

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL

TEL. 601304770
TEL. 601768360

MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM

MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKY@SERAFINSKY.COM

PROJEKT BUDOWLANY

Eqz.

OBIEKT:	PRZEBUDOWA CENTRUM AKTYWNOŚCI LOKALNEJ
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA, INSTALACYJNA
KATEGORIA OBIEKTU:	XVII
ADRES BUDOWY:	ŁUGI, DZIAŁKI NR EW. 285/4, 285/12 I 406/15 OBRĘB EWIDENCYJNY 0004 ŁUGI
INWESTOR:	GMINA OTYŃ
ADRES INWESTORA:	UL. RYNEK 1 67-106 OTYŃ
PROJEKTANT:	MGR INŻ. KRYSZTOF SERAFIŃSKI NR UPR. LBS/0024/P00K/11

SOBY OPRACOWUJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKT BUDOWLANEGO:

BRANŻA

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

KONSTRUKCJA

MGR INŻ. KRYSZTOF SERAFIŃSKI

Nr upr. LBS/0024/P00K/11

mgr inż. Krzysztof Serafiński
Uprawniony do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specj. konstr. - budowlanej,
nr ewidencyjny LBS/0024/P00K/11
LBS/0018/OWOZ/08

ARCHITEKTURA

STANISŁAW SERAFIŃSKI

nr upr. 82/94/ZG

Stanisław Serafiński
upr. bud. 198/86/ZG
w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej

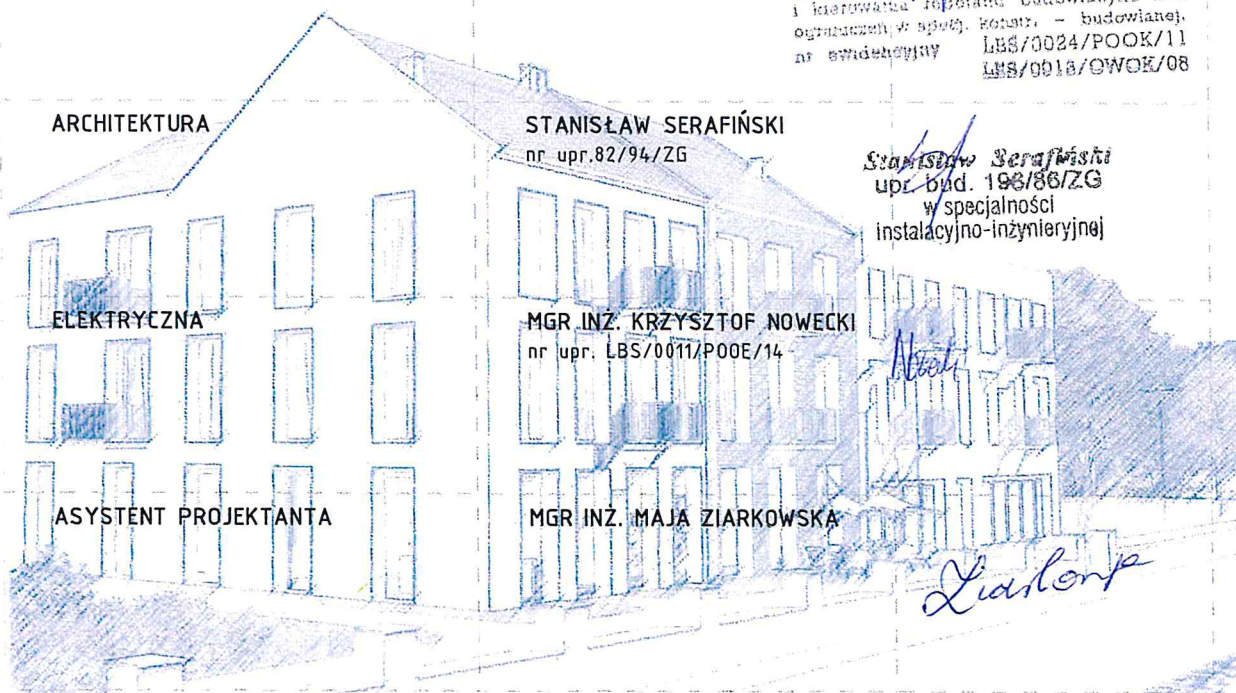
ELEKTRYCZNA

MGR INŻ. KRZYSZTOF NOWECKI

nr upr. LBS/0011/P00E/14

ASYSTENT PROJEKTANTA

MGR INŻ. MAJA ZIARKOWSKA



Grudzień 2016 r.

Spis treści

I. DOKUMENTY	3
1. Oświadczenie projektantów.....	3
2. Przynależności i uprawnienia projektantów.....	4
II. INFORMACJA BIOZ.....	10
III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
Część opisowa.....	13
1. Podstawa opracowania.....	13
2. Przedmiot inwestycji.....	13
3. Lokalizacja, opis oraz istniejący stan zagospodarowania działki.....	13
4. Cel wykonania inwestycji.....	13
5. Projektowane zagospodarowanie działki.....	13
6. Zestawienie powierzchni- wg PN-ISO 9836:1997	14
7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków.....	14
8. Wpływ eksploatacji górniczej.....	14
9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.....	14
10. Ochrona środowiska	14
11. Zagrożenie higieny i zdrowia.....	14
12. Obszar oddziaływania inwestycji.....	14
Część rysunkowa.....	17
Mapa sytuacyjna.....	17
IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY	18
Opis techniczny.....	18
1. Dane ogólne.....	18
2. Stan istniejący.....	19
3. Ocena stanu technicznego	19
4. Rozwiązania architektoniczno- budowlane	20
5. Rozwiązania konstrukcyjno- budowlane.....	21
6. Instalacje.....	27
7. Charakterystyka energetyczna.....	31
8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	32
9. Warunki wykonywania robót budowlano- montażowych.....	33
10. Uwagi końcowe.....	33
Część rysunkowa.....	34
Branża architektoniczna	35
A1 Elewacje. Stan istniejący.....	35
A2 Rzut przyziemia. Stan istniejący	36
A3 Elewacje- Stan projektowany.....	37
A4 Rzut przyziemia. Stan projektowany	38
Branża sanitarna	39
S1 Instalacja wentylacji i ogrzewania.....	39
V. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	40
Opis techniczny.....	40
Część rysunkowa.....	47
E.1 Instalacja elektryczna.....	47
E.2 Schemat jednokreskowy.....	48

I. DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektantów

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane \jednolity tekst DZ. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami\ oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data i podpis projektantów

mgr inż. Krystian Serafiński
LBS/0024/P00K/11

Data

mgr inż. Krzysztof Nowecki
nr upr. LBS/0011/P00E/14

Data

mgr inż. Krystian Serafiński
Uprawnienie do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w sferze techn. - budowlanej
nr ewidencyjny LBS/0024/P00K/11

82/94/ZG

Data

Stanisław Serafiński
upr. bud. 198/86/ZG
w specjalności
Instalacyjno-inżynieryjnej

Podpis

Podpis

Nowecki

2. Przynależności i uprawnienia projektantów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-88P-DB1-S9Z *

Pan Krystian Serafiński o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0093/08

adres zamieszkania ul. Arkadia 12, 67-100 Nowa Sól

Jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-01 roku przez:

Andrzej Cegiełnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0017/11

Gorzów Wlkp. 14-05-2011

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach inżynierskich architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 17 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 378 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

o d a j e

Panu Krystianowi SERAFIŃSKIEMU

magistrowi inżynierowi - budownictwa
urodzonemu 19 października 1982r. w Nowej Soli

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LBS/0024/POOK/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji strony odwołają się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Państwowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHAŁSKI
2. mgr Emilia KUCHARCZYK
3. inż. Edward WŁĘCKOWSKI

Strzeżliwy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

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

- 1) Projektowania, sporządzania projektów budowlanych i sporządzania nadzoru
autorskiego;
- 2) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

2. Na mocy § 15 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i
Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu
budowlanego w zakresie:

- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji
obiektu;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danych
specjalności;

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp.

mgr inż. Marek Puchałski

- Otrzymuje:
1. Pan Krystian Serafiński
Zam. ul. Arctadia 11, 67-100 Nowa Sól
 2. Okręgowa Rada Izby inż.
 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-9CE-LGM-Y6N *

Pan Krzysztof Nowecki o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0065/14
adres zamieszkania Jezioro Wysockie 14, 68-343 Brody
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-08 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0007/14

Gorzów Wlkp. 17-05-2014r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jedn. Dz. U. z 2013r. poz. 932*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 i § 24 ust.1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)* po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan KRZYSZTOF NOWECKI

mgr inż.-elektrotechnika

urodzony dnia 22-07-1986r. - Lubsko

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0011/POOE/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



1. mgr inż. Józef KRZYŻANOWSKI

2. inż. Edward WIĘCKOWSKI

3. mgr Emilia KUCHARCZYK

Otrzymują:

1. Pan KRZYSZTOF NOWECKI

Zam. Jezioro Wysockie 14; 68-343 Brody

adres do korespondencji: ul. Spółdzielcza 8 m. 11; 65-082 Zielona Góra;

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. ORI LOIIB

4. a/a

URZĄD WOJEWODZKI
w Zielonej Górze

Zielona Góra 1994-10-19

DECYZJA
Nr 62/94/ZG

OSTATECZNE PRZYGOŁOWANIE ZAWODOWCEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5.2 § 6.2 § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia
Ministra Gospodarki Przemysłu i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego
1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
/Dz.U.Nr 0, poz. 45 z późniejszą zmianą Dz.U.Nr 69 poz. 229 z 1991r./

P a n Stanisław S E R A F I N S K I,
technik budowlany

urodzony dnia 01 lutego 1961r. w Kozuchowie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji
kierownika budowy i robót

w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej

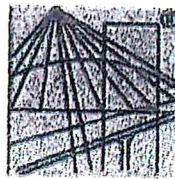
oraz jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnościepizacyjnych,
2. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków

Od decyzji niniejszej służy stronie prawo wniesienia odwołania do
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni
od daty jej otrzymania za pośrednictwem Wojewody Zielonogórskiego.



z up. **WOJEWODY**
[Signature]
Miejsce: Zielona Góra, data: 1994-10-19
Stanisław Serafin
Architekt Województwa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-HRX-ZDS-URR *

Pan Stanisław Serafiński o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0924/01
adres zamieszkania ul. Arkadia 12, 67-100 Nowa Sól
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



II. INFORMACJA BIOZ

OBIEKT:

PRZEBUDOWA CENTRUM AKTYWNOŚCI LOKALNEJ

ADRES BUDOWY:

ŁUGI, DZIAŁKI NR EW. 285/4, 285/12 I 406/15
OBRĘB EW. ŁUGI

INWESTOR:

GMINA OTYŃ

ADRES INWESTORA:

UL. RYNEK 1
67-106 OTYŃ

PROJEKTANT:

MGR INŻ. KRYSZTIAN SERAFIŃSKI
NR UPR. LBS/0024/P00K/11

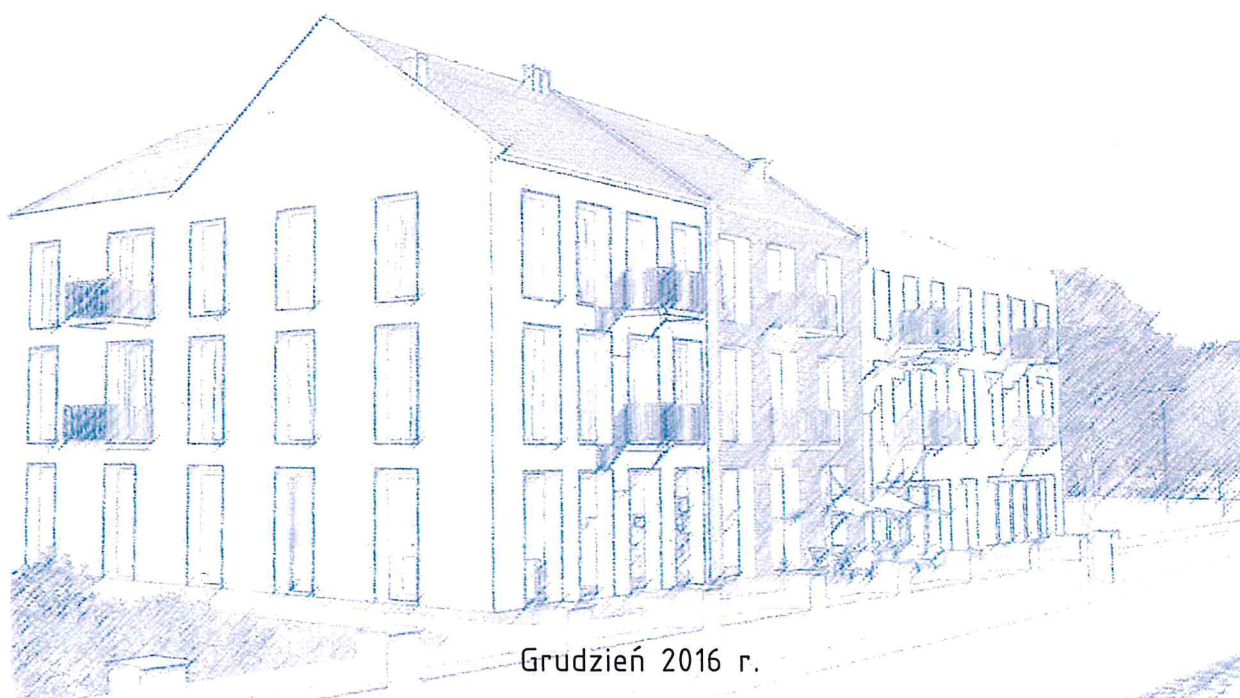
OSOBY OPRACOWUJĄCE INFORMACJĘ BIOZ:

Imię i Nazwisko:

MGR INŻ. KRYSZTIAN SERAFIŃSKI
LBS/0024/P00K/11

Podpis:

MGR INŻ. Krzysztof Serafiński
Upoważnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w spec. konstr. - budowlanej.
nr świadectwa LBS/0024/P00K/11
LBS/0013/OWOK/08



Grudzień 2016 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane obejmuje przebudowę centrum aktywności lokalnej w miejscowości Ługi. Kolejność realizacji poszczególnych robót – zgodnie z harmonogramem przyjętym przez Inwestora. Opracowanie nie obejmuje budynku sąsiedniego – lokalu mieszkalnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działki nr ew. 285/4 i 285/12 położone w miejscowości Ługi obecnie są zabudowane. Na działkach znajduje się budynek centrum aktywności lokalnej z zapleczem i lokalami mieszkalnymi. Działka nr ew. 406/15 jest działką drogową.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącymi instalacjami:

- droga publiczna, działka nr ew. 406/15,
- naziemna instalacja elektroenergetyczna.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty wykonywane przy użyciu elektronarzędzi,
- miejsce prowadzenia robót betonowych,
- rusztowania wykorzystywane do robót montażowych i wykończeniowych,
- wykonywanie pokrycia dachu budynku.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- szkolenie wstępne realizowane w trzech etapach,
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym,
- szkolenie wstępne podstawowe zwane szkoleniem podstawowym,
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym,
- szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy,
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię oraz w obiekcie,
- oznakowanie placu budowy,
- bezpieczne składowanie materiałów,
- zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od linii nN, instalacji gazowych itp.,
- zapewnienia dróg komunikacyjnych na placu budowy,
- ogrodzenie strefy niebezpiecznej,
- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym,
- obuwie ochronne, kaski ochronne.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót. Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane,
- nieupoważnionym wstęp wzbroniony.

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.

