

PRACOWNIA PROJEKTOWA
CONCRETO sp. z o.o.
98-200 Sieradz
ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 92/94

tel.: +48 885 201 300
e-mail: sekretariat@concreto.info.pl

BUDOWNICTWO S.C.

Anna Makowska, Marek Makowski
98-200 Sieradz
Ludwików 1i

tel.: +48 505 871 460
e-mail: makowskim14@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY		RODZAJ OPRACOWANIA
REMONT KOŚCIOŁA P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA I ŚW. MICHAŁA ARCHANIOLA W BRĄSZEWICACH POLEGAJĄCY NA WYMIANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ REMONCIE TYNKÓW I MALATUR		TEMAT OPRACOWANIA
		X KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
98-277 BRĄSZEWICE UL. KS. NIERYCHLEWSKIEGO 8		ADRES INWESTYCJI
101403_2.0002.908		ID DZIAŁKI
PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA P.W. NSPJ I ŚW. MICHAŁA ARCHANIOLA W BRĄSZEWICACH UL. KS. NIERYCHLEWSKIEGO 8 98-277 BRĄSZEWICE		INWESTOR
IMIĘ I NAZWIKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	PODPIS mgr inż. Marek Makowski
projektant: mgr inż. Marek Makowski	do proj. bez ograniczeń w spec. Konstrukcyjno - budowlanej upr. nr 468/84/90	mgr inż. nr 468/84/90 w zakresie kierowania, nadzorowania i kontroli wykonania budowy i robót oraz projektowania i wyznaczenia konstrukcyjno budowlanych w zakresie wszystkich budynków

DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2024

PAB | egz. 3/3

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (*tekst jednolity Dz.U. z 2003r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami*) ja niżej podpisany(a) oświadczam, że **projekt remontu kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach polegający na wymianie instalacji elektrycznej oraz remoncie tynków i malatur** wykonałem(am) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adres inwestycji:

98-277 Brąszewice
ul. Ks. Nierychlewskiego 8
działka nr ewid. 908
obręb geodezyjny Brąszewice

Inwestor:

Parafia rzymskokatolicka NSPJ i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach
98-277 Brąszewice
ul. Ks. Nierychlewskiego 8

BRANŻA	PROJEKTANT
KONSTRUKCJA	<p data-bbox="655 1290 1206 1323">mgr inż. Marek Makowski - nr upr. 468/84/90</p> <p data-bbox="898 1364 1246 1480">mgr inż. Marek Makowski upr. bud. nr 468/84/90 w zakresie kierowania, nadzorowania i koordynowania budowy i robót oraz projektowania rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych w zakresie wszelkich budynków</p>

URZĄD WOJEWÓDZKI

W SIERADZU

Wydział Architektury
i Państwowy Instytut Techniczny

Sieradz dnia 30.03.1990

458/84/90

TV-0072/90

DECYZJA O STWIERDZENIU KVALIFIKOWANIA ZAWODOWEGO

do podjęcia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Za projektów: 2 ust. 1 pkt 1 13 15 ust. 1 pkt 2 2 2 2

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 lipca 1978 r.

o kwalifikacjach i samodzielnym wykonywaniu funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 2, poz. 48) stwierdzam, że

osoba (osoby) Marek Longin Makowski

magister inżynier budownictwa

z dnia 17 czerwca 1956 r. w Sieradzu

spełnia (spełniają) wymagania określone do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta,

konstrukcyjno - budowlanej.

W Sieradzu dnia 30.03.1990

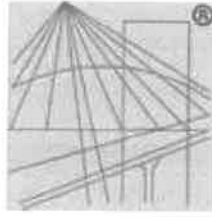
Marek Longin Makowski

sporządzenie projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno -
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem
linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych
dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotech-
nicznych i melioracji wodnych.

DYREKTOR WYDZIAŁU

Hieronim Rudecki
30 03 1990

Za zgodność
z oryginałem
Marek Makowski



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:
ŁOD-BYX-HEM-GTK *

Pan Marek Longin MAKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/2699/02
adres zamieszkania m. Ludwików 11, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-28 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Łódź, 18-05-2023 r.

WUOZ-ZN.5183.381.2023.SM

Parafia Rzymsko Katolicka NSPJ w
Brąszewicach
ul. Ks. Nierychlewskiego 8
98-277 Brąszewice

W odpowiedzi na pismo z dnia 31.01.2023 r. (data wpływu 2.02.2023 r.) w sprawie wydania zaleceń konserwatorskich w sprawie wykonania prac remontowych w budynku kościoła parafialnego p.w. NSPJ i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach zlokalizowanego przy ul. Ks. Nierychlewskiego 8 na dz. ewid. nr 908 obręb Brąszewice, Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków przedstawia swoje stanowisko.

Przedmiotowy budynek objęty jest ochroną konserwatorską z racji ujęcia w gminnej ewidencji zabytków.

Przedmiotowe prace remontowe mają polegać na naprawie pęknięć tynków oraz odmalowaniu/odnowieniu powłok malarskich wnętrza kościoła.

W dniu 16.05.2023 r. przeprowadzono oględziny przedmiotowego obiektu w trakcie których stwierdzono, widoczne pęknięcia na ścianach i sklepieniach naw bocznych, ścianie nawy głównej nad chórem oraz na ścianach i sklepieniu nawy głównej w szczególności nad oknami oraz nad łukiem tęczowym. U podstawy muru widoczne zniszczenia spowodowane zawilgoceniem w szczególności na filarach oddzielających nawy boczne.

Mając na uwadze powyższe Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków akceptuje przedmiotowe zamierzenie oraz przedstawia następujące wytyczne konserwatorskie:

- Wykorzystanie zabytku na cele użytkowe może odbywać się na zasadach zapewniających trwałe zachowanie i właściwe wyeksponowanie wartości historycznych, architektonicznych i naukowych, a prace konserwatorskie, restauratorskie i roboty budowlane przy zabytku nie mogą doprowadzić do pogorszenia stanu zachowania obiektu oraz wpłynąć w niekorzystny sposób na jego utrwalony tradycją wygląd, ogólną dyspozycję architektoniczną bryły i wnętrza.
- Celem prac przy zabytku powinno być przywrócenie obiektowi właściwego stanu technicznego i historycznego wyglądu.
- Przed przystąpieniem do prac należy wykonać ekspertyzę techniczną, która pozwoli stwierdzić co jest przyczyną powstawania ww. pęknięć oraz pozwoli określić metodę ich naprawy.
- Należy usunąć lamperie wymalowane farbą olejną na ścianach kościoła, przed ponownym nałożeniem tynku należy sprawdzić zawilgocenie oraz zasolenie ścian.
- Przed przystąpieniem do prac zaleca się wykonanie badań stratygraficznych w celu określenia oryginalnego koloru oraz materiału pokrywającego wewnętrzne ściany kościoła.



- Do wykończenia wnętrza kościoła zaleca się wykorzystanie tynków tradycyjnych oraz farb mineralnych.

Uwaga! Niniejsze pismo Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nie zwalnia właściciela z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia czy uzyskania zezwoleń wymaganych innymi przepisami szczegółowymi.

Z upoważnienia Łódzkiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków

Anna Wróbel-Janiszewska



Naczelnik Wydziału Zabytków Nieruchomych

Otrzymują:

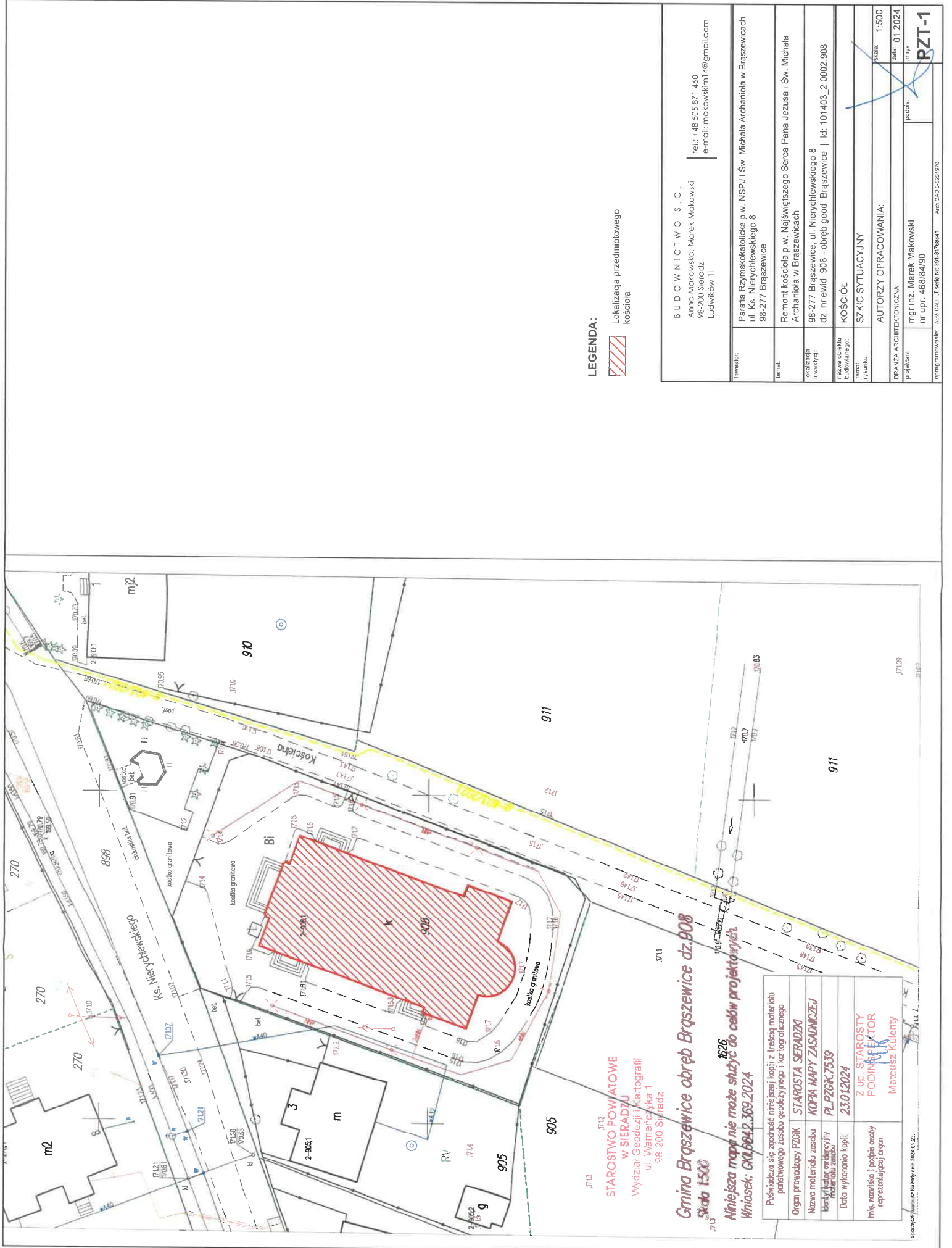


Adresat
aa.

Sprawę prowadzi:

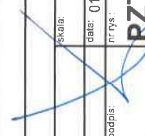
Sima Marjańska – Inspektor Wydział Zabytków Nieruchomych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Łodzi,
Tel. (42) 635 80 15

Za zgodność
z oryginałem
Marek Makowski



LEGENDA:

- Lokalizacja przedmiotowego kościoła

BUDOWNICTWO S.C. Anna Makowska, Marek Makowski 98-200 Sieradz Łódźsk.ów 11 tel.: +48 505 871 460 e-mail: makowski14@gmail.com	
Investor:	Parafia Rzymskokatolicka p.w. NSPJ Św. Michała Archanioła w Braszewicach ul. Ks. Nierychlewskiego 8 98-277 Braszewice
Wzrost rysunku:	Remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Braszewicach
Lokalizacja inwestycji:	98-277 Braszewice, ul. Nierychlewskiego 8 dz. nr ewid. 908 - obręb geod. Braszewice Id: 101403_2.0002.908
Nazwa obiektu budowlanego:	KOŚCIÓŁ
Wzrost sytuacyjny:	SZKIC SYTUACYJNY
AUTORIZY OPRACOWANIA:	
BRANŻA ARCHYTEKTONICZNA:	mgr inż. Marek Makowski nr upr. 468/84/90
Projektant:	mgr inż. Marek Makowski nr upr. 468/84/90
Opieka nad projektem:	mgr inż. Marek Makowski nr upr. 468/84/90
Skala:	1:500
data:	01.2024
przys:	
podpis:	
 RZT-1	

STAROSTWO POWIATOWE
 W SIERADZU
 Wydział Geodezji i Kartografii
 ul. Warmińska 1
 98-200 Sieradz

Gmina Braszewice obręb Braszewice dz. 908
 Skłoda 1500
 1626
 Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych!
 Wniosek: GK/1664/2.369.2024

Posiadać się zapoznać: niniejszej kopii z treścią materiału parafialnego z osobą geodezyjną i kartograficzną
Organ prowadzący PZGK: STAROSTA SIERADZA
Nazwa materiału z osobą: KOPA MAPY ZASADNICZEJ
Identyfikator ewidencyjny materiału z osobą: PL/PZGK.7539
Data wykonania kopii: 23.01.2024
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z up. STAROSTY PODINSPIKATOR Mateusz Kulenty

opracowanie: Mateusz Kulenty, data: 2024.01.22.

1. OPIS OGÓLNOBUDOWLANY.

1.1. RYS HISTORYCZNY.

Brąszewice od czasów średniowiecza stanowiły wieś szlachecką, która aż do wybuchu II wojny światowej znajdowała się w posiadaniu różnych, często zmieniających się rodzin szlacheckich, a później ziemiańskich. Miejscowość na przełomie XIV i XV wieku słynęła z hut i kuźni żelaza. Wiadomo również, że w 1824 roku mieszkało w niej 741 osób.

Do zakończenia I wojny światowej Brąszewice należały do parafii w Wojkowie, czyli miejscowości oddalonej około 15 kilometrów. Obecnie taka odległość nie wydaje się zbyt wielka. Jednak inaczej było 100 lat temu. Najpierw więc zastanawiano się nad powstaniem w tej wsi filialnej świątyni wojkowskiej parafii, do której ksiądz miał przyjeżdżać co dwa tygodnie. Jednak 13 maja 1919 roku podczas zebrania z udziałem Księdza Dziekana z dekanatu w Warcie mieszkańcy wysunęli propozycję, by w Brąszewicach powstała nowa parafia. Ksiądz Dziekan przychylił się do tej prośby i delegacja parafian udała się w tej sprawie do Kurii biskupiej we Włocławku. Dekret erygujący parafię w Brąszewicach wydano 29 września 1919 roku.

Pierwszym proboszczem brąszewickiej parafii został mianowany ks. Aleksander Walczykowski, który przybył z Liskowa. Wtedy w Brąszewicach nie było kościoła ani budynków parafialnych, ks. Walczykowski nie zrażając się niczym, zabrał się do pracy. Na początek zwołał zebranie mieszkańców wsi, potem powołał do istnienia kółka młodzieży, straż pożarną i kółko rolnicze. Dbał również o formację duchową swoich parafian, inicjując powstanie kółek różańcowych. Równocześnie ks. Walczykowski różnymi sposobami gromadził materiały na budowę: cegłę, drewno, wapno i dachówkę. Założył tartak spółkowy, w którym poddawano obróbce drewno i dzięki temu mieszkańcy znaleźli zatrudnienie. Do momentu wybudowania świątyni Msze św. odprawiane były w szkole, w której również zamieszkał Ksiądz Proboszcz na początku istnienia parafii.

