

**ZAKŁAD BUDOWNICTWA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
FORMAT**

59-300 Lubin ul. Wiśniowa 55 tel/fax 76-8447818, kom. 509128109

OBIEKT: REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

**ADRES: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021103_2 RUDNA, OBRĘB
0015 NAROCZYCE DZ. NR 137/1, 178**

INWESTOR: GMINA RUDNA, PL. ZWYCIĘSTWA 15, 59-305 RUDNA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 prawa budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTOWAŁ: RYSZARD NIKOŃCZUK

mgr inż. Ryszard Nikończuk
Upr. do projektowania i nadzoru robot
w specjalności: ...
w zakresie instalacji sanitarnych upr. 75/84/L/W

RAFAŁ WILK

SPIS ZAWARTOŚCI NA NASTĘPNEJ STRONIE

Inż. Rafał Wilk
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacji w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania w ograniczonym zakresie
nr ewid: 174/DOS/13

LUBIN, 15 PAŹDZIERNIK 2021r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- 1.Strona tytułowa – str. 1
- 2.Spis zawartości opracowania – str.2
- 3.Opis techniczny – str 3-10
- 4.Uzgodnienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – str. 11
- 5.Plan BIOZ – str.12-13
- 6.Część rysunkowa:
 - 6.1Inwentaryzacja budowlana – str.
 - 6.2 Część architektoniczno-budowlana – str.
 - 6.3 Część instalacje sanitarne – str.
 - 6.4 Część instalacje elektryczne – str.

I.OPIS TECHNICZNY

1.Dane formalne

Obiekt: Remont świetlicy wiejskiej

Adres: Naroczyce, gm.Rudna, dz. nr 137/1, 178

Inwestor: Gmina Rudna, pl. Zwycięstwa 15, 59-305 Rudna

2.Materiały i uzgodnienia wyjściowe do projektowania

2.1 Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500

2.2 Wypis z planu miejscowego

2.3 Branżowe warunki przyłączenia

2.4 Uzgodnienia z inwestorem

3.Opis stanu istniejącego

Objęty projektowaniem teren znajduje się w miejscowości Naroczyce na dz. nr 137/1 i 178.

Na działce znajdują się budynek świetlicy wiejskiej. Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym niepodpiwniczonym. Budynek posiada czynne instalacje wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania i ciepłej wody, gazu, telefoniczną, antywłamaniową i energetyczną.

Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowanej. Ściany wykonane są z cegieł pełnych na zaprawie cementowo-wapiennej.

4.Charakterystyka projektowanego zagospodarowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje remont budynku polegający wymianie instalacji wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej, wymianę stolarki drzwiowej wewnętrznej, remont łazienek, częściowa wymianę podłóg, roboty izolacyjne oraz malowanie wewnętrzne obiektu.

5.Bilans terenu

- powierzchnia użytkowa – 183,85 m²
- powierzchnia zabudowy – 217,73 m²
- kubatura – 956,48 m³

6.Informacja o podleganiu ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu

Obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej, natomiast jest położony w obrębie historycznego układu ruralistycznego oraz obszarze ochrony archeologicznej OW.

7.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Na przedmiotowym terenie nie występują wpływy eksploatacji górniczej

8.Określenie sposobu odprowadzenia wód opadowych z terenu działki

Warunki odprowadzenia wody deszczowej nie ulegają zmianie- woda opadowa

odprowadzona jest na teren działki inwestora.

9.Określenie sposobu połączenia z drogą publiczną

Obiekt posiada połączenie z drogą publiczną

10.Wpływ inwestycji na środowisko

Zakres remontu nie wpłynie ujemnie na otaczające środowisko.

Ogrzewanie obiektu zostało wykonane z wykorzystaniem kotłowni na paliwo gazowe i nie ulega zmianie.

Nieczystości są odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej. Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano na placu utwardzonym w obrębie posesji.

11. Dostęp dla niepełnosprawnych

Dostęp do budynku przez osoby niepełnosprawne jest zapewniony . Projekt dostosowuje sanitariaty dla osób niepełnosprawnych.

12.Określenie obszaru oddziaływania.

Na podstawie Rozporządzenia w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określa się następujące obszary oddziaływania – działka nr 137/1 i 178.

Zakres remontu – roboty budowlane

Sala główna:

Wykonanie izolacji termicznej dachu wełną mineralną.

Należy zdemontować istniejącą podbitkę sufitu oraz usunąć wypełnienie połaci dachowej. Przestrzeń między krokwiową wypełnić wełną mineralną twardą. Wełnę zabezpieczyć rusztem sznurkowym z poliuretanu. Na wełnę ułożyć folie polietylenową paroizolacyjną gr. 0,2 mm. Zastosować wełnę mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$. Podbitkę sufitu wykonać z płyt gipsowych ognioodpornych z rdzeniem wzmocnionym włóknem szklanym (czerwonych) gr. 15 mm na ruszcie z profili stalowych (produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0 w zakresie reakcji na ogień materiałów budowlanych (wg normy PN-EN 13501-1).

Płyty winny spełniać n/w wymagania:

Nazwa	Wartość	Jednostka	Norma
Ciężar	ok. 13	kg/m ²	
Gęstość	ok. 867	kg/m ³	
Maksymalna temperatura stosowania	≤ 50	°C	
Reakcja na ogień	A2-s1,d0		EN 520
Typ płyty	DF		EN 520
Współczynnik paroprzepuszczalności [μ]	10		EN 520
Współczynnik przewodzenia ciepła [λ]	0.25	W/mK	EN 520
Wytrzymałość na zginanie - kierunek podłużny	≥ 650	N	EN 520
Wytrzymałość na zginanie – kierunek poprzeczny	≥ 250	N	EN 520

Na płytach wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej. W gładzi zatopić siatkę z włókna szklanego typu C-glass.

Wymiana płytek ceramicznych na podłozie i cokolików. Przed ułożeniem płytek zarówno na posadzkach jak i na ścianach należy oczyścić i zmyć podłozę, dwukrotnie zagruntować oraz dokonać naprawy podłozą poprzez położenie warstwy wyrównawczej z elastycznej zaprawy wyrównującej gr.2 mm. Projektuje się płytki ceramiczne antypoślizgowe o klasie R9. Cokoliki w kolorze identycznym jak płytki podłogowe.

Płytki w kolorze drewnopodobnym o wymiarach 20x80 lub 18,5x60.

Na ścianach wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej. W gładzi zatopić siatkę z włókna szklanego typu C-glass. Przed przystąpieniem do gruntowania należy ścianę oczyścić z luźnych cząstek, odspajającej się starej farby. Należy zmyć też tłuste plamy, oraz usunąć wszelkie skupiska grzybów i pleśni. Gruntowanie ścian najlepiej jest przeprowadzać w temperaturze powyżej +10 stopni Celsjusza. Malowanie sufitu oraz ścian wykonać farbą emulsyjną w kolorze białym (rozpuszczalna w wodzie z wodną dyspersją polimerową). Projektuje się malowanie trzykrotne.