Miejsce przechowywania dokumentacji: dokumenty powinny być przechowywane w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Opracował

mgr inż. Krystian Serafiński

mgr inż. Krystian Serafiński

Upoważniony do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specj. konstr. - budowlanej.
nr ewidencyjny LBS/0024/POOK/11
LBS/0013/OWOK/08

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- UMOWA NR SZP.272.47.2016 pomiędzy Gminą Otyń a firmą „SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji”
- ustalenia z Inwestorem,
- mapa sytuacyjna,
- wizja lokalna,
- Uchwała Nr XXXIII/15/09 Rady Gminy w Otyniu z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Ługi,
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie.

2. Przedmiot inwestycji

Na działkach nr ew. 285/4, 285/12 i 406/15 projektuje się przebudowę centrum aktywności lokalnej. Niniejsze opracowanie nie obejmuje lokalu mieszkalnego sąsiadującego z centrum. Wszystkie roboty budowlane oraz obmiar dotyczy wyłącznie centrum aktywności lokalnej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

3. Lokalizacja, opis oraz istniejący stan zagospodarowania działki

Działki nr ew. 285/4 i 285/12 położone są w miejscowości Ługi, gmina Otyń. Teren będący własnością Inwestora jest zabudowany budynkiem centrum aktywności lokalnej, w którym został wydzielony lokal mieszkalny niebędący przedmiotem opracowania.

Działki, na których znajduje się budynek mają ukształtowanie płaskie. Przedmiotowe działki od północy graniczą z działką nr ew. 406/15, od południa z działkami nr ew. 285/6 i 285/10, od wschodu z działkami nr ew. 285/13 i 285/11 a od zachodu z działką nr ew. 439.

Warunki gruntowe- badań geologiczno- gruntowych nie przeprowadzono, na podstawie oględzin stwierdzono piaski średnioziarniste.

3.1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach nr ew. 285/4 i 285/12 znajduje się budynek centrum aktywności lokalnej z zapleczem i lokalami mieszkalnymi. Działka nr ew. 406/15 jest działką drogową- droga powiatowa.

4. Cel wykonania inwestycji

Podstawowym celem projektu jest rozwój tożsamości społeczności wiejskiej, kultywowanie i rozwój tradycji lokalnych społeczności. W dłuższej perspektywie realizacja projektu wpłynie pozytywnie na pobudzenie aktywności środowiska lokalnego i stymulowanie współpracy na rzecz rozwoju i promocji lokalnych wartości i tradycji kulturowych. Istotnym efektem projektu będzie również podniesienie standardu życia i pracy na wsi.

5. Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie działki wynika z istniejącego zagospodarowania, warunków gruntowo-wodnych i programu podanego przez Inwestora.

Na działkach znajduje się budynek centrum aktywności lokalnej w zabudowie wolnostojącej, parterowy z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony, kryty dachem dwuspadowym.

Dach pokryty dachówką. Wysokość budynku liczona od poziomu terenu rodzimego do najwyższego punktu kalenicy wynosi ~9,5 m. Wjazd na działkę oraz wejście główne zlokalizowane jest od frontu działki.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oraz instalację wentylacyjną.

Na działce znajdują się pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych.

Wody opadowe i roztopowe zagospodarowane będą na terenie działek poprzez odprowadzenie w grunt.

5.1. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu

5.1.1. Instalacja woda

Pobór wody z sieci wodociągowej oraz ujęcia własnego- istniejące, bez zmian.

5.1.2. Odprowadzenie ścieków

Odprowadzenie ścieków do istniejącego zbiornika na działce Inwestora- bez zmian.

5.1.3. Przyłącze energetyczne

Pobór prądu z sieci elektroenergetycznej – istniejące, bez zmian.

5.1.4. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych na teren nieutwardzony posesji Inwestora- bez zmian.

5.2. Dojście i dojazd

Istniejące dojście i dojazd do obiektu z drogi publicznej, działka nr ew. 406/15- bez zmian.

6. Zestawienie powierzchni- wg PN-ISO 9836:1997

- powierzchnia zabudowy centrum aktywności lokalnej 256,03 m²

7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Działki nr ew. 285/4, 285/12 i 406/15 znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej „B”. Budynek, w którym znajduje się zaplecze centrum aktywności wpisany jest do ewidencji zabytków.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Działki nr ew. 285/4, 285/12 i 406/15 nie znajdują się na terenie górniczym.

9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

- Istniejąca droga- działka nr ew. 406/15
- Istniejące dojście i dojazdy.
- Kategoria zagrożenia ludzi „ZL II”.

10. Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie stanowi konieczności projektowania strefy ochronnej. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zm. Dz.U. 2013 poz. 817) obiekt nie jest uciążliwy dla środowiska.

11. Zagrożenie higieny i zdrowia

W rozumieniu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) inwestycja nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

12. Obszar oddziaływania inwestycji

12.1. Teren wyznaczony

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Art. 28 obejmuje działki nr ew. 285/4 i 285/12 będącą własnością Inwestora i wskazaną, jako teren inwestycji oraz działkę 406/15 ze względu na położenie budynku na granicy działek oraz docieplenie budynku.

12.2. Otoczenie obiektu budowlanego

Otoczenie obiektu budowlanego stanowią sąsiednie działki nr ew. 406/15, 285/13, 285/11, 285/10, 285/6 oraz 439.

Tabela 1. Obszar oddziaływania obiektu

Nr działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
285/4 i 285/12	§13.1 WT	Odległość budynku od innych obiektów umożliwia naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Obszar przestania zawarty jest w granicy działki, przedmiotowy obiekt nie przystania budynków zlokalizowanych w pobliżu.
	§60 WT	Obszar zacienienia zawarty jest w granicy działki, przedmiotowy obiekt nie powoduje zacienienia obszarów poza działką. Czas nasłonecznienia pokoi mieszkalnych, co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 7 ⁰⁰ –17 ⁰⁰ .
	§12 WT	Przedmiotowy budynek został zlokalizowany zgodnie z §12 WT

12.3. Ograniczenie w zagospodarowaniu

Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu wg Uchwały Nr XXXIII/15/09 Rady Gminy w Otyniu z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Ługi:

- forma nowej zabudowy powinna odpowiadać gabarytom pobliskiej zabudowy historycznej pod względem skali, geometrii dachów, bryły, a także jej podziałom architektonicznym,
- należy stosować pokrycie dachówką ceramiczną lub cementową na dachach o nachyleniu powyżej 30° i większym,
- należy zachować historyczny detal architektoniczny w elewacjach,
- w przypadku podejmowania prac remontowych na elewacji frontowej należy dopasować do kolorystyki elementy szpecące, jak np. okablowanie, anteny satelitarne, kominy stalowe, skrzynki elektryczne, telekomunikacyjne, itp.,
- w przypadku elewacji zabytkowych budynków o bogatym detalu architektonicznym i pokrytych okładziną klinkierową zakazuje się zewnętrznego ich ocieplenia; w odniesieniu do tego typu budynków dopuszcza się docieplenie jedynie elewacji pozbawionych detalu architektonicznego,
- kolorystykę elewacji i reklam należy przyporządkować architekturze i uwarunkowaniom historycznym; w kolorystyce budynków zabytkowych należy uwzględnić ich cechy stylistyczne.

12.4. Zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie działki jest zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami).

12.5. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Zasilanie budynku w wodę z sieci wodociągowej i własnego ujęcia wody. Ścieki odprowadzane do istniejącego zbiornika na ścieki bytowe.

12.6. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy

12.7. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

W wyniku użytkowania obiektu budowlanego wytwarzane będą odpady stałe. Pojemnik na tego typu odpady zlokalizowany jest na działce.

Usuwanie odpadów na podstawie indywidualnej umowy Inwestora.

12.8. Emisja hałasu i drgań

Nie dotyczy planowanej inwestycji

12.9. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie ma znaczącego wpływu na istniejący drzewostan, glebę, wody podziemne i powierzchniowe. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne oraz techniczne ograniczają wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze.

Opracował

mgr inż. Krystian Serafiński
mgr inż. Krystian Serafiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w spec. konstr. - budowlanej.
nr uprawnień LBS/0024/P00K/11
LBS/0019/P00K/08
mgr inż. Krzysztof Nowicki
nr upr. LBS/0011/P00E/14
Podpis
Nowicki

Stanisław Serafiński
82/94/ZG
Stanisław Serafiński
upr. bud. 196/86/ZG
w specjalności
Instalacyjno-Inżynierskiej

KOPIA MAPY SYTUACYJNEJ

Skala 1:1000

woj. lubuskie, pow. Nowa Sól

gmina: Otyń

obwód: 18922 76 22 (a)

arkusz: 1

Posiadać się zgodność niniejszej kopii z treścią mapy:

państwa w oparciu o plany i kartograficzne.

STAROSTA NOWOSOLSKI

Mapa sytuacyjna

GN 142 6640 212.2015

2016-03-01

Identyfikator ewidencyjny materiału z mapy

Mapa sytuacyjna i podpis osoby reprezentującej organ

Legenda

Granica działki

Część budyńku objęta opracowaniem

SERAFIŃSCY

biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4

67-100 NOWA SÓL

TEL. 601304770

TEL. 601768360

MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM

MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

Projektował	mgr inż. Krystian Serafiński	Podpis	Data	Stadium
	konstr. LBS/0024/P00K/11			
Projektował	Stanisław Serafiński	Podpis	12.2016	P.B
	konstr.arch. 82/94/26			
Opracował	mgr inż. Maja Ziarkowska	Podpis		
Inwestor	Gmina Otyń			Skala
	ul. Rynek 1, 67-106 Otyń			1:100
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			Nr rysunku
				M1
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4, 285/12 i 406/15			Str.
				17
Tytuł rysunku	Mapa sytuacyjna			

w/s = 297.0 / 210.0

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

Opis techniczny

1. Dane ogólne

Inwestor

Gmina Otyń
Ul. Rynek 1
67-106 Otyń

Przedmiot inwestycji

Przebudowa centrum aktywności lokalnej

Adres obiektu

Ługi, działki nr ew. 285/4, 285/12 i 406/15

Jednostka projektowa

S E R A F I Ń S C Y
biuro projektów i realizacji inwestycji

Podstawa opracowania

- UMOWA NR SZP.272.47.2016 pomiędzy Gminą Otyń a firmą „SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji”
- mapa sytuacyjna,
- wizja lokalna,
- Uchwała Nr XXXIII/15/09 Rady Gminy w Otyniu z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Ługi,
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie.
- ustalenia z Inwestorem,

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (zm. Dz.U. 2013 poz. 762) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

1.1.Przeznaczenie i program użytkowy

Obiekt, w którym mieści się centrum aktywności lokalnej wzniesiony został w technologii tradycyjnej, murowanej. Pomieszczenia centrum zajmują większą część przyziemia obiektu, który jest częściowo podpiwniczony. Część parteru i poddasza stanowi lokal mieszkalny.

Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie części przyziemia obiektu, w której znajduje się centrum aktywności lokalnej wraz z zapleczem.

Podstawowym celem projektu jest rozwój tożsamości społeczności wiejskiej, kultywowanie i rozwój tradycji lokalnych społeczności a w konsekwencji podniesienie standardu życia i pracy na wsi. W dłuższej perspektywie realizacja projektu wpłynie pozytywnie na pobudzenie aktywności środowiska lokalnego i stymulowanie współpracy na rzecz rozwoju i promocji lokalnych wartości i tradycji kulturowych.

1.2.Kategoria obiektu budowlanego

Budynek centrum aktywności lokalnej zalicza się do kategorii XVII zgodnie z klasyfikacją obiektów budowlanych zawartą w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414).

1.3.Charakterystyczne parametry techniczne dla części centrum aktywności lokalnej – wg PN- ISO 9836:1997

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| - liczba kondygnacji | 1, |
| - powierzchnia użytkowa | 212,04 m ² , |
| - powierzchnia zabudowy | 256,03 m ² |

- kubatura brutto 1625 m³,
- maksymalna wysokość kalenicy 9,41 m. n. p. t.
- maksymalna szerokość budynku 15,34 m,
- maksymalna długość budynku 39,02 m,
- kąt nachylenia dachu 38° nad salą, 45° nad zapleczem

1.4. Zestawienie pomieszczeń i powierzchni

W tabeli 2 pokazano zestawienie pomieszczeń, powierzchni oraz posadzek.

Tabela 2. Zestawienie pomieszczeń, powierzchni oraz posadzek

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	Gres	8,80
1/2	Sala spotkań	Parkiet	111,96
1/3	Scena	Parkiet	15,81
1/4	Pomieszczenie gospodarcze	Gres	9,77
1/5	Kuchnia	Gres	29,83
1/6	Toalety	Gres	14,87
1/7	Magazyn	Gres	10,40
1/8	Korytarz	Gres	10,60

2. Stan istniejący

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne o grubości 45 cm wykonane są z cegły pełnej. Budynek nieocieplony, wymaga wykonania izolacji termicznej.

Dach o konstrukcji płasko- kleszczowej z dwoma stólcami. Dach pokryty dachówką ceramiczną, karpówką układaną w koronkę.

Stołarka okienna PVC nowa- nie wymaga wymiany, stolarka drzwiowa częściowo do wymiany, częściowo do odnowienia.

3. Ocena stanu technicznego

Planuje się przebudowę centrum aktywności lokalnej w miejscowości Ługi. Roboty budowlane obejmują wymianę pokrycia dachowego z łatami i kontrłatami, wykonanie izolacji ścian i stropu, przemurowanie kominów, wymianę stolarki drzwiowej, wykucie i odtworzenie tynków, roboty budowlane związane z wymianą instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, wymianę instalacji elektrycznej i wentylacyjnej, zamurowanie otworu drzwiowego oraz wykonanie ściany działowej w toalecie.

Przeprowadzono wstępne oględziny konstrukcji, dokładny stan poszczególnych elementów konstrukcji ocenić po dokonaniu odkrywek.

Należy odtworzyć pokrycie dachu z łatami i kontrłatami do stanu pierwotnego, przy zastosowaniu nowych materiałów.

3.1.Opis konstrukcji

Dach

Dach nad centrum aktywności dwuspadowy o kącie nachylenia ~38° o konstrukcji nośnej tradycyjnej, drewnianej płasko- kleszczowej z dwoma stólcami. Nad zapleczem dach dwuspadowy o kącie nachylenia ~ 45°. Stan techniczny konstrukcji dachu ocenia się, jako dobry. Stan poszczególnych elementów ocenić po demontażu pokrycia dachowego, Elementy konstrukcji o wysokim stopniu zdegradowania należy wymienić.

Stan techniczny pokrycia, łat i kontrłat niedostateczny, należy wymienić pokrycie dachu, łaty i kontrłaty.

Ściany zewnętrzne

Ściany konstrukcyjne wykonano z cegły pełnej. Ściany zewnętrzne, na których opiera się konstrukcja dachu oraz stropu mają grubość 45 cm. Ściany nośne od wewnątrz zawilgocone, widoczne wykwyty grzybicze i pleśniowe- konieczne jest skucie tynków i osuszenie ścian.

Ściany nośne budynku posiadają wymaganą nośność i sztywność, ich stan ocenia się, jako dobry.

Fundamenty

Fundamenty istniejące bez zmian.

Oceniając prawidłowy stan techniczny elementów konstrukcyjnych tj. ściany i dach nie ma potrzeby wykonywania odkrywek istniejących fundamentów ocenia się je, jako nadające się do dalszej eksploatacji.

Na etapie robót dociepleniowych należy sprawdzić możliwość odtworzenia wentylacji podłogi na gruncie w poziomie ścian fundamentowych. Ze względu na podniesiony chodnik od strony działki nr ew. 406 możliwość wentylacja może być odtworzona jedynie na ścianie szczytowej.

