórkowego oraz cegły ceramicznej pełnej. Podmurówka z cegły silikatowej.
Komin murowany z cegły ceramicznej pełnej.
Ściany nadziemia od strony zewnętrznej – izolacja styropianem gr 15 cm + siatka na klej+ malowanie w kolorach odcieni zielonego.
Ściany od strony wewnętrznej – otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym, malowanym farbami emulsyjnymi.
Strop drewniany z dociepleniem z wełny mineralnej(sufit podwieszany).
Konstrukcja dachu drewniana, krokwiowa + wiązary deskowe.

1.3 Funkcja obiektu

Budynek pełni funkcję obiektu publicznego - świetlicy, będącej pod zarządem Gminy Zamość, której użytkownikiem jest społeczność m. Szopinek.
Niniejsze opracowanie nie zmienia funkcji obiektu, która pozostaje bez zmian.

1.4 Elementy likwidowane

Do likwidacji przeznaczony istniejący węzeł sanitarny (łazienka z przedsionkiem). Po wyburzeniu ścian działowych powierzchnia włączona do istniejącej kuchni .
W sali wielofunkcyjnej do likwidacji siedzisko trwałe w postaci podmurówki wysokości ok. 0,5m przykrytej deską drewnianą. Po usunięciu siedziska uzupełnić należy tynk, malowanie oraz okładzinę podłogową.
W pomieszczeniu socjalnym i kuchni oraz istniejącej łazienki zdemontować sufity podwieszane.

Istniejące kraty stalowe we wszystkich oknach do likwidacji.

1.5 Elementy planowane

Konstrukcja dachu

Pozostaje bez zmian

Pokrycie dachu - Pozostaje bez zmian

Pozostaje bez zmian. Pokrycie istniejące przeznacza się do przemalowania. Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji A8a i A8b.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu

Istniejące rynny i rury spustowe do wymiany.

Obróbki blacharskie

z blachy stalowej płaskiej – do przemalowania.

Komin

Istniejący komin powyżej poziomu dachu, należy uzupełnić, oraz wykonać tzw. wydrę dla obróbki blacharskiej. Uzupełnić obróbkę blacharską komina.

Sufity podwieszane

W pomieszczeniu kuchni i nowopowstałym węźle sanitarnym wykonać sufity podwieszane z płyty g-k docieplone wełną mineralną gr10 cm.

Wymiana stolarki drzwiowej

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne oznaczone na rzucie przyziemia do wymiany.

Drzwi wewnętrzne węzła sanitarnego nowe, zgodnie z zestawieniem stolarki rys A7.

Remont elewacji

Istniejące powłoki elewacyjne należy wyrównać odświeżyć. Po zagruntowaniu nałożyć warstwę zbrojącą z siatki zatopionej w kleju oraz położyć nowy tynk cienkowarstwowy. Kolorystyka elewacji jak na rysunkach A8a i A8b.

Adaptacja pomieszczenia socjalnego na węzeł sanitarny.

Z pomieszczenia socjalnego wydziela się pomieszczenia korytarza i łazienek.

Z uwagi na różnicę poziomów pomieszczeń (90 cm) należy uzupełnić warstwy posadzkowe wg schematu:

- piasek zagęszczony warstwami 58cm
- podkład z chudego betonu 15cm
- warstwa poślizgowa z PE 1x
- styropian EPS 200-038 gr 10 cm
- warstwa poślizgowa z PE 1x
- płyta betonowa gr 6cm zbrojona siatką

- emulsja gruntująca
- warstwa wykończeniowa 1 cm

Na wykonanym podłożu wykonać ściany działowe zgodnie z rysunkiem A6.

Ścianki działowe wysokości $h=3,2\text{m}$ murowana z bloczków z bet komórkowego gr 6 i 12 cm

W miejscu styku projektowanej ścianki ze ścianami istniejącymi wykonać bruzdy do pełnej wysokości pomieszczenia na szerokość 15 cm i głębokość 6 cm. Ścianę murowaną zbroić prętem w co trzeciej spoinie. Pręty zakotwić w ścianach istniejących.

Przekrycie pomieszczenia łazienki - sufit podwieszany z płyt gipsowych wodoodpornych na ruszcie metalowym wypełniony wełną mineralną gr. 10 cm.

Posadzkę w wydzielonym pomieszczeniu oraz ściany do wysokości ościeżnicy obłożyć płytkami terakotowymi.

Powyżej okładziny nowe ścianki otynkować obustronnie tynkiem cementowo wapiennym.

Tynki na ścianach istniejących uzupełnić, przetrzeć i wyrównać pod malowanie.

Kolor i wzór płytek do uzgodnienia z zamawiającym. Ściany powyżej płytek oraz sufit malowany farbami emulsyjnymi.

Zasilenie w wodę i odprowadzenie ścieków zgodnie z rys. branży sanitarnej.

Opaska i dojścia wokół budynku.

Istniejące utwardzenie terenu od strony północnej południowej i zachodniej budynku do wymiany.

Opaskę i dojścia należy wykonać z kostki brukowej gr. 6cm i zakończyć obrzeżem betonowym 30x8. Całość wykonać na podbudowie cementowo-piaskowej oraz warstwie z kruszywa łamanego.

Prace instalacyjne.

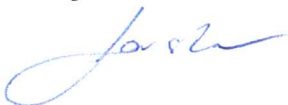
Szczegóły rozwiązań wg branż elektrycznej i sanitarnej.

1.6 Zalecenia dla wykonawcy

1. Przed realizacją zadania wykonawca dokona pomiarów sprawdzających długości, wysokości istniejącego budynku w celu uniknięcia pomyłek.
2. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z przestrzeganiem przepisów BHP.
3. Wszelkie odstępstwa od założeń projektowych konsultować z projektantem i inwestorem.
4. Plac budowy po wykonaniu obiektu należy uporządkować, zgodnie z ustaleniami pomiędzy inwestorem i wykonawcą zadania.

Opracował:

Grzegorz Laskowski



(sytuacyja, syst.-wys.)

520 p n e l e

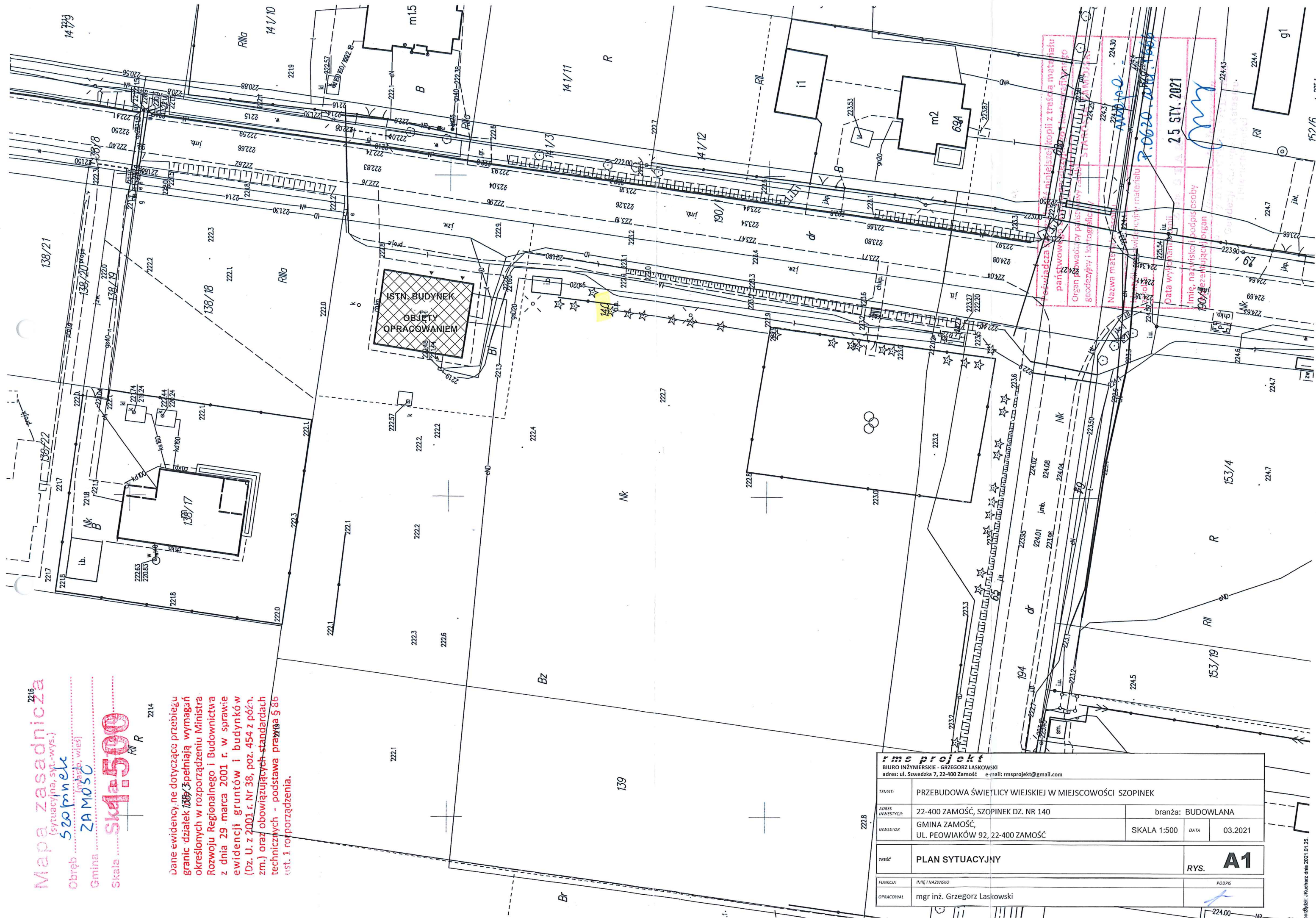
Obwód: Zamość (miasto, v)

Gmina: Zamość

Skala... Skala 500

221.4

Dane ewidencyjne dotyczące przebiegu granic działek 138/3 spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29. marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 454 z późn. zm.) oraz obowiązujących standardach technicznych - podstawa prawna § 86 ust. 1 rozporządzenia.



rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI
adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail:

adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT: PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK

ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140
----------------------	------------------------------------

INWESTOR	<p>GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ</p>	
----------	--	--

branża: BUDOWLANA

SKALA 1:500	DATA	03.2021
-------------	------	---------

PLAN SYTUACYJNY

RYS.

A1

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO
---------	-----------------

IMIĘ I NAZWISKO	
mgr inż. Grzegorz Laskowski	

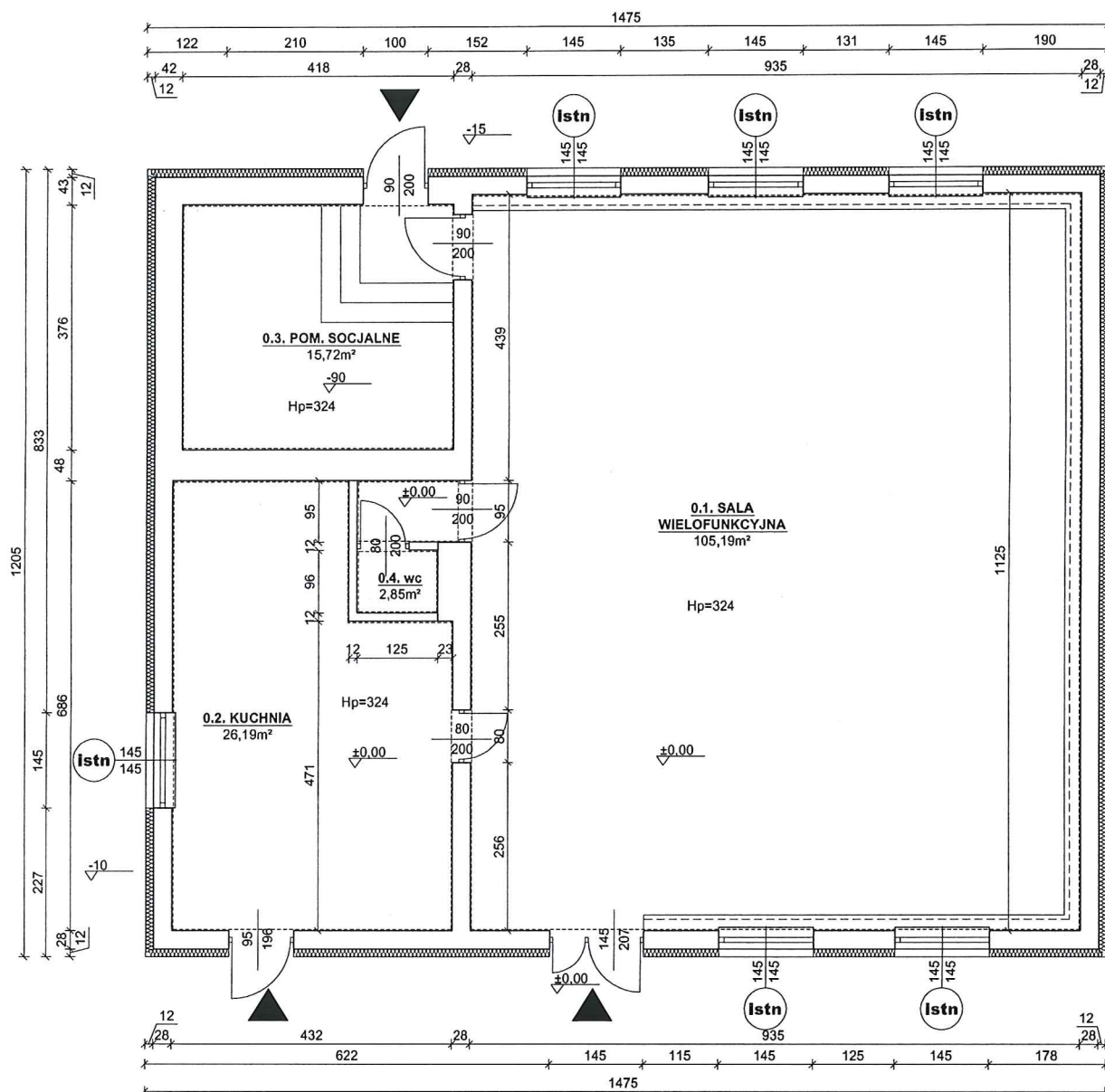
PODPIS

porządził: JKucharz dnia 2021.01.25.