Malowanie elementów drewnianych i stalowych więźby dachowej wykonać po oczyszczeniu farbą ftalową dwukrotnie.

Scena

Należy zdemontować drzwi przesuwne oraz boazerię.

Podłoga na scenie przeznaczona jest do wymiany

Elementy wymieniane należy wykonać z drewna twardego (dąb, buk).

Podłoga winna być wykonana z drewna co najmniej klasy II. Surowiec powinien być też odpowiednio wysuszony – górną dopuszczalną granicą jest 12%. Nie mogą być na nim widoczne uszkodzenia. Powierzchnie drewniane zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie lakierem poliuretanym.

Przed malowaniem należy zaszpachlować nierówności.

Miejsca po zdemontowanej boazerii należy uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Na ścianach wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej. W gładzi zatopić siatkę z włókna szklanego typu C-glass. Przed przystąpieniem do gruntowania należy ścianę oczyścić z luźnych cząstek, odspajającej się starej farby. Należy zmyć też tłuste plamy, oraz usunąć wszelkie skupiska grzybów i pleśni. Gruntowanie ścian najlepiej jest przeprowadzać w temperaturze powyżej +10 stopni Celsjusza. Malowanie sufitu oraz ścian wykonać farbą emulsyjną w kolorze białym (rozpuszczalna w wodzie z wodną dyspersją polimerową). Projektuje się malowanie trzykrotne.

Kuchnia.

Wykonanie izolacji termicznej dachu wełną mineralną.

Należy zdemontować istniejącą podbitkę sufitu oraz usunąć wypełnienie połaci dachowej.

Przestrzeń między krokwiową wypełnić wełną mineralną twardą. Wełnę zabezpieczyć rusztem sznurkowym z poliuretanu. Na wełnę ułożyć folie polietylenową paroizolacyjną gr. 0,2 mm. Zastosować wełnę mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$. Na suficie projektuje się płyty odporne na działanie wilgoci oznaczone symbolem H2 (w kolorze zielonym) gr. 12,5 mm, przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach w których wilgotność dochodzi do 85% (nie dłużej niż 12 godzin) z ograniczoną nasiąkliwością do 10 % z rdzeniem z dodatkiem środków hydrofobowych (preparat krzemooorganiczny). Płyty montować na ruszcie z profili stalowych.

Na płytach wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej. W gładzi zatopić siatkę z włókna

szklanego typu C-glass. Projektuje się rozbiórkę części ścianek działowych oraz demontaż płytek ceramicznych na ścianach i podłodze. Następnie ułożyć posadzkę z płytek ceramicznych wodoodpornych o klasie antypoślizgowości R 10 o kącie poślizgu 10-19°.

Projektuje się ułożenie płytek ceramicznych ściennych do wysokości 2,0 m ponad posadzkę – (płytki glazurowane szkliwione)

Przed ułożeniem płytek zarówno na posadzkach jak i na ścianach należy oczyścić i zmyć podłoże, dwukrotnie zagruntować oraz dokonać naprawy podłoża poprzez położenie warstwy wyrównawczej z elastycznej zaprawy wyrównującej gr. 2 mm.

Projektuje się ułożenie płytek ceramicznych ściennych do wysokości 2,0 m ponad posadzkę – (płytki glazurowane polerowane).

Na ścianach ponad płytkami ceramicznymi wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej.

W gładzi zatopić siatkę z włókna szklanego typu C-glass. Przed przystąpieniem do gruntowania należy ścianę oczyścić z luźnych cząstek, odspajającej się starej farby.

Należy zmyć też tłuste plamy, oraz usunąć wszelkie skupiska grzybów i pleśni.

Gruntowanie ścian najlepiej jest przeprowadzać w temperaturze powyżej +10 stopni Celsjusza. Malowanie sufitu oraz ścian wykonać farbą emulsyjną w kolorze białym (rozpuszczalna w wodzie z wodną dyspersją polimerową). Projektuje się malowanie trzykrotne.

Trzon kuchenny przeznaczony jest do rozbiórki.

Sanitariaty.

Wykonanie izolacji termicznej dachu wełną mineralną.

Należy zdemontować istniejącą podbitkę sufitu oraz usunąć wypełnienie połaci dachowej.

Przestrzeń między krokwiową wypełnić wełną mineralną twardą. Wełnę zabezpieczyć rusztem sznurkowym z poliuretanu. Na wełnę ułożyć folie polietylenową paroizolacyjną gr. 0,2 mm. Zastosować wełnę mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,035$ W/mK.

Na suficie projektuje się płyty odporne na działanie wilgoci oznaczone symbolem H2 (w kolorze zielonym), gr. 12,5 mm przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach w których wilgotność dochodzi do 85% (nie dłużej niż 12 godzin) z ograniczoną nasiąkliwością do 10 % z rdzeniem z dodatkiem środków hydrofobowych (preparat krzemooorganiczny). Płyty montować na ruszcie z profili stalowych. Na płytach wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej. W gładzi zatopić siatkę z włókna szklanego typu C-glass.

Projektuje się rozbiórkę ścianek działowych oraz demontaż płytek ceramicznych na ścianach. Z uwagi na różnice poziomów między salą główną i sanitariatami (WC + 23 cm) projektuje się obniżenie posadzki w sanitariatach do poziomu posadzki w sali głównej. Należy zdemontować warstwy podłogi. Warstwy podłogi obniżyć do poziomu – 0,30 (poziom chudego betonu). Chudy beton ułożyć grubości 10 cm na wyrównanym podłożu. Na betonie podkładowym ułożyć folię przeciwwilgociową gr. 0,3 mm oraz warstwę styropianu typu podłoga (EPS 100). Na styropianie ułożyć warstwę posadzki gr. 5 cm zatartą na ostro. Następnie ułożyć posadzkę z płytek ceramicznych wodoodpornych o klasie antypoślizgowości R 10.

Nowe ścianki wykonać z bloczków z betonu komórkowego oraz otynkować. Bloczki z betonu komórkowego należy przyjąć gr. 12 cm o minimalnej gęstości 600 kg/m³ i kl. wytrzymałości min. 3 Mpa. Projektuje się tynk cementowo-wapienny kat. III.

Nadproże przyjąć z betonu komórkowego o szer. 11.5 cm i długości 120 cm lub ceramiczne o podobnych wymiarach.

Projektuje się ułożenie płytek ceramicznych ściennych do wysokości 2,0 m ponad posadzkę – (płytki glazurowane polerowane). Przed ułożeniem płytek należy oczyścić i

zmyć podłogę, dwukrotnie zagruntować podłogę oraz dokonać naprawy podłogi poprzez położenie warstwy wyrównawczej z elastycznej zaprawy wyrównującej gr.2 mm.

Na ścianach ponad płytkami ceramicznymi wykonać gładź gipsową z masy szpachlowej.