Instalacja elektryczna

W istniejącym budynku występuje instalacja elektroenergetyczna. Instalacja ta jest w złym stanie technicznym. W związku z projektowaną inwestycją planuje się przebudowę instalacji.

Instalacje sanitarne

Występuje instalacja wodna oraz kanalizacyjna w dobrym stanie technicznym. W związku z planowaną inwestycją przebudowane zostaną elementy instalacji wodno- kanalizacyjnej w toaletach.

Opis konstrukcji obiektu i warunków gruntowych

Kategoria geotechniczna obiektu I- niewielki obiekt budowlany, o prostych schematach statycznych, konstrukcja budynku prosta, w prostych warunkach gruntowych.

3.2. Wnioski

Ekspertyzę techniczną sporządzono na podstawie przeprowadzonych oględzin i pomiarów elementów konstrukcyjnych w zakresie niezbędnym dla określenia wymaganych prac budowlanych obejmujących planowane zamierzenie budowlane przedstawione w niniejszym projekcie budowlanym.

Konstrukcja nośna budynku, ściany zewnętrzne, fundamenty, dach spełniają swoją funkcję techniczną i użytkową, pozwalają na przeprowadzenie planowanej przebudowy centrum aktywności lokalnej.

Projektowane prace budowlane nie wpływają na zmianę układu statycznego żadnych elementów konstrukcyjnych.

4. Rozwiązania architektoniczno- budowlane

4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek centrum aktywności lokalnej dwukondygnacyjny, o bryle regularnej, przykryty dwuspadowym dachem o kącie nachylenia 38° nad salą oraz 45° nad zapleczem. Budynek wykonano w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej.

Elewacja w kolorze szarym (NCS S 100-W), pokrycie w kolorze ceglanym. Budynek wykończony elewacją z tynku o wysokiej paroprzepuszczalności- umożliwiającego odparowywanie wilgoci z wnętrza budynku. Wykończenie z drewnianych i kamiennych elementów ozdobnych.

Dach o konstrukcji płasko- kleszczowej pokryty dachówką karpówką układaną w koronkę.

4.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku tradycyjna, regularna z dwuspadowym dachem pokrytym dachówką ceramiczną. Budynek dostosowany do otaczającej zabudowy i krajobrazu.

5. Rozwiązania konstrukcyjno- budowlane

5.1. Układ konstrukcyjny

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcja ścian nośnych z cegły pełnej, grubość ścian 45 cm. Na ścianach oparto strop drewniany wypełniony polepą oraz murłatę, na której oparta jest konstrukcja dachu.

Posadowienie budynku bezpośrednie na ławach fundamentowych

5.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

5.2.1. Fundamenty

Fundamenty ścian nośnych istniejące bez zmian.

5.2.2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany nośne zewnętrzne grubości 45 cm z cegły pełnej- istniejące bez zmian. Ściany działowe grubości 24 i 12 cm z cegły pełnej. W toaletach należy wykonać ścianę działową z płyt gipsowo- kartonowych przeznaczonych do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%, charakteryzujących się zmniejszonym wchłanianiem wody.

Płyty zamocować na stelażu stalowym. Na ścianach, które będą okładane glazurą stosować podwójne płytowanie. Do szpachlowania pod glazurę nie stosować mas szpachlowych finiszowych, powierzchnię płyt należy oczyścić z pyłu gipsowego poprzez przetarcie powierzchni mokro. Płyta impregnowana nie wymaga dodatkowego gruntowania. Gruntowanie takie jest potrzebne jedynie w przypadku, jeżeli materiał nakładany na płytę wymaga gruntowanego podłoża.

Zaleca się korzystać z rozwiązań systemowych

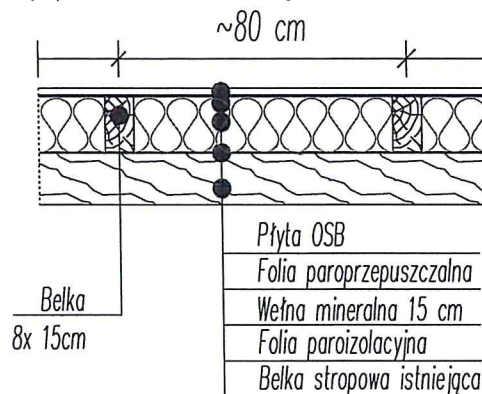
Projektuje się również zamurowanie otworu drzwiowego między pomieszczeniem sali a pomieszczeniem gospodarczym

5.2.3. Nadproża

Nadproża na ścianach zewnętrznych istniejące, bez zmian. Nadproża w ścianach wewnętrznych w większości istniejące, bez zmian. Wymianie podlegają, ze względu na znaczące ugięcie, nadproża drzwi w toaletach. Nad drzwi do WC zastosować nadproża prefabrykowane prostokątne o długości 1,2 m np. nadproże OD 12/8/120, nadproże projektowanej ściany z płyt gipsowo- kartonowych z profilu stalowego.

5.2.4. Strop

Strop nad salą spotkań drewniany wypełniony polepą. Strop należy oczyścić i zaizolować folią paroizolacyjną. Na folię w kierunku prostopadłym do kierunku ułożenia belek stropowych ułożyć belki drewniane o przekroju 8x15 cm, co ok. 80 cm. Między legary ułożyć wełnę mineralną o grubości 15 cm. Na wełnę mineralną ułożyć folię paroprzepuszczalną a następnie płyty OSB. Przekrój przez ocieplony strop przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Przekrój przez strop

5.2.5. Dach

Dach nad budynkiem centrum aktywności lokalnej tradycyjny, płaski- kleszczowy z dwoma stólcami. Konstrukcja dachu oparta na murcie. Kąt nachylenia połaci $\sim 38^\circ$. Pokrycie stanowi dachówka ceramiczna karpiówka.

Dach nad zapleczem tradycyjny, drewniany. Konstrukcja dachu oparta na murcie. Kąt nachylenia połaci $\sim 45^\circ$. Pokrycie stanowi dachówka ceramiczna karpiówka.

Ze względu na zły stan techniczny dachówki projektuje się jej wymianę. Należy zdemontować dachówkę oraz łąty i kontrłąty. Po zdjęciu pokrycia dokonać przeglądu konstrukcji więźby dachowej, elementy zdegradowane należy wymienić a kontrłatami i łatami wypoziomować połacie dachu. Wszystkie elementy drewniane należy przed wmontowaniem zaimpregnować środkiem przeciwgrzybicznym i przeciwogniowym. Zabezpieczenie przed korozją biologiczną przez dwukrotne smarowanie preparatem solnym, ognioochronnym, wg wytycznych producentów stosowanych materiałów.

Elementy stalowe (wszystkie kotwy oraz łączniki) przed malowaniem pokryć powłokami antykorozyjnymi. Zaleca się używanie elementów ocynkowanych.

5.2.6. Komin

Ze względu na zły stan techniczny należy przemurować wszystkie kominy w budynku.

Zakres robót związanych z przemurowaniem kominów:

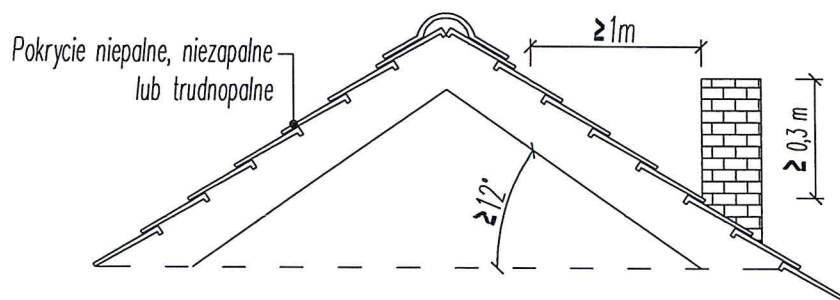
- rozbiórka kominów na całej długości,
- przemurowanie kominów,
- ocieplenie kominów w przestrzeni strychu,
- wykonanie ocieplenia fragmentu ściany szczytowej będącej jednocześnie ścianą kominową,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie stopni i ław kominarskich.

Przemurowanie kominów metodą tradycyjną, z nowej cegły ceramicznej mrozoodpornej, o grubości ścianek komina 12 cm. Cegła wyselekcjonowana, dobrze wypalona o jednorodnej strukturze, o klasie wytrzymałości minimum 15 MPa.

Murowanie kominów zgodnie z zasadami sztuki murarskiej, zaprawą cementowo- wapienną klasy M3. Spoiny pionowe warstwy cegieł pokryte pełną powierzchnią cegły w następnej warstwie. Powierzchnie przewodów gładkie, bez występow lub wklęsnięć.

Trzony kominowe ocieplone na całej wysokości poddasza, ponad dachem ocieplone i otynkowane.

Wyloty kominów należy wyprowadzić 30 cm ponad powierzchnię dachu i jednocześnie przynajmniej 1 m, mierzony w poziomie, od powierzchni (Rysunek 2).



Rysunek 2. Schemat wysokości kominów

W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonywania i prowadzenia robót budowlanych. Wszystkie roboty

prować pod nadzorem osób uprawnionych. Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

O wszelkich niejasnościach lub w sprawach nieuwjętych w niniejszym opracowaniu należy informować konstrukcyjny nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań zamiennych.

Stosować materiały budowlane posiadające atesty i certyfikaty dopuszczenia do prac w budownictwie. Na styku różnych komponentów budowlanych należy zastosować dylatacje z pianki propylenowej.

5.2.7. Trzon kuchenny

Trzon kuchenny należy naprawić, oczyścić i przystosować do użytku.

5.3. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

5.4. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Teren nie jest objęty eksploatacją górnictw, projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód oraz wyrobisk górnictw.

5.5. Strefa ochrony konserwatorskiej

Działki nr ew. 285/4, 285/12 i 406/15 znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej „B”. Budynek, w którym znajduje się zaplecze centrum aktywności lokalnej wpisany jest do ewidencji zabytków.

5.6. Sposób budowy a ochrona osób trzecich

Projektowana konstrukcja nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

5.7. Przegrody i izolacje

5.7.1. Przegrody zewnętrzne

Ściana zewnętrzna nośna dwuwarstwowa

Tynk silikatowy	1,5cm
Wetna mineralna	15 cm
Cegła pełna	45 cm
Tynk gipsowy	1 cm

Dach

Dachówka ceramiczna	
Łaty	4x6 cm
Kontrłaty	2x5 cm
Membrana paroprzepuszczalna	
Krokiew	

5.7.2. Przegrody wewnętrzne

Strop

Płyta OSB	
Folia paroprzepuszczalna	
Belki drewniane 8x15 cm/ wetna mineralna	15 cm
Strop drewniany	

5.7.3. Izolacje termiczne

- ocieplenie ścian zewnętrznych- wetna mineralna	15 cm,
- ocieplenie stropy- wetna mineralna	15 cm,

5.8. Wykończenie zewnętrzne

5.8.1. Elewacje

Ze względu na podwyższoną wilgoć w obiekcie projektuje się wykonanie ocieplenia z wełny mineralnej oraz tynków i farb paroprzepuszczalnych, tak, aby umożliwić odparowywanie wilgoci z obiektu na zewnątrz. Zaleca się stosowanie systemowych rozwiązań

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy skuć istniejące tynki, które nie przylegają do konstrukcji oraz przygotować powierzchnię ścian wg wytycznych producenta zastosowanego systemu. Zakres prac należy ustalić z kierownikiem budowy i Inwestorem.

W trakcie nakładania i wiązania tynku temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5 °C ani wyższa niż +25 °C, a wilgotność względna powietrza zbyt wysoka. Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i opadów atmosferycznych, aż do pełnego związania tynku. Czas wiązania w przypadku wysokiej wilgotności powietrza i niskiej temperatury może się przedłużyć do kilku dni. Elewacja w kolorze szarym(NCS S 1000-W).

Po wykonaniu ocieplenia i tynków należy ponownie zamontować drewniane okiennice.

5.8.2. Dach

Ze względu na zły stan techniczny dachówki projektuje się jej wymianę. Należy zdemontować dachówką oraz łatę i kontrłatę. Po zdjęciu pokrycia dokonać przeglądu konstrukcji więźby dachowej, elementy zdegradowane należy wymienić.

Na przygotowane krokwie należy położyć izolację paroprzepuszczalną a następnie wypoziomować połacie dachu za pomocą nowych kontrłat i łat. Nowe pokrycie odtworzyć z dachówki karpiówki w kolorze ceglanym, układanej w koronkę.

Pokrycie dachowe uzupełnione wywietrzakami kalenicowymi powinno zapewniać odpowiednią wentylację połaci dachowej oraz umożliwiać wejście kominiarzowi na dach.

5.8.3. Obróbka blacharska, rynny i rury spustowe

Obróbka dachu obejmuje opierzenia kominów, wsporników antenowych, wyłazów dachowych i elementów związanych z utrzymaniem i konserwacją kominów. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej.

Przewiduje się wymianę rynien na całej długości połaci dachowych, a także rury spustowych. Kolorystyka zgodna z kolorem obróbek blacharskich i najbardziej zbliżonym do koloru dachówki. Zachować prawidłowe przekroje i spadki (0,5-2%). Rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych danego producenta.

5.8.4. Okna

Stołarka okienna istniejąca, bez zmian. Ze względu na ocieplenie obiektu wymienić należy parapety zewnętrzne na stalowe.

5.8.5. Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne wejścia głównego do centrum aktywności należy odnowić od strony zewnętrznej.

Przed przystąpieniem do pracy drzwi odpowiednio zabezpieczyć, zdjąć skrzydło z zawiasów i stabilnie ułożyć w poziomie oraz zdemontować klamki i okucia. Następnie usunąć istniejące powłoki malarskie mechanicznie (przy użyciu szpachelki, papieru ściernego, szlifierki lub opalarki) i przy użyciu środków chemicznych.

Po usunięciu pozostałości powłok malarskich uzupełnić wszystkie ubytki w drewnie oraz głębsze rysy. Do wypełnienia ubytków używać specjalnych mas szpachlowych przeznaczonych do drewna. Przed szpachlowaniem oczyścić powierzchnię. Masę szpachlową nakładać wg wytycznych producenta zastosowanego materiału. Przed malowaniem należy ponownie wyszlifować i odpylić powierzchnię drzwi.

Na przygotowaną powierzchnię nakładać podkład w postaci gruntu do drewna (stosować kolor farby gruntującej jak najbardziej zbliżony do koloru warstwy wykończeniowej). Gruntowanie nie jest wymagane, jeżeli przy zastosowaniu lakierów, bejc lub lakierobejc.

Skrzydła drzwi zewnętrzne pokryć farbą olejną, akrylową lub alkidową wg wytycznych producenta powłoki malarskiej

Uwaga! Farby i lakiery w zależności od produktu i grubości powłoki, schną od kilku dni nawet do kilku tygodni. W tym czasie powłoka malarska jest narażona na uszkodzenia.

Drzwi zewnętrzne od strony zaplecza należy zdemontować i zastąpić nowymi drzwiami zewnętrznymi typowymi, antywłamaniowymi stalowymi z wypełnieniem z pianki poliuretanowej lub drewniane (k_{max} dla drzwi $<1,7$). Wierzchnia warstwa drzwi gładka ułatwiająca utrzymanie czystości i dobrego stanu technicznego.

Cechy, jakimi powinna odznaczać się stolarka:

- odporność na obciążenie wiatrem
- wodoszczelność.
- przepuszczalność powietrza - stolarka powinna przepuszczać powietrze w taki sposób, aby zapewnić odpowiednie wentrowanie pomieszczenia przy jednoczesnym ograniczeniu strat ciepła.
- współczynnikiem przenikania ciepła $U_{max} \leq 1,7 [W/m^2K]$
- izolacja akustyczna.