Rzut przyziemia

Inwentaryzacja

skala 1:100



rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI

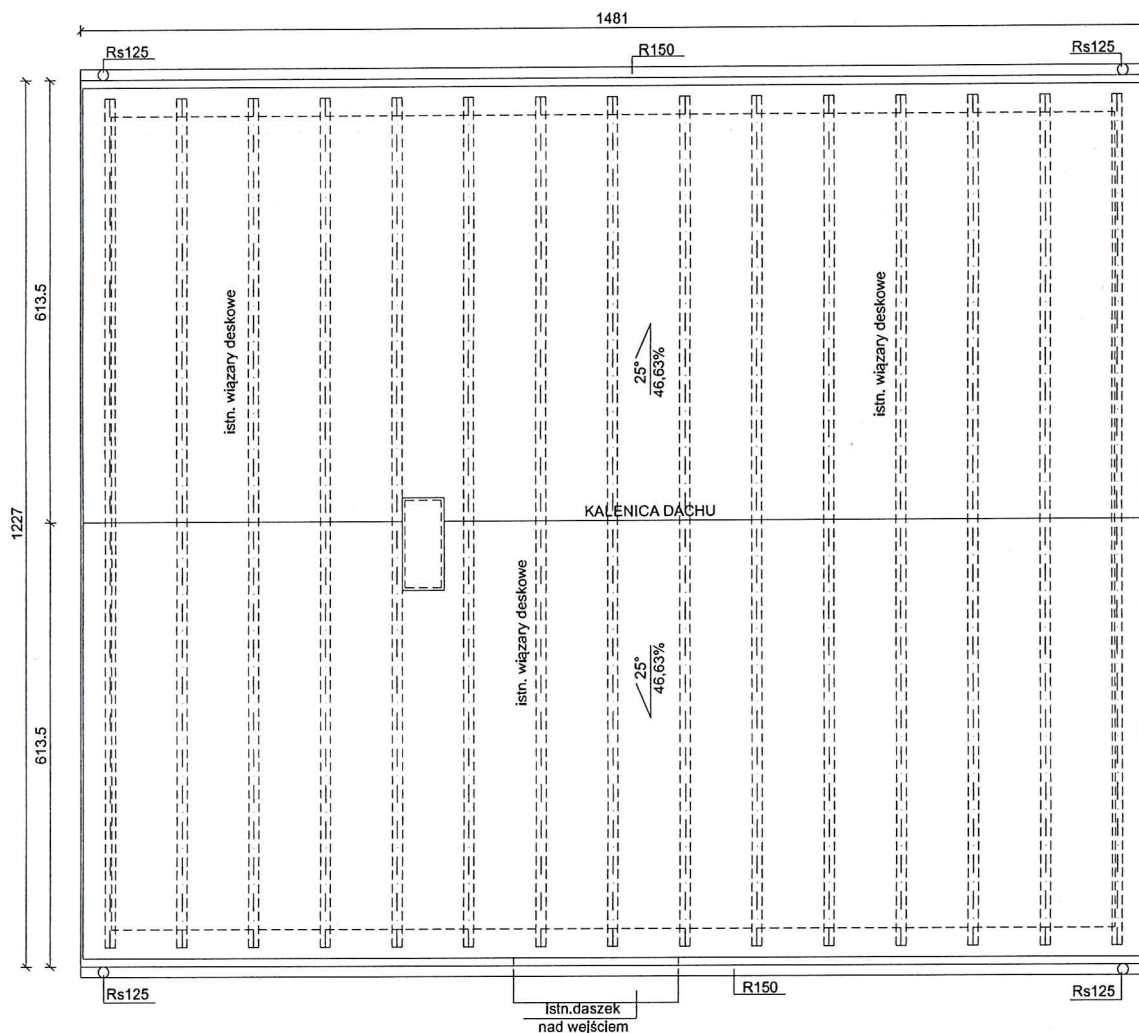
adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA			RYS. A2
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski			

Rzut dachu

Inwentaryzacja

skala 1:100



rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI

adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021

TREŚĆ	RZUT DACHU - INWENTARYZACJA	RYS.	A3
-------	-----------------------------	------	-----------

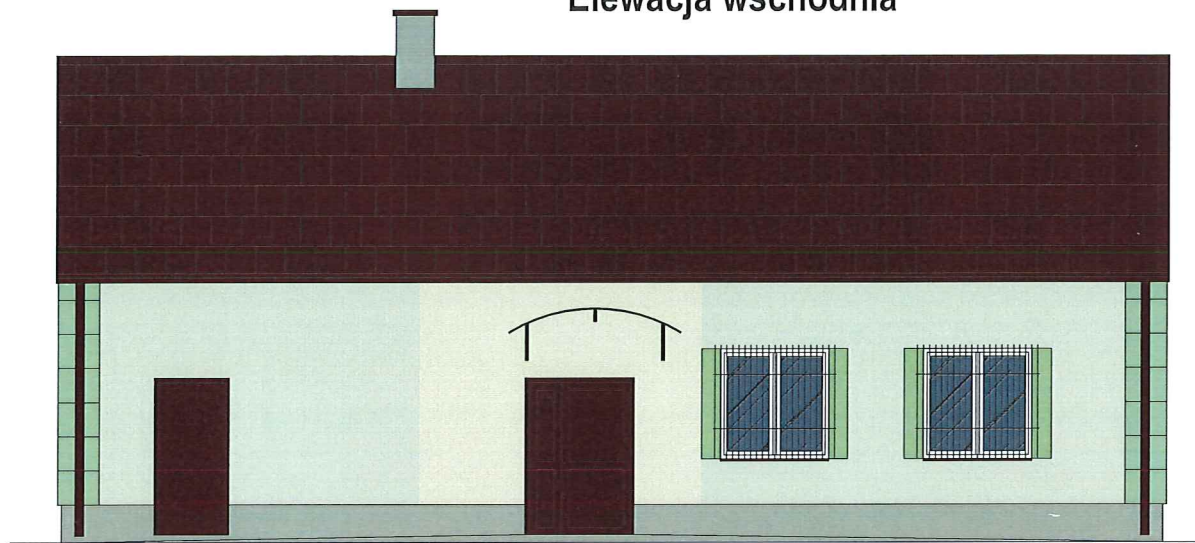
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski	

Elewacje

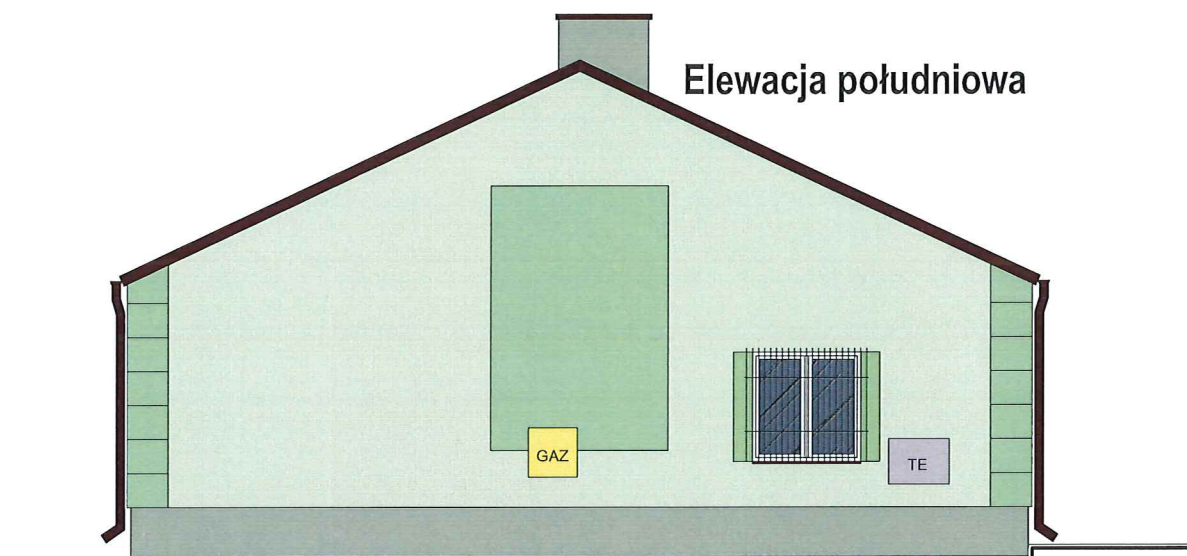
Inwentaryzacja

skala 1:100

Elewacja wschodnia



Elewacja południowa



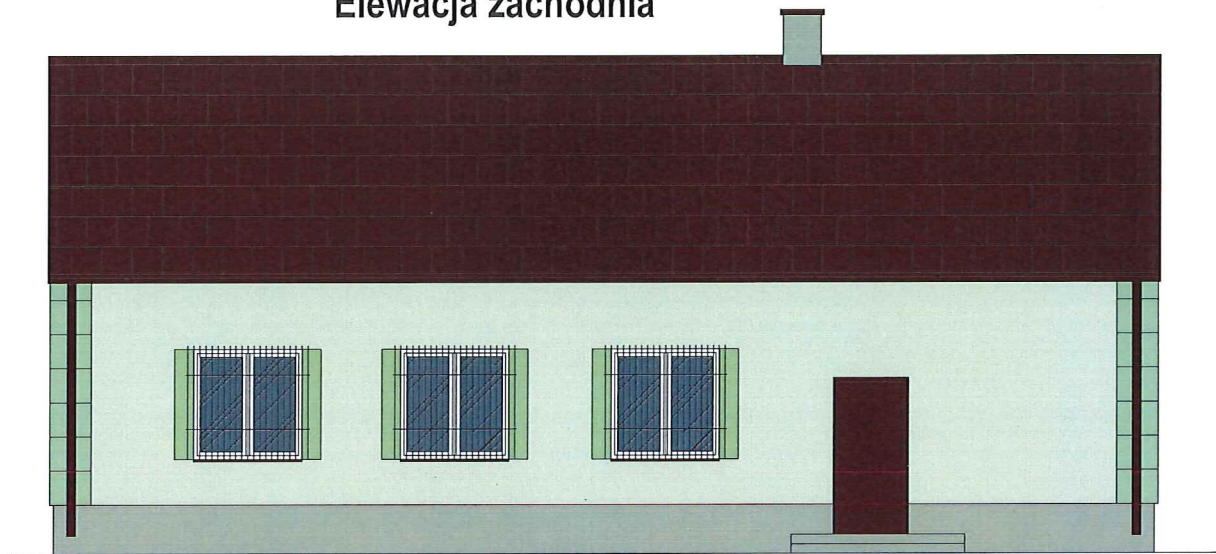
rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com			
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK		
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA	
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA 06.2021
TREŚĆ	ELEWACJE - INWENTARYZACJA		RYS. A4a
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski		