W gładzi zatopić siatkę z włókna szklanego typu C-glass. Przed przystąpieniem do gruntowania należy ścianę oczyścić z luźnych cząstek, odspajającej się starej farby.

Należy zmyć też tłuste plamy, oraz usunąć wszelkie skupiska grzybów i pleśni.

Gruntowanie ścian najlepiej jest przeprowadzać w temperaturze powyżej +10 stopni Celsjusza. Malowanie sufitu oraz ścian wykonać farbą emulsyjną w kolorze białym (rozpuszczalna w wodzie z wodną dyspersją polimerową). Projektuje się malowanie trzykrotne.

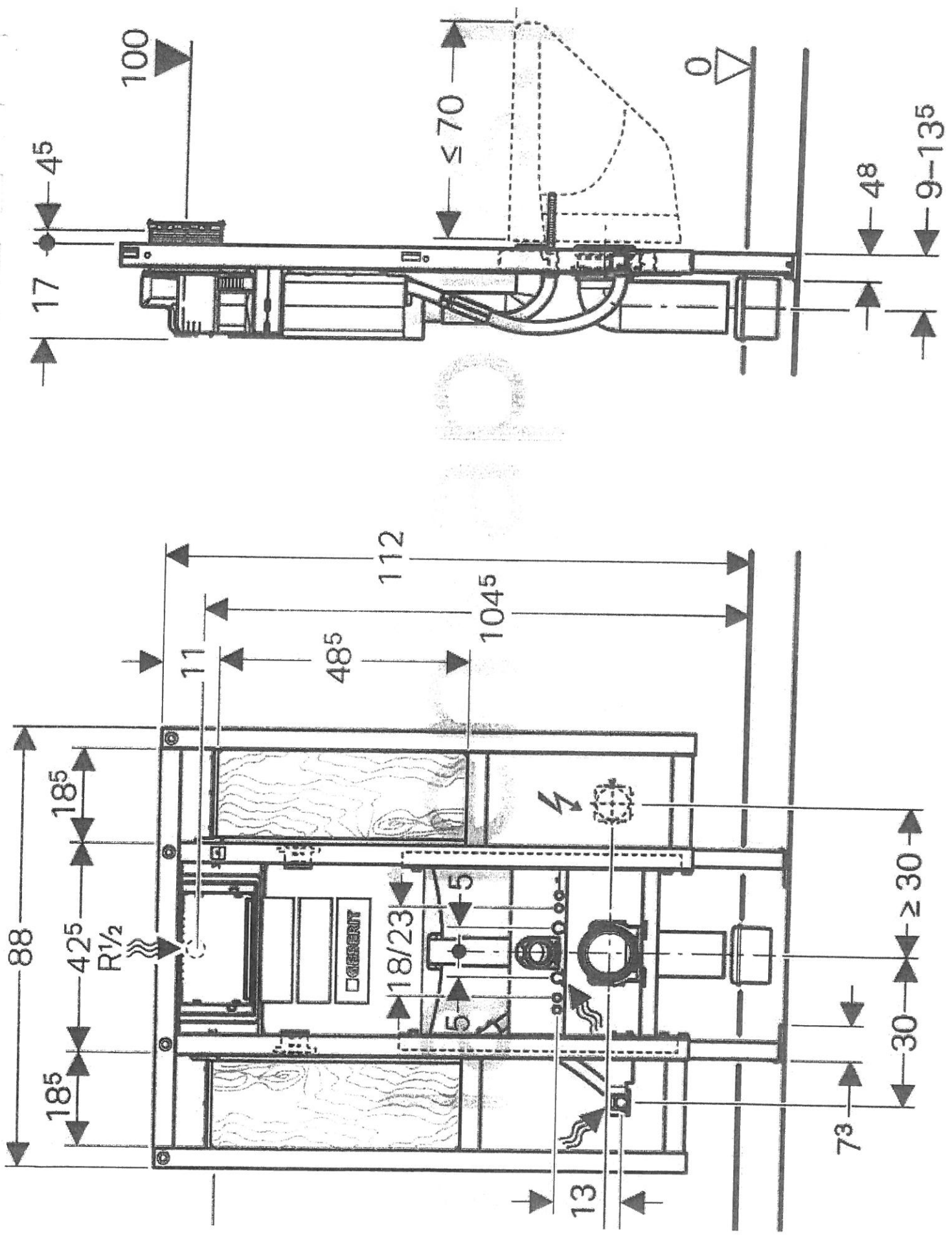
Należy zdemontować istniejące urządzenie sanitarne. Projektuje się nowe urządzenia sanitarne: miskę ustępową zawieszoną (typu Geberit) oraz umywalkę wiszącą. Przy urządzeniach projektuje się uchwyty dla niepełnosprawnych.

Należy zamontować zestaw do łazienki dla osoby niepełnosprawnej (wg załączonego rysunku). W skład zestawu wchodzi:

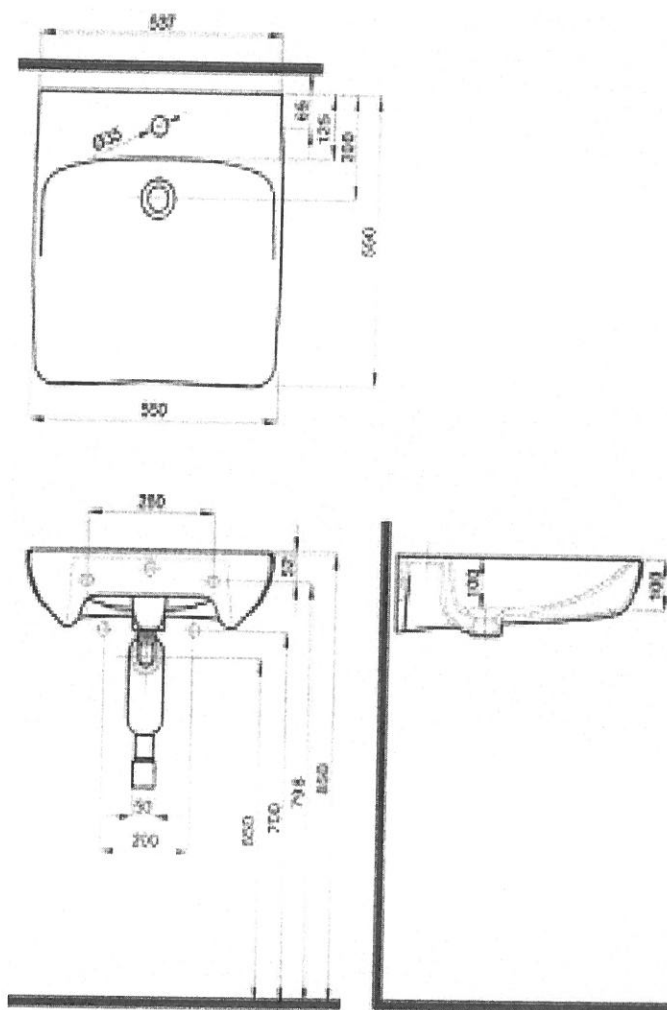
- stelaż podtynkowy
- poręcze uchylne x 2 szt
- miska wisząca
- deska wolno opadająca
- przycisk spłuczki

W pomieszczeniu WC męskim projektuje się zestaw typu Geberit standardowy.