Kamień węgielny pod budowę drewnianej świątyni został poświęcony w 1921 roku. Jej projekt w stylu zakopiańskim przygotował inż. Hugo Kuder z Warszawy. Pracami kierował architekt i mistrz ciesielski Sułkowski. Budowę kościoła zakończono w 1922 roku. Do nowej świątyni ks. Walczykowski ufundował ołtarz, przywieziony z kościoła św. Wojciecha z Gniezna i nowe dzwony. Obok kościoła powstały plebania, budynki gospodarcze i ogród. Uroczystość konsekracji kościoła parafialnego pod wezwaniem św. Michała Archanioła odbyła się 6 listopada 1922 roku pod przewodnictwem ówczesnego ordynariusza włocławskiego ks. bpa Stanisława Zdzitkowskiego. Kolejni proboszczowie wraz z parafianami dbali o wystrój wewnętrzny i zewnętrzny świątyni oraz teren przylegający do niej. Niestety w czasie II wojny światowej Niemcy okradli zabudowania kościelne. Zabrali między innymi drzewo przeznaczone na ławki i dzwony kościelne oraz zniszczyli krzyż misyjny. To nie jedyne trudne wydarzenia w historii parafii.

Już po wojnie 3 maja 1950 roku drewniany kościół spłonął, a przyczyny pożaru nie udało się ustalić. Być może było to podpalenie. „Żyjący do dziś parafianie wspominają, że w czasie pożaru siostrze zakonnej udało się wynieść z płonącej świątyni obraz Najświętszej Maryi Panny. Uratował on inne zabudowania przed niebezpieczeństwem, gdyż - po jego uniesieniu w górę - płomienie zmieniły swój kierunek i nie zagrażały już mieszkańcom Brąszewic. Utrata świątyni w niewielkiej parafii - w czasach nieprzychylnych dla Kościoła - była wielkim ciosem dla wiernych” - zauważa pani Jakubowska.

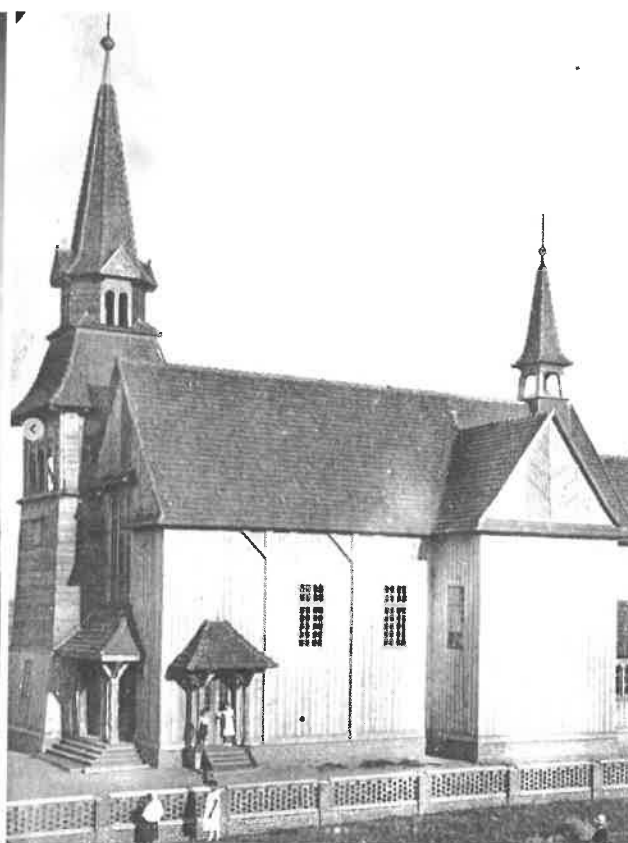
Już na trzeci dzień po pożarze został wybrany Komitet budowy kościoła. W czasie budowy świątyni nabożeństwa odprawiano na plebanii, a potem w baraku — kaplicy ofiarowanym przez wojewodę łódzkiego Kucnera. Ostatecznie budową kościoła zajął się kolejny proboszcz ks. Włodzimierz Kostyrko. Był to okres rządów komunistów w Polsce, którzy zwalczali Kościół i wszelkie przejawy życia religijnego, co utrudniało pracę. Parafia nie mogła zakupić materiałów budowlanych, dlatego parafianie zamawiali potrzebne materiały, a potem odstępowali je na budowę kościoła. Zajęli się też wypalaniem cegły. I tak 1 listopada 1952 roku odbyło się uroczyste poświęcenie kamienia węgielnego i fundamentów kościoła, którego dokonał biskup włocławski Franciszek Korszyński. Projekt świątyni opracował inż. Wacław Kowalewski z Łodzi. Kościół zbudowany przy pomocy parafian, konsekrował 9 września 1956 roku ks. biskup Antoni Pawłowski.



Zdj. nr 1- Widok starego drewnianego kościoła, który spłonął w 1950r.



Zdj. nr 2 - Widok drewnianego kościoła



Zdj. nr 3 - Widok drewnianego kościoła



Zdj. nr 4 - Widok drewnianego kościoła

1.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

1.2.1. Dane lokalizacyjno-sytuacyjne.

Kościół pod wezwaniem Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach zlokalizowany jest w północnej części miejscowości. Wieś zwana królewską (tenuta) w końcu XVI wieku znajdowała się w powiecie sieradzkim województwa sieradzkiego. W latach 1975–1998 miejscowość administracyjnie należała do województwa sieradzkiego. Wokół kościoła metalowe, ażurowe ogrodzenie na murowanej podmurówce z kamienia granitowego. Na wprost wejścia znajduje się w ogrodzeniu brama i furtka.

1.2.2 Dane architektoniczno-budowlane

Nowy, murowany kościół o licznych akcentach neogotyckich, który widzimy w Brąszewicach, jest trzynawowy, z prezbiterium. Od zachodu do naw przylega wysoka wieża wzniesiona na planie kwadratu z bryłą zmienną na ostatniej kondygnacji na formę ośmiokąta. Wieża nakryta wysokim hełmem, wewnątrz dzwony. W tym miejscu w 1973 roku zostały poświęcone trzy dzwony. Największy otrzymał nazwę „Serce Jezusa”, drugi „Maryja Panna” i trzeci „Święty Michał Archanioł”. W 2009 roku „dołączył” do nich kolejny dzwon. Wieża przylega do trójnawowego, prostokątnego korpusu od strony południowej otwartego na węższe prezbiterium zamknięte od południa półkoliście. Do prezbiterium od strony zachodniej przylega zakrystia, z której przechodzi się do pomieszczenia komunikacji schodami na górę do salki. Z drugiej strony prezbiterium od strony wschodniej przylega do niego ołtarz boczny. Główne wejście do kościoła poprzez kruchtę w przyziemiu wieży frontowej. W części zachodniej korpusu nawowego pod chórem muzycznym dwa pomieszczenia ujmujące przejście z kruchty do wnętrza nawy, w pomieszczeniu północno-zachodnim pomieszczenie porządkowe i schody wewnętrzne prowadzące na chór muzyczny, a w pomieszczeniu północno-wschodnim mała kaplica z wejściem z zewnątrz i do nawy bocznej. Nawy boczne od nawy głównej przedzielone masywnymi filarami dźwigającymi sklepienie. Prezbiterium, nieco węższe od nawy głównej oddzielone ścianą tęczową zamkniętą łukiem odcinkowym. Sklepienie w prezbiterium konchowe. Nawa nakryta odcinkowym sklepieniem kolebkowym, złożona z pięciu przęseł podzielonych gurtami. Przęsło zachodnie zajmuje empora wsparta na dwóch filarach. Balustrada chóru pełna, podzielona na płyciny zamknięte w profilowanych ramach wypełnionych dekoracją z nałożonych warstwowo rąbów. Po obwodzie kościoła, na wszystkich ścianach nawy głównej, naw bocznych, filarów empory, wszystkich pomieszczeń kościoła poprowadzony wysoki lekko wystający cokół. W prezbiterium i kaplicy Matki Bożej Częstochowskiej wystłonięty drewnianą boazerią z szerokich desek, zamkniętą od góry wąskim parapetkiem. Przy posadzce dodatkowy niski cokół z płytek ceramicznych. Wnętrze nawy doświetlają otwory okienne zamknięte odcinkiem łuku wypełnione współczesnymi oknami metalowymi. Przejście do naw bocznych poprzez arkadę zamkniętą łukiem odcinkowym. Naprzeciwko każdej arkady w ścianie nawy biforialne okna zamknięte łukiem. Wąskie nawy boczne nakryte sklepieniem kolebkowym odcinkowym. Wzdłuż zewnętrznych ścian naw bocznych podwieszono drewniane siedzisko z osobno przymocowanym do ściany zapleckiem. Przedłużeniem lewej (płn.) nawy bocznej jest wydzielona kaplica Matki Bożej Częstochowskiej, przylegająca do prezbiterium. W kaplicy sklepienie kopułowe. Kruchta pod wieżą nakryta sklepieniem

krzyżowym. Nawa główna przykryta dachem dwuspadowym. Nawy boczne przylegające do nawy głównej przykryte dachami jednospadowymi. Prezbiterium niższe, przykryte osobnym pokryciem. Zakrystia i ołtarz boczny przekryte dachami wielospadowymi.

W prezbiterium, nad tabernakulum z Najświętszym Sakramentem zobaczymy malowidła wykonane w latach 1965-1967 i przedstawiające Ostatnią Wieczerzę. Ukazują one również ukrzyżowanego Jezusa, a pod krzyżem stoją Maryja i św. Jan. Dalej widzimy postacie świętych, m.in. św. Jadwigę, św. Jolentę, św. Bronisławę, św. Salomeę, św. Jacka, św. Maksymiliana Kolbe, św. Jana Kantego i św. Wojciecha. W prezbiterium znajduje się również XVIII-wieczny obraz przedstawiający Trójcę Świętą, prawdopodobnie pochodzący z jednego z kościołów w Sieradzu. Prezbiterium od nawy oddziela łuk tęczowy, na którym zobaczymy wizerunek św. Michała Archanioła, patrona świątyni. Idąc dalej „spotkamy” go również w prawej nawie bocznej w drewnianym ołtarzu, obok którego ustawiono zegar. Ten olejny obraz ze Świętym Michałem Archaniołem namalowany został w 1903 roku i pochodzi prawdopodobnie z poprzedniego kościoła albo został przywieziony do Brąszewic z innej miejscowości. Zostańmy na chwilę w nawie bocznej. Możemy rozważyć tu mękę Jezusa i Jego matki wpatrując się w stacje Drogi krzyżowej.

Z kolei w nawie głównej po prawej i lewej stronie obok prezbiterium znajdują się boczne ołtarze z obrazami przypominającymi nam o Jezusie Miłosiernym i św. siostrze Faustynie Kowalskiej, apostołce Bożego Miłosierdzia. Ofiarowano je jako wota dziękczynne za otrzymane łaski. Po lewej stronie prezbiterium znajduje się boczna kaplica Matki Bożej Częstochowskiej. Wchodząc do niej uwagę przyciąga dekoracyjna posadzka, ułożona przez dzieci w 1962 roku według zaprojektowanego wzoru. Natomiast w nawie głównej tuż przed prezbiterium zobaczymy mozaikę upamiętniającą 1000-lecie chrztu Polski w 1966 roku.

Z tyłu, w kruchcie kościoła znajduje się kaplica przedpogrzebowa wybudowana za czasów obecnego proboszcza ks. kanonika Pietruszewskiego. Wśród wielu prac, których podjął się Ks. Proboszcz wraz z parafinami było wyremontowanie organów znajdujących się na emporze muzycznej naprzeciw prezbiterium. Odwodniono również kościół, zamontowano nową kutą kratę wejściową. Namalowane zostały obrazy: Matki Bożej Częstochowskiej, św. ojca Pio i św. Alojzego Orione. Odrestaurowano wizerunki przedstawiające: Trójcę Świętą, Komunię św. Stanisława, św. Rocha i św. Izydora. Wokół świątyni ustawiono granitowy parkan zwieńczony kutym płotem i położono granitowy chodnik. Myśląc już o 100-leciu powstania parafii między innymi wykonano nowe schody na chór, wymieniono drzwi zewnętrzne kościoła, zakupiono sześć konfesjonatów i odnowiono ławki kościelne. Odrestaurowano ołtarz św. Michała Archanioła, który wymagał pilnej renowacji i stojący obok niego zegar.



Zdj. nr 5 - Widok kościoła od strony północnej



Zdj. nr 6 - Widok kościoła od strony południowej



Zdj. nr 7 - Widok wnętrza kościoła od strony chóru



Zdj. nr 8 - Widok wnętrza kościoła od strony ołtarza

1.3. Opis poszczególnych elementów budynku wraz z określeniem ich stanu technicznego.

1.3.1. Ukształtowanie terenu wokół budynku

Wokół kościoła znajduje się ciąg komunikacyjny o nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku warstwa odsączająca w postaci żwiru wykonana prawdopodobnie w 2018r. podczas wykonywania izolacji fundamentów.

Komunikacja wokół kościoła jest w dobrym stanie technicznym. Ukształtowanie terenu wokół budynku jest poza zakresem powyższego opracowania, w związku z powyższym nie dokonywano szczegółowych oględzin tych elementów.



Zdj. nr 9 – *Utwardzenie ciągu komunikacyjnego i warstwy odsączającej przy kościele*

1.3.2. Fundamenty oraz warunki gruntowo-wodne

Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej nie wykonano odkrywki fundamentu. Patrząc na ściany zewnętrzne budynku, przypuszcza się, że fundamenty wykonano jako ceglane w grubości ścian. Z uwagi na wcześniejszy brak izolacji, fundamenty narażone były na podciąganie kapilarne wody gruntowej, co w efekcie powodowało zawilgocenie ścian. W 2018 roku wykonano remont, podczas którego wykonano izolację pionową ścian fundamentowych folią kubełkową. Obecnie ściany budynku są suche, co świadczy o prawidłowym wykonaniu i skuteczności izolacji. Fundamenty są poza zakresem powyższego opracowania, w związku z powyższym nie dokonywano szczegółowych oględzin tych elementów.

1.3.3. Ściany (mury)

Ściany murowane z cegły ceramicznej, na zaprawie wapienno-cementowej, w wątku krzyżowym. Od strony wewnętrznej po obwodzie kościoła, na wszystkich ścianach nawy głównej, naw bocznych, filarów empory, wszystkich pomieszczeń kościoła poprowadzony wysoki lekko wystający cokół. Od strony zewnętrznej po obwodzie całego kościoła wysoki wystający cokół, zaizolowany wcześniej izolacją bitumiczną na rolce (widoczne zachowane resztki). Gzyms wieńczący z kształtek ceramicznych. Ściany od zewnątrz pozostawione w cegle, a od wewnątrz otynkowane. W prezbiterium i kaplicy Matki Bożej Częstochowskiej wystoniony drewnianą boazerią z szerokich desek, zamkniętą od góry wąskim parapecikiem. Przy posadzce dodatkowy niski cokolik z płytek ceramicznych. W dolnej strefie ścian kruchty oraz prezbiterium – wtórna boazeria. Ściany kościoła od wewnątrz pokryte farbą poliwinylową, za wyjątkiem fragmentów polichromowanych. Pas cokołu pokryty farbą olejną. W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdzono co następuje:

- nieliczne zarysowania i pęknięcia podokienników i ścian w szczególności nad nadprożami (zdj. nr 10, 11);
- rozwarstwienia, spęcherzenia, wykwyty solne i odpadanie fragmentów tynku w dolnych partiach ścian i filarów kościoła (zdj. nr 12);
- ślady okresowego zamakania, które spowodowało dezintegrację struktury tynku a w konsekwencji powstawanie rozwarstwień, spęcherzeń i złuszczeń na ścianie zachodniej wewnątrz kaplicy Matki Bożej Częstochowskiej (zdj. nr 13);
- pęknięcia ścian zewnętrznych naw bocznych (zdj. nr 14) i nad wejściem głównym (zdj. nr 15);
- ubytki spoin na górnej krawędzi cokołu zewnętrznego (zdj. nr 16).