Elewacje

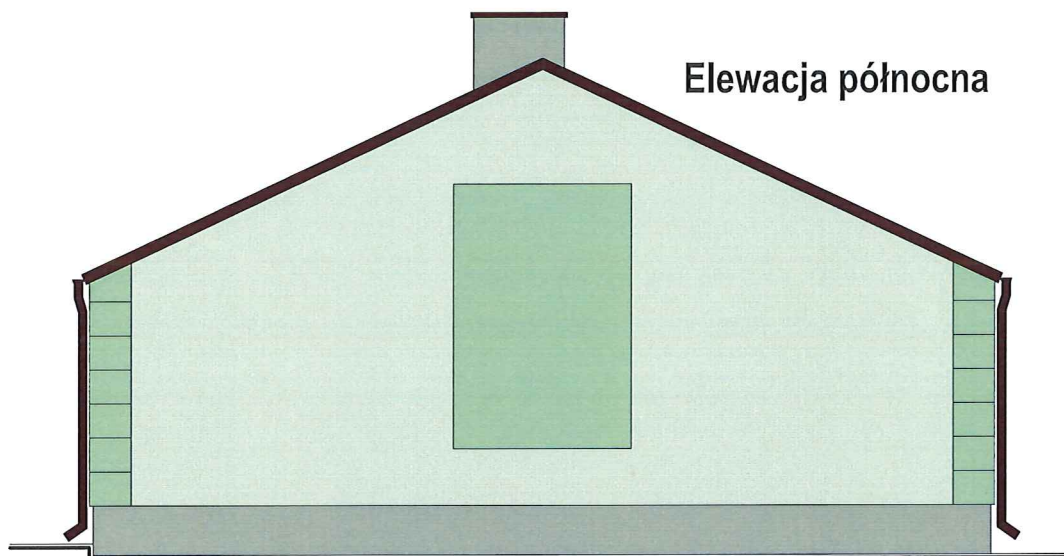
Inwentaryzacja

skala 1:100

Elewacja zachodnia



Elewacja północna

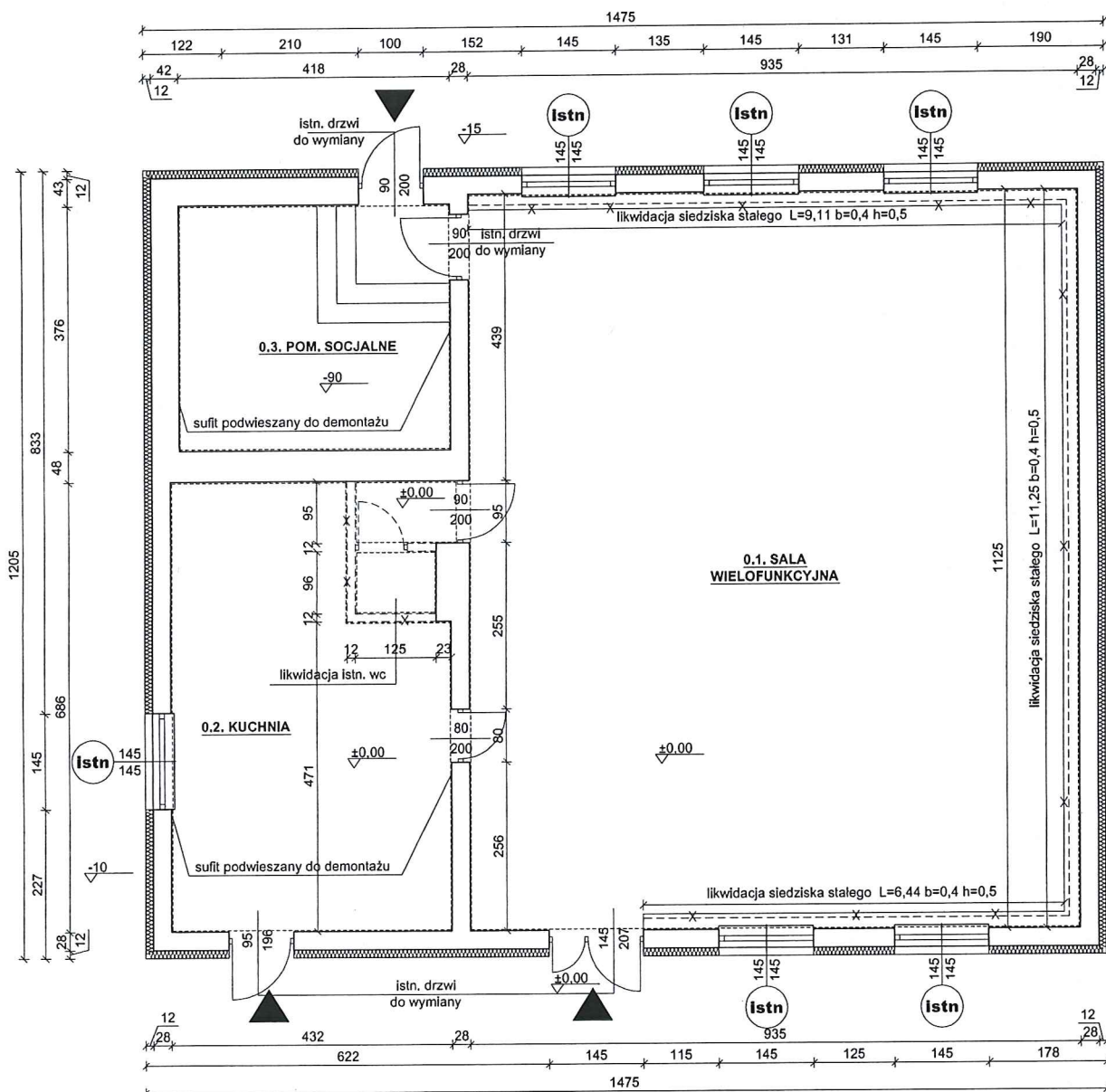


rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ	ELEWACJE - INWENTARYZACJA			RYS. A4b
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski			

Rzut przyziemia

Roboty demontażowe

skala 1:100



rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI

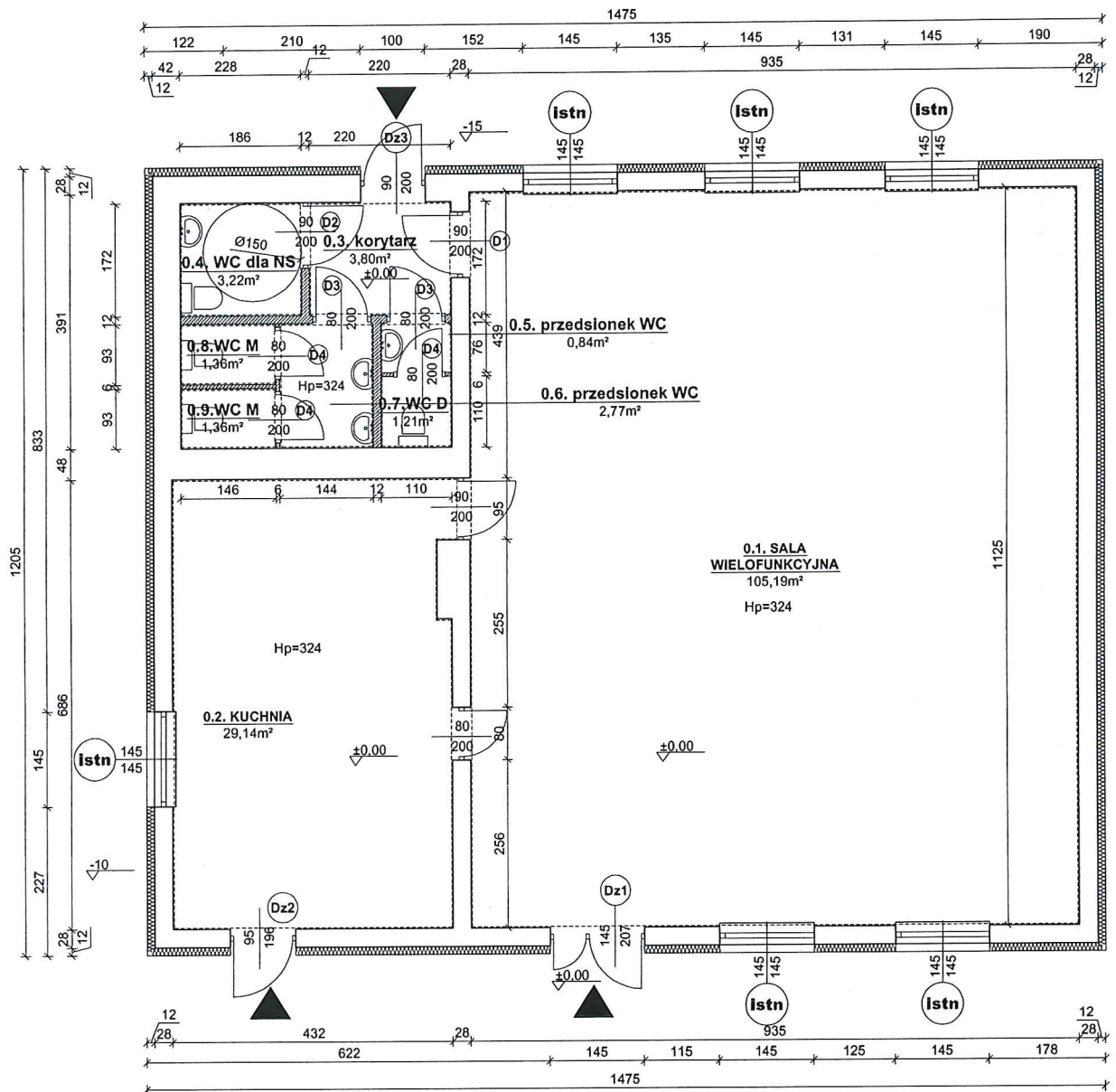
adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021

TREŚĆ	RZUT PRZYZIEMIA - ROBOTY DEMONTAŻOWE		RYS.	A5
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski			

Rzut przyziemia

skala 1:100



rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI

adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT: PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK

ADRES INWESTYCJI: 22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140

branża: BUDOWLANA

INWESTOR: GMINA ZAMOŚĆ,
UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ

SKALA 1:100

DATA

06.2021

TREŚĆ: RZUT PRZYZIEMIA

RYS. **A6**

FUNKCJA: IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

OPRACOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Łaskowski

[Signature]

Zestawienie stolarki drzwiowej

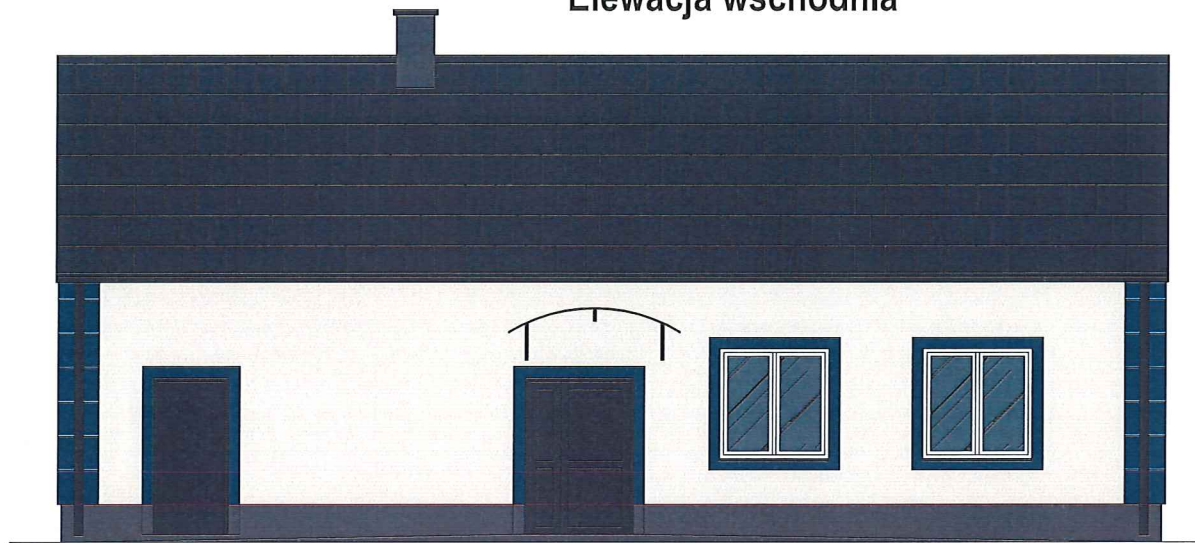
skala 1:100

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ					
OZNACZ.	D1		D2	D3	D4
SCHEMAT					
WYMIAR W ŚWIETLE MURU [mm]	Sm	1030	1030	930	930
	Hm	2070	2070	2070	2070
WYMIAR SKRZYDŁA [mm]	Ss	900	900	800	800
	Hs	2000	2000	2000	2000
RAZEM ILOŚĆ	1L		1P	2P	3L
UWAGI:	DRZWI WEWNĘTRZNE POKOJOWE, PEŁNE NP.PORTA		DRZWI WEWNĘTRZNE ŁAZIENKOWE, PEŁNE Z NAWIEWEM DOLNYM NP.PORTA	DRZWI WEWNĘTRZNE ŁAZIENKOWE, PEŁNE Z NAWIEWEM DOLNYM NP.PORTA	DRZWI WEWNĘTRZNE ŁAZIENKOWE, CZĘŚCIOWO PRZESZKLONE, Z NAWIEWEM DOLNYM NP.PORTA

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ				
OZNACZ.	Dz1		Dz2	Dz3
SCHEMAT				
WYMIAR W ŚWIETLE MURU [mm]	Sm	1450	1030	1030
	Hm	2070	2070	2070
WYMIAR SKRZYDŁA [mm]	Ss	90+35	900	900
	Hs	2000	2000	2000
RAZEM ILOŚĆ	1P+I		1L	1L
UWAGI:	DRZWI ZEWNĘTRZNE ANTYWŁAMANIOWE OCIEPLANE KOLOR RAL 7024 Umax = 1,3W/m2K			

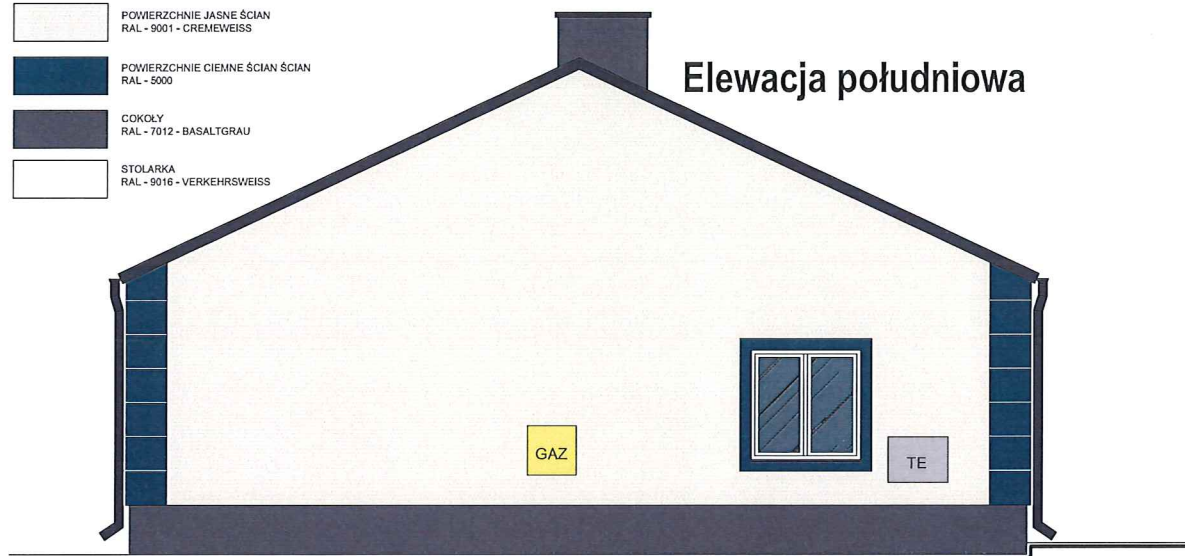
rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ			RYS. A7
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski			