Sanitariaty należy wyposażać w lustra, dozowniki mydła, uchwyty na papier toaletowy, elektryczne suszarki do rąk.



Ponadto projektuje się umywalkę dla niepełnosprawnych o szerokości 550 mm i głębokości wraz z uchwytem dla osób niepełnosprawnych.– szczegóły wg rysunku.



Stolarka drzwiowa

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej w pomieszczeniu kuchni, magazynu oraz w sanitariatach.

Drzwi do kuchni projektuje się jako pełne o szer. 80 cm w świetle (lewe) ościeżnice regulowane.

Drzwi do magazynu projektuje się jako pełne szer. 80 cm w świetle (lewe).

Drzwi wejściowe do sanitariatów projektuje się pełne o szerokości 90 cm w świetle (lewe i prawe), ościeżnice regulowane.

Drzwi do pomieszczenia WC dla osób niepełnosprawnych projektuje się o szerokości 90 cm, pełne otwierane na zewnątrz z otworami w dolnej części 200 cm 2. Pozostałe drzwi projektuje się o szerokości 80 , pełne otwierane na zewnątrz z otworami w dolnej części

drzwi o pow. 200 cm².

Instalacja wodno-kanalizacyjna

Projektuje się wymianę instalacji wody zimnej i ciepłej w całości. W pomieszczeniu WC należy zamontować zestaw wodomierzowy. Instalację wody zimnej i ciepłej projektuje się w systemie rozdzielaczowym. Szafkę z rozdzielaczem wody zimnej projektuje się na ścianie w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych skąd instalacje wody należy doprowadzić do poszczególnych odbiorników.

Szafkę z rozdzielaczem wody ciepłej projektuje się w pomieszczeniu magazynu pod kotłem gazowym.

Przewody rozprowadzić w izolacji termicznej posadzki i zaizolować otulinami typu Thermaflex gr. 20 mm. Instalację wykonać z rur zgrzewanych z tworzywa PP-Xc, PEXc I, PP lub Alupex PN10 o średnicy 16-25 mm łączonych kształtami zaciskowymi a z armaturą kształtami metalowymi o połączeniach gwintowanych.

Armatura odcinająca typu kulowego.

Po zamontowaniu instalacji wykonać płukanie i dezynfekcję instalacji 4% wodnym roztworem podchlorynu sodu oraz próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa w czasie 30 minut.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze. Poziomy kanalizacyjny w piwnicy wykonywać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC z uszczelkami systemowymi. Piony i poziomy projektuje się z rur PVC o średnicach jak na części rysunkowej. Pion kanalizacji sanitarnej zakończyć wyprowadzeniem ponad dach.

Urządzenia sanitarne zgodnie z odpowiednimi rysunkami.

Instalacja centralnego ogrzewania

Z uwagi prowadzenie robót projektuje się czasowy demontaż grzejników centralnego ogrzewania w pomieszczeniu kuchni i WC. Ponowny montaż grzejników nowych.

Instalacja wentylacji

W sali głównej projektuje się instalację wentylacji nawiewno-wywiewnej.

Nawiew projektuje się poprzez montaż nawiewników okiennych montowanych w każdym skrzydle okiennym. Wywiew wentylatorem dachowym o wydajności min. 800 m³/h. Ponadto montuje się cztery rekuperatory kompaktowe montowane w ścianach o wydajności 60 m³/h każdy.

W pomieszczeniu kuchni montuje się nawiewniki okienne w dwóch skrzydłach okiennych, oraz wentylator dachowy o wydajności 200 m³/h. Projektuje się wymianę istniejącego wywietrzaka dachowego na wywietrzak o d= 200.

W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych oraz w pomieszczeniu WC męskim projektuje się wentylatory ściennie kanałowe (łazienkowe) montowany w ścianach zewnętrznych włączane wraz z zapaleniem światła.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – część elektryczna

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Zakres opracowania.....	2
4. Stan istniejący.....	3
5. Stan projektowany.....	3
5.1. Charakterystyka techniczna:.....	3
5.2. Modernizacja instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania i oświetlenia wewnętrznego , wewnętrzna linia zasilająca WLZ.....	3
5.5. Rozdzielnica RG.....	8
6. Ochrona przeciwporażeniowa.....	8
7. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	9
II Przykłady obliczeń.....	9
III Uwagi końcowe.....	10
IV. Rysunki.....	11

Rys. nr 1/E – schemat jednokreskowy – proj. obwody , rozdzielnica nN RG

Rys. nr 2/E – częściowa modernizacja instalacji elektrycznej (gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia).

Rys. nr 3/E – częściowa modernizacja instalacji elektrycznej (oświetlenie wewnętrzne).

Rys. nr 4/E – instalacje elektryczne - wentylacja.

I. Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest modernizacja instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia wraz z oświetleniem wewnętrznym oraz wentylacją w związku z przebudową pomieszczeń w budynku świetlicy wiejskiej w m. Naroczyce dz. nr 178 , 137/1 w gm. Rudna.

2. Podstawa opracowania.

Projekt wykonano w oparciu o normy i obowiązujące przepisy, oraz wiedzę techniczną zgodnie z wieloarkuszowymi normami PN-IEC 60364 oraz PN-HD 60364 w tym:

PN-HD 60364-5-54:2011

Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

PN-HD 60364-4-43:2012

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo -Środki ochrony przed prądem przetężeniowym;

PN-HD 60364-5-52:2011

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza;

PN-HD 60364-4-41:2017-09

Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym;

oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r. poz.690) z *późniejszymi zmianami*.

3. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- - wykonanie nowych instalacji elektrycznych dla pomieszczeń objętych remontem i przebudową w budynku świetlicy wyposażonych w gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia, oświetlenie wewnętrzne oraz instalacje elektryczne wentylacji,
- -ochronę przepięciową,
- -ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,

4. Stan istniejący.

Obecnie budynek świetlicy jest zasilany przyłączem kablowym ze złącza kablowego zabudowanego na elewacji budynku. Istniejąca rozdzielnica nN RG zasilana ze złącza, zlokalizowana w sali głównej jest wyposażona w układ pomiarowy. Zabezpieczenie główne o wartości 20A gG znajduje się w zestawie złączowym na elewacji budynku, ogranicza moc do budynku do wartości max. 12,8kW. Instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia wykazują duży stopień wyeksploatowania i wymagają przystosowania do obecnie obowiązujących przepisów.