Podczas przeprowadzania wizji lokalnej wykonano pomiary wilgotności na różnych wysokościach i głębokościach ścian wewnątrz kościoła. Sprawdzenia dokonano wilgotnościomierzem firmy Steinberg (pomiar wilgotności masowej). Wyniki pomiarów przedstawiono poniżej:

Nr punktu pomiarowego	wysokość od poziomu posadzki do punktu pomiarowego [cm]	wilgotność w murze na głębokość 15 mm wgłęb muru [%]	wilgotność w murze na głębokość 60 mm wgłęb muru [%]
		masowa	masowa
1	15	1,0	1,0
2	70	1,0	1,0

Tab. nr 1 – Pomiary wilgotności w miejscu odkrywki nr 1

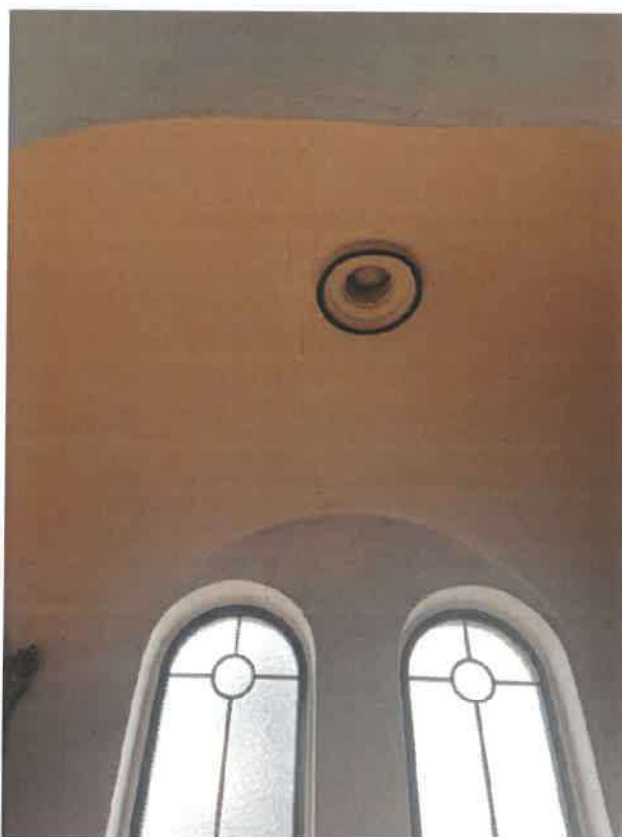
Nr punktu pomiarowego	wysokość od poziomu posadzki do punktu pomiarowego [cm]	wilgotność w murze na głębokość 15 mm wgłęb muru [%]	wilgotność w murze na głębokość 60 mm wgłęb muru [%]
		masowa	masowa
1	15	1,2	1,1
2	70	1,0	1,0

Tab. nr 2 – Pomiary wilgotności w miejscu odkrywki nr 2

Nr punktu pomiarowego	wysokość od poziomu posadzki do punktu pomiarowego [cm]	wilgotność w murze na głębokość 15 mm wgłęb muru [%]	wilgotność w murze na głębokość 60 mm wgłęb muru [%]
		masowa	masowa
1	15	1,1	1,1
2	70	0,9	0,7

Tab. nr 3 – Pomiary wilgotności w miejscu odkrywki nr 3

Pomiary wilgotności dla przedmiotowego obiektu wykonano na trzech poziomach od poziomu posadzki tj. na poziomie 15cm, 70cm oraz na różnej głębokości od lica wewnętrznego muru. Analizując otrzymane wartości z granicznymi wartościami wilgotności, stwierdzić należy, że mury są suche. Świadczy to o prawidłowym wykonaniu i skuteczności izolacji fundamentów wykonanej w ostatnich latach.



Zdj. nr 10 – Pęknięcie biegnące od nadproża okiennego, przez ścianę i sklepienie



Zdj. nr 11 – Pęknięcie biegnące od podokiennika przez ścianę



Zdj. nr 12 – Rozwarstwienia i spęcherzenia tynku w rejonie cokołu wewnętrznego



Zdj. nr 13 – Ślady zawilgocenia i duże ubytki tynku na ścianie wewnątrz kaplicy



Zdj. nr 14 – Pęknięcie na ścianie zewnętrznej nawy bocznej



Zdj. nr 15 – Pęknięcie ściany nad wejściem głównym



Zdj. nr 16 – Ubytki spoinowania na górze cokołu

W naszej ocenie mury są w średnim zróżnicowanym stanie technicznym. Najgorszy stan tynków widoczny jest na ścianie zachodniej wewnątrz kaplicy Matki Boskiej Częstochowskiej, gdzie widoczne są liczne zacieki. Ściana jest obecnie sucha, więc istnieje prawdopodobieństwo że zalewanie ściany miało miejsce przed wymianą odwodnienia dachu. Patrząc jednak na obecną lokalizację rur spustowych, można przypuszczać że w okresie obfitych deszczów, a także po nagromadzeniu się liści i zanieczyszczeń w koszach rur spustowych, będzie dochodzić do okresowego zalewania przedmiotowej ściany. Dach nad kaplicą Matki Boskiej Częstochowskiej odwodniony jest w taki sposób, że rura spustowa skierowana jest na dach nad nawą boczną, a nie w narożniku jak ma to miejsce po drugiej stronie kościoła. W przypadku obfitych deszczów, woda opadowa spływa w miejscu połączenia dachu nad nawą boczną ze ścianą kaplicy, co może powodować jej zamakanie. Należy zaobserwować zjawisko w okresie obfitych deszczów i dokonać korekty systemu odwodnienia zgodnie z rozwiązaniem zastosowanym po stronie przeciwnej.

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej i prac projektowych, dokonano wstępnej analizy konstrukcji budynku pod kątem pęknięć i zarysowań. Na rysunkach inwentaryzacji dołączonych do projektu, przedstawiono przebieg pęknięć. Na elewacji wschodniej pęknięcia widoczne są w nadprożach okien nawy głównej (pierwszego i drugiego licząc od południa), a także w nadprożach okien nawy bocznej (drugiego i czwartego licząc od południa). Po drugiej stronie kościoła na elewacji zachodniej pęknięcia widoczne są nad oknami w nawie bocznej (pierwszym i trzecim licząc od południa), a także nad ostatnim oknem w nawie bocznej (licząc od południa). Szukając przyczyny pęknięć nadproży okiennych, dokonano oględzin więźby dachowej nad nawą główną, gdzie nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości. Należy wykluczyć przyczynę pęknięć leżącą po stronie więźby nad nawą główną. Z kolei nad nawami bocznymi nie było technicznej możliwości weryfikacji więźby dachowej, ponieważ podczas ostatniego remontu wymiany pokrycia, nie pozostawiono żadnego wejścia w przestrzeń dachu. Na etapie wykonywania prac należy wykonać wejście i zweryfikować elementy. Patrząc na przebieg pęknięć, istnieje małe prawdopodobieństwo że przyczyną pęknięć są nieprawidłowości związane z więźbą dachową nad nawami bocznymi. Analizując lokalizację pęknięć można przypuszczać, że przyczyną jest osiadanie fundamentów kolumn w nawie głównej wewnątrz kościoła. Na ten moment nie wiadomo, czy pęknięcia są dalej aktywne. Istnieje prawdopodobieństwo że pęknięcia powstały dużo wcześniej i nie postępują dalej. Podczas wykonywania prac należy sprawdzić czy pęknięcia od strony wewnętrznej występują jedynie w rejonie tynków, czy też bieżą w głąb muru.

Średni stan techniczny tynki w dolnych partiach murów i filarów. Pomiarzy wilgotności wykazują, że mury obecnie są suche. Jednak przed remontem fundamenty nie miały wykonanej izolacji, co skutkowało podciąganiem kapilarnym wody gruntowej, o czym świadczą wykwity solne i ubytki tynku. Farba olejna obecna na cokole wewnętrznym dodatkowo utrudnia usuwanie wilgoci z murów. Zaleca się usunięcie olejnej powłoki malarskiej, skucie tynków do wysokości 30cm i wykonanie w tym miejscu tynków renowacyjnych. Istnieje bowiem ryzyko, że z uwagi na długotrwałe podciąganie kapilarne wody, wilgoć jest nadal obecna w głąb murów. Jeśli uszkodzenia tynków i

ślady zawilgocenia obecne są wyżej, należy taki zabieg przeprowadzić 20cm powyżej widocznych uszkodzeń.

1.3.4. Stropy i sklepienia

Sklepienie w prezbiterium konchowe. Nawa nakryta odcinkowym sklepieniem kolebkowym, złożona z pięciu przęseł podzielonych gurtami. Przejście do naw bocznych poprzez arkadę zamkniętą łukiem odcinkowym. Naprzeciwko każdej arkady w ścianie nawy biforialne okna zamknięte łukiem. Wąskie nawy boczne nakryte sklepieniem kolebkowym odcinkowym. W kaplicy sklepienie kopułowe. Krucho pod wieżą nakryta sklepieniem krzyżowym.

W naszej ocenie stropy i sklepienia są w zróżnicowanym stanie technicznym. Wewnątrz kościoła pęknięcie widoczne jest w łuku tęczowym pomiędzy nawą główną a prezbiterium. Ponadto liczne pęknięcia odnotowano na sklepieniach naw bocznych. Przebieg i lokalizację pęknięć przedstawiono na rysunkach inwentaryzacji. Istnieje prawdopodobieństwo że występują one jedynie w rejonie tynków. W celu pełnej weryfikacji należy skuć tynk w miejscu pęknięcia i sprawdzić jego głębokość.



Zdj. nr 17 – Rytmicznie występujące pęknięcia na sklepieniu nawy bocznej



Zdj. nr 18 – Pęknięcia na sklepieniu nawy bocznej



Zdj. nr 19 – Pęknięcie łuku nad przejściem pomiędzy nawą główną a boczną



Zdj. nr 20 – Pęknięcie nadproża łukowego nad oknem nawy głównej

1.3.5. Dach, więźba dachowa, elementy odwodnienia dachu

Nawa główna przykryta dachem dwuspadowym. Nawy boczne przylegające do nawy głównej przykryte dachami jednospadowymi. Prezbiterium niższe, przykryte osobnym pokryciem. Zakrystia i ołtarz boczny przekryte dachami wielospadowymi. Konstrukcja dachu nad nawą główną drewniana płatwiowo – kleszczowa z kleszczami na trzech poziomach, wzmocniona zastrzałami z dodatkową płatwią kalenicową opartą na słupku. Do pozostałych więźb dachowych brak dostępu. Stan techniczny konstrukcji dachu ocenia się jako średni. Więźba dachowa jest poza zakresem powyższego opracowania, w związku z powyższym nie dokonywano szczegółowych oględzin tych elementów.



Zdj. nr 21 – Więźba dachowa nad nawą główną

Pokrycie dachu stanowi blacha na rąbek stojący. W ostatnich latach pokrycie było wymieniane, dlatego jego stan ocenia się jako dobry. Nie stwierdzono żadnych nieszczelności widocznych w postaci zacieków na więźbie dachowej.

Odwodnienie dachu w postaci rynien i rur spustowych stalowych. Zgodnie z pkt. 1.3.3. oznaki okresowego zalewania wykazuje ściana wewnątrz kaplicy Matki Bożej Częstochowskiej. System odwodnienia prawdopodobnie był wymieniony podczas wymiany pokrycia dachowego, dlatego należy zweryfikować czy zniszczenia na ścianie są efektem wcześniejszego systemu odwodnienia, czy problem jest obecnie i występuje okresowo podczas ulewnych deszczów. Zaleca się zaobserwować w porze obfitych opadów czy w miejscu zbierania wody do rury spustowej występuje zjawisko przelewania i dokonać ewentualnej korekty systemu odwodnienia.



Zdj. nr 22 – Połączenie rynny i rury spustowej narażone na przelewanie wody

1.3.6. Stolarka okienna i drzwiowa

Otwory okienne w kościele zamknięte półkoliście, za wyjątkiem okien w zakrystii, gdzie zamontowano prostokątne okna z podziałem na kwatery. Okna współczesne metalowe. W latach 2016 – 2017 wymieniono wszystkie okna w kościele. Stan stolarki okiennej ocenia się jako dobry. Nie stwierdza się żadnych nieszczelności. Stolarka drzwiowa zewnętrzna współczesna. Drzwi metalowe główne dwuskrzydłowe z jedną kwaterą przeszkloną w każdym skrzydle, a drzwi boczne z nadświetlem zamkniętym półkoliście. Drzwi wewnętrzne drewniane. Stan stolarki drzwiowej ocenia się jako dobry. Drzwi zewnętrzne były wymieniane prawdopodobnie podczas wymiany stolarki okiennej. Stolarka okienna i drzwiowa jest poza zakresem powyższego opracowania, w związku z powyższym nie dokonywano szczegółowych oględzin tych elementów.

1.3.7. Podsumowanie

Element	Stan techniczny	Uwagi
Ukształtowanie terenu wokół budynku	Dobry	Poza zakresem opracowania.
Fundamenty oraz warunki gruntowo-wodne	Dobry	Poza zakresem opracowania.
Ściany (mury)	Zróznicowany	Nieliczne pęknięcia nad nadprożami okiennymi, a także podokienników w nawach bocznych. Odparzenia i ubytki tynków w dolnych partiach murów i filarów. Ślady okresowego zamakania z dużymi odparzeniami tynku.
Sklepienia	Zróznicowany	Liczne pęknięcia sklepień nad nawami bocznymi występujące rytmicznie. Pojedyncze pęknięcia nadproży łukowych okien w nawach bocznych i nawie głównej.
Dach, więźba dachowa, elementy odwodnienia dachu	Zróznicowany	Konstrukcja dachu i pokrycie dachowe w dobrym stanie technicznym. Elementy odwodnienia dachu narażone na okresowe przelewanie podczas obfitych opadów, w szczególności przy ścianie pomiędzy nawą boczną a kaplicą.
Stolarka okienna i drzwiowa	Dobry	Poza zakresem opracowania.

2. OPINIA KOŃCOWA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU.

W wyniku przeprowadzonych wizji lokalnych oraz dokonaniu odkrywek i pomiarów stwierdza się, że poszczególne elementy budynku są w różnym stanie technicznym. W nawach bocznych widoczne są liczne spękania na sklepieniu. Występują one rytmicznie, dlatego mogą mieć związek z legarami, lub nieprawidłową pracą więźby dachowej. Z uwagi na brak dostępu do konstrukcji dachu nad nawami bocznymi, nie było możliwości weryfikacji danego problemu. Ponadto kościół przed remontem wykonanym w roku 2018, narażony był stale na podciąganie kapilarne wody gruntowej. Wykonana podczas remontu izolacja pionowa z folii kubełkowej wykazuje skuteczność, gdyż ściany są obecnie suche. Mimo to pozostały szkody powstałe przez podciąganie wody takie jak oparzenia, rozwarstwienia i spęcherzenia tynku. Dodatkowo pogarsza to obecność farby olejnej w rejonie cokołów wewnętrznych. Duże oparzenia tynku i ślady zamakania widoczne są na ścianie wewnętrznej kaplicy Matki Boskiej Częstochowskiej. Może mieć to związek z systemem odwodnienia dachu i okresowym przelewaniem podczas obfitych opadów deszczu. Ściana obecnie jest sucha, dlatego należy zweryfikować czy problem został rozwiązany podczas wymiany systemu odwodnienia, czy obecny jest nadal okresowo. W naszej ocenie konieczne jest wykonanie prac remontowych. Zaleca się wykonanie prac remontowych zgodnie z załączonym projektem oraz ustaleniami z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Należy przy tym zaznaczyć, że dopuszcza się wykonanie projektowanych prac etapami.

3. ZALECENIA DOTYCZĄCE ZAKRESU PROJEKTOWANYCH PRAC REMONOTOWYCH

Na zlecenie inwestora projektuje się remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach w następującym zakresie:

- zszycia pęknięć oraz remont tynków i malatur;
- wykonanie wyłazów dachowych w nawach bocznych;
- remont systemu odwodnienia dachu;
- wymiana instalacji elektrycznej – zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.

Ze względu na fakt, że kościół p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków i z tego tytułu podlega ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, wszelkie roboty przewidziane niniejszym opracowaniem należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian lokalizacyjnych stałych elementów obiektu, nadających mu zabytkowego charakteru.