Przygotowanie ościeży

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny być bez żadnych wad powierzchniowych, np. pęknięcia, wyrwy.

Stolarkę drzwiową osadzać wg następujących wytycznych:

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.
- Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Uwaga! Przed zamówieniem drzwi, należy na budowie skontrolować wielkość otworów drzwiowych i w razie potrzeby nanieść poprawki w zestawieniu stolarki drzwiowej.

5.8.6. Parapety

Istniejące parapety zewnętrzne należy zdemontować. Na ich miejsce zamontować parapety zewnętrzne - blaszane, kolorystyką dopasowane do projektowanej elewacji. Na parapetach należy wykonać minimalne spadki 0,5% od okna, aby umożliwić swobodny spływ wody oraz zabezpieczyć ściany i okno przed niekorzystnym wpływem penetracji wody. Parapet zewnętrzny montować pod ramą okna do listwy progowej wkretami w rozstawie nie większym niż 30 cm, tby wkretów zabezpieczać osłonkami z tworzywa. Zabrania się przewiercania ramy okiennej w celu montażu parapetu.

5.9. Wykończenie wewnętrzne

5.9.1. Tynki wewnętrzne

W Konsekwencji niesprawnie działającej wentylacji i ogrzewania w pomieszczeniach sali spotkań i toalet powstały wykwity grzybicze i pleśniowe.

Tynki w sali spotkań i toalecie skuć do wysokości ok 1 m lub z powierzchni szerokości około 0,5 wokół miejsca gdzie była pleśń. Szpachelką lub szczotką drucianą dokładnie oczyścić mur z pleśni, również ze spoin między cegłami. Mur następnie odkurzyć i pomalować preparatem pleśniobójczym (grzybobójczym) i osuszyć. Tynki układać po czasie wskazanym przez producenta zastosowanego preparatu pleśniobójczego.

Tynki odtworzyć, jako mokre cementowo-wapienne kat. III lub gipsowe maszynowe. W celu uzyskania gładkiej powierzchni zaleca się wykonanie dodatkowego szpachlowania białą gładzią szpachlową, a następnie jej szlifowania.

5.9.2. Sufity

Sufity w budynku tynkowane, zaleca się odświeżenie powłoki malarskiej sufitów.

5.9.3. Posadzki

W pomieszczeniach zaplecza centrum aktywności posadzki bez zmian. Parkietu na sali spotkań i scenie do renowacji.

Parkiet na sali i scenie wycyklinować, następnie masą szpachlową zniwelować powstałe w wyniku użytkowania szczeliny i dziury. Masę szpachlową uzyskać z pyłu drzewnego z ostatniego szlifowania oraz specjalnej żywicy. Masę rozprowadzić równomiernie na powierzchni parkietu. Po szpachlowaniu należy wykonać ostatnie szlifowanie i polerowanie powierzchni parkietu.

Następnym etapem prac renowacyjnych jest lakierowanie. W pierwszej kolejności należy pokryć powierzchnię lakierem podkładowym, a następnie lakierem poliuretanowym. Dobrany lakier powinien charakteryzować się wysoką odpornością na ścieranie, zarysowania oraz inne uszkodzenia mechaniczne, odpornością na działanie wody, olejów, rozpuszczalników, powinien być antypoślizgowy. Stosować lakiery przeznaczone do posadzek w obiektach użyteczności publicznej. Zaleca się stosować lakier podkładowy i lakier poliuretanowy jednego systemu lakierowania. Sposób aplikacji lakierów wg wytycznych producenta.

5.9.4. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne istniejące, częściowo do wymiany lub odnowienia, częściowo bez zmian.

Wymianie podlegają trzy pary drzwi w toaletach. Drzwi należy zdemontować i zastąpić nowymi, wyposażonymi w otwory wentylacyjne. Projektuje się również montaż drzwi do piwnicy.

Przygotowanie ościeży

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny być bez żadnych wad powierzchniowych, np. pęknięcia, wyrwy.

Stolarkę drzwiową osadzać wg następujących wytycznych:

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.
- Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Uwaga! Przed zamówieniem drzwi, należy na budowie skontrolować wielkość otworów drzwiowych i w razie potrzeby nanieść poprawki w zestawieniu stolarki drzwiowej.

Drzwi wewnętrzne między kuchnią i salą spotkań należy odnowić.

Przed przystąpieniem do pracy drzwi odpowiednio zabezpieczyć, zdjąć skrzydła z zawiasów i stabilnie ułożyć w poziomie oraz zdemontować klamki i okucia.

Następnie usunąć istniejące powłoki malarskie mechanicznie (przy użyciu szpachelki, papieru ściernego, szlifierki lub opalarki) i przy użyciu środków chemicznych.

Po usunięciu pozostałości powłok malarskich uzupełnić wszystkie ubytki w drewnie oraz głębsze rysy. Do wypełnienia ubytków używać specjalnych mas szpachlowych przeznaczonych do drewna. Przed szpachlowaniem oczyścić powierzchnię. Szpachlę nakładać wg wytycznych producenta zastosowanego materiału. Przed malowaniem ponownie wyszlifować i odpylić powierzchnię skrzydeł.

W drzwiach wykonać otwory, o łącznej powierzchni 200mm², umożliwiające nawiew powietrza z sali spotkań do kuchni.

Na przygotowaną powierzchnię nakładać podkład w postaci gruntu do drewna (stosować kolor farby gruntującej był jak najbardziej zbliżony do koloru warstwy wykończeniowej). Gruntowanie nie jest wymagane, jeżeli przy zastosowaniu lakierów, bejc lub lakierobejc.

Skrzydła drzwi wewnętrznych pokryć farbą olejną, alkidową lub lakierobejcą podkreślającą naturalny rysunek drewna.

Uwaga! Farby i lakiery w zależności od produktu i grubości powłoki, schną od kilku dni nawet do kilku tygodni. W tym czasie powłoka malarska jest narażona na uszkodzenia.

5.9.5. Parapety

Parapety wewnętrzne – istniejące bez zmian.

5.9.6. Wykładziny ścienne, malowanie i powłoki zabezpieczające

W pomieszczeniach mokrych (toaleta, kuchnia) zaleca się wyłożyć ściany glazurą lub terakotą a ściany pomalować farbami lateksowymi wg indywidualnego projektu.

Projektuje się odświeżanie powłok malarskich ścian wewnętrznych i sufitów farbami akrylowymi lub emulsjami w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza.

Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem. Drewniane wykończenia dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć bajorobnymi lakierami odpornymi na warunki atmosferyczne. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

5.9.7. Wyposażenie wnętrz

Planuje się wymianę wyposażenia kuchni. Nowe wyposażenie zawierać będzie:

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| - zlew głęboki ze stali nierdzewnej | 1 szt., |
| - lodówka na ciasta z zamrażalnikiem | 1 szt., |
| - kuchnia elektryczna z piekarnikiem | 1 szt., |
| - pochłaniacz kuchenny | 1 szt. |

6. Instalacje

6.1. Instalacja wodociągowa

Należy wymienić instalację wodną w toaletach ze względu na zły stan techniczny.

Projektuje się odtworzenie instalacji z rur typu PEX- AL- PEX w otulinie z pianki poliuretanowej laminowanej zewnątrz folią (niebieską dla zimnej wody i czerwoną dla ciepłej) – rura wielowarstwowa o parametrach: max. temperatura robocza: $t_{max} = 90^{\circ}\text{C}$; max. ciśnienie

robocze: $p_{max} = 1 \text{ MPa}$; Woda ciepła przygotowana jest w istniejącym elektrycznym zasobniku c. w. u.

Przewody należy prowadzić tą samą trasą, co istniejące, pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku w rurze ochronnej Peschla. Aby umożliwić ruchy termiczne przy długich odcinkach prostych należy zastosować kompensatory bądź punkty stałe, aby uniknąć nadmiernych wydłużeń tych odcinków. Przy układaniu długich odcinków należy unikać układania ich w linii prostej, stosując łagodne łuki, co umożliwi samo kompensację wydłużeń przewodów. Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek.

W miejscach przejść przez przegrody należy osadzić tuleje osłonowe z rur z tworzyw sztucznych. Nie można stosować tulei z rur stalowych lub z blachy. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą wypełnić materiałem plastycznym nieoddziaływującym na materiał rur PEX.

Przed przystąpieniem do wykonania wylewów betonowych oraz otynkowaniem bruzd w ścianach należy przeprowadzić próbę szczelności ułożonych rurociągów. Przed przystąpieniem do próby należy odłączyć armaturę, która może zakłócać próbę (np. zawory bezpieczeństwa) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Przygotowaną do próby instalację należy napętnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości, co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwacje szczelności połączeń.

6.2. Instalacja kanalizacyjna

Należy wymienić instalację kanalizacyjną w toaletach ze względu na zły stan techniczny. Elementy instalacji prowadzić po trasach istniejącej kanalizacji.

Przy podstawie pionu kanalizacyjnego ok. 0,50 m nad posadzką zamontować rewizję. Odpowietrzenie kanalizacji poprzez pion kanalizacyjny. Przewody ponad posadzką (od przyborów sanitarnych) prowadzić w bruzdach ścian pod tynkowo lub wykonać indywidualne zabudowy. Średnice podejść i spadki – zachować istniejące. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładkami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury.

Wszystkie przybory kanalizacyjne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony. Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływu wody z innych urządzeń oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń.

Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej przed zamurowaniem bruzd przewodowych przeprowadzić próbę szczelności. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Przewody ułożone pod posadzką należy sprawdzić na szczelność po napętnieniu wodą powyżej kolan łączących pion z poziomem o ciśnieniu nie większym niż 2,00 m H₂O poprzez oględziny.

Przybory sanitarne:

- | | | |
|---|-----------------|--------|
| - | miska ustępowa | 2 szt. |
| - | umywalka (nowe) | 2 szt. |

6.3. Instalacja ogrzewania

Instalację ogrzewania, której źródłem ciepła dla budynku są nagrzewnica kanałowa oraz kominek na drewno w sali spotkań.

Do obliczeń przyjęto następujące parametry:

- | | | |
|---|--|-----------------------------|
| - | strefa klimatyczna | II, |
| - | temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku | $t_j = -18^\circ\text{C}$, |

- temperatury ogrzewanych pomieszczeń:
- sala spotkań, scena, kuchnia 20°C,
- łazienka 24°C,
- współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród:
 - Ściana zewnętrzna nośna dwuwarstwowa $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Dach i strop $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

W tabeli 3 zestawiono urządzenia grzewcze dla poszczególnych pomieszczeń.

Tabela 3. Dobór urządzeń grzewczych

Nr	Pomieszczenie	Zapotrzebowanie na ciepło [W]	Dobre źródło ciepła
1/2	Sala spotkań	8,94	Nagrzewnica kanałowa, elektryczna o mocy 9 kW (400 V), kominek wolnostojący o mocy 12 kW
1/3	Scena		
1/5	Kuchnia	1,79	Grzejnik (piec) akumulacyjny elektryczny o mocy 2 kW (~230V)
1/6	Toalety	0,89	Grzejnik elektryczny drabinkowy o mocy 0,9 kW (230V)

6.4. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna wg części V. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

6.5. Instalacja wentylacji

6.5.1. Wentylacja mechaniczna sali spotkań i sceny

Pomieszczenie sali spotkań i sceny do obliczeń traktowane są, jako jedna kubatura pomieszczenia.

Odprowadzenie oraz rozprowadzenie powietrza wentylacyjnego zaprojektowano z kotowych kanałów stalowych typu Spiro, łączonych za pomocą łączników z uszczelką. Kanały główne nawiewne i wywiewne zaizolowane matami z wełny mineralnej jednostronnie pokrytej folią aluminiową grubości 30 mm.

Podejścia do anemostatów nawiewnych i wywiewnych za pomocą trójników z uszczelką, załamania trasy za pomocą kolan segmentowych.

Ilość powietrza wentylacyjnego wyznaczono z zależności:

$$L_M = k \cdot M$$

gdzie:

k - ilość osób w pomieszczeniu, przyjęto $k = 45$

M - ilość wymian, przyjęto $M = 20 \frac{\text{m}^3}{\text{h} \cdot \text{osoba}}$

$$L_M = 45 \cdot 20 = 900 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Minimalne średnice przewodów zestawiono w tabeli poniżej

Tabela 4. Dobór średnic przewodów wentylacyjnych sali spotkań i sceny

Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Kubatura [m ³]	Ilość wymian powietrza [m ³ /h]	Krotność wymiany [1/h]	Minimalna średnica przewodu [mm]	Dobrana średnica przewodu wywiew [mm]	Dobrana średnica przewodu nawiew [mm]
1/2	Sala spotkań	111,96	492,99	900	2,02	240	3x100	3x100
1/3	Scena	15,81	50,75					
Prędkość przepływu powietrza (nagrzewnica) [m/h]							20168,12	5,61 m/s

Nawiew powietrza z zewnątrz za pomocą czepni i systemu kanałów stalowych Spiro. Czepnia wyprowadzona ponad potań dachową, zakwalifikowaną do wymiany.

W celu dostarczania do pomieszczeń powietrza o odpowiednich parametrach należy zastosować w instalacji następujące urządzenia lub równoważne: filtr

kanatowy DF250, wentylator kanatowy o wydajności 990 m³/h

nagrzewnicę kanatową o mocy 9 kW , tłumik elastyczny

anemostaty nawiewne CKT100 montować w ścianie bocznej zabudowy.

Wywiew powietrza na zewnątrz za pomocą wyrzutni i systemu kanałów stalowych Spiro. Wyrzutnia wyprowadzona ponad potań dachową, zakwalifikowaną do wymiany.

Powietrze pobierane przez anemostaty wywiewne zamocowane u dołu zabudowy.

Odprowadzenie powietrza za pomocą wentylatora kanatowego o wydajności 990 m³/h

lub równoważny, kanał wywiewny wyposażony w tłumik elastyczny

6.5.2. Wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniach pomocniczych i kuchni.

Ilość powietrza wentylacyjnego przyjęto odpowiednio dla pomieszczenia lub wyznaczono z zależności:

$$L_V = n \cdot V$$

gdzie:

n - krotność wymian powietrza,

V - kubatura pomieszczenia.

Krotności wymian powietrza i minimalne średnice przewodów zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Dobór średnic przewodów wentylacyjnych pomieszczeń pomocniczych i kuchni

Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Kubatura [m ³]	Ilość wymian powietrza [m ³ /h]	Krotność wymiany [1/h]	Minimalna średnica przewodu [mm]	Dobrana średnica przewodu wywiew [mm]	Dobrana średnica przewodu nawiew [mm]
1/4	Pomieszczenie gospodarcze	9,77	31,36	30	0,96	52	100	
1/5	Kuchnia	29,83	113,35	230	2,03	166	200	
1/7	Magazyn	10,40	26,52	30	1,13	52	100	
Prędkość przepływu powietrza (wentylacja grawitacyjna) [m/h]						10800	3m/s	

Wywiew i nawiew powietrza w pomieszczeniach pomocniczych przez anemostaty nawiewno-wywiewne

Kanały wentylacyjne z rur stalowych Spiro wyprowadzić ponad potań dachową, zakwalifikowaną do wymiany. Kanały zaizolowane matami z wełny mineralnej jednostronnie pokrytej folią aluminiową grubości 30 mm. Załamania trasy za pomocą kolan segmentowych.

Wywiew powietrza z kuchni przez anemostat wywiewny CKK200, kanały wentylacyjne z rur stalowych Spiro wyprowadzić ponad potań dachową, zakwalifikowaną do wymiany. Nawiew przez otwory w drzwiach między salą wiejską a kuchnią.

6.5.3. Wentylacja w toaletach

Ilość powietrza wentylacyjnego- przyjęto 150 m³/h.