5. Stan projektowany.

5.1. Charakterystyka techniczna:

Sieć zasilająca o napięciu 230/400 V

System ochrony od porażeń **SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**

Układ sieci **TNC-S**

Projekt wykonano w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej i zapotrzebowanej dla budynku świetlicy przewidując zwiększenie mocy przyłączeniowej z 12kW do 20kW.

5.2. Modernizacja instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania i oświetlenia wewnętrznego, wewnętrzna linia zasilająca WLZ.

Modernizacja instalacji elektrycznej będzie polegać na:

- wymianie wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowego do rozdzielnicy nN RG.
- wymianie rozdzielnicy głównej RG nN w budynku na nową,
- całkowitej wymianie istniejącej instalacji elektrycznej gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania w remontowanych pomieszczeniach na instalację wykonaną przewodami miedzianymi pozwalającymi zastosowanie układu zasilania TNS oraz zabezpieczenie proj. obwodów wyłącznikiem różnicowo-prądowym,
- całkowitej wymianie istniejącej instalacji elektrycznej oświetlenia wewnętrznego w remontowanych pomieszczeniach na instalację wykonaną przewodami miedzianymi
- wymianie osprzętu instalacyjnego na nowy,

W budynku zostaną wykonane nowe obwody elektryczne:

- 2 obwody (1-f) oświetleniowe,
- 5 obwodów (1-f) gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania,
- 2 obwody (3-f) gniazd wtyczkowych,

- istniejące obwody zasilające szafę ODF , instalację alarmową, klimatyzację, nagrzewnicę gazową pozostają bez zmian, należy je przełączyć do nowej rozdzielniczy RG

Obwody zasilane będą z nowej rozdzielniczy RG, którą należy zasilić kablem YKY(żo)4x16 z istniejącego zestawu złączowego zabudowanego na elewacji budynku.

Poszczególne projektowane obwody należy wykonać:

- oświetlenie – przewodem YDYp(żo) 3/4 x1,5 mm²,
- obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia - przewodem YDYp(żo)/3x2,5 mm²,
- obwody 3-f (kuchnia) YDYp(żo)/5x4
- obwody wentylatorów dachowych YKY(żo)/3x1,5 ,rekuperatory YDYp(żo)/3x1 mm²

Instalacje elektryczne należy wykonać jako podtynkowe stosując osprzęt podtynkowy, oraz w rurkach giętkich PCV mocowanych za pomocą uchwytów do konstrukcji drewnianych (oświetlenie i zasilanie wentylatora dachowego w sali głównej).

Należy zastosować osprzęt hermetyczny (gniazdka przy zlewozmywakach) o stopniu ochrony min IP44 w pomieszczeniach toalety. W pomieszczeniach suchych stosować osprzęt melaminowy min IP20.

W toaletach i w kuchni gniazda z bolcem ochronnym instalować na wysokości 110-140cm nad podłogą , w toalecie przystosowanej dla osób niepełnosprawnych wysokość montażu nie powinna przekraczać 110cm od powierzchni podłogi. W pomieszczeniu sali głównej i sceny gniazda ogólnego przeznaczenia z bolcem ochronnym montować na wysokości 30cm od poziomu podłogi.

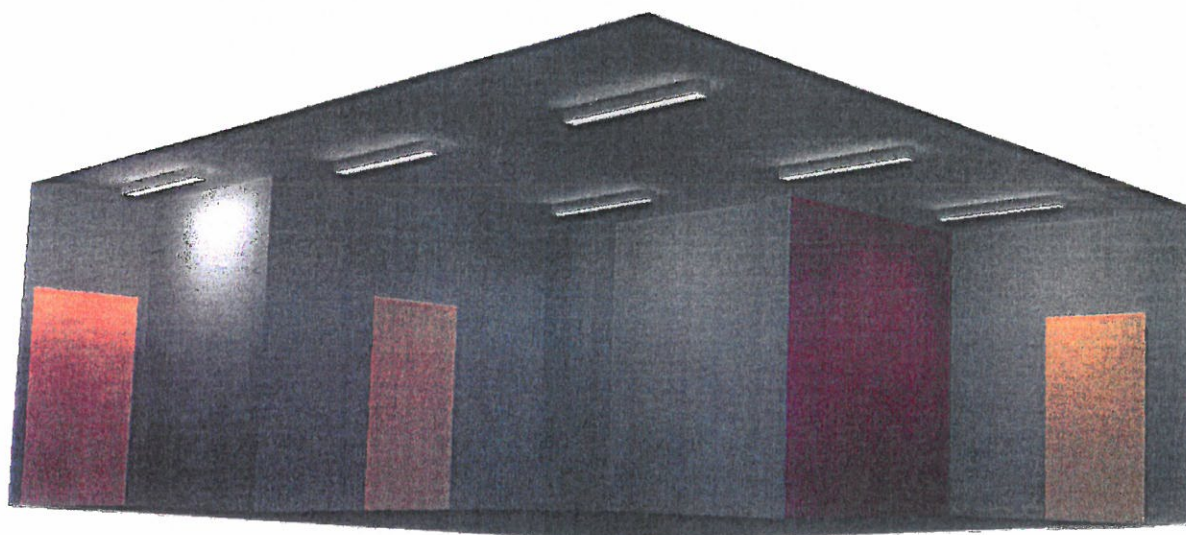
W instalacji oświetleniowej projektowane obwody zostały zakończone wypustami sufitowymi oraz ściennymi pozostawiając inwestorowi dobór opraw indywidualny. Wypusty oświetleniowe zakończyć złączkami zaciskowymi świecznikowymi.

Łączniki oświetlenia instalować na wysokości około 1,3m. W pomieszczeniach przystosowanych dla osób niepełnosprawnych wysokość montażu nie powinna przekraczać 110cm od powierzchni podłogi.