Przed przystąpieniem do prac, należy zabezpieczyć wszystkie elementy budynku, w tym szczególnie zabytkowe wyposażenie, które mogłyby ulec zniszczeniu lub uszkodzeniu.

UWAGA: Zabezpieczenie zabytkowego wyposażenia należy wykonać pod nadzorem i zgodnie z zaleceniami konserwatora dzieł sztuki. Wszelkie wątpliwości należy rozstrzygać w ramach nadzoru inwestorskiego oraz z Wojewódzkim

Konserwatorem Zabytków.

3.1. Zszycia pęknięć oraz remont tynków i sklepień

W celu rozpoznania stratygrafii wypraw ściennych, zostały wykonane badania konserwatorskie wnętrza kościoła, z których dokumentacja dołączona jest do niniejszego opracowania. Badania wykazały, że obecna na ścianach polichromia nie jest dziełem wybitnym ale wpisuje się w linearną estetykę lat 60-tych. Polichromia jest dobrze wpisana we wnętrze kościoła i jest w dobrym stanie zachowania. Wyróżnia się trzy fazy chronologiczne malatur: pierwsza związana z budową kościoła, druga powstania polichromii i trzecia związana z naprawą pęknięć i malowaniem farbą poliwinylową (za wyjątkiem polichromii) i pasa cokołu farbą olejną. Zgodnie z opisem stanu istniejącego w pkt. 1.3.3. przyczyną pęknięć naproży okiennych, jest osiadanie fundamentów kolumn pomiędzy oknami wewnątrz nawy głównej. Istnieje prawdopodobieństwo, że pęknięcia powstały dużo wcześniej i są obecnie nieaktywne. Należy wykonać projektowany zakres prac i zaobserwować czy nie powstały nowe pęknięcia. W przypadku pojawienia się nowych pęknięć, należy wykonać badania gruntowe i wykonać odkrywkę fundamentów, a następnie zdecydować o działaniach, które wyeliminują pęknięcia. Ponadto na etapie prowadzonych prac należy wykonać wyłazy dachowe w połaciach nad nawami bocznymi i zweryfikować elementy więźby dachowej. Zakres związany z wymianą instalacji elektrycznej także należy wykonać przed przystąpieniem do remontu tynków i malatur.

Prace remontowe wnętrza kaplicy należy realizować w następującej kolejności:

- skucie tynków na wysokości 30cm powyżej poziomu posadzki. W przypadku występowania wykwitów soli i oznak zawilgocenia powyżej tej wysokości, należy skuć tynki na wysokość minimum 60cm powyżej widocznych uszkodzeń. W przypadku ściany wewnętrznej kaplicy Matki Boskiej Częstochowskiej, tynki należy skuć na całej ścianie;
- usunięcie z cokołu wewnętrznego warstwy farby olejnej;
- wykonanie krzyżowej obrzutki przekrywającej 50 % podłoża grubości do 5 mm przy użyciu tyku trasowo – cementowego o uziarnieniu 0-5mm stosowanego zewnętrznie i wewnętrznie jako natryskowy poprawiający przyczepność w przyziemnej części budynków. Zużycie – ok. 5 kg / m² na poprawienie przyczepności;
- zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać materiałem KEIM-Porosan Ausgleichsputz - wyrównujący tynk trasowy o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczony do wilgotnych, zasolonych murów;
- wykonanie dwóch warstw tynku renowacyjnego hydraulicznego szerokoporowego na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczonego do wilgotnych zasolonych murów, stosowanego wewnątrz i na zewnątrz budynku. Zużycie – ok. 11,0 kg / m² przy grubości warstwy 1 cm. (dwie warstwy - około 22 kg/m²);
- na pozostałej części ubytki (gdzie nie są wymagane tynki renowacyjne) uzupełnić tynkiem czysto wapiennym grubowarstwowym nawierzchniowym

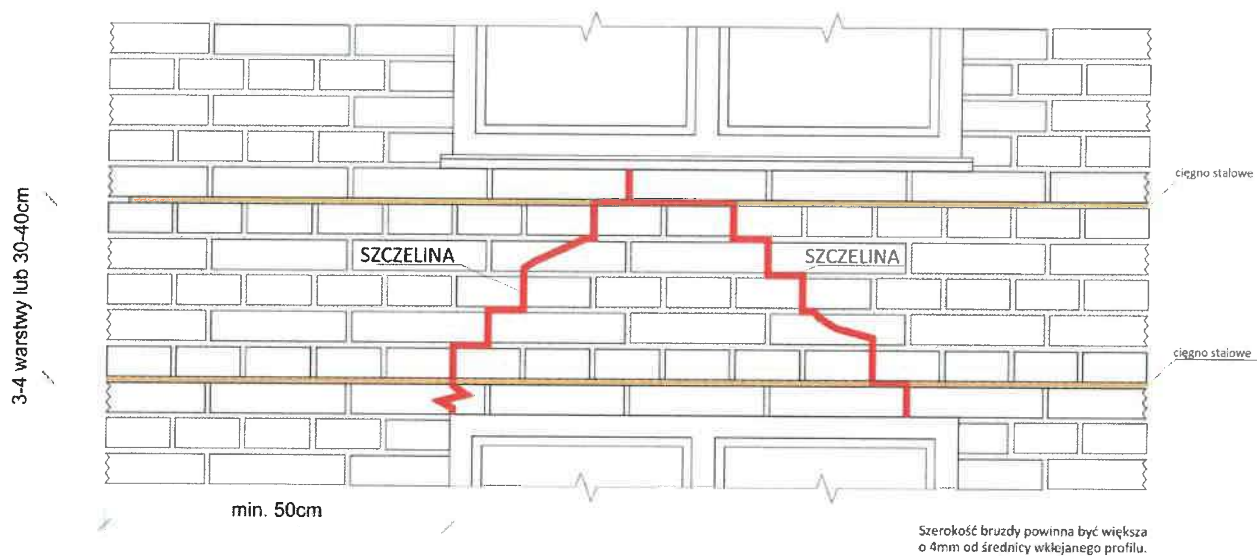
KEIM NHL KP 3.0. Zużycie zależy od grubości nakładanej warstwy. Szacuje się uzupełnienia o grubości około 15 mm.

- gruntowanie wszystkich powierzchni farbą gruntującą silikatową zbrojoną włóknem szklanym o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących;
- wyrównanie powierzchni cienkowarstwowym tynkiem cementowo – wapiennym z dodatkiem tworzyw sztucznych i włókien zbrojących o uziarnieniu 0-0,6 mm i maksymalnej grubości warstwy 8mm lub tynkiem wapienno – cementowym zbrojonym siatką o uziarnieniu 0-3 mm i maksymalnej grubości warstwy 5mm lub szpachlówką czysto wapienną KEIM zbrojoną siatką o uziarnieniu 0-6 mm i maksymalnej grubości warstwy 2-5 mm. Zużycie teoretyczne – ok. 1,3 kg/m² na 1 mm grubości;
- skucie tynku w miejscu powstałych pęknięć sklepienia, naproży okiennych i podokienników. Należy sprawdzić, czy zakres pęknięć obejmuje jedynie tynki, czy biegnie włąb sklepienia / muru. W przypadku, gdy pęknięcie nie obejmuje tylko tynków, należy wykonać zszycia w następującym zakresie:
 - a) przygotować dwukomponentową zaprawę;
 - b) wykonać bruzdy w spoinach lub otwory zgodnie z dobranym sposobem naprawy;
 - c) oczyścić bruzdy z pyłu i drobin materiału przy użyciu sprężonego powietrza i odkurzacza;
 - d) wymyć bruzdy wodą pod ciśnieniem;
 - e) wypełnić bruzdy zaprawą przy pomocy pistoletu iniekcyjnego (pierwsza warstwa powinna mieć grubość około 10mm);
 - f) zatopić w zaprawie docięte na odpowiednią długość cięgna stalowe;
 - g) wykonać drugą warstwę zaprawy o podobnej grubości;
 - h) wygładzić i wyrównać spoinę przy użyciu wąskiej szpachelki, fugówki;
 - i) wypełnić otwarte pęknięcia poprzez wstrzykiwanie odpowiedniego spoiwa.

W zależności od rodzaju i miejsca pęknięcia projektuje się inny sposób zszycia. Dla określenia rodzaju zszycia do danego pęknięcia, nadano numerację typów zszyc, do których odniesienie jest na rysunkach projektowych:

Typ nr 1 - pęknięcie typowe w murze pełnym

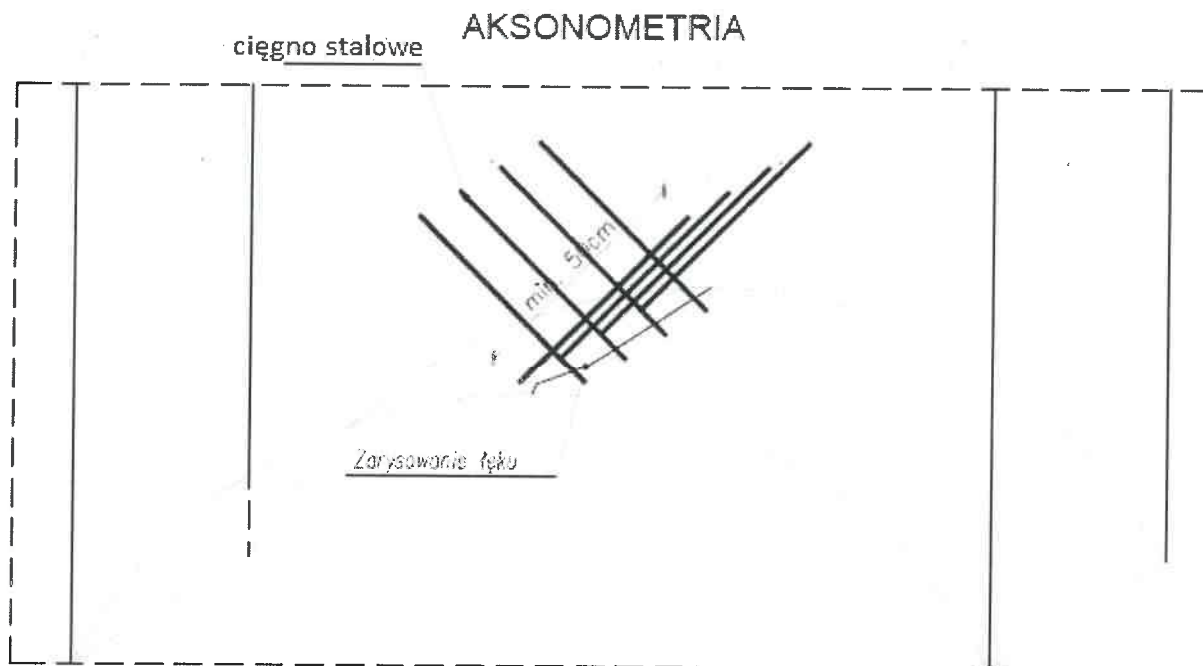
Bruzdy należy wykonać w spoinach co 3-4 warstwy cegieł lub 30-40cm na głębokość 4-7cm o średnicy większej i 4mm od średnicy wklejanego profilu. Zszycie należy wykonać z zakładem min. 50cm od najszerszych pęknięć. W przypadku pęknięcia widocznego po obu stronach ściany, zalecane jest wykonanie zszyc po obu stronach od zewnątrz i wewnątrz. Poziomy zszyc przesunięte względem drugiej strony o jedną warstwę cegieł lub 10-15cm.



Rys. nr 1 Ogólne zasady typowych zszyc pęknięć w murze pełnym

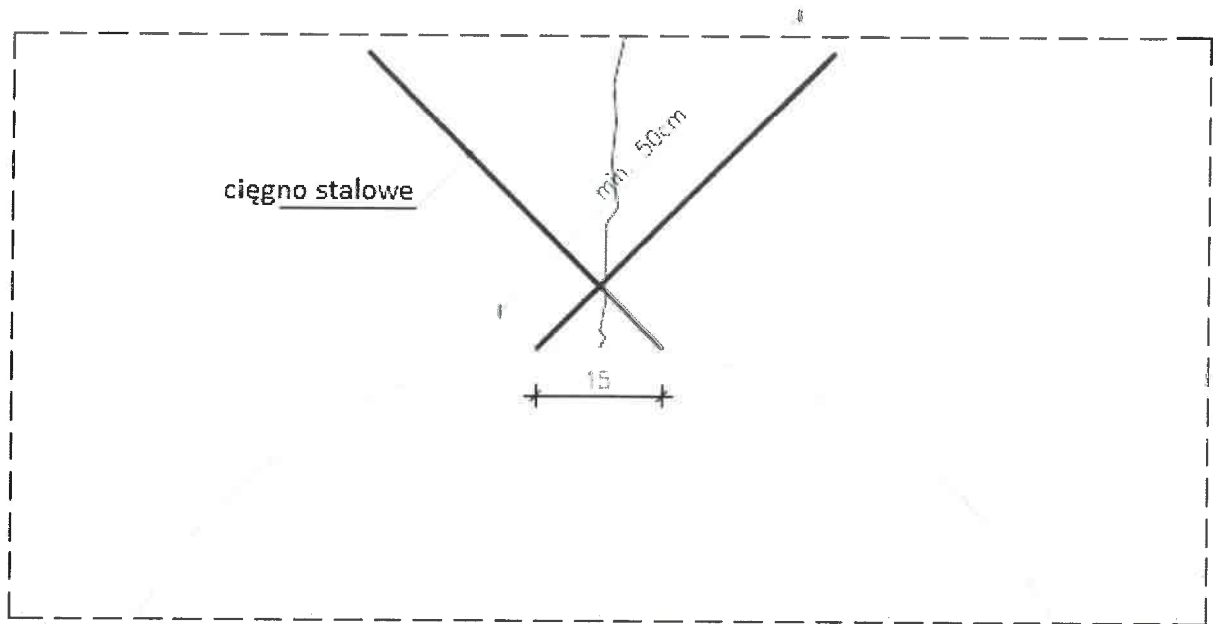
Typ nr 2 - pęknięcie łuku

W miejscu pęknięcia łuku należy wywiercić otwory pod kątem ok. 45° o średnicy 14-16mm po obydwu stronach o głębokości min. 55cm co ok. 25cm.



Rys. nr 2 Zasada zszycia pęknięcia łuku (aksonometria)

WIDOK Z PRZODU

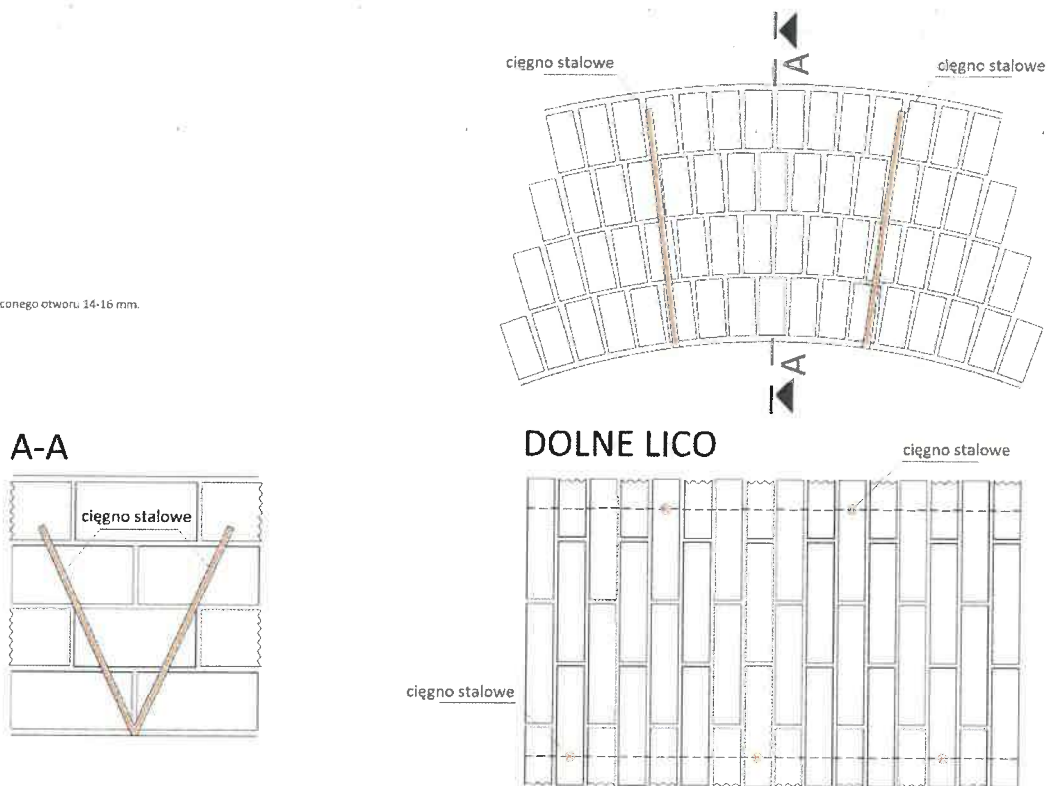


Rys. nr 3 Zasada zszycia pęknięcia łuku (widok z przodu)

Typ nr 3 - pęknięcie sklepienia

W miejscu pęknięcia łuku należy wywiercić otwory pod kątem ok. 45° o średnicy 14-16mm po obydwu stronach o głębokości min. 55cm co ok. 25cm.