Elewacja wschodnia



- POKRYCIE DACHU, RYNNY, RURY SPUSTOWE,
OBRÓBKI BLACHARSKIE, PODKIEWNKI,
RAL - 7024 - GRAPHITGRAU
- POWIERZCHNIE JASNE ŚCIAN
RAL - 9001 - CREMEWEISS
- POWIERZCHNIE CIEMNE ŚCIAN
RAL - 5000
- COKOŁY
RAL - 7012 - BASALTGRAU
- STOLARKA
RAL - 9016 - VERKEHRSWEISS

Elewacja południowa



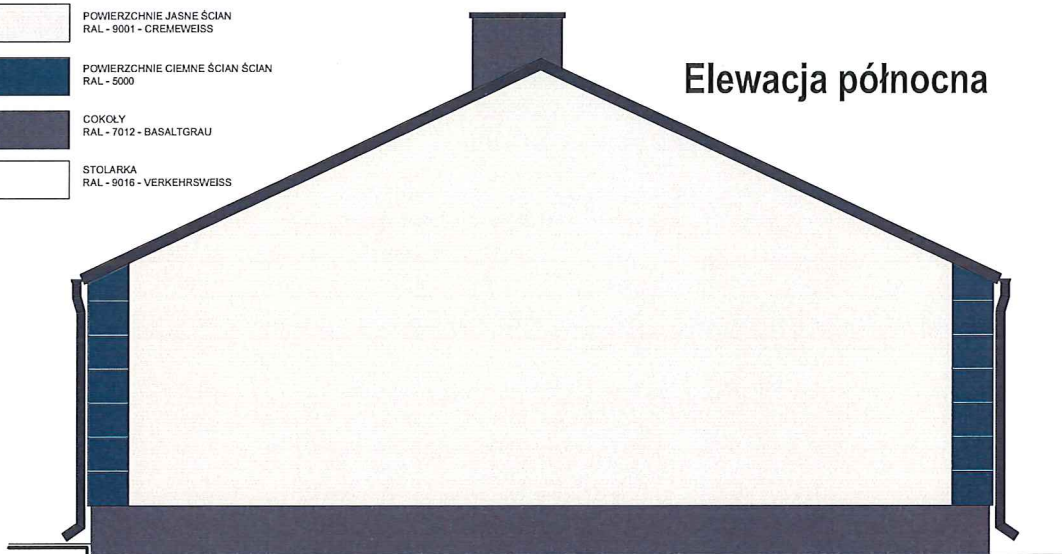
rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ	ELEWACJE			RYS. A8a
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski			


Elewacja zachodnia



- POKRYCIE DACHU, RYNNY, RURY SPUSTOWE,
OBRÓBKI BLACHARSKIE, PODOKIENNIKI,
RAL - 7024 - GRAPHITGRAU
- POWIERZCHNIE JASNE ŚCIAN
RAL - 9001 - CREMEWEISS
- POWIERZCHNIE CIEMNE ŚCIAN ŚCIAN
RAL - 5000
- COKOŁY
RAL - 7012 - BASALTGRAU
- STOLARKA
RAL - 9016 - VERKEHRSSWEISS

Elewacja północna



rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: BUDOWLANA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ	ELEWACJE			RYS. A8b
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Łaskowski			

INSTALACJE SANITARNE

Nazwa
opracowania: PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI
SZOPINEK

Adres
inwestycji: SZOPINEK DZ. NR 140 , 22-400 ZAMOŚĆ

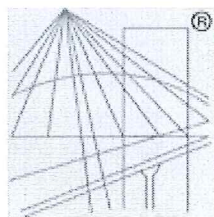
Inwestor: GMINA ZAMOŚĆ
UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ

Faza: PROJEKT TECHNICZNY

Projektant : mgr inż. Paweł Gmyz
LUB/0177/PWOS/10

mgr inż. Paweł Gmyz
upr. bud. do projektowania i kierowania rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. LUB/0177/PWOS/10
nr ewid. LUB/IS/0048/11

Czerwiec 2021



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-Q9B-WKR-2WY *

Pan Paweł Gmyz o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0048/11
adres zamieszkania m. Płoskie 18 L, 22-400 Zamość
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-09 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

LOIB. OKK. 7131/209-7132/209/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. i, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm. i, § 11 ust. 1 pkt. 1, i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 i, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Paweł GMYZ

magister inżynier

urodzony dnia 19 sierpnia 1980 r. w Biłgoraju

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0177/PWOS/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w treści zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Otrzymują:

1. Pan Paweł Gmyz
ul. Obożna 13/59
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. zia

Członek

inż. Andrzej Adamczak

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetynski

Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Pan Paweł GMYZ

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- techniczną wytworzenie tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczak

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetynski

I. Zawartość opracowania:

1.	Dane ogólne.	2
2.	Podstawy opracowania.	2
3.	Zakres opracowania.	2
4.	Instalacja kanalizacji.	2
4.1.	Instalacja kanalizacji sanitarnej.	2
5.	Instalacja wodociągowa.	3
5.1	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.	3
5.2	Izolacje instalacji wodnej.	3
5.3	Wykonawstwo i odbiory robót.	3
6.	Instalacja CO	4
7.	Wentylacja mechaniczna - wyciąg miejscowy	4
8.	Instalacja klimatyzacji.	4
8.1	Materiał	5
8.2	Wykonanie instalacji	5
8.3	Próby i rozruch	6
	Wytyczne budowlane:	6
9.	Wykonawstwo i odbiory robót.	6

II. Spis rysunków

Tytuł rysunku:	Skala	Numer
Rzut przyziemia - Instalacja wod-kan	1 : 100	S01
Rzut przyziemia - Instalacja grzewcza	1 : 100	S02
Rzut przyziemia - Instalacja wentylacji i klimatyzacji	1 : 100	S03

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

Temat: Przebudowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Szopinek
Adres: działki nr 140, Szopinek 22-400 Zamość
Inwestor: Gmina Zamość, ul. Peowiaków 92, 22-400 Zamość

2. Podstawy opracowania.

- 2.1 Zlecenie inwestora.
- 2.2 Inwentaryzacja istniejących instalacji sanitarnych
- 2.3 Projekt architektoniczno - budowlany – część architektury
- 2.4 Obowiązujące przepisy i materiały w zakresie projektowania instalacji.

3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznych instalacji wod-kan, cwu instalację wentylacji nowo powstałych pomieszczeń łazienek oraz instalację klimatyzacji pomieszczenia sali z zapleczem kuchennym.
Budynek posiada istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej z odpływem do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego.
Odprowadzenie wód opadowych z dachu rurami spustowymi po terenie działki Inwestora.
Budynek posiada przyłącze wodociągowe zasilane z istniejącej studni głębinowej.

4. Instalacja kanalizacji.

W związku z przebudową świetlicy wydzielono nowe pomieszczenia przeznaczone na węzły sanitarne. Odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych należy wykonać przez włączenie do istniejącej kanalizacji podposadzkowej budynku (w miejscu po likwidowanej łazience)

4.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzna instalację wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na uszczelkę gumową. Rurociągi powyżej posadzek układać w bruzdach ściennych. Montaż za pomocą metalowych uchwytów lub obejm z elastyczną podkładką.

Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach instalacyjnych.

Podejścia do przyborów prowadzić ze spadkiem min. 2%.

Przybory montować w odległościach i na wysokościach zgodnie z obowiązującymi normami.

Włączenie odgałęzień i podejść pod kątem 45-67°.

Wszystkie piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną o średnicy 50 mm większej od nie zredukowanej średnicy pionu. W ogólnie dostępnych miejscach w dolnej części pionów kanalizacyjnych zainstalować rewizje. Do rewizji montowanych w szachtach przewidzieć dostęp przez drzwiczki o wymiarach 20x30 cm.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym.

Rurociągi pod posadzką układać na podsypce piaskowej gr.10 cm, a po ułożeniu wykonać obsypkę ochronną, zagęszczoną na wys. 20 cm ponad rurą. Obsypkę wykonać piaskiem.

Istniejący pion oznaczony jako K04 zakończony zaworem napowietrzającym należy przedłużyć do poziomu sufitu podwieszanego I piętra i zakończyć zaworem napowietrzającym. Na istniejącym poziomie odpływowym w miejscu demontowanej studni wstawić trójniki z wyprowadzeniem rewizji do poziomu posadzki.

5. Instalacja wodociągowa.

Obiekt wyposażony w przyłącze wodociągowe wody zimnej z istniejącej studni głębinowej.

Źródłem ciepłej wody będzie projektowany elektryczny zasobnik CWU o poj. 150 dm³. (zgodnie z częścią graficzną opracowania)

5.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Włączenie projektowanej instalacji wykonać do istniejącego przyłącza za głównym zaworem odcinającym.

Instalację wykonać rurami wielowarstwowymi PE-RT/AL/PE-RT łączonych złączami zaprasowanymi w zakresie średnic $\varnothing 16-32\text{mm}$.

Na odejściach z poziomu do instalacji lokalowych montować zawory odcinające.

Podejścia pod armaturę prowadzić, podtynkowo oraz w przestrzeniach ścianek działowych z płyty G-K.

Połączenie wody zimnej i ciepłej do baterii za pomocą wężyków elastycznych w oplocie ze stali nierdzewnej.

Próbę szczelności instalacji wody zimnej przeprowadzić na ciśnieniu 1,0 MPa. Czas próby 2 godz. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacji wodą, powinna być skutecznie wypłukana wodą.

Źródłem ciepłej wody użytkowej jest projektowany zasobnik CWU zasilany elektrycznie o poj. 150 dm. Podejścia wodne do zasobnika wyposażać w niezbędną armaturę odcinającą.

5.2 Izolacje instalacji wodnej.

Poziomy wody zimnej izolowane otulinami izolacyjnymi PE $\Lambda = 0.038 \text{ W/mk.}$

Odcinki instalacji wodnej prowadzone w szachtach oraz bruzdach izolowane otulinami z pianki polietylenowej grubości 6 mm – woda zimna oraz 13 mm – woda ciepła.

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone w bruzdach ściennych bądź miejscowo w warstwach posadzkowych podłogi izolowane otulinami z pianki polietylenowej.

5.3 Wykonawstwo i odbiory robót

W zakresie wykonawstwa i odbioru robót wod-kan i cwu obowiązują Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warszawa 2003. Instalacja wody zimnej i ciepłej przed oddaniem do użytku należy przepłukać, poddać próbie ciśnieniowej oraz dezynfekcji. Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów a badanie należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi odpowiednio w tablicach 10 i 11 - Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7. Instalacja wody ciepłej, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą

zimną należy poddać , przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60 C

Próbę uważa się za zadowalającą o ile ciśnienie nie wykazuje spadku ciśnienia w czasie 30 minut. Po przeprowadzonych próbach szczelności należy wykonać odbiory instalacji przewidziane w Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warszawa 2003

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność po napełnieniu ich wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny

6. Instalacja CO .

Źródłem ciepła dla budynku są istniejące grzejniki gazowe. Przeznaczone do pozostawienia.

Elementem grzewczym w wydzielonych pomieszczeniach węzłów sanitarnych są grzejniki zasilane elektrycznie o mocach zgodnych z częścią graficzną.

7. Wentylacja mechaniczna - wyciąg miejscowy

Dla zapewnienia wentylacji w pomieszczeniach projektowanych sanitariatów zaprojektowano zbiorczy wentylator wyciągowy o wydatku 200 m³/h, izolowany akustycznie, zasilenie elektryczne 230 V

Do wentylatora podłączone zostanie 4 anemostaty wyciągowe o śr. 125 mm.

Wyrzut powietrza z wentylatora realizowany kanałem wyrzutowym o śr. 160 mm zakończonym wyrzutnią ścienną okrągłą o średnicy 200 mm.

8. Instalacja klimatyzacji

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w pomieszczeniu sali wielofunkcyjnej oraz kuchni zaprojektowano instalację klimatyzacyjną.

Jednostki zewnętrzne systemu zostaną połączone z jednostkami wewnętrznymi za pomocą miedzianej instalacji chłodniczej.

Agregaty skraplające zewnętrzne montować na typowych konsolach ściennych na elewacjach szczytowych budynku.

Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ściennie.

Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterowników przewodowych
Dokładna lokalizacja oraz opis urządzeń ujęty jest w dalszej części opracowania

Parametry powietrza zewnętrznego:

LATO

- | | |
|--------------------------|--|
| - temperatura zewnętrzna | $t_z = +32^{\circ}\text{C}$ |
| - temperatura wewnętrzna | $t_w = +24^{\circ}\text{C} \quad / \pm 2^{\circ}\text{C}/$ |

W sali wielofunkcyjnej zaprojektowano układ multi split oparty na jednostce zewnętrznej o nominalnej mocy chłodzącej 10 kW i poborze mocy elektrycznej 3,47 kW (230V), zasilającej 3 jednostki naścienne o mocy 3,5 kW.

W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano układ typu Split oparty na jednostce zewnętrznej o nominalnej mocy chłodzącej 3,5 kW i poborze mocy elektrycznej 1,35 kW (230V), zasilającej jedną jednostkę naścienną

8.1 Material

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy.

Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa.

W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) grubości 13 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz i na dachu budynku zaizolować izolacją chłodniczą grubości 13 mm i osłonić płaszczem z blachy ocynkowanej.

Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

8.2 Wykonanie instalacji

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm. Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami po-winny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawiesiach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą,
- co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przewody łączyć przez lutowanie.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach.

Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rysunkach.

Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacji. Montaż instalacji klimatyzacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

8.3 Próby i rozruch

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,4 MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2. Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta.

Wytyczne budowlane:

- Wykonać konstrukcje wsporcze pod jednostki zewnętrzne systemów klimatyzacyjnych.
- Wykonać w przegrodach budowlanych niezbędne otwory dla przeprowadzenia przewodów instalacji freonowej, odprowadzenia skroplin, sterowniczej i elektrycznej

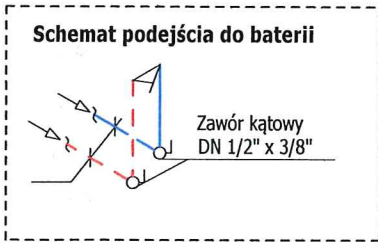
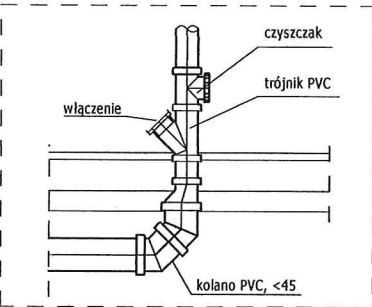
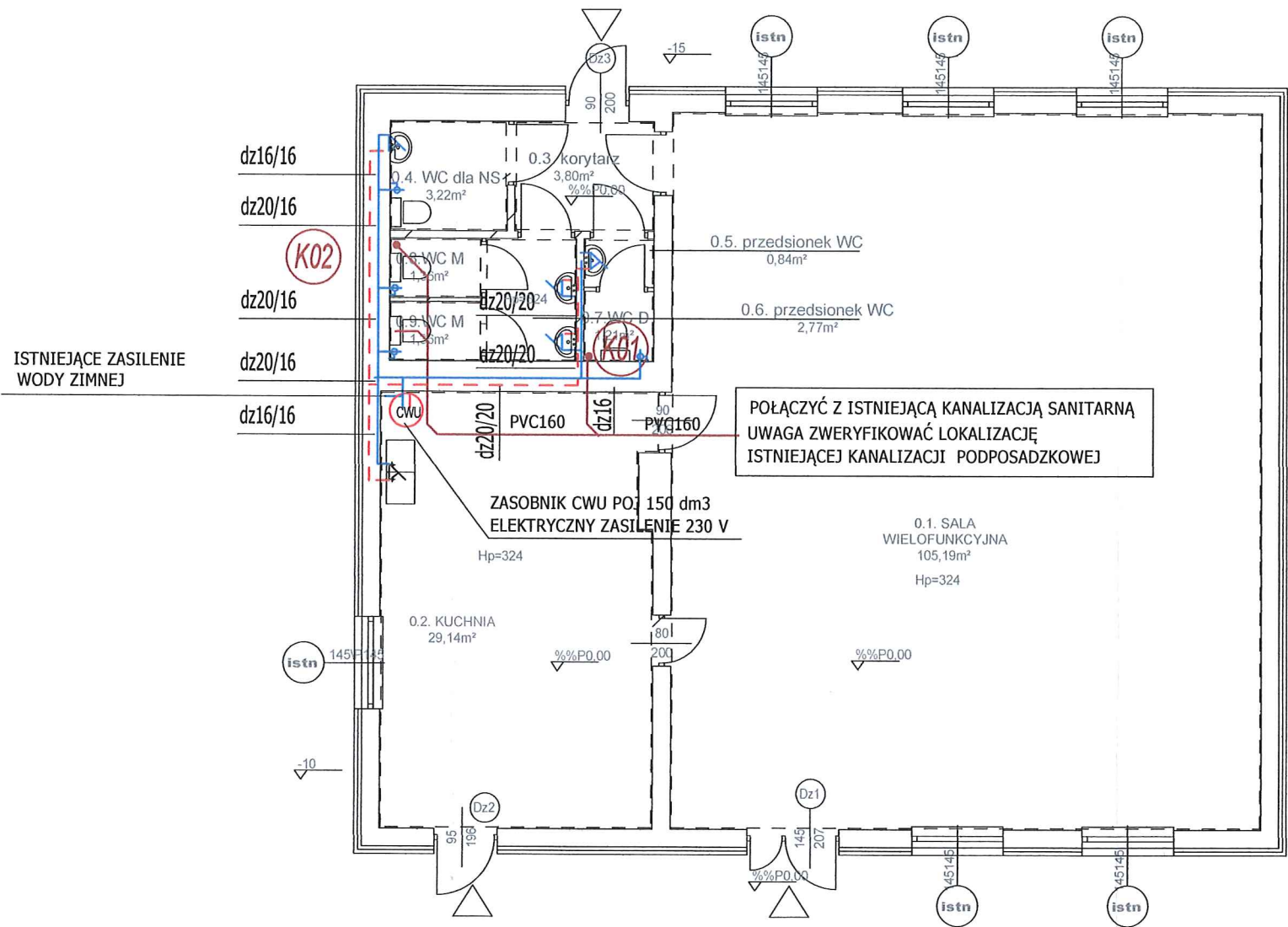
9. Wykonawstwo i odbiory robót

Całość robót winna być wykonana zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75/02 poz. 690 Nr 33/03 poz. 270, Nr 109/04 poz. 1156).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Warszawa 1994 r.
- Aktualnie obowiązującymi normami i przepisami
- Wymaganiami producentów materiałów i urządzeń
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warszawa 2003
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacji” zeszyt 12, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.

mgr inż. Paweł Gmyz
upr. bud. do projektowania i kierowania rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. LUB/017/PWOS/10
nr ewid. LUB/IS/0048/11

PROJEKT TECHNICZNY
PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK
RZUT PRZYZIEMIA, SKALA 1:100



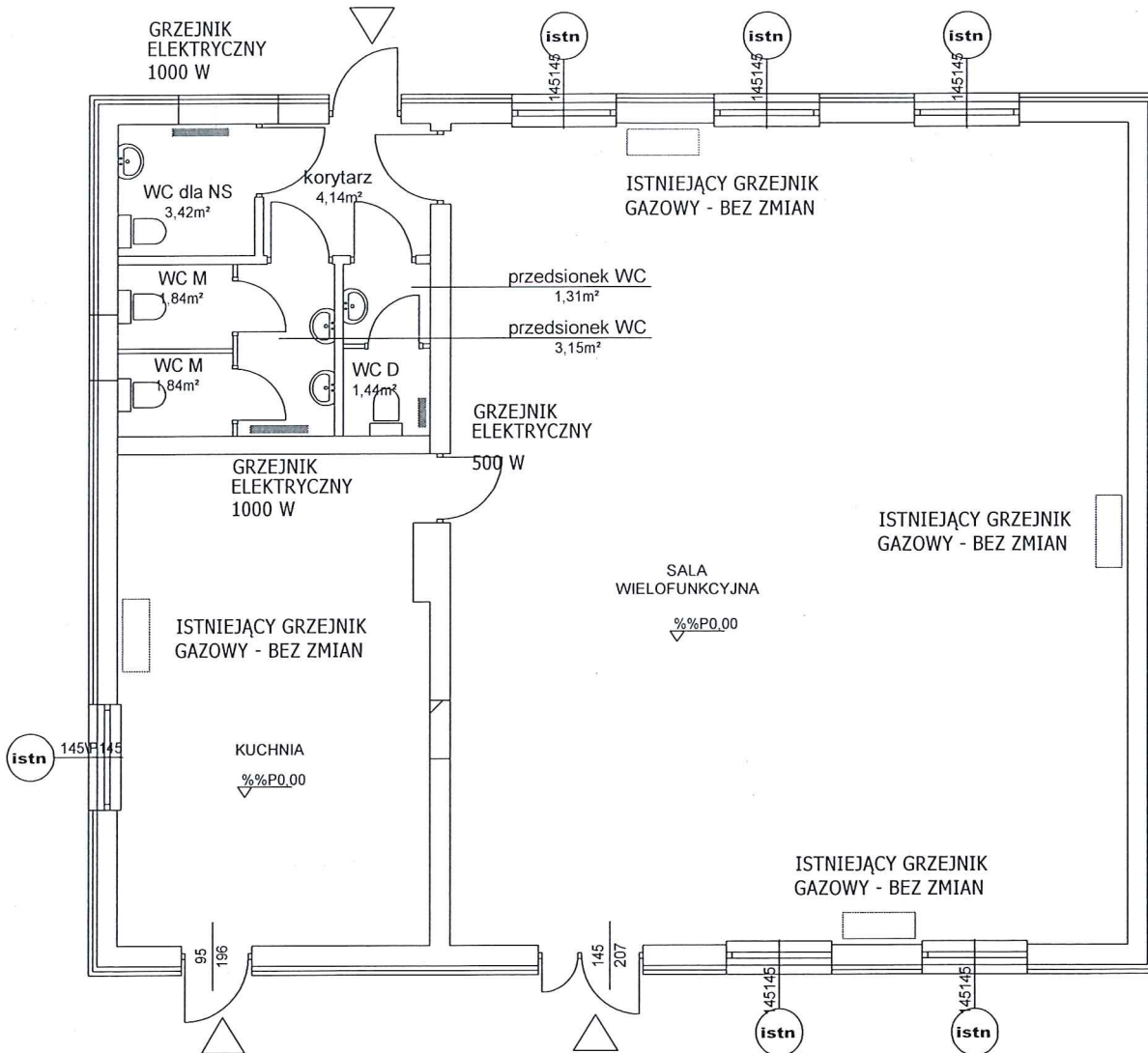
- OZNACZENIA**
- instalacji wody zimnej
 - instalacja CWU
 - instalacja kanalizacja sanitarne - odpływ grawitacyjny
 - (K01) Pion kanalizacji sanitarnej
 - (CWU) Zasobnik CWU z grzałkami elektrycznymi
- odpływ 110 - podejście kan. sanitarnej
- Rury PE-RT /AI/ PE-HD
- | | |
|------------------|------------------|
| dz 16 - 16 x 2,0 | dz 25 - 25 x 2,5 |
| dz 20 - 20 x 2,0 | dz 32 - 32 x 3,0 |

- UWAGI INST. KANALIZACJI**
- Instalację kanalizacji wykonać z rur niskosumowych z prowadzeniem w brzdach ściennych oraz w zabudowach z płyty G-K
 - Poziom kanalizacji sanitarnej prowadzić pod posadzką na podsypce piaskowej.
 - Piony prowadzić w brzdach lub obudować płytą GKO
 - Umywalki umieszczać na wys. 0,75-0,80 m nad podłogę, licząc od górnej krawędzi przyboru.
 - Zlewozmywaki umieszczać na wys. 0,8-0,9m nad podłogę, licząc od górnej krawędzi przyboru.
 - Styk ceramiki sanit. (brodziki, umywalki, itp) wypełnić silikonem sanitarnym antygrzybowym.
 - Przybory sanitarne należy wyposażać w syfony o wysokości zamknięcia wodnego min. 50mm.
 - Syfony powinny być montowane tak by była możliwość ich czyszczenia.
 - Przestrzeń pomiędzy stropem a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym nie powodującym uszkodzenia przewodu.
 - Piony nie wyprowadzone ponad dach zakończyć zaworem napowietrzającym, montowanym w pozycji pionowej, zawory wyprowadzić pod strop kondygnacji

- UWAGI INST. WODOCIĄGOWA**
- Instalację wodociągową wykonać z rur PERT łączonych na zapras.
 - Główne ciągi wodociągowe prowadzić w brzdach ściennych lub w warstwie izolacji posadzkowej w strefie podłogowej.
 - Przewody w brzdach zaizolować cieplnie otulinami termoizolacyjnymi gr. 6,0 mm
 - Przy zasobniku ciepłej wody zamontować zawory kulowe umożliwiające odcięcie zbiornika od instalacji.
 - Pod przyborami zamontować zawory kątowe odcinające.
 - Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulei ochronnej utwardzonych w przegrodzie umożliwiającym wzdłużne przemieszczanie się przewodu w tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu.
 - Instalację wodociągową z zastosowaniem przewodów metalowych oraz armaturę metalową należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.
 - Za głównym zaworem odcinającym montować zawór antyskarzeniowy typu EA DN 25 mm oraz filtr sznurkowy.