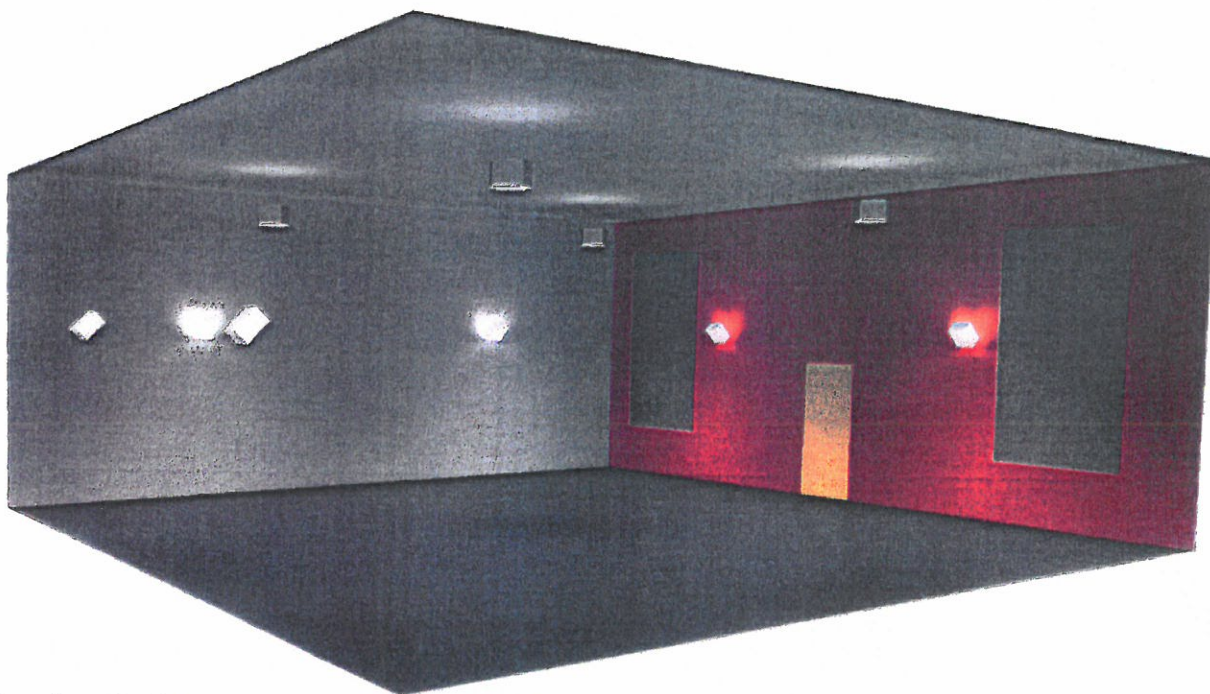
W projekcie do rozmieszczenia punktów świetlnych oświetlenia sufitowego w przyjęto oprawy oświetleniowe z montażem nastropowym i naściennym oraz wiszące sufitowe:

- sala główna - Disano Illuminazione SpA 2885 LED 89W CLD + 539 Gonnella - 320mm 2885 Saturno HE - diffondente – policarbonato, Fosnova srl Cover light 1 - tondo LED CLD CELL Cover light 1 – round,
- korytarz - Disano Illuminazione SpA 746 LED 15W 4k CLD 746 - Oblń 2.0,
- toalety - Disano Illuminazione SpA 747 LED 18W 4k CLD 747 - Oblń 2.0,
- magazynek - Disano Illuminazione SpA 748 LED 24W 4k CLD 748 - Oblń 2.0,

Dopuszcza się zastosowanie innych opraw o parametrach technicznych i fotometrycznych, spełniających postanowienia normy PN-EN 12464-1:2004 oraz walorów estetycznych odpowiadających przyszłemu użytkownikowi. Rozmieszczenie punktów świetlnych i łączników przedstawiono na rys nr 2/E,



Wizualizacja DIALux pomieszczenia kuchennego z przykładową oprawą
Disano Illuminazione SpA 963 LED 34W CLD 963 Hydro LED - High Performance



Wizualizacja DIALux pomieszczenia sali głównej z przykładowymi oprawami wiszące sufitowe:

Disano Illuminazione SpA 2885 LED 89W CLD + 539 Gonnella - 320mm 2885 Saturno HE - diffondente - polycarbonato

naścienne:

Fosnova srl Cover light 1 - tondo LED CLD CELL Cover light 1 – round

Na podstawie normy PN-EN 12464-1:2004 przyjęto zakresy zalecanych współczynników odbicia dla głównych powierzchni we wnętrzach na poziomie:

Współczynnik odbicia od podłogi $r_{pd} = 0,2$

Współczynnik odbicia od ścian: $r_{sc} = 0,5$

Współczynnik odbicia od sufitu: $r_{sf} = 0,7$

Wysokość płaszczyzny roboczej w pomieszczeniach : $h_p = 0,85$ m

Średnie min. natężenie: $E_{sr} > 500$ lx pomieszczenie kuchni;

Średnie min. natężenie: $E_{sr} > 200$ lx pomieszczenie toalet, magazynowe;

Średnie min. natężenie: $E_{sr} > 150$ lx korytarze

Równomierność oświetlenia w polu zadania powinna być na poziomie $E_{min}/E_m > 0,65$ natomiast w polu bezpośredniego otoczenia powinna wynosić $> 0,5$.

Współczynnik oślnienia UGR < 19 .

Wszelki osprzęt rozłączalny (gniazda , puszki , łączniki) należy instalować w odległości nie mniejszej niż 60cm od elementów rozdzielczych złązek instalacji gazowych , liczników gazowych. Nie montować przewodów , puszek rozdzielczych , łączników , gniazd wtykowych bezpośrednio na ścianach kominów. Na odcinkach poziomych przy zbliżeniu do projektowanej instalacji gazowej

przewody należy prowadzić w odległości większej niż 20cm , przy skrzyżowaniach odległość powinna wynosić więcej niż 2cm.

Instalację wentylatorów montowanych w toaletach należy zasilić z instalacji oświetlenia wewnętrznego toalet , załączanie wspólnie z oświetleniem.

Wentylator dachowy dla pomieszczenia kuchennego należy zasilić z obwodu oświetleniowego poprzez sterownik z wyłącznikiem przewodem YKY(żo) 3x1,5mm² prowadząc go częściowo podtynkowo.

Wentylator dachowy dla pomieszczenia sali głównej należy zasilić z rozdzielniczy nN RG poprzez sterownik z wyłącznikiem przewodem YKY(żo) 3x1,5mm² prowadząc go częściowo podtynkowo a następnie w rurach instalacyjnych karbowanych (peszel samogasnący fi 20) mocowanych za pomocą uchwyty do konstrukcji drewnianej.

Należy zwrócić uwagę na szczelne wykonanie przejścia przez konstrukcję dachu w sposób uniemożliwiający mechaniczne uszkodzenie izolacji kabla. Wyjście kabla na dachu należy uszczelnić masą uszczelniającą asfaltową. Kable należy podłączyć do puszek przyłączeniowych wentylatorów dachowych zgodnie z instrukcją obsługi producenta urządzenia.

Wentylatory z rekuperatorami w sali głównej należy zasilić przewodami YDYp(żo) 3x1mm² natomiast obwody sterownicze od sterownika do poszczególnych wentylatorów należy wykonać przewodem YSTY-ŻO 4X0,75 mm². Uwaga ilość żył przewodów sterowniczych jest uzależniona od konkretnego modelu sterownika. Podłączenie urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją techniczną producenta urządzenia. W projekcie przewidziano sterowanie grupą rekuperatorów (4 szt) z jednego panelu sterowania.