Średnica wierconego otworu: 14-16 mm.



Rys. nr 4 Zasada zszycia pęknięcia sklepienia

UWAGA:

Podczas szycia wymagany jest nadzór dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki.

Wykonawca prac wskaże miejsca przeznaczone do szycia. Dyplomowany konserwator dzieł sztuki wskazane przez wykonawcę prac miejsca oczyści z zapraw odsłaniając mur do szycia.

Prace związane ze skuwania tynków i szyciem poprzedzone winny być zabiegami konserwatorskimi takimi jak: podklejenie, konsolidacja.

Po skuciu tynków w wybranych i wskazanych partiach (gdzie trzeba wykonać szycie), dyplomowany konserwator dzieł sztuki wykona zabezpieczenie brzegów wypraw tynkarskich celem ich zabezpieczenia przed "klawiszowaniem" oraz dalszą degradacją.

- Gruntowanie uniwersalnym środkiem do wnętrza na bazie hydrozolu i zolu krzemionkowego, o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności ($sd < 0,01$ m). Zużycie teoretyczne – ok. $0,1l/m^2$;
- Wykonanie warstwy wierzchniej farbą wewnętrzną mineralną żolowo-krzemianową o bardzo dużej sile krycia, na dowolne podłoża w ustalonej kolorystyce. Wymagane parametry farby:
 - bardzo wysoka paroprzepuszczalność ($sd \leq 0,01$ m)
 - odporność na szorowanie na mokro: klasa 1
 - współczynnik kontrastu (zdolność krycia): klasa 1

UWAGA:

Kolorystykę należy uzgodnić podczas wykonywania prac w porozumieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Ochrony Zabytków.

3.2. Remont systemu odwodnienia dachu.

W związku z zamakaniem ściany kaplicy i błędami wykonawczymi systemu odwodnienia dachu wskazanymi w pkt. 1.3.3., projektuje się przełożenie rur spustowych zgodnie z rysunkami projektowymi powyższego opracowania.

3.3. Wewnętrzna instalacja elektryczna.

Projektuje się wymianę wewnętrznej instalacji elektrycznej – zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.

4. UWAGI, ZASTRZEŻENIA I KLAUZULE

4.1. Przedmiotowy budynek jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków i podlega ochronie konserwatorskiej. W związku z powyższym przed przystąpieniem do

realizacji projektowanego zakresu robót remontowych należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- 4.2. W przypadku powstania wątpliwości czy niejasności dotyczących wykonywania projektowanych powyższym opracowaniem robót należy zwrócić się do autora niniejszego opracowania w celu wyjaśnienia.
- 4.3. Przed przystąpieniem do robót remontowych należy zobowiązać przyszłego wykonawcę do opracowania szczegółowej wewnętrznej instrukcji prowadzenia robót.
- 4.4. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- 4.5. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. 151 poz. 1256 podczas realizacji robót remontowych kierownik zobowiązany jest do opracowania tzw. „planu BIOZ”
- 4.8. Opracowanie niniejsze stanowi własność intelektualną autorów opracowania i nie może być publikowane w całości lub w części bez zgody autorów i bez uzgodnienia z nimi formy i treści takiej publikacji. Nie można opracowania wykorzystać do innych celów niż określony w opracowaniu .
- 4.9. Powyższe opracowanie i zawarte w nim treści nie zwalniają potencjalnych wykonawców robót od szczegółowego zapoznania się z kartami technicznymi poszczególnych produktów i stosownymi Aprobatami Technicznymi oraz zaleceniami producenta systemu a także od przestrzegania wymogów Prawa Budowlanego, zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP.
- 4.10. W miarę postępu prac budowlanych prowadzić należy szczegółową dokumentację fotograficzną, która powinna stanowić jeden z niezbędnych dokumentów odbiorowych.

5. LITERATURA

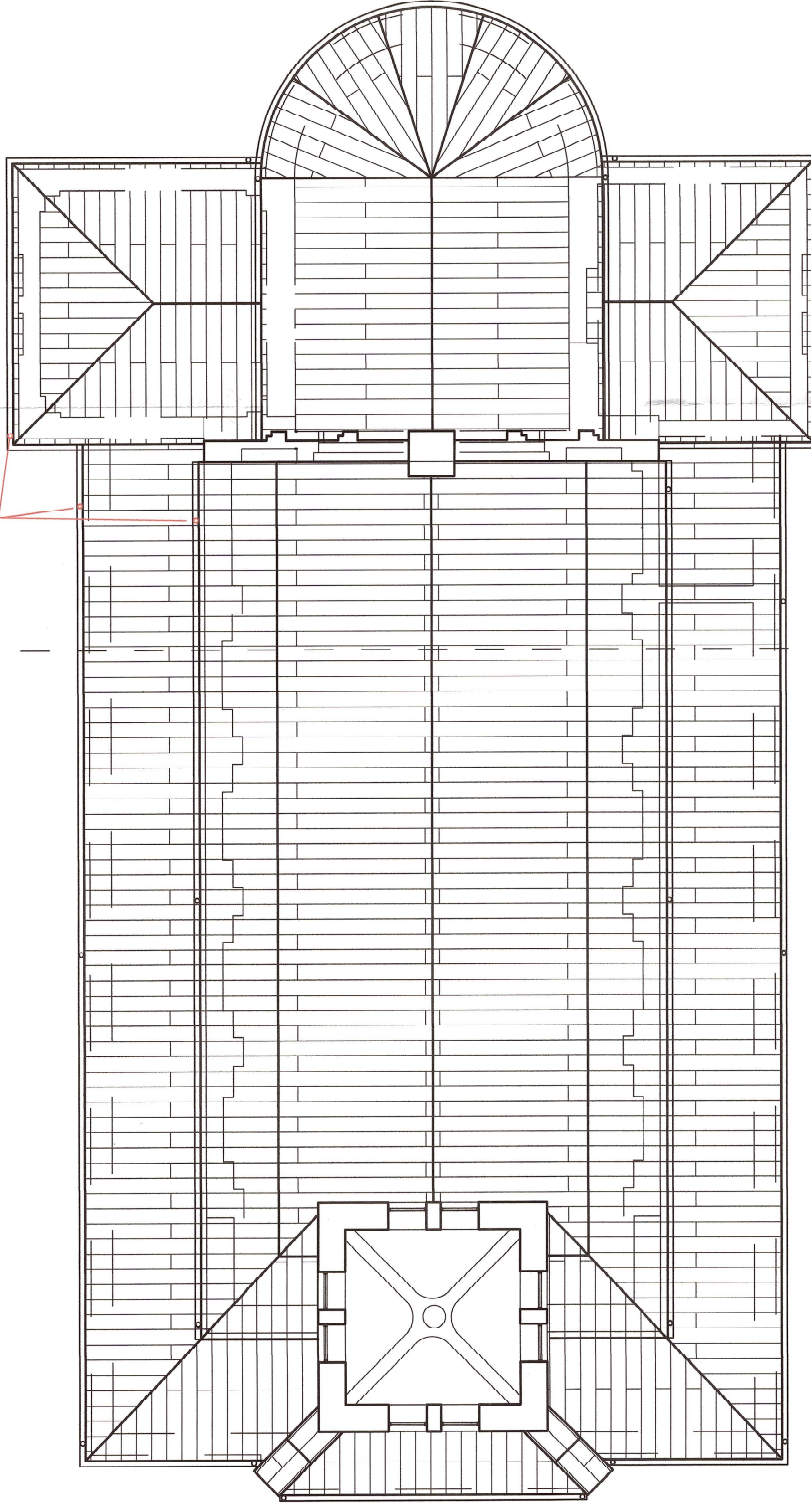
- [1] Łempicki J.: Ekspertyzy Konstrukcji budowlanych, Arkady, W-wa 1969 r.
- [2] PN- 80/B-02000 "Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości".
- [3] PN- 82/B-02001 "Obciążenia stałe".
- [4] Karta adresowa zabytku nieruchomego Kościoła Parafialnego p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach, oprac. w 2017r., przez mgr Marka Urbańskiego.


mgr inż. Marek Makowski
upr. bud. nr 468/84/90 w zakresie kierowania,
nadzorowania i kontrolowania budowy i robót
oraz projektowania rozwiązań konstrukcyjno
- budowlanych w zakresie wszelkich budynków

Sieradz, styczeń 2024 r.

RZUT DACHU - PROJEKT

skala 1:100

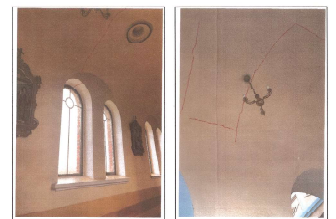
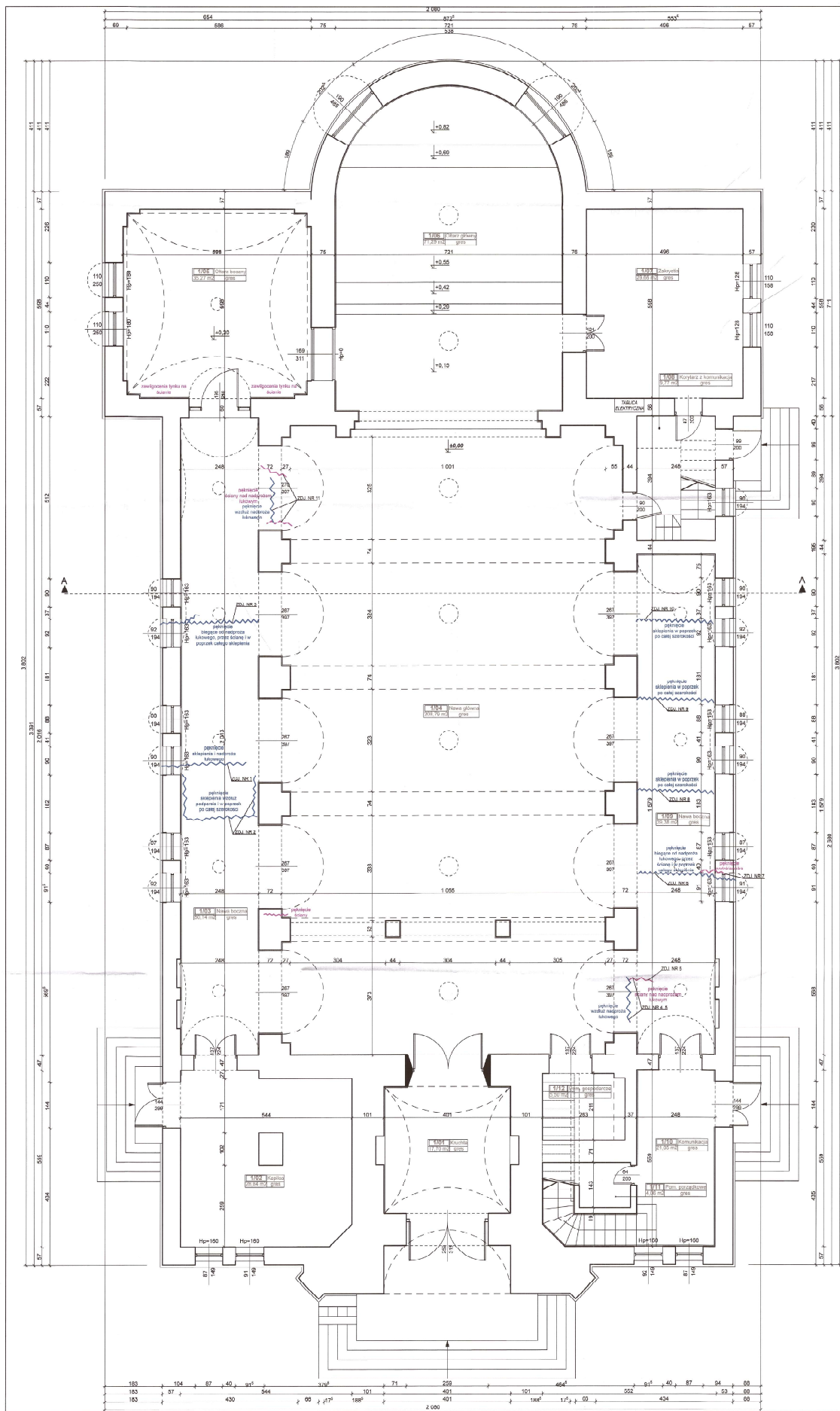


nowa lokalizacja
rur spustowych

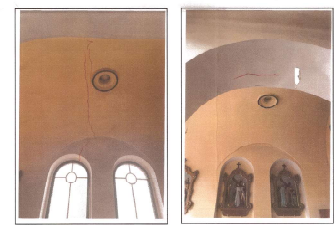
A▲

▲A

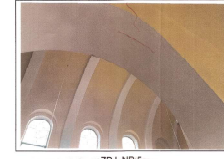
BUDOWNICTWO S.C. Anna Makowska, Marek Makowski 98-200 Sieradz Ludwików II		tel.: +48 505 871 460 e-mail: makowski14@gmail.com
inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka p.w. NMPJ i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach ul. Ks. Nierychlewskiego 8 98-277 Brąszewice	
temat:	Remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach	
lokalizacja inwestycji:	98 277 Brąszewice, ul. Nierychlewskiego 8 dz. nr ewid. 908 - obręb geod. Brąszewice id: 101403_2.0002.908	
nazwa obiektu budowlanego:	KOSCIÓŁ	
temat rysunku:	Rzut dachu - PROJEKT	
AUTORZY OPRACOWANIA:		skala: 1:100
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:		data: 01.2024
projektant:	mgr inż. Marek Makowski nr upr. 468/84/90	nr rys.: P-3
opogramowanie: Arch. GAD, LT, seria Nr. 201-51700541		AnalizAD 3-8291976



ZDJ. NR 1 ZDJ. NR 2



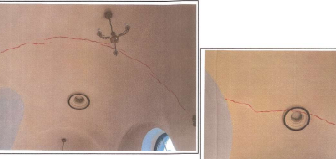
ZDJ. NR 3 ZDJ. NR 4



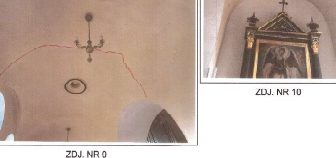
ZDJ. NR 5



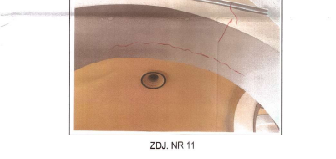
ZDJ. NR 6 ZDJ. NR 7



ZDJ. NR 8



ZDJ. NR 9 ZDJ. NR 10



ZDJ. NR 11

LEGENDA:

- przebiegła i ułożona od nowa
- dotychczasowa

WYKAZ POMIĘCZEŃ I POMIĘCZENI		
1.01	Mocznik	17,23 grób
1.02	Kłosa	26,64 grób
1.03	Nawie boczna	55,14 grób
1.04	Nawie główna	228,79 grób
1.04	Ofiary boczny	36,27 grób
1.04	Ofiary główne	17,23 grób
1.04	Schody	20,00 grób
1.04	Korytarz z komunikacją	9,77 grób
1.04	Nawie boczna	36,38 grób
1.04	Komunikacja	21,00 grób
1.04	Pomieszczenie gospodarcze	4,20 grób
1.04	Pomieszczenie gospodarcze	5,50 grób
Razem		491,41

BUDOWNICTWO S.C.
 ul. Wolności 10, 40-001 Katowice
 tel. 41 405 41 40
 email: biuro@budownictwo.pl

PROJEKTOWA I NADZORSTWA
 ul. Wolności 10, 40-001 Katowice
 tel. 41 405 41 40
 email: biuro@budownictwo.pl

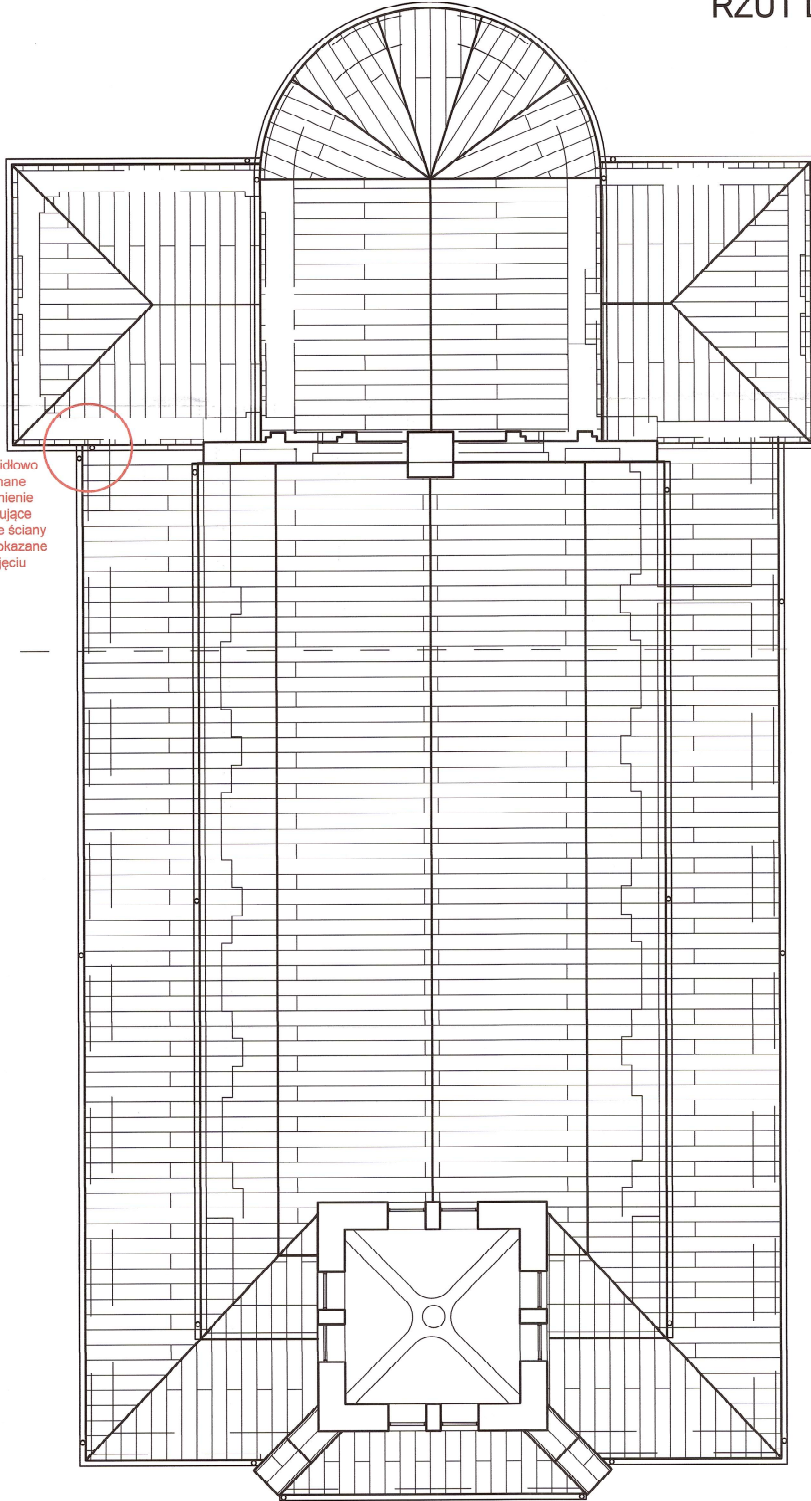
AUTORZY OPRACOWANIA:
 mgr inż. Marek Malinowski
 inż. mgr. inż. Andrzej Kozłowski

INWENTARYZACJA
 08.01.2024

1:1

RZUT DACHU - INWENTARYZACJA

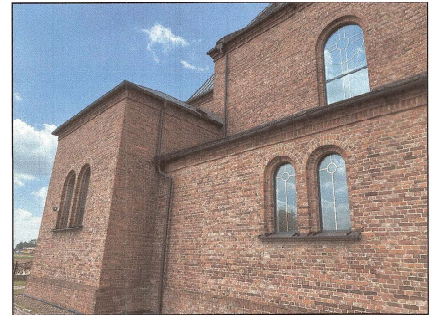
skala 1:100



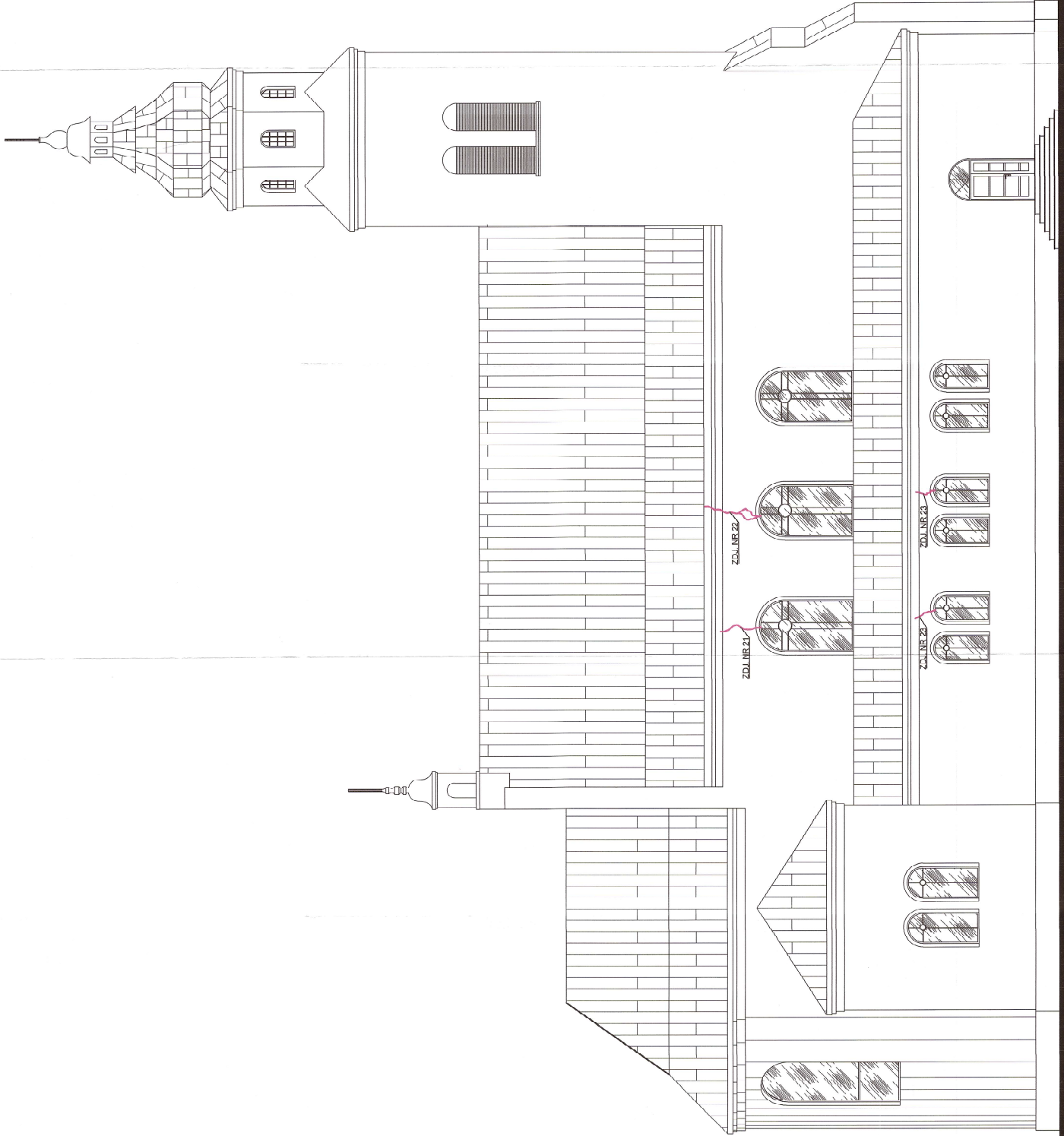
nieprawidłowo
wykonane
odwodnienie
powodujące
zalewanie ściany
kaplicy pokazane
na zdjęciu

A ▲

▲ A



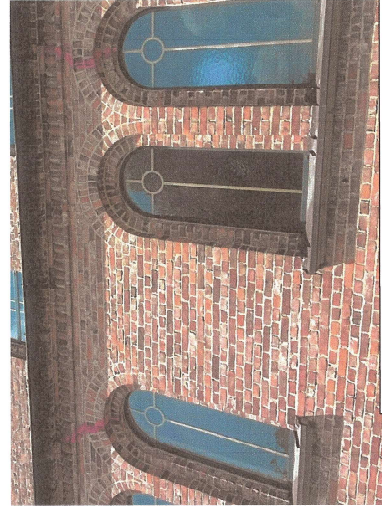
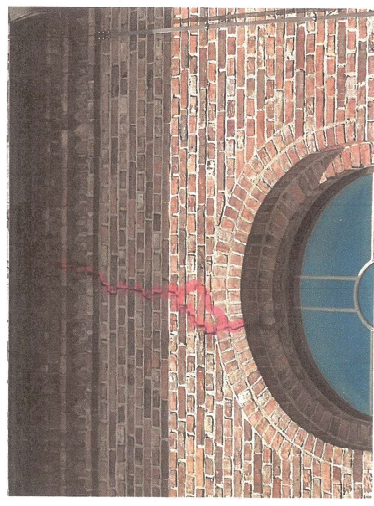
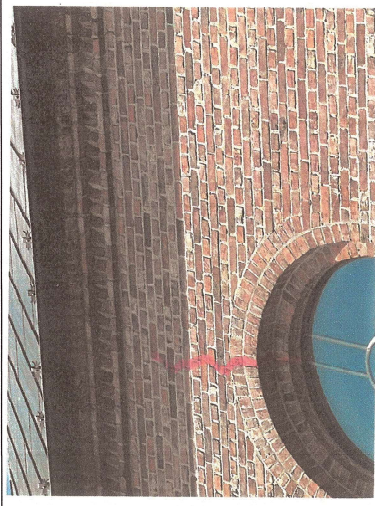
BUDOWNICTWO S. C. Anna Makowska, Marek Makowski 98-200 Sieradz Ludwików 11		tel.: +48 505 871 460 e-mail: makowski14@gmail.com
inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka p.w. NSP J i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach ul. Ks. Niemychowskiego 8 98-277 Brąszewice	
temat:	Remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach	
adres inwestycji:	98-277 Brąszewice, ul. Niemychowskiego 8 dz. nr ewid. 908 - obręb good. Brąszewice Id: 101403_2.0002.908	
nazwa obiektu budowlanego:	KOŚCIÓŁ	
temat rysunku:	Rzut dachu - INWENTARYZACJA	
BRANZA ARCHYTEKTONICZNA:		skala: 1:100
projektant:	mgr inż. Marek Makowski nr upr. 488/84/90	data: 01.2024
opracowanie:	AutoCAD, LT seria nr: 761-R1768641 ArchiCAD 3.0281978	nr rys.: I-3



ZDJ. NR 21

ZDJ. NR 22

ZDJ. NR 23



B J D O W N I C T A O S . C .		Inż. +48 505 871 460	
Anna Makowska, Marek Makowski		e-mail: makowski.m1@gmail.com	
Lwów, ul. Św. 11			
inwestor:	Parafia Czarnobylska p.w. NBPJ i Św. Michała Archanioła w Brzeszowicach ul. Piłsudskiego 8	data:	01.2024
wykonawca:	Remont Kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brzeszowicach	projektant:	mgr inż. Marek Makowski
adres obiektu:	98-277 Brzeszowice, ul. Niechwiejskiego 8	numer telefonu:	466 944 930
numer projektu:	98-277 Brzeszowice, ul. Niechwiejskiego 8	numer telefonu:	466 944 930
tytuł:	KCSCIOŁ	numer telefonu:	466 944 930
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA - INWENTARYZACJA			
AUTORZY DZIAŁANIA:			
BRANDA ARCHITEKTURZNA:			
mgr inż. Marek Makowski			
PI. UDF. 466 944 930			
ORGANIZATOR: ANA S.D. I.E. SP. Z O.O. ul. Piłsudskiego 8, 98-277 BRZESZOWICE, NIP: 525-238-788			
1-7			

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

REMONT KOŚCIOŁA P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA I ŚW. MICHAŁA ARCHANIOŁA W BRĄSZEWICACH INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Spis treści

A. Część ogólna projektu

B. Część techniczna wykonania instalacji elektrycznej

1. Założenia projektowe
2. Dane wejściowe do niniejszego opracowania
3. Zasilanie budynku kościoła
4. Instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego
5. Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego
6. Instalacja zasilania obwodów jednofazowych i trójfazowych
7. Instalacja przeciw porażeniowa i połączeń wyrównawczych
8. Instalacja strukturalna
9. Instalacja nagłośniająca
10. Uwagi końcowe

C. Dokumentacja rysunkowa

ER-01 - Rzut parteru – instalacje elektryczne

ER-02 - Rzut chóru – instalacje elektryczne

ER-03 - Rzut parteru – instalacje elektryczne - oświetlenie awaryjne

ER-04 - Rzut chóru – instalacje elektryczne - oświetlenie awaryjne

ES-01 - Schemat ideowy zasilania i rozdzielni głównej

A. Część ogólna projektu

Ogólna charakterystyka obiektu

Istniejący budynek rzymskokatolickiego kościoła pod wezwaniem Najświętszego Serca Pana Jezusa i św. Michała Archanioła w Brąszewicach powstał w latach 1952-1956r. według projektu polskiego architekta Wacława Kowalewskiego na zgliszczach spalonego w roku 1950r. kościoła drewnianego zbudowanego w latach 1921-1922r. według projektu polskiego architekta Hugo Kudera po powstaniu parafii w Brąszewicach we wrześniu 1919r. Kościół pod wezwaniem Najświętszego Serca Pana Jezusa i św. Michała Archanioła w Brąszewicach jest budynkiem murowanym z cegły, kościół posiada nawę główną dwie nawy boczne prezbiterium o zamknięciu półkolistym, dwie kaplice boczne, kruchtę, zakrystie, chór z organami i wieżę z dzwonami. Kościół zwieńczony dachem dwuspadzistym kryty blachą miedzianą na więźbie drewnianej. W kościele znajduje się główny ołtarz malowany na ścianie półkolistej prezbiterium przedstawiający ostatnią wieczerze.