Odprowadzenie powietrza wentylacyjnego zaprojektowano z kotowych kanałów stalowych typu Spiro, łaczonych za pomocą łączników z uszczelką. Kanały wywiewne zaizolowane matami z wełny mineralnej jednostronnie pokrytej folią aluminiową grubości 30 mm.

Podejścia do anemostatów wywiewnych CKK80 za pomocą trójników z uszczelką, załamania trasy za pomocą kolan segmentowych. Wywiew powietrza z toalet realizowany przez

wentylator, osiowy mechaniczny Wentylator wyposażony w czujnik wilgotności, odpowiedzialny za regulację pracy wentylatora w stanach zwiększonej wilgotności oraz opóźnienie czasowe regulowane (opóźnione wyłączenie wentylatora po zgaszeniu światła).

Nawiew przez istniejące przewody wentylacyjne w ścianach pod oknami toalety.

Minimalne średnice przewodów zestawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Dobór średnic przewodów wentylacyjnych w toalecie

Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Kubatura [m ³]	Ilość wymian powietrza [m ³ /h]	Krotność wymiany [1/h]	Minimalna średnica przewodu [mm]	Dobrana średnica przewodu nawiew [mm]	Dobrana średnica przewodu wywiew [mm]
1/6	Toalety	14,87	35,69	150	4,20	114	3x80	125
Prędkość przepływu powietrza (wentylator osiowy) [m/h]							15075,16	4,19 m/s

6.5.4. Uwagi

Wszystkie wyżej wymienione urządzenia pochodzące od konkretnych producentów można zamieniać na urządzenia od innych producentów pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów, technicznych, użytkowych i estetycznych.

Prace instalacyjno- montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, zeszytem nr 5 Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL „WTWiO INSTALACJI WENTYLACYJNYCH” oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 15.06.2002r poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Karty katalogowe urządzeń i elementów instalacji wentylacyjnej stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

7. Charakterystyka energetyczna

7.1. Bilans mocy

7.1.1. Bilans urządzeń elektrycznych

Według części V. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

7.1.2. Bilans innych urządzeń

Źródło ciepła: Piec narożny wolnostojący i piec kaflowy.

7.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

7.2.1. Przegrody zewnętrzne

Ściana zewnętrzna nośna dwuwarstwowa	U=0,23 W/m ² K
Tynk silikatowy	1,5 cm
Wełna mineralna	15 cm
Cegła pełna	45 cm
Tynk gipsowy	1 cm

Dach i strop	U=0,20 W/m ² K
Dachówka ceramiczna	
Łaty	4x6 cm
Kontrłaty	2x5 cm
Membrana paroprzepuszczalna	
Krokiew	
Płyta OSB	

Folia paroprzepuszczalna

Wetna mineralna 20 cm

Strop drewniany

7.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej

Sprawność urządzeń i instalacji grzewczej:

- Sprawność nagrzewnicy 85%.
- Sprawność instalacji grzewczej, izolowanej termicznie 90%.

7.4. Sprawdzenie warunków dotyczących oszczędności energii

7.4.1. Warunki izolacyjności cieplnej przegród budowlanych

Ściany zewnętrzne	$U_k = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$	<	$U_k = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$,
Dach	$U_k = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	<	$U_k = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
Drzwi zewnętrzne			$U_k < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

7.4.2. Parametry klimatu wewnętrznego w pomieszczeniach ogrzewanych

Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi	w projekcie przyjęto +20°C,
Pomieszczenia przeznaczone do rozbierania	w projekcie przyjęto +24°C,
Pomieszczenia pomocnicze	w projekcie przyjęto +18°C.

7.4.3. Izolacja przewodów c.o., c.w.u. i cyrkulacji zgodnie z przepisami techniczno- budowlanymi

W tabeli 7 zestawiono rodzaj przewodu lub komponentu wraz z jego min. grubością izolacji cieplnej.

Tabela 7. Zestawienie rodzaju przewodu wraz z jego minimalną grubością izolacji cieplnej

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (0.035 W/m ·K)
1.	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5.	Przewody i armatura przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań
6.	Przewody ułożone w podłodze	6 mm

Budynek usługowy

Wartość Energii Poczatkowej $E_p = 108 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok}) < 110,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok})$

Wskaźnik EP obejmuje sumę rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną użytą do celów ogrzewania i wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej wraz z energią pomocniczą.

Powyższe porównania wykonano na podstawie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego wykonano zgodnie z wymaganiami opisanymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (zm. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 762) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy planowanej inwestycji

9. Warunki wykonywania robót budowlano- montażowych

Wszystkie roboty budowlano- montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych wydanych przez Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Mieszkaniowej, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

10. Uwagi końcowe

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wszystkie wymienione w projekcie materiały pochodzące od konkretnych producentów można zamieniać na materiały od innych producentów pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów, technicznych, użytkowych i estetycznych.

Materiały i wyroby zastosowane przy obiekcie powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

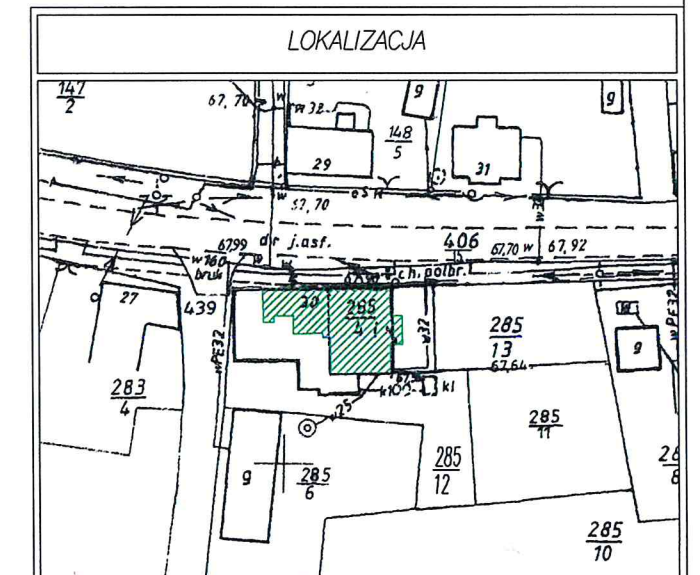
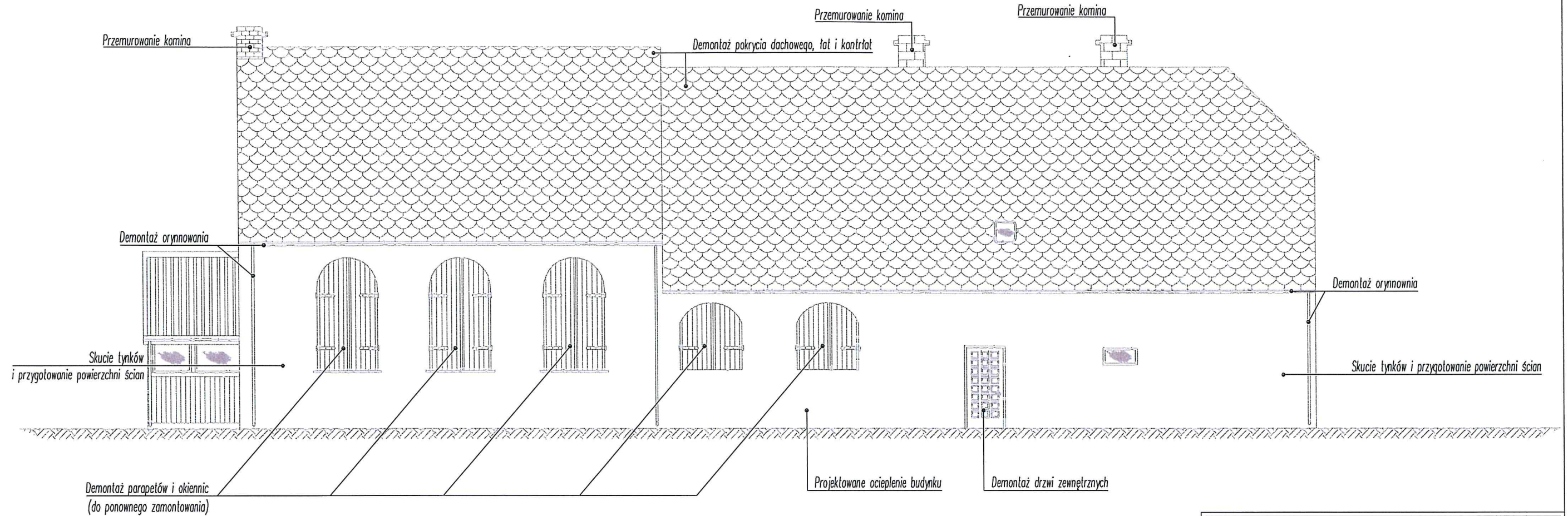
Opracował

mgr inż. Krystian Serafiński
LBS/0024/P00K/11
mgr inż. Krystian Serafiński
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń - budowlanej.
nr ewidencyjny 196/86/ZG
196/86/ZG/CP

Stanisław Serafiński
196/86/ZG
Stanisław Serafiński
upr. bud/196/86/ZG
w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej

Część rysunkowa
Do projektu architektoniczno-budowlanego

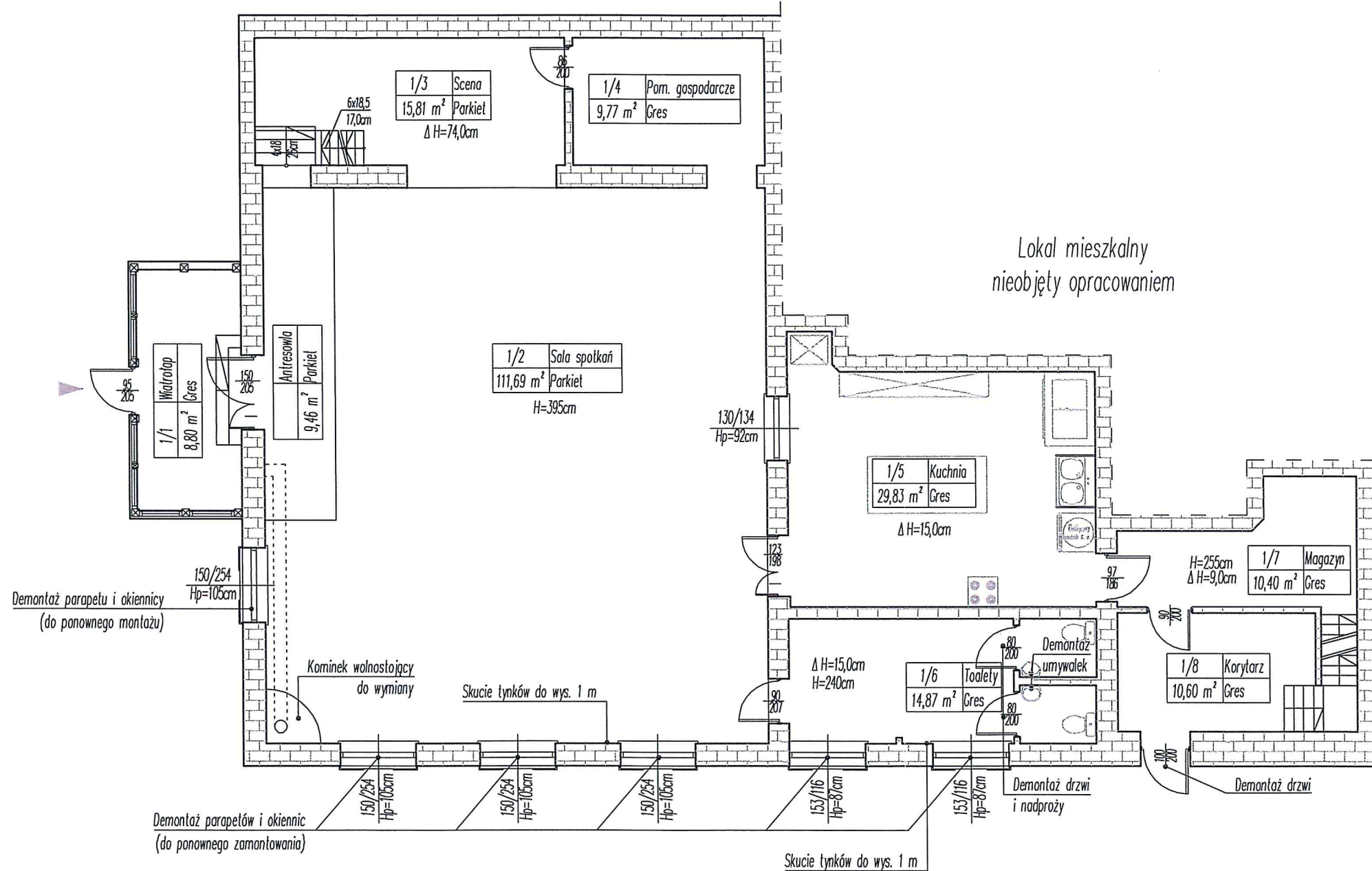
Nr rysunku	Tytuł	Skala
1. Branża architektoniczna		
A1	Elewacje. Stan istniejący	1:100
A2	Rzut przyziemia. Stan istniejący	1:100
A3	Elewacje. Stan projektowany	1:100
A4	Rzut przyziemia. Stan projektowany	1:100
2. Branża sanitarna		
S1	Instalacja wentylacji i ogrzewania	1:100



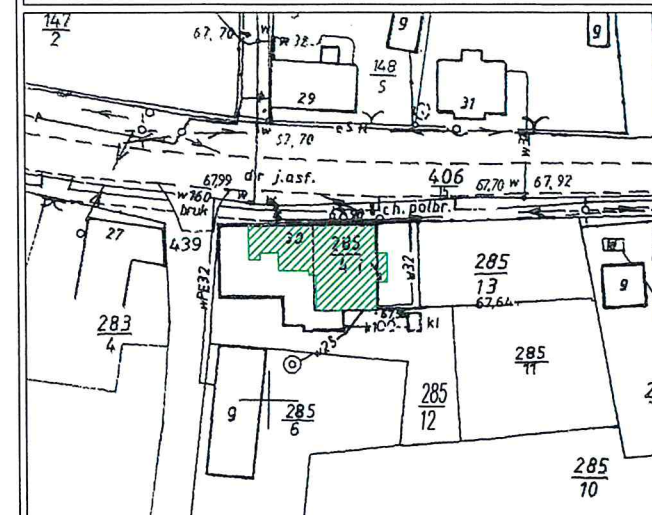
SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

Projektował	mgr inż. Krystian Serafiński	Podpis	Data	Stadium
Projektował	Stanisław Serafiński	Podpis	12.2016	P.B
Opracował	mgr inż. Maja Ziarkowska	Podpis		
Inwestor	Gmina Otyń			Skala
	ul. Rynek 1, 67-106 Otyń			1:100
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			Nr rysunku
				A1
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4, 285/12 i 406/15			Str.
				35
Tytuł rysunku	Elewacje. Stan istniejący			