5.5. Rozdzielnica RG

W miejsce istniejącej rozdzielniczy, projektuje się nową rozdzielnicę wykonaną w obudowie podtynkowej przystosowanej do zabudowy aparatury modułowej. Rozdzielnica powinna być przystosowana do zabudowy aparatury modułowej o ilości pól 48. Wyposażenie rozdzielniczy przedstawiono na schemacie jednokreskowym zasilania rys. 1/E

W rozdzielniczy zabudowane będą :

- wyłączniki instalacyjne S 301 B10 zabezpieczające obwody oświetleniowe,
- wyłączniki instalacyjne S 301 B16 zabezpieczający obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz wentylatora dachowego
- wyłącznik instalacyjny S301 B6 zabezpieczający obwód rekuperatorów,
- wyłączniki S303 B16 zabezpieczające obwody gniazd wtyczkowych 3-f w kuchni,
- wyłączniki różnicowo-prądowe zabezpieczające projektowane obwody,
- ogranicznik przepięć,
- wyłącznik główny FRX ,

oraz zabezpieczenia obwodów rozdzielczych istniejących pozostających bez zmian (zgodnie z rys 1/E).

W rozdzielnicy nN RG zaprojektowano wyłącznik główny FRX wraz z wyzwaczem wzrostowym, sterowanym przyciskiem w kasecie p.poż projektowanej na elewacji w pobliżu głównego wejścia do budynku.

6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym musi spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r. poz.690) z późniejszymi zmianami oraz normy N-HD 60364-4-41:2009

Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

6.1. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) spełnia izolacja robocza oraz osprzęt o stopniu ochrony co najmniej IP 2X.

6.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim (przy uszkodzeniu).

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S realizowane przez zastosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych w czasie krótszym niż 0,2s.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W celu ochrony przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi , w rozdzielnicy należy zainstalować ograniczniki przepięć typu ETITEC-WENT , zapewniające dwustopniową ochronę B i C.

Z uwagi na zastosowaną ochronę przeciwprzepięciową wartość rezystancji istniejącego uziemienia powinna wynosić min. 10Ω . W przypadku niedostatecznej wartości rezystancji uziemienie należy je rozbudować jako prętowe. Uziomy pionowe powinny być pograżone w gruncie w taki sposób, aby ich najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 3 m. Połączenia uziemiające główne wykonać z bednarki FeZN30x4 oraz przewodu LgY(żo) 1x16mm².

II Przykłady obliczeń.

Całkowite spadki napięć w projektowanych obwodach nie przekroczą wartości dopuszczalnej $dU[\%]<5[\%]$.

Przykłady obliczeń warunku samoczynnego wyłączenia zasilania.

2kW								
założenie zwarcia na końcu najdłuższego proj. obwodu gn. pok. socja								
rodzaj linii	przekrój	AL		Cu				
		R Ω/km	X Ω/km	R Ω/km	X Ω/km	L (m)	R (Ω)	X (Ω)
linie instalacyjne	2,5	11,4286	0,1			40	0,4571	0,004
kable	10	2,8571	0,08				0,0000	0,000
				1,7857	0,08		0,0000	0,000
	16	1,7857	0,08				0,0000	0,000
				1,1161	0,08	3	0,0033	0,000
	120	0,2381	0,08			30	0,0071	0,002
linie nap.	16	1,7857	0,3				0,0000	0,000
	70	0,4082	0,3			300	0,1224	0,090
transform.	63	0,08	0,12				0	0
	100	0,04	0,06			1	0,04	0,06
WYNIKI OBLICZEN								
ZWARCIE JEDNOFAZOWE								
$R_z = \Sigma(2 \cdot R_l) + R_t$ - rezystancja pętli zwarcia							1,22	Ω
$X_z = \Sigma(2 \cdot X_l) + X_t$ - reaktancja pętli zwarcia							0,26	Ω
$Z = \sqrt{R_z^2 + X_z^2}$ - całkowita impedancja pętli zwarcia							1,24	Ω
$I_z = (0,9 \cdot U_o) / Z$ - jednofazowy prąd zwarcia							166,7	A
I_b - wartość zabezpieczenia w [A]							16	A
współczynnik zabezp. k	5			T < 0,2s			ochrona	skuteczna
S301B16								
Warunek samowylaczenia - czas do samowylaczenia t < 0,4s	$I_z > k \cdot I_b$		166,7 A	>	80 A		spełniony	
	$Z \cdot k \cdot I_b < U_o$		99,4 V	<	230 V		spełniony	
Warunek zabezpieczenia przed skutkami przeciążeń	$I_n < I_b < I_{obc}$						spełniony	
	$I_2 < 1,45 I_{obc}$		23,20 A	<	26,83 A		spełniony	
Prąd obl. $I_n = P_l / (U_n \cdot \cos \phi)$			9,35 A					
Prąd bezpiecznika I_b			16,00 A					
Prąd obc. długotr. I_{obc}			18,5 A					
Prąd prob. bezp. $I_2 = 1,45 \cdot I_b$			23,20 A					
Dobrano przewód YDYp(żo) 3x2,5mm ² przy zabezpieczeniu S303 B16								

III Uwagi końcowe.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz pod odpowiednim nadzorem.
- Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z dostawcą energii elektrycznej warunki wyłączenia i odłączenia instalacji elektrycznej podlegającej wymianie.
- Po wykonaniu instalacji należy przed zgłoszeniem do odbioru końcowego przeprowadzić próby montażowe w zakresie:

- Sprawdzenie wybudowanej instalacji elektrycznej na zgodność z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami, przepisami budowy i BHP;
- Pomiar ciągłości przewodów PE ;
- Pomiar impedancji pętli zwarcia, sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania;
- Pomiar rezystancji izolacji;
- Sprawdzenie wyłączników różnicowo-prądowych (TEST)
- Pomiar rezystancji uziemień

IV. Rysunki.

inż. Rafał Wilk
uprawnienia budowlane w specjalności
instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania w ograniczonym zakresie
nr ewid: 174/DOS/13

ZAKŁAD BUDOWNICTWA i USŁUG INWESTYCYJNYCH
FORMAT

59-300 Lubin ul. Wiśniowa 55 tel/fax 76-8447818, kom. 509128109

OBIEKT: REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

**ADRES: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021103_2 RUDNA, OBRĘB
0015 NAROCZYCE DZ. NR 137/1, 178**

**INWESTOR: GMINA RUDNA
PL.ZWYCIESTWA 15, 59-305 RUDNA**

STADIUM: INFORMACJA O PLANIE BIOZ

OPRACOWAŁ: RYSZARD NIKOŃCZUK

LUBIN, 15 PAŹDZIERNIK 2021r.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego

Projekt budowlany obejmuje wykonanie remontu świetlicy wiejskiej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejący budynek świetlicy

3. Kolejność wykonywania robót:

- Odłączenie instalacji gazu i prądu
- Przebudowa ścianek działowych
- Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej
- Przebudowa instalacji elektrycznej
- Przebudowa wentylacji
- Roboty wykończeniowe

4. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejąca instalacja gazowa i elektryczna

5. Wykaz istniejących zagrożeń do ujęcia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: Prace przy istniejącej instalacji elektrycznej

6. Zabezpieczenie i instruktaż pracowników

1. Środki ochrony osobistej
2. Szkolenie pracowników – ogólne i stanowiskowe
3. Oznakowanie stref niebezpiecznych
4. Nadzór nad robotami
5. Przygotowanie stanowisk pracy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz.U. z 2003 Nr 47 poz. 401)

Dokumentacja projektowa budowanego obiektu oraz dziennik budowy winny znajdować się na terenie budowy zabezpieczonej przed dostępem osób postronnych. Budowa winna być oznakowana tablicą informacyjną. Proces budowlany powinien być prowadzony zgodnie z Prawem Budowlanym (ustawa z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu
DELEGATURA W LEGNICY
59-220 Legnica, ul. Zamkowa 2
Tel.: (76) 86 21 761, (76) 72 13 110
Fax: (76) 72 13 121

Legnica, 07 października 2021 r.