Budynek kościoła zasilany jest z złącza napowietrznego z szafki złączowo pomiarowej usytuowanej na elewacji budynku przy wejściu do zakrystii. Napięcie 400V moc umowna 20kW zabezpieczenie główne instalacji bezpieczniki I_b 40A. Budynek wyposażony w instalację odgromową, instalację oświetleniową, gniazd wtykowych, nie posiada przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Instalacja elektryczna wykonana jest przewodami aluminiowymi w systemie TNC-S. Dobudowywane instalacje są wykonane przewodami miedzianymi. Kościół wyposażony jest w ogrzewanie elektryczne podławkowe.

Istniejące oświetlenie elewacji budynku kościoła zasilone jest z oświetlenia terenu ulicy oddzielnym obwodem nie związanym z zasilaniem kościoła.

Cel opracowania.

Zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznej, w ramach zadania Remontu Kościoła.

Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze zawiera wytyczne wykonania instalacji elektrycznej:

- Rozdzielnie główną sposób zasilania
- Instalację oświetlenia podstawowego
- Instalację oświetlenia awaryjnego
- Instalację gniazd wtykowych
- Instalację zasilania obwodów jednofazowych i trójfazowych
- System ochrony przeciwprzebiegowej i porażeniowej
- Instalacja strukturalna i teleinformatyczna

B. Część techniczna wykonania instalacji elektrycznej

1. Założenia projektowe :

Kościół pod wezwaniem Najświętszego Serca Pana Jezusa i św. Michała Archanioła w Brąszewicach zasilany jest z szafki złączowo pomiarowej usytuowanej na elewacji budynku przy wejściu do zakrystii z linii napowietrznej. W założeniu projektuje się wykorzystanie istniejącego przyłącza i wykonanie obok istniejącej szafki złączowo pomiarowej rozdzielni budynkowej z certyfikowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu. Przyłącze napowietrzne wykonane przewodem ASXSN 4x16mm² o mocy umownej przyłącza 20kW,

zabezpieczenie główne instalacji bezpieczniki I_b 40A, napięcie zasilania 400V/230V. Na etapie wykonawczym w celu uniknięcia kar z uwagi na ogrzewanie elektryczne podławkowe sprawdzona zostanie moc zainstalowana budynku kościoła i zostanie złożony wniosek do gestora sieci elektroenergetycznej o zmianę mocy przyłączeniowej i zamówionej do wartości 50kW uwzględniający sezonowe ogrzewanie elektryczne.

Projektowany remont kościoła wraz z instalacją elektryczną zakłada wymianę instalacji elektrycznych z wykorzystaniem istniejących ozdobnych opraw oświetleniowych żyrandolowych i kinkietowych przy wymianie źródeł światła na LED.

Zgodnie z informacjami inwestora, przedstawionymi materiałami i założonym schematem funkcjonalnym obiektu oraz przedstawionej inwentaryzacji budowlanej przyjęto:

- Na etapie wykonawczym na podstawie bilansu mocy zostanie złożony wniosek do lokalnego gestora sieci elektroenergetycznej o zmianę mocy przyłączeniowej i zamówionej uwzględniający sezonowe ogrzewanie elektryczne i na podstawie otrzymanych warunków zostanie przebudowane przyłącze z szafką złączowo pomiarową.
- W budynku zostanie wykonana rozdzielnia główna budynku kościoła pozwalająca na podłączenie projektowanych obwodów oświetlenia i ogrzewania wraz z sterowaniem przy wykorzystaniu istniejących wnek w zakrystii.
- Przy szawce złączowo pomiarowej na elewacji zostanie wykonana rozdzielnia budynkowa z certyfikowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.
- Istniejąca instalacja nagłośniająca i mikrofonowa na etapie wykonawczym zostanie sprawdzona pod względem okablowania po stronie instalacji głośnikowej i mikrofonowej i w razie potrzeby wymieniona. Istniejące przewody po weryfikacji zostaną ułożone pod tynkiem w rurkach instalacyjnych.
- Istniejące oprawy oświetleniowe zostaną sprawdzone pod względem stanu instalacji elektrycznej i w razie konieczności wyremontowane i zostaną wyposażone w stylizowane źródła światła LED o temperaturze barwowej 4000K i mocy uzależnionej od miejsca usytuowania oprawy i jej wielkości.
- Ołtarze wyeksponowane zostaną projektowanymi oprawami projektorowymi umieszczonymi na szynie montażowej trójfazowej za filarami prezbiterium. Ilość opraw i ich ukierunkowanie dobrane zostanie na etapie wykonawczym biorąc pod uwagę wielkość ołtarza i efekty estetyczne oświetlenia.

2. Dane wyjściowe do niniejszego opracowania stanowią:

- Specyfika funkcjonowania budynku kościoła,
- Wytyczne branżowe,
- Wytyczne inwestora,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. Dane elektroenergetyczne zasilania i projektowane zmiany:

Kościół zasilany jest z szafki złączowo pomiarowej usytuowanej na elewacji budynku przy wejściu do zakrystii z linii napowietrznej przewodem ASXSN 4x16mm² o mocy umownej przyłącza 20kW zabezpieczenie główne instalacji bezpieczniki I_b 40A, napięcie sieci zasilającej 400/230V prądu przemiennego. Obok złącza kablowo pomiarowego należy wykonać rozdzielnię budynkową z certyfikowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu PWP sterowanym przyciskiem umieszczonym przy wejściu do zakrystii. Rozdzielnię budynkową wykonać w systemowej rozdzielni termoutwardzalnej. W rozdzielni budynkowej zastosować certyfikowany rozłącznik izolacyjny typu DPX-IS 160A z wyzwalaczem napięciowym wzrostowym uruchamianym wyłącznikiem awaryjnymi z szybką umieszczonym i odpowiednio oznaczonym przy wejściu do zakrystii. Wyłącznik awaryjny z szybką umieszczony przy wejściu połączyć z rozłącznikiem izolacyjnym przewodem HDGS 5x1,5mm² PH90 układanym systemem PH90. Wyłącznik zasilić z przed głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu poprzez zabezpieczenie i automatyczny przełącznik faz (PF 431; F&F) z rozdzielni budynkowej. Z istniejącej szafki złączowo pomiarowej należy do rozdzielni budynkowej doprowadzić WLZ kablem YKXS 4x35mm² w osłonowej rurze instalacyjnej do rozdzielni budynkowej z certyfikowanym PWP. Z rozdzielni budynkowej do rozdzielni głównej doprowadzić zasilanie kablem YKXS 5x35mm² w osłonowej rurze instalacyjnej. Rozdzielnię budynkową z certyfikowanym wyłącznikiem prądu wykonać i połączyć zgodnie z schematem zasilania w systemie TN-S. W rozdzielni głównej budynku kościoła RG zastosować drugi stopień ochrony przepięciowej przez zastosowanie ograniczników przepięć.



Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek kościoła ze względu na kubaturę wyposażony będzie w certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na zewnątrz budynku wraz z przyciskiem

sterującym. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu składa się z certyfikowanej części wykonawczej i certyfikowanego przycisku sterującego. Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu jest urządzeniem elektrycznym. Jedyną jego funkcją ograniczoną jest do umożliwienia łatwego, a zarazem bezpiecznego wyłączenia zasilania w energię elektryczną budynku objętego pożarem na polecenie dowódcy akcji ratowniczo-gaśniczej po dokonaniu rozpoznania i podjęciu decyzji o rozmieszczeniu dysponowanych sił w celu rozpoczęcia ewakuacji ludzi oraz gaszenia pożaru. Część wykonawcza będzie umieszczona na elewacji w rozdzielni budynkowej na przyłączy do budynku. Przycisk sterujący umieszczony będzie przy wejściu głównym do budynku i połączony z częścią wykonawczą przewodem **HDGS 5x1,5mm² PH90**. Przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie wyposażony w sygnalizację świetlną w postaci dwóch lampek czerwonej i zielonej. Lampka czerwona sygnalizuje stan załączenia odbiorników na napięcie. Natomiast lampka zielona sygnalizuje stan rozłączenia aparatu wykonawczego PWP, co oznacza wyłączenie dostawy energii elektrycznej do odbiorników przyłączonych za układem wykonawczym PWP. Lampka sygnalizacji świetlnej zadziałania wyłącznika jest koloru zielonego i zaświeci się w przypadku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, czyli rozwarcia styków rozłącznika. Świecenie lampki kontrolnej przycisku uruchamiającego przeciwpożarowy wyłącznik prądu oznacza wyłączenie spod napięcia budynku objętego akcją gaśniczą. Jest to jednocześnie sygnał dla strażaków biorących udział w akcji gaśniczej, że można rozpocząć działania gaśniczo-ratownicze. Brak świecącej się lampki kontrolnej oznacza brak napięcia w budynku spowodowany przerwą w dostawie energii elektrycznej z systemu elektroenergetycznego lub awarią układu zdalnego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, co oznacza konieczność ręcznego wyłączenia zasilania.

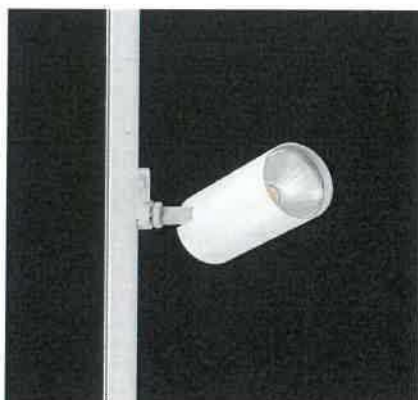
4. Instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego

Z uwagi na to, że obiekt jest budynkiem sakralnym ozdobionym malowaniami na ścianach należy wszystkie instalacje nowo układane jak również wymieniane układać w taki sposób aby nie naruszyć pierwotnej istniejącej struktury budynku. Należy wykorzystywać istniejące trasy kablowe na układanie przewodów, a tam gdzie jest to niemożliwe należy układać instalacje **wtykowo** zwracając uwagę aby przebieg instalacji nie wchodził w kolizję z istniejącymi malowidłami. Instalację elektryczną wykonać przewodami **N2XHJ 3x1.5mm²/750V** układanymi w tynku w zależności od obwodu i jego przeznaczenia oraz lokalizacji. Wyłączniki instalować na wysokości **1,2m** nad podłogą z wykorzystaniem osprzętu licencyjnego spełniającej wymogi normatywne dla projektowanych pomieszczeń. Zasilanie obwodów oświetleniowych kościoła wykonać z rozdzielni wydziałowej. Sterowanie oświetleniem podstawowym nawy głównej naw bocznych oświetleniem ołtarza zainstalować na elewacji rozdzielni wydziałowej w zakrystii. Projekt zakłada wymianę instalacji przy montażu istniejących ozdobnych opraw oświetleniowych z źródłami światła LED. Bruzdy pod przewody i przewiercić wykonać metodami bez-udarowymi. Jako oświetlenie główne kościoła projektuje się istniejące trzy żyrandole ozdobne zawieszane w nawie głównej oraz ozdobne kinkiety dwuramienne usytuowane na słupach nośnych kościoła. Oświetlenie naw bocznych

projektuje się jako istniejące żyrandole trzyramienne zawieszane centralnie wzdłuż naw bocznych.



Jako oświetlenie ołtarza głównego w prezbiterium projektuje się odpowiednio po sześć opraw projektorowych z adapterem 3-fazowym montowanych na pionowo zamontowanej systemowej szynie 3m. Szyny z oprawami umieścić od wysokości 4,50m za filarem po stronie prawej i lewej ołtarza od strony prezbiterium. Projektowane oprawy można obracać o 350°.



Pozwoli to przy pomocy odpowiedniej ilości opraw odpowiednio ukierunkowanych z dobraną odpowiednio mocą i kątem świecenia wyeksponować ołtarz główny i elementy celebry mszalnej. Ilość opraw należy dobrać na etapie wykonawstwa biorąc pod uwagę wielkość ołtarza i efekty estetyczne oświetlenia.

Jako oświetlenie zewnętrzne wejścia do kościoła projektuje się istniejące oprawy ozdobne na wysięgniku ozdobnym przykręcane nad wejściami z źródłem światła LED. Sterowanie opraw zewnętrznych nad wejściami z wyłącznika astronomicznego.

Sposób rozmieszczenia opraw przedstawiono na rzutach instalacyjnych.

5. Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego

Dla zwiększenia bezpieczeństwa ewakuacji projektuje się przy każdych drzwiach wyjściowych również na zewnątrz oraz w nawie głównej i nawach bocznych oświetlenie awaryjne. Projektuje się autonomiczne oprawy oświetlenia awaryjnego kierunkowe LED świecące automatycznie po zaniku napięcia. Oprawy awaryjne autonomiczne wyposażone są w moduły pozwalające na świecenie przez okres 1 godzin po zaniku napięcia. Instalację elektryczną oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami **N2XHj 3x1.5mm²/750V** uwzględniając nieprzerywalne obwody kontroli napięcia układanymi pod tynkiem i na uchwytach w zależności od miejsca przebiegu instalacji i lokalizacji. Oprawy montować na słupie nośnym w nawie głównej pod kinkietami, na wysokości 3m, w nawach bocznych i pod chórem na suficie.



Podczas wykonywania oświetlenia awaryjnego zwrócić szczególną uwagę na miejsca które należy oświetlać:

- miejsca zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
- miejsca w pobliżu wyjść ewakuacyjnych,
- miejsca nad drzwiami wyjściowymi z budynku również na zewnątrz,
- miejsca przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- miejsca na skrzyżowaniu dróg ewakuacyjnych i korytarzy,
- miejsca w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lux.

Oświetlenia awaryjne po wykonaniu i przed oddaniem do eksploatacji należy zweryfikować pod względem usytuowania opraw i natężenia oświetlenia.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP do stosowania jako oświetlenie awaryjne.

Projektowane rozmieszczenie opraw wg rysunku instalacyjnego.

W projekcie w celu pokazania własności użytkowych i wskazania koniecznych do osiągnięcia parametrów technicznych zastosowano przykładowe oprawy jednej z firm. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.

6. Instalacja zasilania obwodów jednofazowych i trójfazowych

Gniazda z bolcem ochronnym w pomieszczeniach kościoła instalować na wysokości **0,3m** od podłogi. Obwody jednofazowe oraz gniazd wtykowych wykonać przewodem

N2XHJ 3 x 2,5mm² /750 układanymi pod tynkiem . Obwody gniazd wtykowych pogrupować w taki sposób aby obciążyć wszystkie fazy .

Z uwagi na to , że obiekt jest budynkiem sakralnym ozdobionym malowanymi obrazami na ścianach należy wszystkie instalacje nowo układane jak również wymieniane układać w taki sposób aby nie naruszyć pierwotnej istniejącej struktury budynku i istniejące malowane obrazy. Należy wykorzystywać istniejące trasy kablowe na układanie przewodów, a tam gdzie jest to niemożliwe należy układać instalacje **wtynkowo** zwracając uwagę aby przebieg instalacji nie wchodził w kolizję z istniejącymi malowidłami. Instalację wykonać od puszki do puszki wykorzystując puszki głębokie. Rozwiązanie takie ogranicza ilość puszek połączeniowych oraz ilość przekuć.

Obwody trójfazowe wykonać przewodem **N2XHj 5x2,5mm²/750** układanymi pod tynkiem; na uchwytach systemowych; na korytkach systemowych w zależności od miejsca przebiegu instalacji i lokalizacji. Obwody trójfazowe oraz jednofazowe zasilające stałe odbiorniki wyposażenia wykonać przewodami o średnicy wymaganej dla zasilanych urządzeń oraz zakończyć zgodnie z instrukcjami montażowymi tych urządzeń i odbiorników. Sterowanie tych urządzeń wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową producenta zastosowanych urządzenia. Szczególną uwagę zwrócić na zasilanie instalacji grzania podławkowego. Zasilanie grzania projektuje się trójfazowe załączane przez styczniki sterowane programatorem czasowym. Sterowanie takie pozwoli na automatyczne sekwencyjne włączanie ogrzewania przed przybyciem wiernych na mszę świętą i wyłączenie po jej zakończeniu. Instalacje zasilania wykonać kablem **N2XHj 5x2,5mm²/750** prowadzonym pod podestem na którym mocowane są ławki. Sposób podłączenia zgodnie z dokumentacja techniczno ruchową zastosowanych grzejników.