LOKALIZACJA

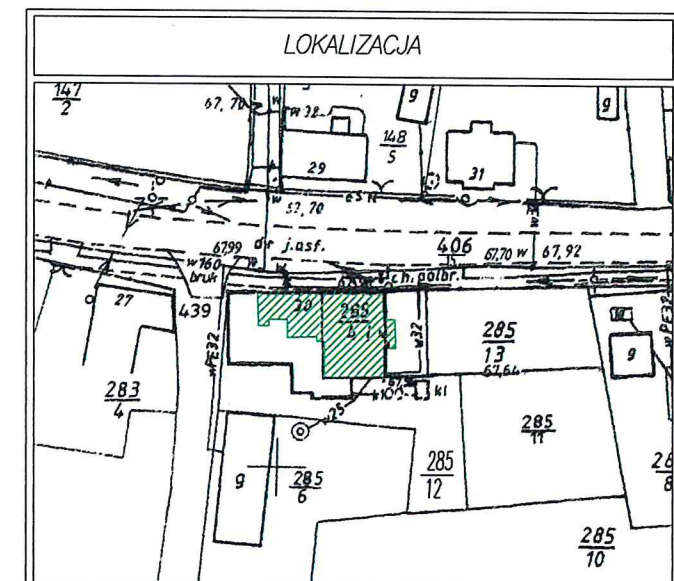
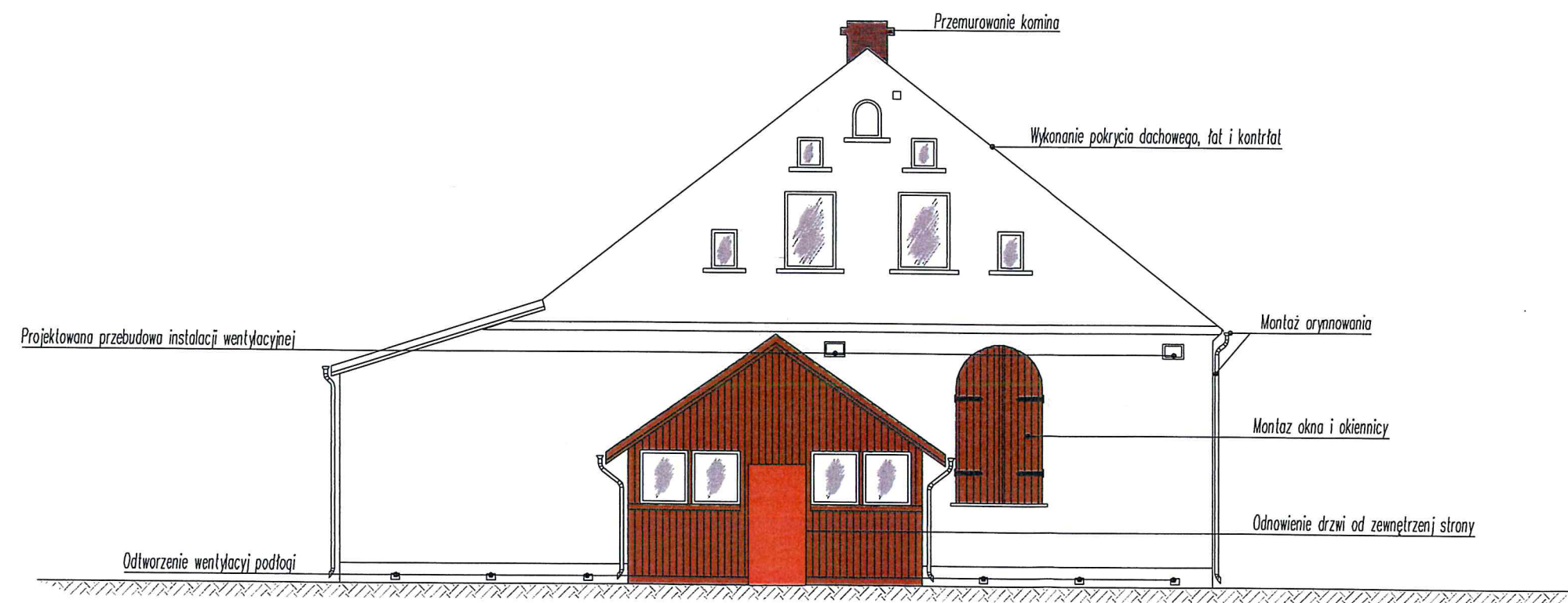
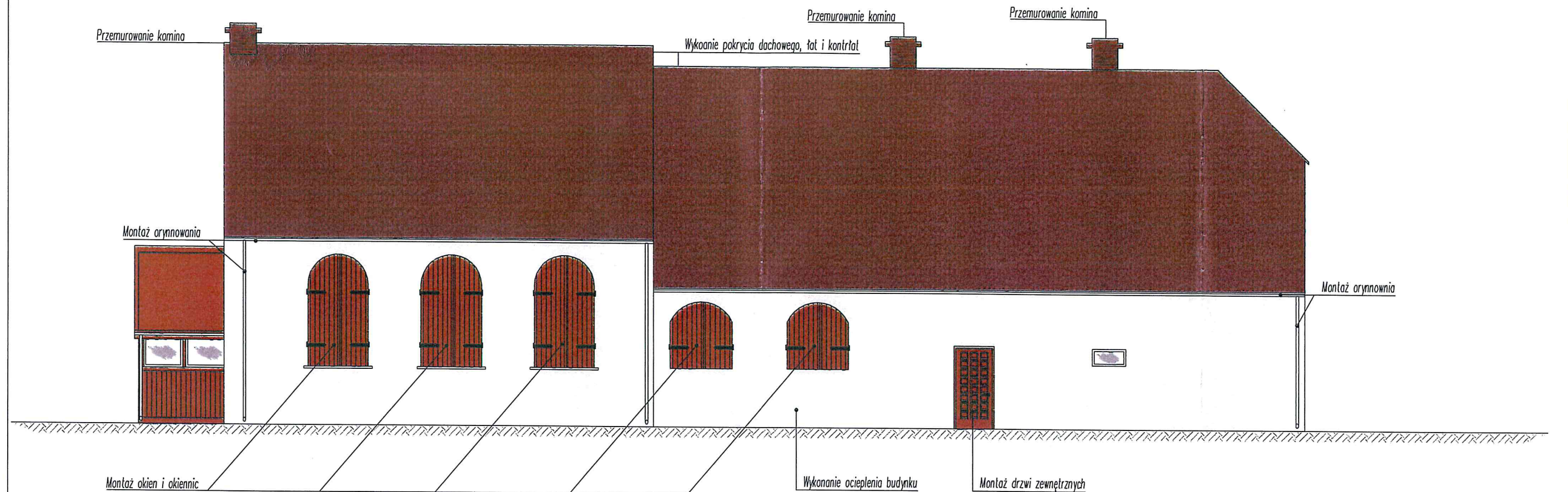


Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m²]
Parter			
1/1	Wiatrołap	Gres	8,80
1/2	Sala spotkań	Parkiet	111,96
1/3	Scena	Parkiet	15,81
1/4	Pomieszczenie gospodarcze	Gres	9,77
1/5	Kuchnia	Gres	29,83
1/6	Toalety	Gres	14,87
1/7	Magazyn	Gres	10,40
1/8	Korytarz	Gres	10,60
Zestawienie- rzut parteru			212,04

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

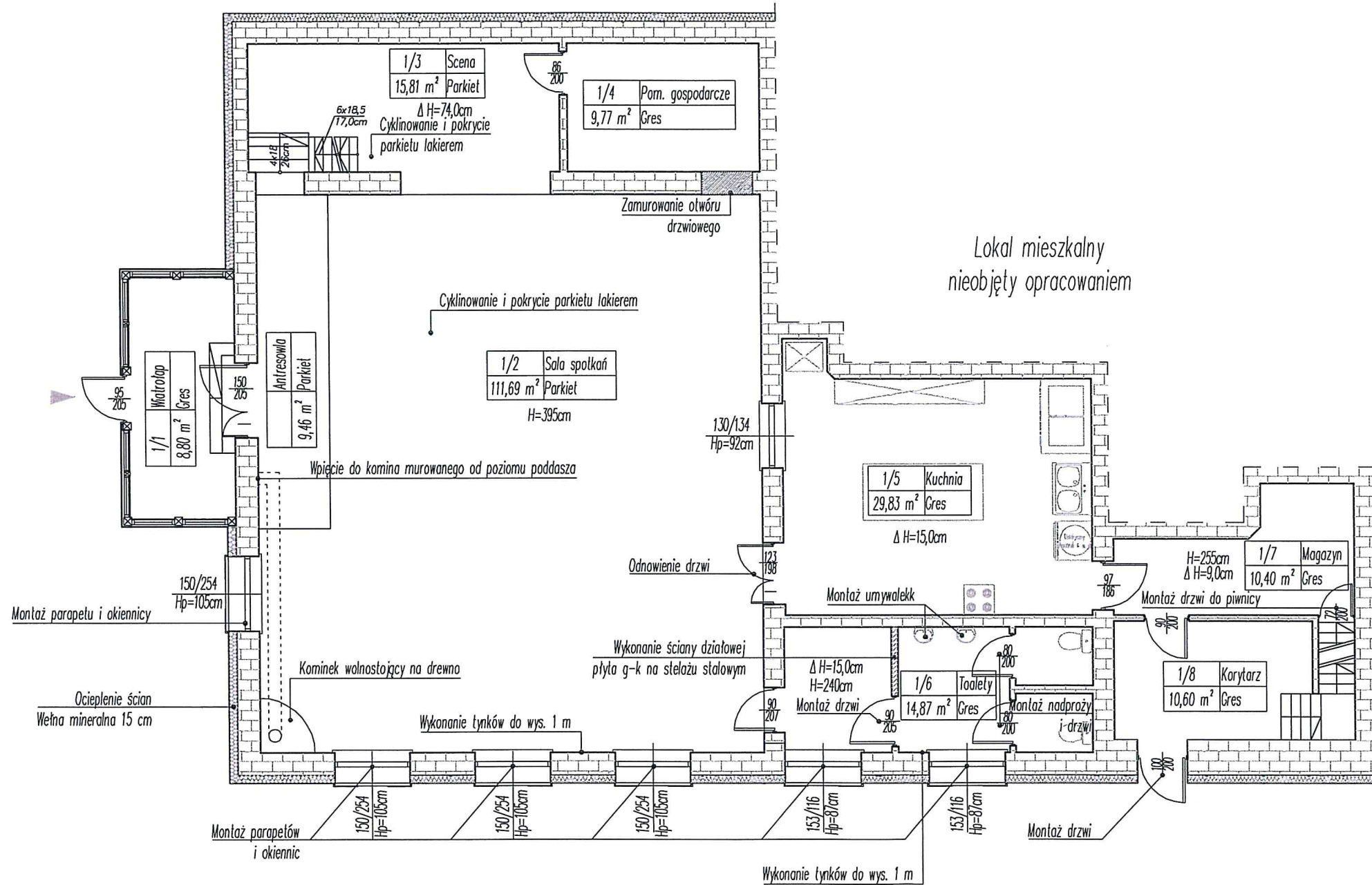
Projektował	mgr inż. Krystian Serafiński	Podpis	Data	Stadium
Projektował	mgr inż. Stanisław Serafiński	Podpis	12.2016	P.B
Opracował	mgr inż. Maja Ziarkowska	Podpis		
Inwestor	Gmina Otyń			Skala
	ul. Rynek 1, 67-106 Otyń			1:100
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			Nr rysunku
				A2
Adres obiektu	Ługi, działka nr ew 285/4, 285/12 i 406/15			Str.
				36
Tytuł rysunku	Rzut przyziemia. Stan istniejący			



SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

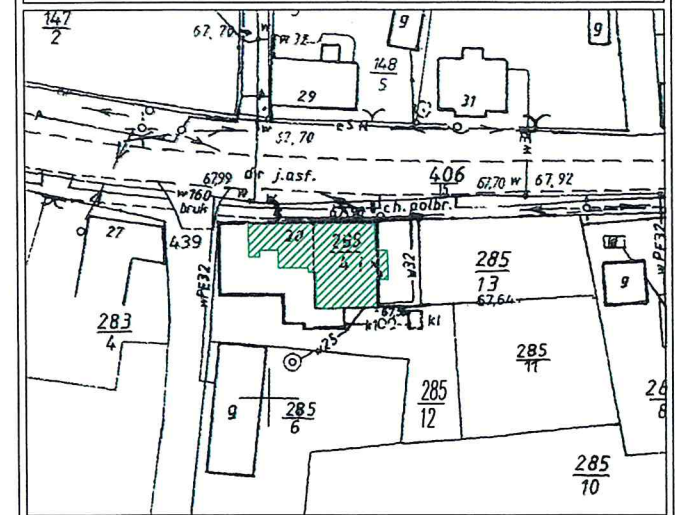
UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

Projektował	mgr inż. Krystian Serafiński	Podpis	Data	Stadium
Projektował	mgr inż. Stanisław Serafiński	Podpis	12.2016	P.B
Opracował	mgr inż. Maja Ziarkowska	Podpis		
Inwestor	Gmina Otyń ul. Rynek 1, 67-106 Otyń			Skala 1:100
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			Nr rysunku A3
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4, 285/12 i 406/15			Str. 37
Tytuł rysunku	Elewacje- remont			



Lokal mieszkalny
nieobjęty opracowaniem

LOKALIZACJA



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m ²]
Parter			
1/1	Wiatrołap	Gres	8,80
1/2	Sala spotkań	Parkiet	111,96
1/3	Scena	Parkiet	15,81
1/4	Pomieszczenie gospodarcze	Gres	9,77
1/5	Kuchnia	Gres	29,83
1/6	Toalety	Gres	14,87
1/7	Magazyn	Gres	10,40
1/8	Korytarz	Gres	10,60
Zestawienie- rzut parteru			212,04
Powierzchnia zabudowy			256,03

Uwagi

1. Rozparywać łącznie z odpowiednimi rysunkami architektonicznymi, konstrukcyjnymi i branżowymi oraz opisem technicznym.
2. Wszystkie zmiany powinny być uzgodnione z Projektantem.
3. Wszystkie poziomy podano w metrach, wymiary w centymetrach.
4. W pomieszczeniach mokrych zastosować na posadzce i ścianach izolację przeciwwodną- folię plyną.
5. Technologia oraz urządzenia wg odpowiednich projektów instalacji i technologii.
6. Wszystkie materiały wymagają zgody Inwestora.
7. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
8. Wymiary okien podano w świetle otworów w murze.
9. Kominy i przewody wentylacyjne ocieplić wełną mineralną w przestrzeni dachowej i ponad dachem.