L/N.5183.1509.2021.ML

ZAKŁAD BUDOWNICTWA
I USŁUG INWESTYCYJNYCH
"FORMAT" Ryszard Nikończuk
ul. Wiśniowa 55
59-300 Lubin

dotyczy: uzgodnienia robót planowanych we wnętrzu budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 178 i 137/1 w miejscowości **Naroczyce, gm. Rudna**

W odpowiedzi na pismo z 04.10.2021 r. (data wpływu 07.10.2021 r.) wraz z załącznikiem: mapą zasadniczą w skali 1:500, na której czerwonym kolorem zaznaczono zabudowę objętą inwestycją, uprzejmie informuję, że nie wnoszę uwag do zakresu planowanych robót, które realizowane będą we wnętrzu budynku.

W załączeniu: opieczetowana kopia mapy zasadniczej.

Otrzymuje:

Adresat

aa "Naroczyce – historyczny układ ruralistyczny"

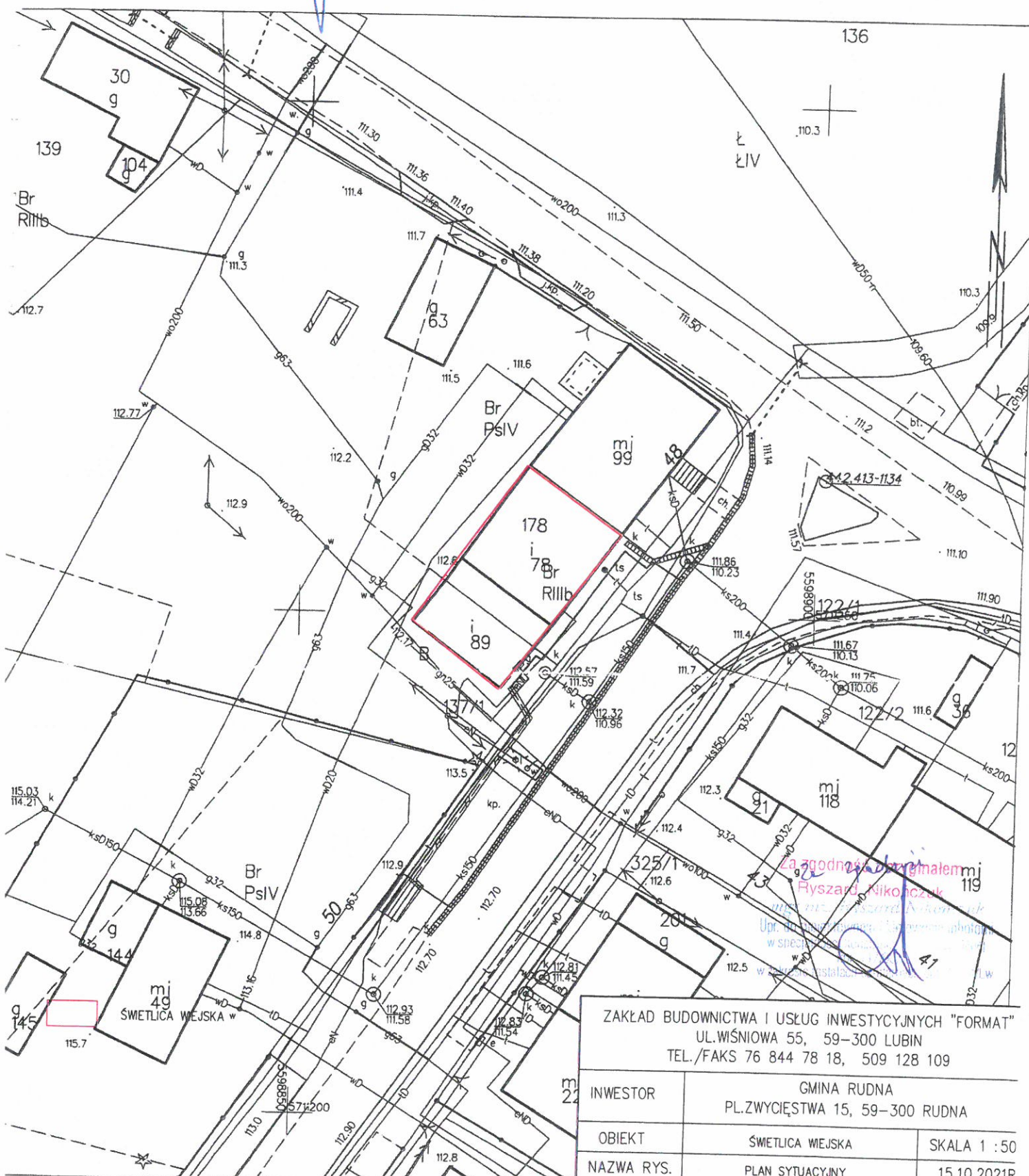
Z up. Dolnośląskiego
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
we Wrocławiu

Mateusz Adamczyk

Klauzula informacyjna o przetwarzaniu danych osobowych

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej RODO) informujemy, że:

1. Administratorem danych osobowych jest Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków z siedzibą we Wrocławiu (50-243) przy ul. Łokietka 11, z którym można nawiązać kontakt:
A. osobiście, poprzez umówienie wizyty;
B. telefonicznie pod nr 71 343 65 01
C. mailowo: dwkz@dwkz.pl
D. korespondencyjnie : Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Łokietka 11, 50-243 Wrocław.
2. W sprawach związanych z danymi osobowymi można kontaktować się z inspektorem ochrony danych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków we Wrocławiu:
Inspektor: Mateusz Adamczyk

MAPA ZASADNICZA
SKALA 1:500

ZAKŁAD BUDOWNICTWA I USŁUG INWESTYCYJNYCH "FORMAT"
UL. WIŚNIOWA 55, 59-300 LUBIN
TEL./FAKS 76 844 78 18, 509 128 109

INWESTOR	GMINA RUDNA PL. ZWYCIESTWA 15, 59-300 RUDNA	
OBIEKT	ŚWETLICA WIEJSKA	SKALA 1:50
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNY	15.10.2021R
ADRES	NAROCZYCE DZ. NR 137/1, 178	RYS. NR 1
BRANŻA	ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANA	PODPIS