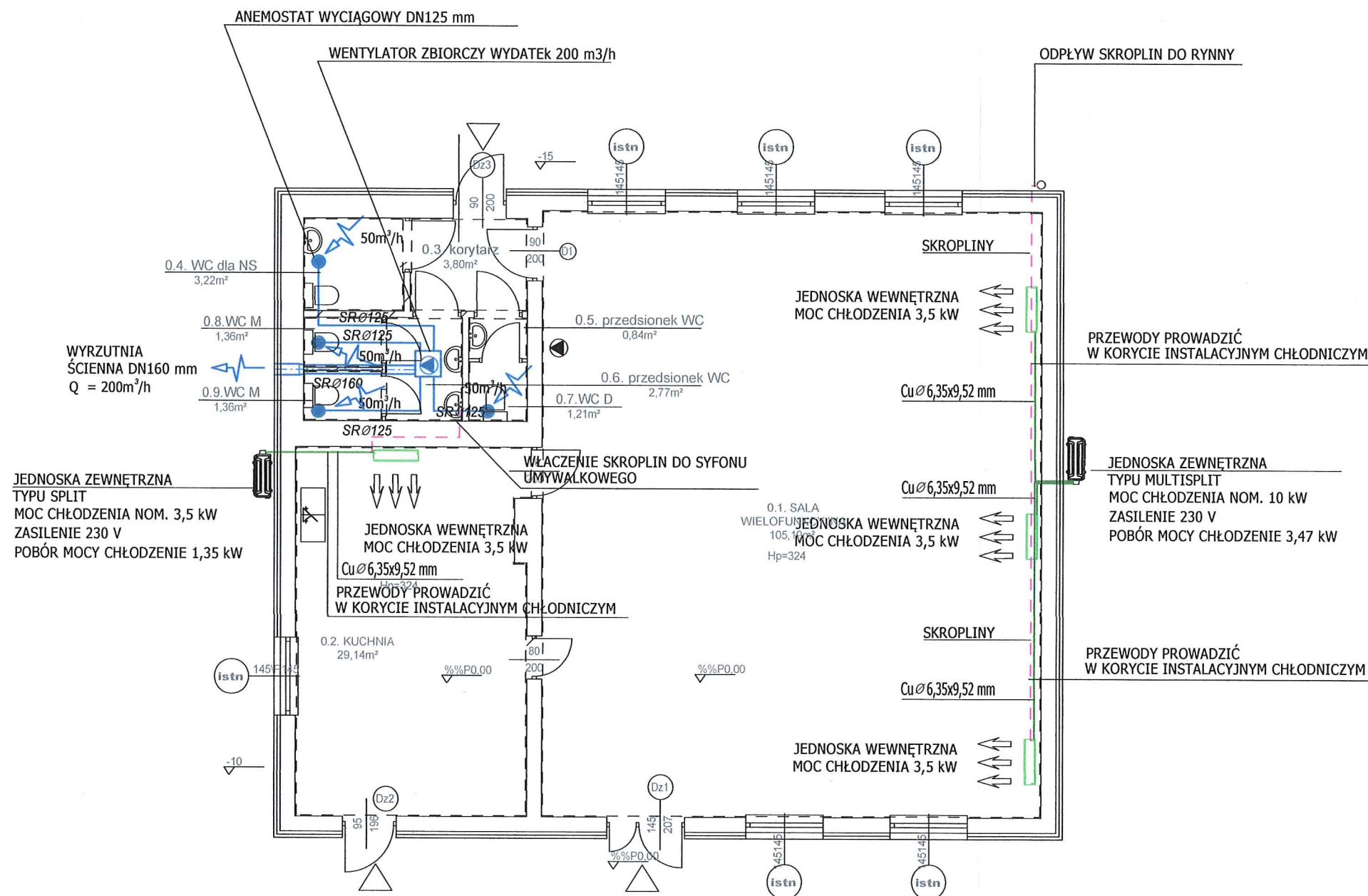
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ ul. Peowiaków 92, 22-400 Zamość	Nr.umowy
TYTUŁ OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE	Faza PROJEKT TECHNICZNY
ADRES	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	Skala: 1 : 100
NAZWA RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA WOD-KAN	Nr rys S01
AUTORY OPRACOWANIA	Projektant: mgr inż. Paweł Gmyz	Uprawnienia LUB/0177/PWOS/10
		Podpis
		Data: czerwiec 2021

PROJEKT TECHNICZNY
PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK
RZUT PRZYZIEMIA, SKALA 1:100



INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ ul. Peowiaków 92, 22-400 Zamość			Nr. umowy
TYTUŁ OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE			Faza PROJEKT TECHNICZNY
ADRES	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140			Skala:
NAZWA RYSUNKU	RZURT PRZYZIEMIA - INSTALACJA GRZEWCZA			1 : 100
AUTORYZACJA OPRACOWANIA	Uprawnienia	Podpis	Nr rys	
Projektant:	mgr inż. Paweł Gmyz	LUB/0177/PWOS/10	S02	
			Data: czerwiec 2021	

PROJEKT TECHNICZNY
PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK
RZUT PRZYZIEMIA, SKALA 1:100



OZNACZENIA

- UKŁAD WYCIĄGOWY Z WC
- RUROCIĄGI CHŁODNICZE INSTALACJI KLIMATYZACJI
- INSTALACJA SKROPLIN
- JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA KLIMATYZACJI
- ŚREDNICA RUROCIĄGÓW CHŁODNICZYCH
- PRZEWÓD WENTYLACJI SPIRO ŚREDNICA fi 125 mm
- PROJEKTOWANY WYDATEK WENTYLACJI
- ANEMOSTAT WYCIĄGOWY

UWAGI WENTYLACJA

- Główne przewody nawiewno-wywiewną wykonać z kanałów prostokątnych oraz spiro łączonych na uszczelkę gumową.
- Przed nawiewnikami / wywiewnikami wykonać przyłącze z przewodów elastycznych.
- Kanały wewnątrz pomieszczeń izolować otuliną gr.40 mm. Przewody biegnące w przestrzeniach nieogrzewanych izolować matą gr. 100 mm.
- Kanały wentylacyjne prowadzić w przestrzeniach sufitu podwieszanego.

UWAGI KLIMATYZACJA

- Instalację chłodniczą wykonać z rur miedzianych chłodniczych bez szwu typu Cu DHP. Przewody łączyć lutem twardym (spoiwo miedziano-fosforowe). Lutowanie wykonać przepuszczając przez przewód suchy azot.
- Instalację zaizolować otulinami do przewodów chłodniczych o gr. 13 mm
- Instalację skroplin wykonać z rur PVC klejonych.
- Przed podłączeniem odpływu skroplin do instalacji kanalizacji sanitarnej odpływ zasyfonować
- Jednostki zewnętrzne klimatyzacji montowane na elewacji na konsolach wsporczych.

INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ ul. Peowiaków 92, 22-400 Zamość		Nr.umowy
TYTUŁ OPRACOWANIA	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE		Faza PROJEKT TECHNICZNY
ADRES	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140		Skala:
NAZWA RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIA - WENTYLACJA MECHANICZNA, KLIMATYZACJA		1 : 100
AUTORYZACJA OPRACOWANIA	Uprawnienia	Podpis	Nr rys
Projektant:	mgr inż. Paweł Gmyz	LUB/0177/PWOS/10	S03
			Data: czerwiec 2021

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dokumentacja formalno - prawna.
2. Opis techniczny.
3. Obliczenia techniczne.
4. Rysunki:
 - Nr 1 - Plan instalacji elektrycznych,
 - Nr 2 - Plan instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku
 - Nr 3 - Schemat ideowy,
 - Nr 4 - Schemat ideowy instalacji fotowoltaicznej,
 - Nr 5 - Schemat szafy GPD
 - Nr 6 - Tablice rozdzielcze.

PROJEKTANT
spec. instalacji elektrycznych
mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. LUB/0204/PW/OE/11

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1 Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- Ustawa z 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. 2020 poz. 1608
- PT branżowe: architektury, konstrukcji i instalacji sanitarnych,
- wizja terenu objętego zakresem opracowania,
- norma PN-HD 60364:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- norma PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- inne przepisy obowiązujące w zakresie opracowania.

2.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- tablicę rozdzielczą,
- instalacje elektryczne wewnętrzne budynku,
- instalację fotowoltaiczną,
- instalację monitoringu.

2.3. Dane elektroenergetyczne.

- napięcie zasilania - 3x400/230 V
- moc szczytowa obiektu - 16 kW - ISTN.
- prąd szczytowy - 21,2 A
- dod. ochrona od porażień - samoczynne wyłączenie napięcia
- układ instalacji elektr. - TN-C-S
- moc instalacji fotowoltaicznej – 2,4 kWp

2.4 Rozdział energii.

Z istniejącego złącza licznikowego ZL wyprowadzić przyłącze zalicznikowe w postaci przewodów linkowych LY 10 do tablicy głównej TG. Przewody umieścić w rurze ochronnej karbowanej 50x42 zatynkowanej w ścianie. Tablica główna umieszczona zostanie przy wejściu głównym w miejscu istniejącej tablicy..

2.5 Tablice rozdzielcze.

Jako tablicę rozdzielczą projektuje się rozdzielnicę podtynkową przeznaczoną do montażu aparatów modułowych. Jest ona wyposażona w osłony gwarantujące pełne bezpieczeństwo i brak dostępu do części obwodu pod napięciem. W tablicy pozostawiono rezerwę miejsca na aparaty przewidywane do montażu w perspektywie czasowej. W tablicy umieścić istniejące aparaty służące do sterowania urządzeniami pozostającymi np. oświetlenie zewnętrzne.

2.6 Instalacja oświetleniowa.

2.6.1 Oświetlenie wewnętrzne ogólne.

Oświetlenie wykonane będzie z zastosowaniem źródeł światła LED, przy użyciu opraw montowanych do sufitu podwieszanego i nastropowych. Zastosowane będą oprawy wyposażone w panele ze świecącymi diodami LED i zasilaczem. Podstawą doboru opraw oświetleniowych i miejsca ich lokalizacji są obliczenia wykonane w oparciu o program liczący Dialux.

Całość oświetlenia została podzielona na obwody zgodnie z położeniem pomieszczeń. Złączanie odbywać się będzie łącznikami jedno i dwubiegunowymi umieszczonymi przy wejściach do pomieszczeń lub przed drzwiami. Obwody oświetleniowe w obiekcie wykonane będą jako 1 - fazowe (na napięcie 230V). Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami kabelkowymi YDYp3x1.5, YDYp4x1.5 z izolacją na napięcie co najmniej 500V poprowadzonymi według rysunków dokumentacji.

2.6.2 Specyfikacja opraw oświetleniowych:

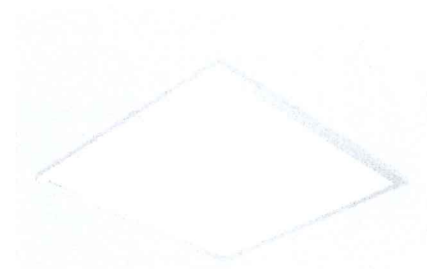
2.6.2.1 Oprawa B-1400,

- Plafon w kształcie walca z białego tworzywa,
- Odporny na żółknięcie, równomiernie rozświetlony dyfuzor z PC,
- Korpus z białego tworzywa, nieprzepuszczającego światła,
- Opcja z mikrofalową czujką ruchu (na zewnątrz),
- Odporność na uderzenia - IK08 oraz odporność przed bryzgami wody,
- Montaż nastropowy lub naścienny,
- II klasa ochrony elektrycznej,
- Stopień szczelności oprawy min. IP44,
- Wskaźnik oddawania barw RA>80,
- Skuteczność świetlna – min 90lm/W,
- Strumień świetlny – 1400lm $\pm 10\%$
- Temperatura barwowa - 4000K,
- charakter rozsyłu światłości – bardzo szeroki,
- oprawa wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 62471:2010 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych,
- oprawa posiadająca certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności,



2.6.2.2 Oprawa F-4300

- oprawa kasetonowa kwadratowa,
- aluminiowa ramka lakierowana na biało,
- dyfuzor opalizowany,
- II klasa ochronności elektrycznej,
- Stopień szczelności oprawy min. IP20,
- Wskaźnik oddawania barw $RA > 80$,
- Skuteczność świetlna – min 100lm/W,
- Strumień świetlny – 4300lm $\pm 10\%$,
- Temperatura barwowa - 4000K,
- charakter rozsyłu światłości – bardzo szeroki,
- oprawa wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 62471:2010 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych,
- oprawa posiadająca certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności,



2.6.3 Oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne.

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia awaryjnego. W projekcie zastosowano system oświetlenia awaryjnego opartego na oprawach z wewnętrznym źródłem zasilania (akumulatory w oprawach). Czas podtrzymania oświetlenia przy zasilaniu z inwerterów wynosi min. 1h. Załączanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie automatycznie po zaniku napięcia. Oprawy oświetlenia awaryjnego należy podłączyć dodatkowym przewodem do obwodu oświetlenia podstawowego z przed wyłącznika światła lub zabezpieczenia obwodu oświetleniowego. Montaż opraw awaryjnych bezpośrednio na suficie

2.7 Instalacja gniazd wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych wykonane będą w układzie promieniowym. Przewiduje się zainstalowanie obwodów gniazd wtyczkowych jednofazowych do celów ogólnych we wszystkich pomieszczeniach. Ze względu na zastosowane wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe, wszystkie obwody gniazdkowe wykonane będą jako trzyżyłowe, a gniazdko wyposażone w styk ochronny. Gniazda 1-fazowe zamontować zgodnie z planem instalacji elektrycznych na wys. 0,2-0,4m, w łazienkach na poziomie 1,4m, w kuchni 0,2 m nad blatem, gniazda grzejników na wys. 0,5m ewentualnie dostosować do wysokości montażu. W pomieszczeniach wilgotnych gniazda powinny być bryzgoszczelne – IP44.

2.8 Instalacja paneli fotowoltaicznych.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię elektryczną sieciową projektuje się instalację fotowoltaiczną umieszczoną na dachu w ilości 5 paneli fotowoltaicznych Half-Cut każdy o mocy 400Wp i łącznej mocy 2,4 kWp. Konstrukcja na której umieszczone

zostaną panele fotowoltaiczne wykonana zostanie z gotowych elementów i przytwierdzona do dachu za pomocą klamer i uchwytów na stelażach aluminiowo-stalowych

2.8.1 Okablowanie.

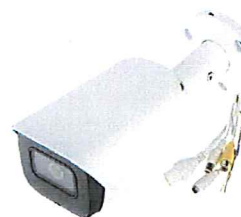
Panele fotowoltaiczne należy łączyć specjalnie do tego celu przeznaczonym kablem solarnym oraz złączkami systemowymi kategorii MC4 (złącza żeńskie i męskie) lub równoważnymi. Kabel solarny powinien cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz musi być odporny na promieniowanie UV. Luźne odcinki przewodów należy mocować do konstrukcji wsporczej przy pomocy opasek kablowych również odpornych na promieniowanie UV. Złączki systemowe powinny być zaciskane na końcówkach przewodów zgodnie z wytycznymi producenta, z odpowiednią siłą. Przekrój kabli stałoprądowych powinien mieć przekrój 6 mm². Okablowanie zmiennoprądowe należy wykonać za pomocą kabli elektrycznych YLY o przekroju dobranym tak, by spadek napięcia po stronie AC, po uwzględnieniu długości przewodów, nie przekroczył 1%.