SERAFIŃSCY

biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL

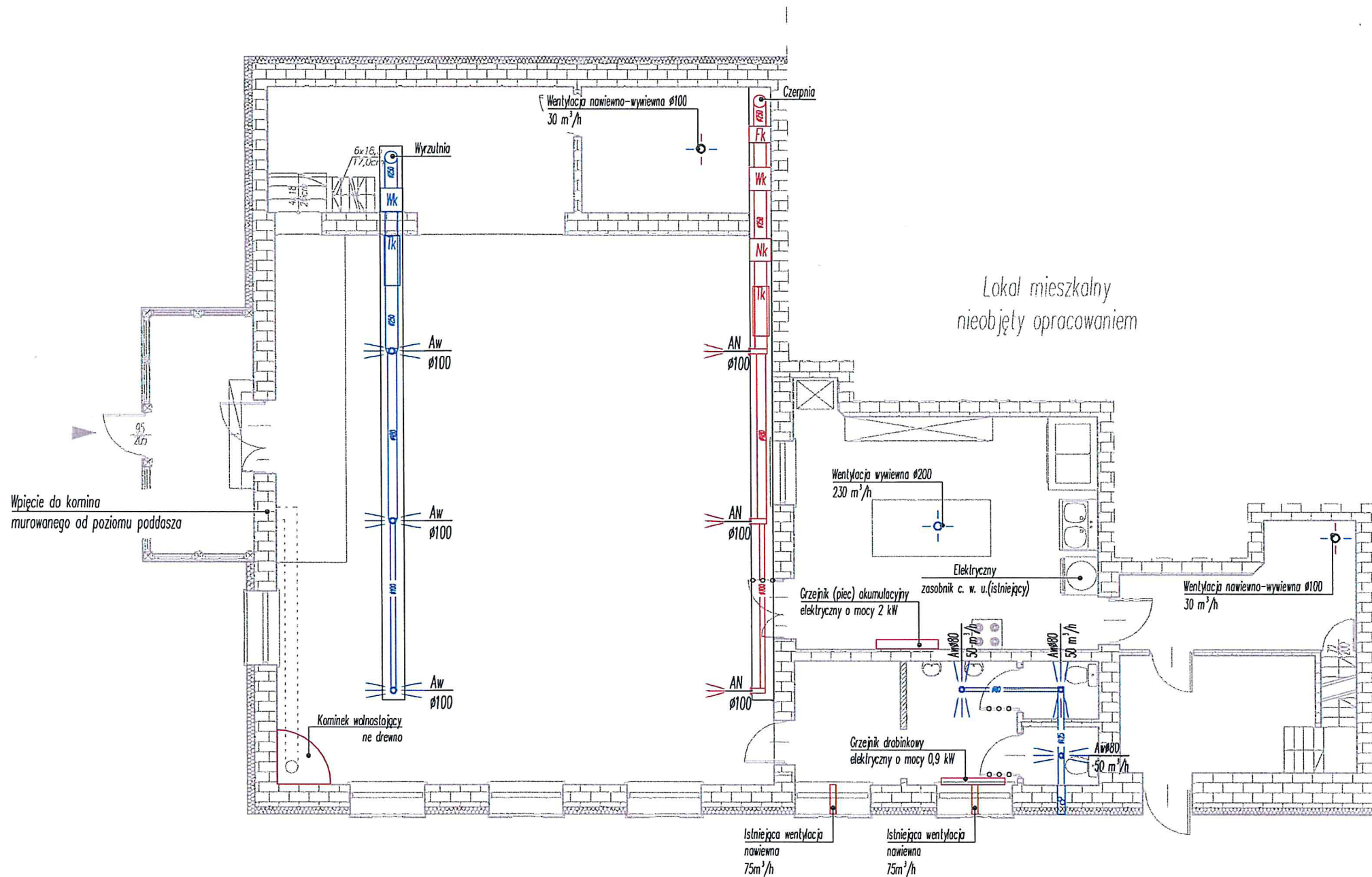
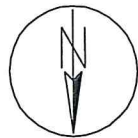
TEL. 601304770

TEL. 601768360

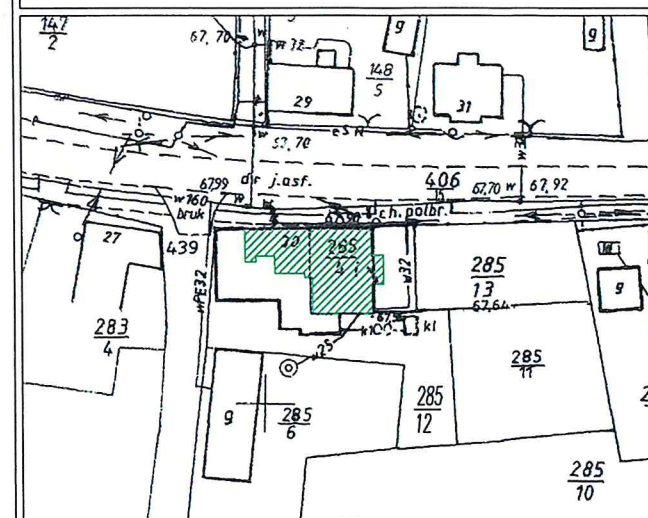
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM

MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

Projektował	mgr inż. Krystian Serafiński	Podpis	Data	Stadium
Projektował	mgr inż. Stanisław Serafiński	Podpis	12.2016	P.B
Opracował	mgr inż. Maja Ziarkowska	Podpis		
Inwestor	Gmina Otyń			Skala
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			1:100
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4, 285/12 i 406/15			Nr rysunku
Tytuł rysunku	Rzut przyziemia- remont			A4
				Str. 38



LOKALIZACJA



Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m ²]
----	---------------	----------	---

Porter

1/1	Wiatrołap	Gres	8,80
1/2	Sala spotkań	Parkiet	111,96
1/3	Scena	Parkiet	15,81
1/4	Pomieszczenie gospodarcze	Gres	9,77
1/5	Kuchnia	Gres	29,83
1/6	Toalety	Gres	14,87
1/7	Magazyn	Gres	10,40
1/8	Korytarz	Gres	10,60

Zestawienie- rzut parteru

Powierzchnia zabudowy

212,04

256,03

Oznaczenia

Fk	Nawiew	Wk	Wydiew
Nk	Filtr kanałowy	Tk	Wentylator kanałowy
An	Nagrzewnica kanałowa o mocy 9kW	Aw	Tłumik kanałowy
	Anemostat nawiewny		Anemostat wydiewny

Uwagi

1. Rozpatrywać łącznie z odpowiednimi rysunkami architektonicznymi, konstrukcyjnymi i branżowymi oraz opisem technicznym.
2. Wszystkie zmiany powinny być uzgodnione z Projektantem.
3. Wszystkie materiały wymagają zgody Inwestora.
4. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

SERAFIŃSCY

biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

Projektował	mgr inż. Krystian Serafiński	Podpis	Data	Stadium
Projektował	mgr inż. Stanisław Serafiński	Podpis	12.2016	P.B
Opracował	mgr inż. Maja Ziarkowska	Podpis		
Inwestor	Gmina Otyń			
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4, 285/12 i 406/15			
Tytuł rysunku	Instalacja wentylacji i ogrzewania			

V. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Opis techniczny

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej przebudowy instalacji elektrycznych w centrum aktywności lokalnej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- projekt budowlany branży architektonicznej
- ustalenia z inwestorem,
- obowiązujące normy, warunki techniczne i przepisy.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W opracowaniu ujęto:

- instalację oświetlenia
- instalację siły i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- zasilanie obiektu

4. OPIS ROZWIĄZAŃ

Zasilanie

Centrum aktywności lokalnej będzie zasilane z istniejącej rozdzielnicy z licznikiem elektrycznym znajdującej się w budynku. Należy wyprowadzić za licznika przewód 5x10 mm² zakończyć w projektowanej rozdzielnicy. Z rozdzielnicy RG należy zasilić wszystkie podrozdzielnie.

Trasy kabli i przewodów

Instalację zasilającą gniazda ogólnego przeznaczenia wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm².

Przewody układać na korytkach elektroinstalacyjnych w przestrzeni sufitu podwieszanego, a w pomieszczeniach magazynowych na korytkach elektroinstalacyjnych powieszonych do konstrukcji.

Zejścia do gniazd w wykonać pod tynkiem lub w rurkach instalacyjnych nad tynkiem.

Instalacja oświetlenia

W zakresie parametrów oświetlenia należy spełnić wymagania norm oraz wymagania inwestora. Oświetlenie ogólne winno być wykonane we wszystkich pomieszczeniach obiektu. Oprawy powinny posiadać oznakowanie: producenta, klasy bezpieczeństwa oraz dowód spełnienia norm opraw oświetleniowych. Do pomieszczeń dobrać oprawy o właściwym stopniu ochrony IP. Stosować oprawy z elektronicznymi układami zapłonowymi z kompensacją mocy biernej. Połączenia przewodów obwodów oświetleniowych wykonać w zaciskach gwarantujących trwałość połączeń. Podział opraw na obwody oraz system sterowania powinien umożliwiać dostosowanie poziomu natężenia oświetlenia do aktualnego sposobu wykorzystywania. W pomieszczeniach sterowanie oświetlenia wykonać indywidualnymi tącznikami dla każdego pomieszczenia.

Oprawy instalować na zwieszakach mocowanych do konstrukcji stropodachu lub natynkowo. W pomieszczeniach ze stropem podwieszonym stosować oprawy przeznaczone do montażu w danym typie stropu.

5. INSTALACJA UZIEMIENI I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Jako uziemienie dla potrzeb instalacji wykorzystać istniejące uziemienie w budynku. W przypadku uzyskania zbyt małej wartości rezystancji, istniejący uziom należy rozbudować, tak, aby uzyskać wartość rezystancji <30 Ω. Do głównej szyny połączeń wyrównawczych podłączyć punkt rozdziātu przewodu PEN na PE i N rozdzielnicy RG.

Połączenia wyrównawcze miejscowe:

Połączenia winny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne urządzeń stałych.

Do szyny wyrównawczej włączyć części przewodzące dostępne, części przewodzące obce, przewody ochronne urządzeń w tym, gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje budowlane, metalowe przewody wentylacyjne, drabiny i koryta kablowe.

Przekrój przewodu ochronnego nie powinien być mniejszy od wielkości podanych w tabeli 54.F normy.

Przekrój przewodów fazowych instalacji	Minimalny przekrój odpowiadającego przewodu ochronnego
S mm ²	SPE mm ²
SL ≤ 16	SL
16 ≤ SL ≤ 35	16
SL > 35	0,5 · SL

Przekrój każdego przewodu ochronnego niebędącego żytą przewodu lub jego powłoką nie powinien być mniejszy niż 2,5 mm² w przypadku zastosowania zabezpieczeń przed uszkodzeniami mechanicznymi i 4 mm² przy braku zabezpieczeń przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Przewody połączeń wyrównawczych głównych CC

$SCC \geq 6 \text{ mm}^2$

$SCC \geq 0,5 \cdot SPE$

Przekrój przewodu CC nie musi być większy niż 25 mm² Cu.

Przewody wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) są to przewody łączące ze sobą dwie części przewodzące dostępne.

Przekrój przewodu nie powinien być mniejszy od przekroju przewodu ochronnego przyłączonego do tych części.

$SCC \geq SPE_{min}$

Przekrój przewodu wyrównawczego nieuziemionego nie powinien być mniejszy od przekroju przewodu fazowego.

$SCC \geq SL$

Wszystkie elementy połączeń wyrównawczych należy wykonać stosując specjalnie do tego przeznaczone:

- szyny wyrównawcze,
 - uchwyty na przewody rurowe z zaciskami,
 - przewody miedziane lub stalowe o równorzędnej przewodności
- Łączenie przewodów wykonywać w zaciskach przystosowanych do:
- materiału i przekroju przewodów,
 - ilości łączonych przewodów,
 - środowiska, w którym połączenie będzie pracować.

Wszystkie połączenia winny być wykonane w sposób pewny, nie ulegać korozji, gwarantować długi czas użytkowania i możliwości wykonywania pomiarów kontrolnych.

Przewody używane do połączeń wyrównawczych winny być oznakowane kolorami żółtym i zielonym.

6. OCHRONA ODGROMOWA I PRZECIWPRZEPięCIOWA

Podstawową ochroną od przepięć jest stosowanie ograniczników przepięć w instalacji. W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej należy również uwzględnić zastosowanie ograniczników przepięć we wszystkich instalacjach sygnałowych wchodzących lub wychodzących z obiektu zgodnie ze Strefową Koncepcją Ochrony zawartą w normie PN-IEC 61312-1 „Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym”.

Ograniczniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi.

8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) należy stosować izolację części elektrycznie czynnych. Środkami ochrony dodatkowej (przed dotykiem pośrednim) będą uziemienie ochronne oraz samoczynne wyłączenie zasilania (dla instalacji 400/230V).

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- Wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
 - Wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
 - Przewód neutralny N traktować, jako izolowany tak jak przewody fazowe.
- Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami.

9. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA i OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Zgodnie z wymaganiami § 181 ust. 3 pkt 1 b) i pkt 2 a) i b) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) przewiduje się konieczność wyposażenia w ten typ oświetlenia, co najmniej dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, które są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, tj. w szczególności dróg ewakuacyjnych na parterze oraz piętrze i dalej przez obudowaną i oddymianą klatkę schodową.

Podczas projektowania, rozmieszczania i montażu opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będą zachowane jego podstawowe parametry określone w PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:

- minimalny czas podtrzymania bateryjnego – 1 h,
- maksymalny czas przetwarzania na pracę baterijną < 2 s,
- minimalne średnie natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej – 1 lx (na podłodze, w osi drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2 m),
- minimalne natężenie w kabinie dźwigu osobowego – 0,5 lx,
- współczynnik ośnienia przykrego, tj. stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej – nie powinien być większy niż 40:1,
- odpowiednią odległość pomiędzy oprawami i wynikającą z niej rozróżnialność znaków ewakuacyjnych,
- co najmniej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a pełny poziom w ciągu 60 s.

Należy zastosować oprawy ewakuacyjne odpowiadające normie PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego, które będą umieszczone przy każdych drzwiach wyjściowych, tam gdzie jest to nieodzowne dla uwidocznienia miejsc potencjalnie niebezpiecznych oraz tam, gdzie są zamontowane urządzenia bezpieczeństwa. Oprawy będą umieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio (podobnie jak spoczniki schodów),
- w pobliżu każdej zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu wyjść ewakuacyjnych i znaków bezpieczeństwa (ewakuacyjnych i ppoż.),
- przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- na skrzyżowaniu dróg ewakuacyjnych i korytarzy,
- na zewnątrz budynku, w pobliżu każdego wyjścia końcowego (ewakuacyjnego),

- w pobliżu punktu pierwszej pomocy medycznej,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego (hydrantu wewnętrznego) i przycisku alarmowego (ręcznego ostrzegacza pożarowego, przycisku ręcznego uruchamiania klap dymowych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu).

Miejsca punktu pierwszej pomocy oraz w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego, o ile są zlokalizowane poza drogami ewakuacyjnymi, powinny mieć natężenie oświetlenia na poziomie minimum 5 lx.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie zasilane z własnych, wbudowanych, akumulatorowych źródeł zasilania lub z centralnej baterii. Należy zapewnić minimalną ciągłą temperaturę, co najmniej 5 °C otoczenia ogniw we wnętrzu oprawy oświetleniowej (okazjonalnie obniżoną do 0 °C) – dlatego też oprawy umieszczane na zewnątrz budynku, a zasilane z własnych, wbudowanych, akumulatorowych źródeł zasilania (do oświetlania przestrzeni za każdym wyjściem ewakuacyjnym na zewnątrz budynku), powinny być przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych lub wykonane, jako oprawy peryferyjne (tzn. mające zasilanie od stowarzyszonej oprawy umieszczonej wewnątrz budynku).

Oprawy awaryjne z własnym zasilaniem powinny być wyposażone w zintegrowane urządzenia testujące lub co najmniej złącza do przyłączania zdalnego urządzenia testującego symulującego awarie zasilania podstawowego.

Wszystkie zastosowane rodzaje opraw awaryjnych muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP w Józefowie.