2.9 Instalacja monitoringu

System składa się z kamer zewnętrznych działających w technologii HD-CVI pozwalającej na uzyskanie wyższej rozdzielczości niż tradycyjne systemy analogowe. Zasilanie kamer zrealizowane będzie w technologii PoE (rejestrator 4 kanałowy PoE), czyli jednym przewodem UTP odbywa się przekaz obrazu i zasilanie kamery. Przesyłanie sygnału wizji z kamer do rejestratora odbywa się za pomocą przewodów typu UTP4x2x0,5 kategorii 6. Przewody te zostaną doprowadzone do wspólnej szafy rackowej, gdzie zostaną połączone z rejestratorem z wbudowanym zasilaczem PoE. Przewody te zostaną rozprowadzone po całym budynku i ułożone w rurce RKLG nad sufitem, ewentualnie ułożenie w tynku na ścianie.

1. KAMERA TUBOWA ANALOGOWA 5 megapixelowa

- wielkość matrycy – 5Mpx (2592x1944)
- standard wideo – AHD/HDCVI
- zasięg IR – 70m±10m
- kąt widzenia – min. 90
- wandaloodporna
- IP min. 66



4. Dysk TWARDY

- pojemność – 2TB
- interfejs – SATA
- prędkość obr. – min. 5400obr./min
- przystosowany do pracy ciągłej

2.9.1 Szafa rackowa

Projektuje się szafę przeznaczoną do montażu urządzeń z obudową w standardzie 19". W obudowie umieszczone zostanie także istniejące urządzenia nie będące w standardzie RACK-19 – wzmacniacz akustyczny, dekodery DVB-T. itp. Do tego należy wykorzystać półki montowane do szafy. Szafa RACK powinna posiadać wiele otworów wentylujących do zapewnienia odpowiedniego obiegu powietrza. Zostanie zamontowana jako wolnostojąca w rogu sali w miejscu zbiorczym przewodowania teletechnicznego.

2.10 Instalacja głośnikowa

Na każdym rogu sali należy umieścić gniazdo głośnikowe na wysokości 1,5m. Drugi koniec przewodów umieścić w puszcze podtynkowej na której przykręcone zostaną 4 gniazda na dekle puszek. Zastosować przewody 2x2,5 typu PG 225 ułożone pod tynkiem.

2.11 Wykonanie instalacji.

Projektuje się instalację wykonaną przewodami kabelkowymi miedzianymi typu YDYp z izolacją na napięcie co najmniej 500V. Zastosować puszki odgałęźne i osprzęt podtynkowy. Wyłącznik oświetlenia instalować na wysokości 1.4m nad podłogą, a gniazda wtyczkowe - na wysokości 0.4m. Instalację wykonać pod tynkiem, w części sufitowej w rurkach RKL-G nad konstrukcją karton-gipsową.

2.12 Połączenia wyrównawcze.

W budynku należy wykonać główne połączenia wyrównawcze wszystkich rurociągów metalowych wprowadzanych z zewnątrz do budynku, pionów metalowych rur instalacji wody i CO. W tym celu na poziomie parteru należy ułożyć przewód LgY10 łączący wszystkie wymienione elementy metalowe. Połączenia rurociągów z szyną wykonać w sposób trwały przy użyciu zaciskanych (skręcanych) obejm. Przewód połączeń wyrównawczych doprowadzić do głównego zacisku uziemiającego PE w tablicy głównej.

2.13 Ochrona od porażen.

Jako system dodatkowej ochrony od porażen obowiązuje samoczynne wyłączenie. Jako urządzenia wyłączające zastosowane będą: wyłącznik ochronny różnicowo - prądowy i wyłączniki nadmiarowo-prądowe. Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, tablic rozdzielczych, osprzętu, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz wszystkie części metalowe dostępne. Wszystkie obwody projektowane wykonać jako trójprzewodowe w układzie TN-S.

2.14 Ochrona od przepięć.

Instalacje elektryczne wewnętrzne posiadają ochronę od przepięć pochodzenia łączeniowego lub atmosferycznego. Jako ochrona w instalacji elektrycznej zastosowane został ochronnik przepięć typu 1+2 zamontowany w tablicy rozdzielczej TG.

UWAGI KOŃCOWE.

1. Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń.
2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od wymaganych przepisów.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE.

3.1.1 Dobór WLZ

Dane wyjściowe:

$P = 16\text{kW}$, $l = 9\text{m}$, 4xLY10

obciążalność kabla

$$J_{\text{obc}} = 49\text{A}$$

obciążalność dopuszcz. dług.

$$J_z = 44\text{A}$$

największy dop. prąd znamionowy

$$J_{\text{dop}} = 40\text{A}$$

prądowa nastawienia zabezpieczenia

$$J_n = 25\text{A}$$

obliczeniowy prąd obciążenia przewodu lub kabla

$$J_B = 21,2\text{A}$$

Sprawdzenie obciążalności:

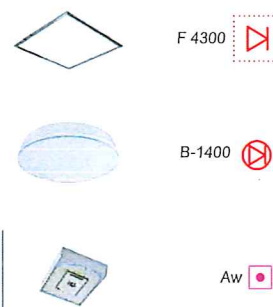
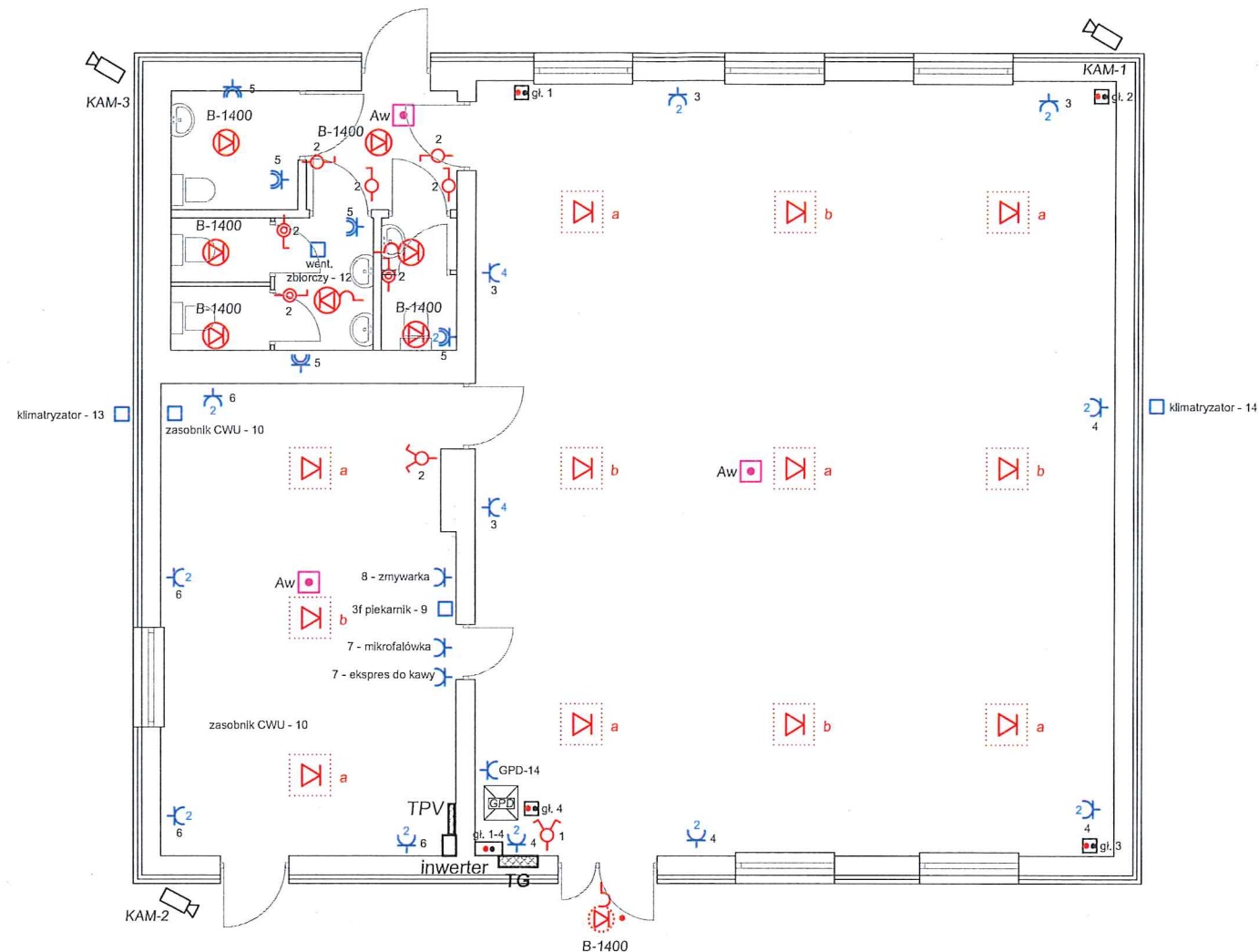
1. $J_B \leq J_n \leq J_z$
2. $k_2 \cdot I_n \leq 1,45 \cdot I_z$; $k_2 = 1,45$ dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B
1. $21,2 \leq 25 \leq 44$
2. $1,45 \cdot 25 \leq 1,45 \cdot 44 \Rightarrow 36,25 \leq 63,8$

3.1.2 Spadek napięcia:

$$\Delta U = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 16000 \cdot 9}{57 \cdot 10 \cdot 400^2} = 0,16\%$$

PROJEKTANT

spec. instalacji elektrycznych
mgr inż. SŁAWOMIR OSTROWSKI
upr. bud. LUB/0204/PWOE/11



OPRAWA DO MONTAŻU W SUFITACH PODWIESZANYCH, OBUDOWA ALUMINIOWA ANODOWANA, DYFUZOR OPALOWY, RÓWNOMIERNIE ROZPRASZAJĄCY ŚWIATŁO, min. IP20. Źródło światła - panel LED O TEMP. 4000K, CRI>80 I STRUMIENIU ŚWIETL: 4300lm ± 10% I TEMP. 4000K.

PLAFON NAŚCIENNY, OBUDOWA PC, DYFUZOR PC-OPALOWY, Z ZASILACZEM WEWN., IP 21, 44. Źródło światła - panel LED O STRUMIENIU ŚWIETLNYM 1400lm I TEMP. 4000K.

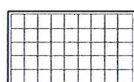
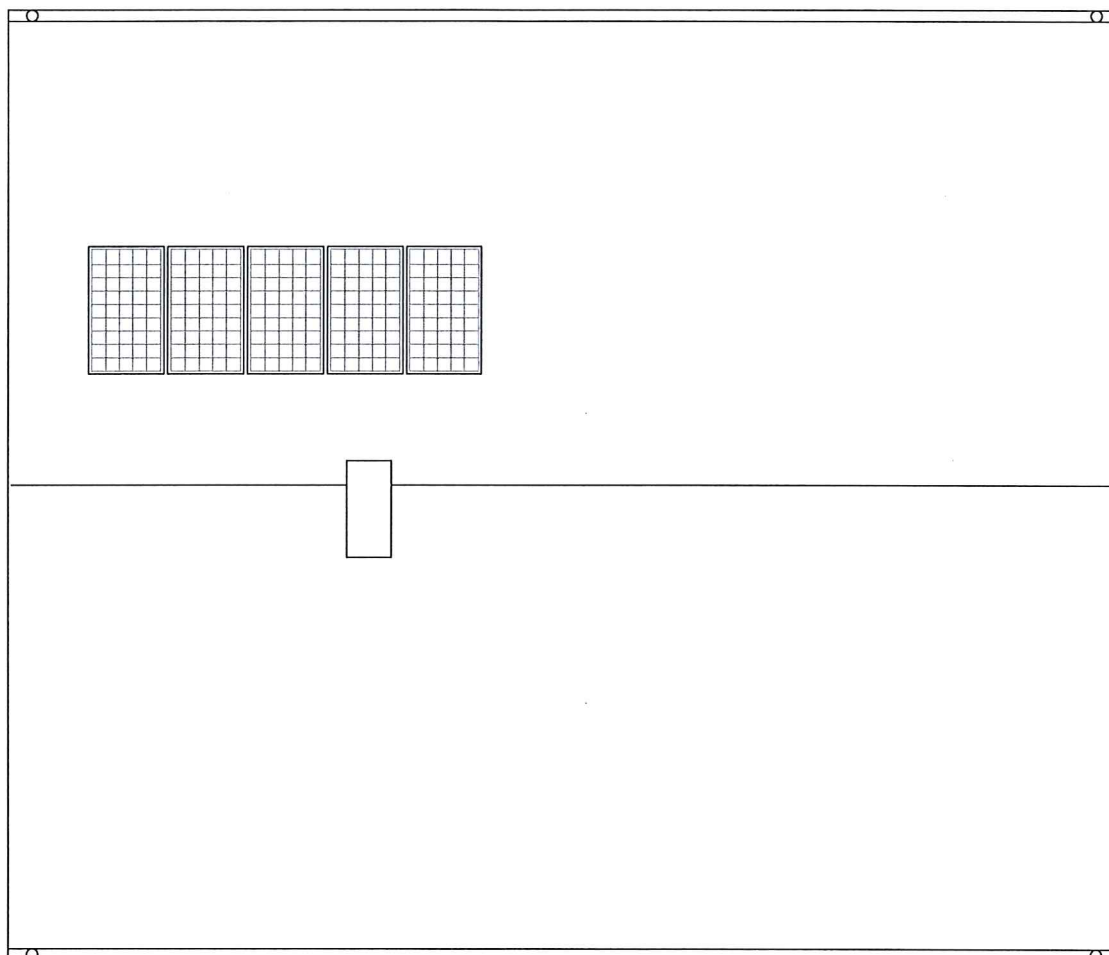
OPRAWA AWARYJNA, NASTROPOWA, OBUDOWA ALUMINIOWA, Z AKUMULATOREM BEZOBSŁUGOWYM I UKŁ. AUTOMATYCZNEGO ŁADOWANIA, ZEBEZPIECZONA PRZED CAŁKOWITYM ROZŁADOWANIEM. Źródło światła - DIODA LED 3W. CZAS DZIAŁANIA MIN. 1h.

UWAGI:

1. GNIAZDA W KUCHNI UMIEŚCIĆ NA WYS. 1m.
2. GNIAZDA GŁOŚNIKOWE MONTOWAĆ NA WYS. 1.5m. PRZEWODY WPROWADZIĆ DO ZBIORCZEJ PUSZKI (gł. 1-4) I ZAKOŃCZYĆ ZŁĄCZEM GŁOŚNIKOWYM.

UKŁAD TN-S

rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: ELEKTRYCZNA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ:	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			RYS. E01
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. S. OSTROWSKI	LUB/0204/PWOE/11		



Panel fotowoltaiczny HALF CUT o mocy 400 Wp

rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI
adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: ELEKTRYCZNA		
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:100	DATA	06.2021
TREŚĆ	PLAN INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ NA DACHU BUDYNKU		RYS.	E02
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. S. OSTROWSKI		LUB/0204/PWOE/11	

TG (min. 60 mod. p/t)

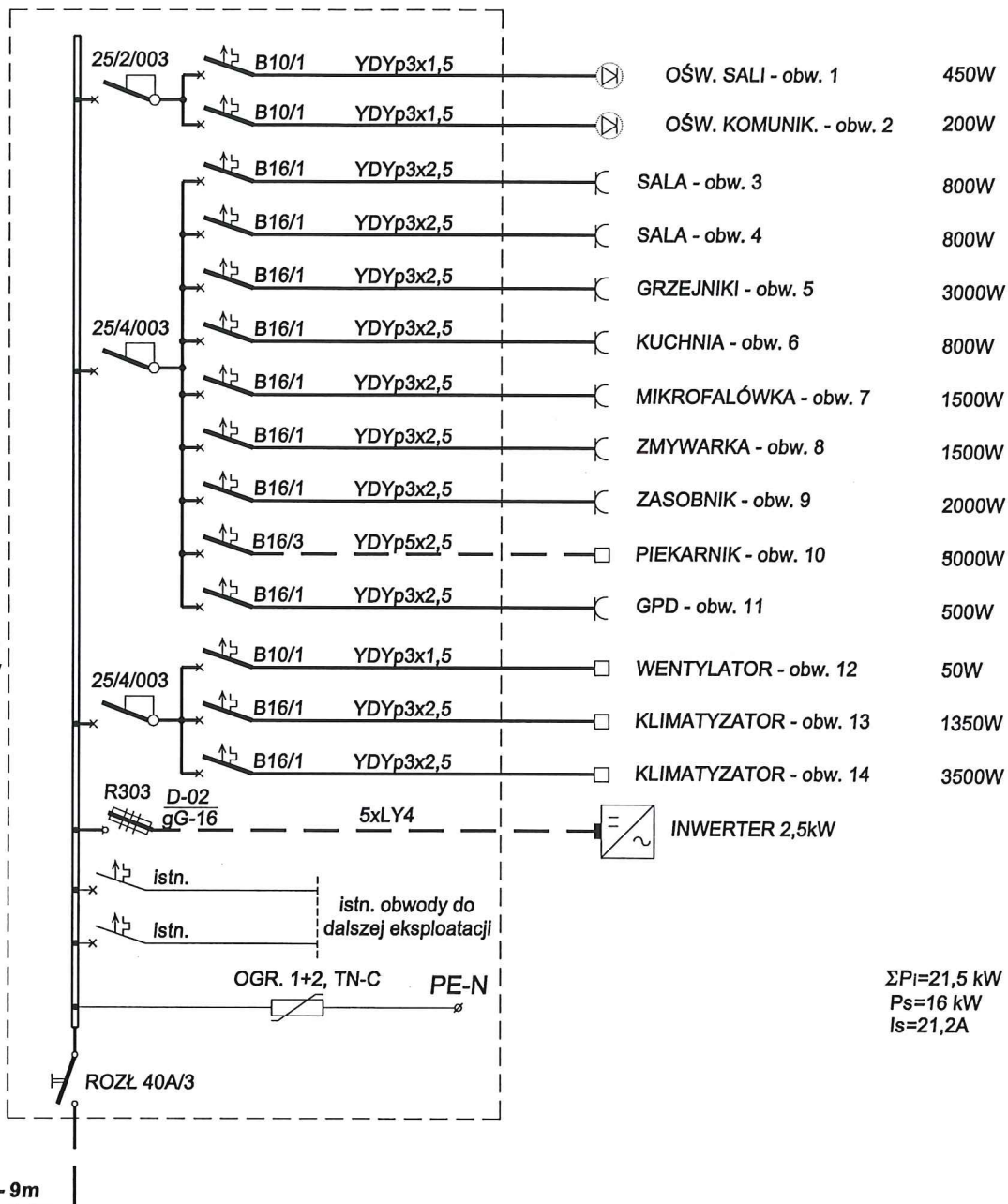
MIEJSCE ROZGR. WŁASNOŚCI

ISTN. ZL-1

kWh
230/400



4xYLY16 - 9m



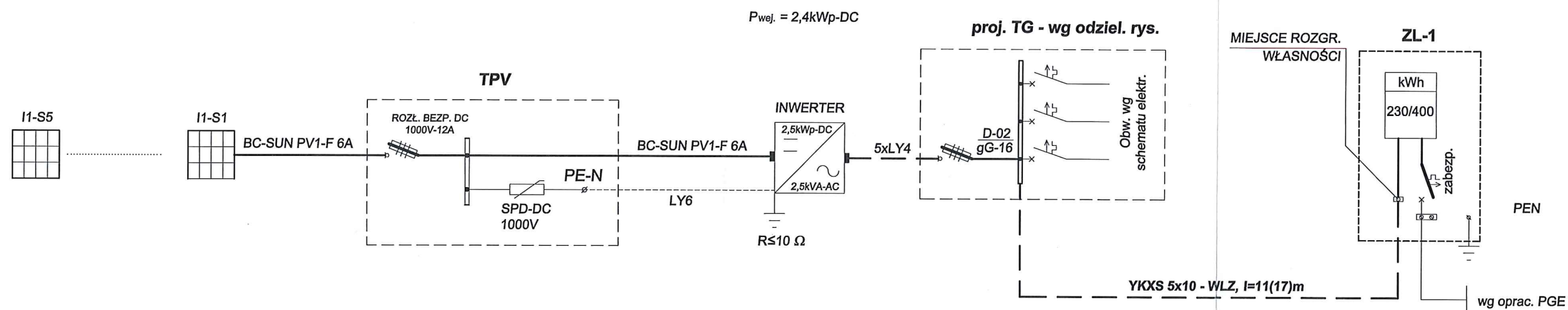
UKŁAD TN-C-S

rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI

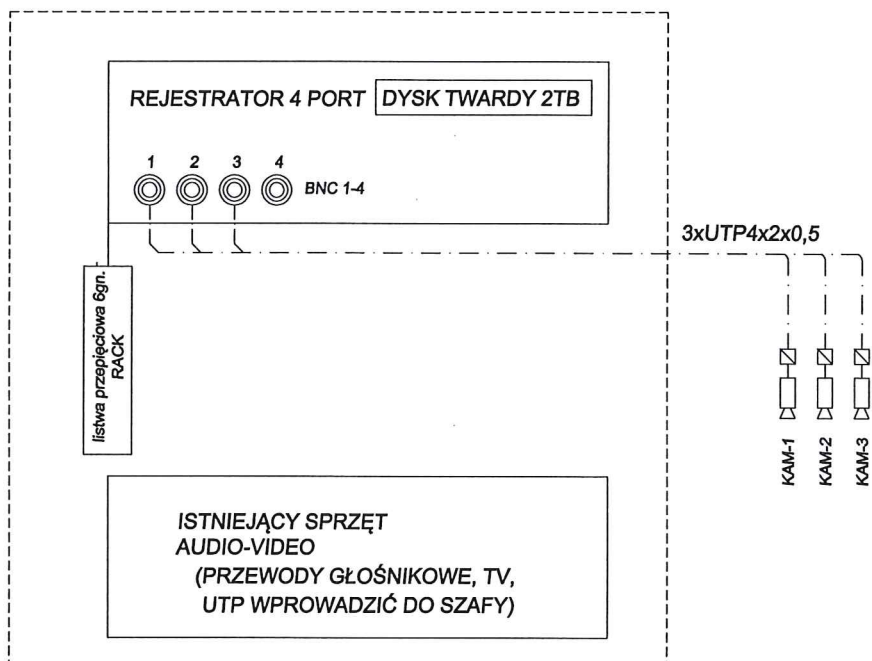
adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: ELEKTRYCZNA		
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA ---	DATA	06.2021
TREŚĆ	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			RYS. E03
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO			PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. S. OSTROWSKI			LUB/0204/PWOWE/11



rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: ELEKTRYCZNA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA ---	DATA	06.2021
TREŚĆ	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ			RYS. E04
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS		
OPRACOWAŁ	mgr inż. S. OSTROWSKI	LUB/0204/PWOE/11		

SZAFKA WOLNOSTOJĄCA 24U

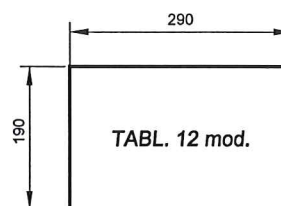


KAM-2

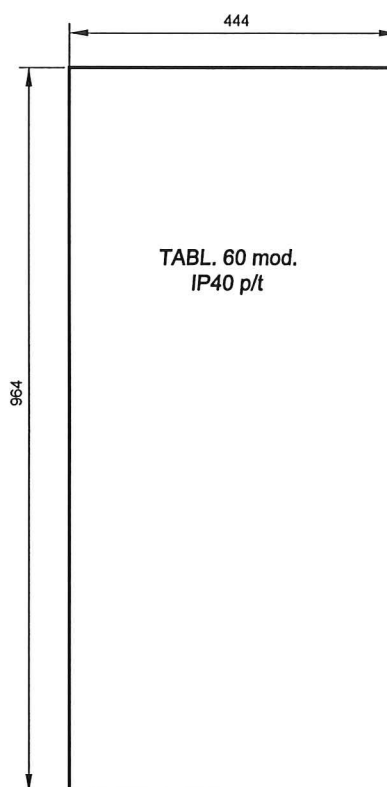
KAMERA ZEWN. 5Mpx HDCVI, ROZDZIELCZOŚĆ 2592x1944, IR - 70±10m, IP 66

rms projekt BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com				
TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: ELEKTRYCZNA		
INWESTOR:	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA ---	DATA	06.2021
TREŚĆ:	SCHEMAT INSTALACJI TELETECHNICZNYCH		RYS.	E05
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. S. OSTROWSKI		LUB/0204/PW0E/11	

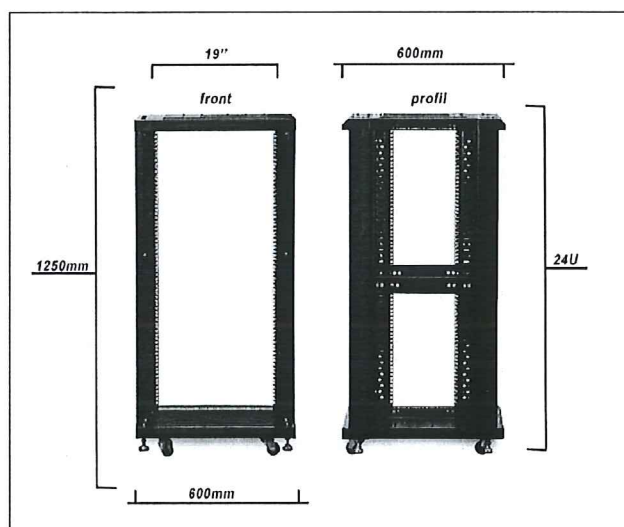
TPV



TG



SZAFA GPD WOLNOSTOJĄCA 24U



rms projekt

BIURO INŻYNIERSKIE - GRZEGORZ ŁASKOWSKI

adres: ul. Szwedzka 7, 22-400 Zamość e-mail: rmsprojekt@gmail.com

TEMAT:	PRZEBUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI SZOPINEK			
ADRES INWESTYCJI:	22-400 ZAMOŚĆ, SZOPINEK DZ. NR 140	branża: ELEKTRYCZNA		
INWESTOR	GMINA ZAMOŚĆ, UL. PEOWIAKÓW 92, 22-400 ZAMOŚĆ	SKALA 1:10	DATA	06.2021
TREŚĆ	TABLICE ROZDZIELCZE		RYS.	E06
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. S. OSTROWSKI		LUB/0204/PWOWE/11	