Oświetlenie może również realizować funkcję ewakuacyjnego oznakowania kierunkowego (tzw. znaków podświetlonych wewnątrz) – wskazującego drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Znaki podświetlone wewnątrz powinny być wykonane, jako oprawy dwufunkcyjne i powinny pracować w trybie pracy stałej (ciągłe świecenie). Znaki podświetlone wewnątrz nie są w projektowanym budynku obligatoryjnie wymagane, gdyż nie przewiduje się w nim pomieszczeń użytkowanych przy zgaszonym oświetleniu podstawowym.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji elektrycznej

Instalacja będzie spełniała następujące wymagania:

oprzewodowanie przechodzące przez pomieszczenia, lecz nieprzeznaczone do ich obsługi, będzie zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem się płomienia i nie będzie tączone w tych pomieszczeniach – ostony i obudowy kabli elektrycznych przebiegających w obrębie obudowanych klatek schodowych (z wyjątkiem wykorzystywanych w tych przestrzeniach), będą wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, przewody będą prowadzone zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Oprzewodowanie

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów w budynku, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru), będzie spełniał wymagania normy N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru, i będzie umieszczony w pobliżu wejścia głównego do budynku,

- odcięcie dopływu prądu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie będzie powodować samoczynnego załączenia się drugiego źródła energii elektrycznej (agregatu prądotwórczego lub zasilania rezerwowego typu UPS) – w pobliżu przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie umieszczony odrębny wyłącznik umożliwiający odłączenie zapasowych źródeł energii elektrycznej,
- przewody obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru, należy przyłączać do układu zasilania od strony zasilania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- obwody zasilające należy zabezpieczać przed skutkami zwarcia – nie należy w nich instalować wyłączników różnicowoprądowych oraz zabezpieczeń przeciążeniowych, a w celu zwiększenia niezawodności zasilania zaleca się zwiększenie o jeden lub dwa stopnie zabezpieczeń zwarciovych w stosunku do wartości zabezpieczeń uzyskanych w wyniku obliczeń,
- niezbędnym warunkiem jest zapewnienie, aby rozdzielnice służące do zasilania urządzeń przeciwpożarowych zasilaty wyłącznie te urządzenia – nie dopuszcza się jednoczesnego sytuowania w ich obrębie obwodów zasilających urządzenia lub instalacje technologiczne, gdyż te mogą spowodować przerwę w zasilaniu na skutek ich awaryjnego stanu pracy (np. powstanie łuku elektrycznego na skutek nagromadzenia się pyłów, uszkodzenia izolacji lub przepięcia elektrycznego),
- przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespotami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia (tj. co najmniej E 90),
- zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia – trasy kablowe należy wyznaczać tak, aby nie były narażone na spadające z góry przedmioty,
- kable ognioodporne prowadzone poziomo lub pod kątem mniejszym niż 15° w stosunku do poziomu należy układać w korytkach, drabinkach lub uchwytach, natomiast kable prowadzone pod kątem większym niż 15° w stosunku do poziomu należy mocować w uchwytach przymocowanych do konstrukcji wsporczych lub bezpośrednio do ścian – kotwy, kotki i śruby mocujące konstrukcje wsporcze powinny być co najmniej klasy ognioodporności wymaganej dla zespołów kablowych,
- zasilanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych powinno spełniać wymagania określone w PN-HD 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

Przewiduje się wyposażenie projektowanego budynku w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

Ręczny przeciwpożarowy wyłącznik prądu (dla całego budynku – wszystkich stref pożarowych w rozdzielni głównej).

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu:

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie spełniał następujące wymagania określone w normie N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru:

- będzie odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru,
 - element wykonawczy ręcznego przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie umieszczony w rozdzielni głównej,
 - elementem wykonawczym przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie aparat elektryczny typu wyłącznik lub rozłącznik, dla którego należy zapewnić wybiórczość działania zabezpieczeń występujących w instalacjach elektrycznych budynku, które są przyłączone za wyłącznikiem i eksploatowane w warunkach normalnej eksploatacji,
 - odcięcie dopływu prądu wyłącznikiem przeciwpożarowym nie będzie powodować samoczynnego złączenia drugiego źródła energii, w tym agregatu prądotwórczego lub UPS, z wyjątkiem źródeł zasilających oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (modułów wewnętrznych),
 - parametry elektryczne aparatu wykonawczego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, należy dobierać stosownie do mocy zwarciowej w miejscu jego instalacji oraz spodziewanego prądu obciążenia WZL budynku,
 - aparat elektryczny stanowiący element wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie zainstalowany w rozdzielni głównej budynku,
- ręczny przycisk uruchamiający będzie koloru żółtego, odpowiednio opisany i zabezpieczony przed skutkami wandalizmu,
- miejsce usytuowania ppoż. wyłącznika prądu powinno być czytelnie oznakowane znakiem zgodnym z obowiązującą PN PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.

10. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami. Prace prowadzone na instalacjach elektrycznych mogą być wykonywane przez osoby, które wykazały się znajomością przepisów BHP i posiadają aktualne świadectwa kwalifikacyjne. Prace mogą wykonać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. U. nr 54, ustawa z dn. 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 1998 r. W instalacji odbiorcy należy stosować postanowienia Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. Dz.U. Nr.10 § 183 z 1995 r. Zgodnie z prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994 r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

11. BILANS ELEKTRYCZNY

1. Moc zainstalowana i obliczeniowa

Moc zainstalowaną przyjęto wg. zainstalowanych odbiorników.

Bilans mocy ujęto w tabeli nr 1.

2. Przekroje przewodów

- a. Wytrzymałość mechaniczna i termiczna
 - najmniejszy przekrój przewodów zastosowano zgodnie z PBUE-78
 - wytrzymałość termiczną określono zgodnie z Zarządzeniem nr 29 MG i E z 17.08.74r.
- b. Przyjęto następujące spadki napięcia
 - WLZ - 2%
 - Instalacja oświetleniowa - 2%
 - Instalacja siłowa - 3%

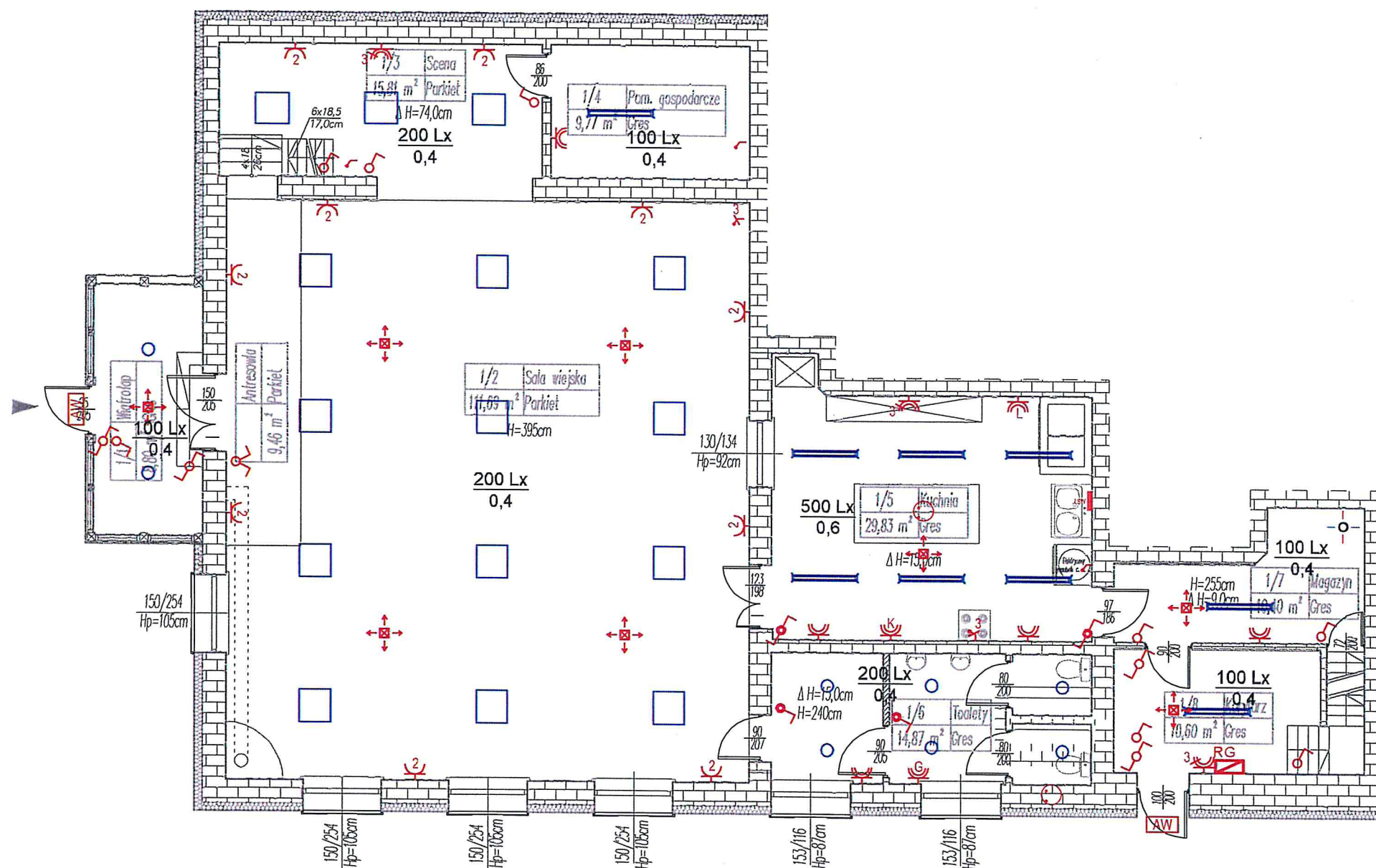
BILANS MOCY SZCZYTOWEJ (ZAPOTRZEBOWANEJ) dla przebudowy centrum aktywności lokalnej

Lp	Nazwa grupy odbiorów	Moc zainstal. Pi/kW	Współ. kz	Moc zapotrzeb. Pz/kW
1	Oświetlenia	2,0	0,8	1,6
2	Gniazda wtykowe ogólne	2,5	0,4	1,0
3	Gniazda wtykowe kuchni	4,0	0,5	2,0
4	Ogrzewanie i wentylacja	12,5	0,4	5
	RAZEM	21		9,6

Projektant

mgr inż. Krzysztof Nowecki
LBS/0011/P00E/14





LEGENDA

- Istniejąca rozdzielnica elektryczna do rozbudowy
- Gniazdo wtykowe 16A 230V IP44
- Gniazdo wtykowe podwójne 16A 230V IP20
- Wentylator wyciągowy 1-faz
- Gniazdo wtykowe grzejnika 16A 230V IP44
- Gniazdo wtykowe pieca 16A 230V IP44
- Gniazdo wtykowe lodówki 16A 230V IP44
- Gniazdo elektryczne 3P+N+Z 16A IP44
- Wypust elektryczny 3-faz
- Wypust elektryczny 1-faz
- Lokalna szyna wyrównawcza
- Oprawa nastropowa na źródła LED z modulem awaryjnym min. 1 h z autotestem z soczewką symetryczną zawieszona nastropowo
- Oprawa kulekowa z płytą mleczną IP40 na świetłówki kompaktowe 2x18 W zawieszona nastropowo lub zwieszana na wysokość 2,5 m
- Oprawa hermetyczna z osłoną nietłukącą IP65 na świetłówki 2x36 W zawieszona nastropowo lub zwieszana na wysokość 2,5 m
- Oprawa rastrowa IP20 na świetłówki T8 4x18 W zawieszona nastropowo lub zwieszana na wysokość 3 m
- Oprawa dwufunkcyjna IP65 na świetłówki kompaktowe 2x18 W z modulem awaryjnym min. 1 h z autotestem
- Łącznik schodowy 1-bieg. 10A 230V IP20
- Łącznik 1-bieg. 10A 230V IP44
- Łącznik 1-bieg. 10A 230V IP20
- Łącznik świecznikowy 10A 230V
- Łącznik schodowy 1-bieg. 10A 230V IP44

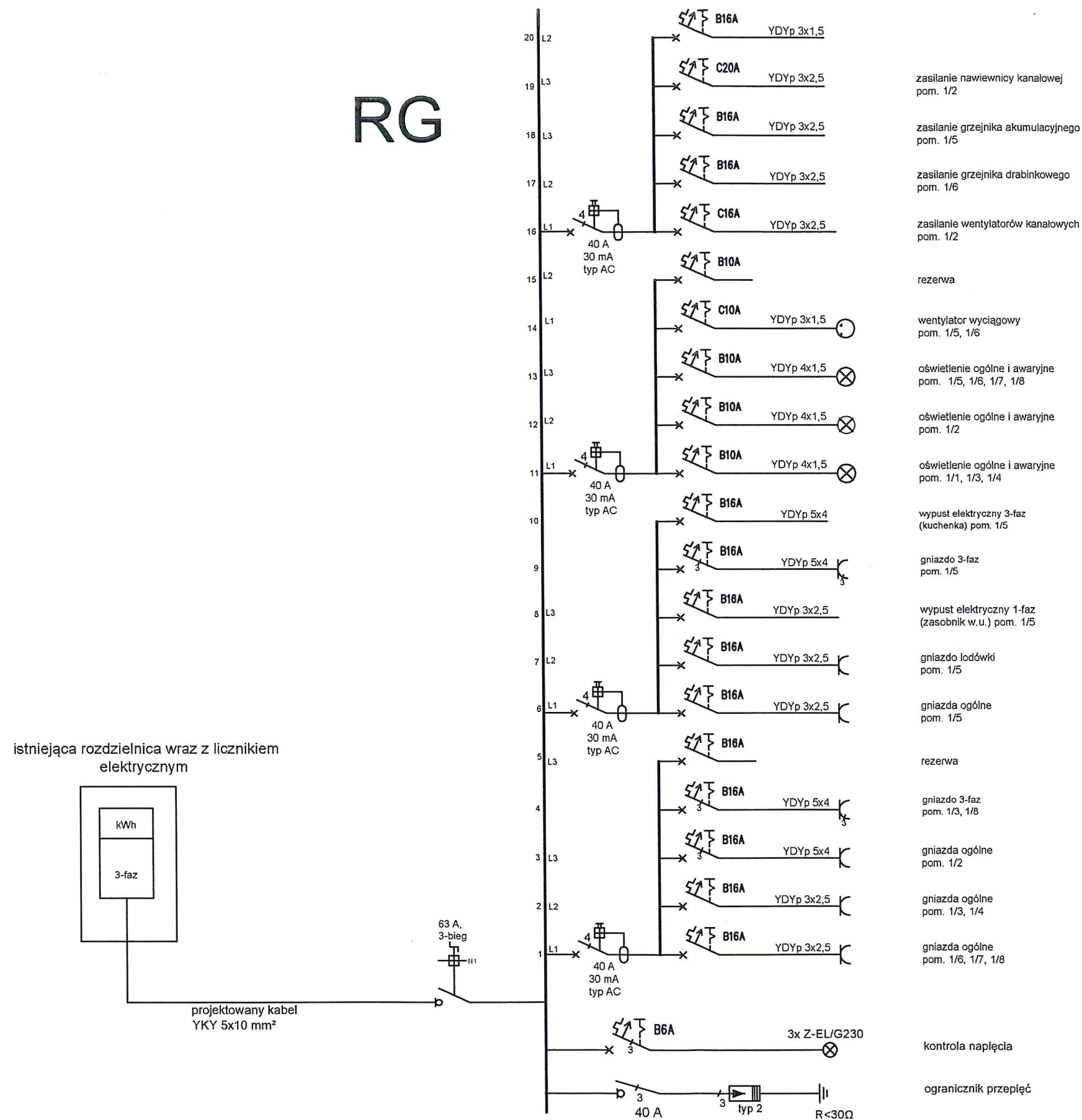
Oświetlenie:

500/300 Lx
0,7

Natężenie [luks]
Równomierność

SERAFINSCY biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSCY.COM MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSCY.COM	
Projektował	mgr inż. Krzysztof Nowecki data: 12.2016/14	Data	12.2016
Inwestor	Gmina Otyń ul. Rynek 1, 67-106 Otyń	Skala	P.B
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej	Nr rysunku	A4
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4 i 285/12	Str.	47
Tytuł rysunku	Instalacja elektryczna		

RG



S E R A F I Ń S C Y biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM		
Projektował <small>inż. mgr</small>	mgr inż. Krzysztof Nowecki <small>ul. Rynek 1, 67-100 Nowa Sól</small>	Podpis 	Data 12.2016	Studium P.B
Inwestor	Gmina Otyń ul. Rynek 1, 67-106 Otyń			Skala -:-
Nazwa obiektu	Przebudowa centrum aktywności lokalnej			Nr rysunku E.2
Adres obiektu	Ługi, działki nr ew 285/4 i 285/12			Str. 48
Tytuł rysunku	Schemat jednokreskowy			