Zasilanie stałych odbiorników takich jak organy napęd dzwonów wykonać z dedykowanego zabezpieczenia przewodem o przekroju zgodnym z dokumentacją techniczno ruchową zamontowanych urządzeń.

Projektowane rozmieszczenie punktów zasilania i gniazd wtykowych wg rysunku instalacyjnego.

7. Instalacja przeciw porażeniowa i połączeń wyrównawczych

Instalację elektryczną zaprojektowano układzie sieciowym TN-S.

Jako system ochrony od porażen projektuje się szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Jako system dodatkowej ochrony od porażen zaprojektowano wyłącznik różnicowoprądowy w wszystkich obwodach zasilających, gniazd wtykowych i w obwodach oświetleniowych o **I_{wył.} < 30mA** oraz zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych w poszczególnych obwodach. Wszystkie części przewodzące instalacji tj. rozdzielnie, obudowy urządzeń i bolce ochronne gniazd wtykowych muszą być połączone z uziemionym punktem układu zasilania przy pomocy przewodów ochronnych **PE**. W przypadku wykonania w budynku instalacji sanitarnych i grzewczych oraz wentylacyjnych z rur metalowych wykonać połączenia wyrównawcze drutem N2XHj 10 mm².

Połączenia wyrównawcze wykonać z wykorzystaniem specjalnych uchwytów i podłączyć je do uziomu zacisku **PE**.

8. Instalacja strukturalna.

W remontowanym kościele, projektuje się budowę jednolitego, uniwersalnego systemu okablowania strukturalnego umożliwiającego transmisję danych. Okablowanie strukturalne będzie składało się z Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego: LPD, ulokowanego w pomieszczeniu nad zakrystią pod sufitem.

Projektuje się jedno gniazdo, komputerowe i gniazdo zasilające dedykowane 230V.

- gniazdo komputerowe typu RJ45/RJ45 kat. 6a
- gniazdo 230VAC

Pozwoli to korzystać z komputerów z możliwością rozbudowy systemu. Gniazdzka komputerowe zostaną podłączone bezpośrednio do paneli krosowych zabudowanych w szafie Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego. Gniazdzka powinny być czytelnie i zrozumiale oznaczone. Gniazdo teleinformatyczne i zasilające montować w systemowych zestawach gniazdowych podtynkowych. Do budowy okablowania łączącego Lokalny Punkt Dystrybucyjny z gniazdkami systemu okablowania strukturalnego zastosowane zostaną kable typu UTP 4x2x0,5 kat. 6a. Na etapie wykonawstwa uzgodnić z inwestorem system informatyczny, rodzaj zastosowanego sprzętu ilość gniazd w systemie i ich lokalizację. Zasilanie elementów aktywnej sieci wykonać z rozdzielni głównej. Przewody teletechniczne należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych RL lub RB pod tynkiem z zachowaniem przepisowych odległości od przewodów zasilających i oświetleniowych. Zaproponowany projekt rozkładu punktów elektryczno-logicznych w kościele należy nawiązać do zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń i uzgodnić na etapie wykonawstwa z

inwestorem i branżystami ze względu na uwzględnienie docelowego zagospodarowania pomieszczeń i ich wyposażenia. Sieć kablowa powinna być przetestowana na sprawdzenie przerw i zwarć żył kabli, rezystancji izolacji oraz rezystancji pętli torów telekomunikacyjnych, a także wszystkich parametrów właściwych dla kat. 6a. **Wyniki testów powinny być udokumentowane.**

9. Instalacja nagłośniająca

W remontowanym kościele istnieje instalacja nagłośniająca składająca się z wzmacniacza wielotorowego umieszczonego w wnęce rozdzielni wydzielonej w zakrystii, przewodów zasilających głośniki i przewodów mikrofonowych. Podczas prac instalacyjnych remontowych sprawdzić stan jakości kabli głośnikowych i mikrofonowych i w razie konieczności wymienić na nowe lub uzupełnić według potrzeb. W ramach remontu należy kable mikrofonowe i gniazda wtykowe przeprowadzić w rejon ołtarza w części centralnej prezbiterium do projektowanych kaset podłogowych. Kable należy prowadzić w sposób nie kolidującym w chodzeniu po schodach prezbiterium. Sposób prowadzenia oprzewodowania uzgodnić na etapie wykonawczym z inwestorem i branżystą. Propozycja usytuowania kaset podłogowych w rzutach instalacyjnych. Kable mikrofonowe i głośnikowe prowadzić w tynku w rurkach instalacyjnych.

10. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami zarządzeniami, oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych;
- Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej i oporności izolacji a wyniki potwierdzić protokołami;
- Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające ich stosowanie jako materiały budowlane w Polsce;
- Wszystkie instalacje elektryczne objęte tym projektem oraz niniejszy opis winny być rozpatrywany z projektami i opisami innych branż;
- Na etapie wykonawczym zostanie sprawdzona istniejąca instalacja nagłośniająca pod względem stanu jakości ułożonych przewodów głośnikowych i mikrofonowych i w razie konieczności wymieniona na nową.
- Całość zadania może wykonać osoba zakład upoważniony przy zastosowaniu wszystkich zasad norm przepisów;
- Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującymi konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.

mgr inż. Zbigniew Neuberg

Uprawnienia budowlane Nr 652/87
UW Sieradz do nadzoru, kierowania
nadzorowania i odbioru i budowlanymi
w zakresie instalacji elektrycznych
Świad. Kwal. D/12457/66/15

mgr inż. Łukasz Neuberg

Uprawnienia budowlane nr:
369/DOS/17 do projektowania,
367/DOS/10 do kierowania robotami budowlanymi,
z ograniczeń w szczególności: instalacje sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i energetycznych

E. Dokumentacja rysunkowa

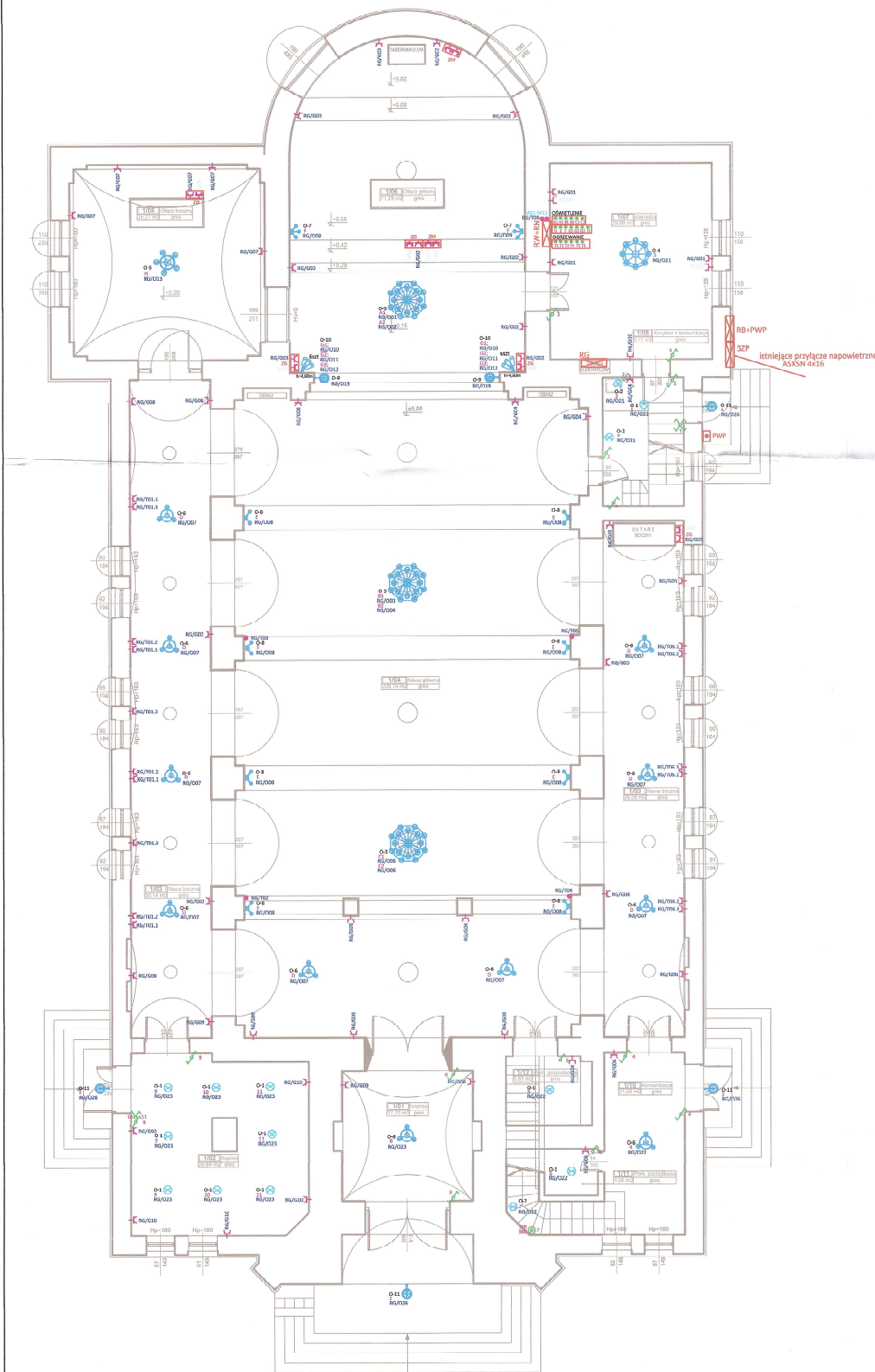
ER-01 - Rzut parteru – instalacje elektryczne

ER-02 - Rzut chóru – instalacje elektryczne

ER-03 - Rzut parteru – instalacje elektryczne - oświetlenie awaryjne

ER-04 - Rzut chóru – instalacje elektryczne - oświetlenie awaryjne

ES-01 - Schemat ideowy zasilania i rozdzielni głównej



WYKAZ POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI		
1/01	Kruchta	17,70 gres
1/02	Kaplica	28,54 gres
1/03	Nawa boczna	50,14 gres
1/04	Nawa główna	200,79 gres
1/04	Ołtarz boczny	35,27 gres
1/04	Ołtarz główny	71,28 gres
1/04	Zakrystia	29,65 gres
1/04	Korytarz z komunikacją	0,77 gres
1/04	Nawa boczna	39,38 gres
1/04	Komunikacja	21,05 gres
1/04	Pomieszczenie porządkowe	4,06 gres
1/04	Pomieszczenie gospodarcze	5,50 gres
Razem		521,42

LEGENDA

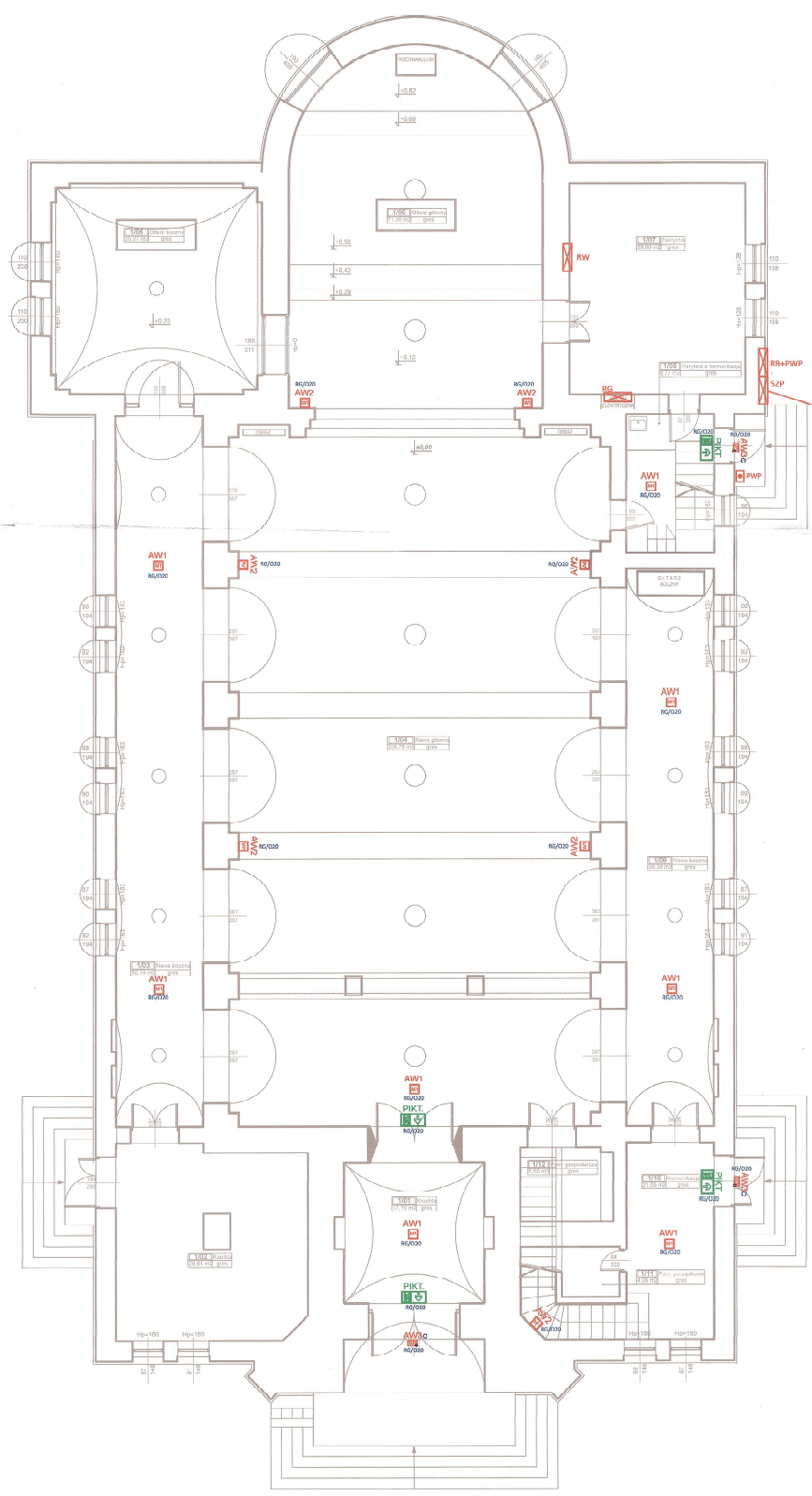
	Szafka złączowa pomiarowa istniejąca
	Rozdzielnia busynkowa z certyfikowanym PWP
	Wyłącznik przeciepiorarowego wyłącznika prądu PWP
	Rozdzielnia główna budynku kościoła RG
	Rozdzielnia wydzielona + Rozdzielnia nagłośniująca
	Kaseta sterowania oświetleniem
	Lokalny punkt dostępowy
	Wyłącznik światła krzyżowy
	Wyłącznik światła schodowy
	Wyłącznik światła
	Wyłącznik światła świecznikowy
	Czujnik ruchu PIR 360°
	Gniazdo wtykowe 230V
	Zestaw gniazdowy w kasie gniazdo 230V; mikrofon
	Zestaw gniazdowy natynkowy 2x mikrofon
	Punkt zasilania
	Oprawa na suficie wypust oświetleniowy na suficie Plafoniera ozdobna na suficie
	Oprawa kinkietowa wypust oświetleniowy na ścianie bocznej Plafoniera ozdobna na ścianie bocznej
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca duża z 24 źródłami światła LED imitacja świeczek
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 9 źródłami światła LED imitacja świeczek
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 5 źródłami światła LED klosz szklany ozdobny
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 3 źródłami światła LED
	Oprawa kinkietowa ozdobna istniejąca podtynkowa z źródłami światła LED
	Oprawa kinkietowa ozdobna istniejąca na wysięgniku z źródłem światła LED - lampka wieczna
	Oprawę projektorowe LED na sycnie 3-fazowe długości 2m CALIBRO 2.0 LED ; 2300lm ; 26W ; 3000K ; kąt świecenia 18°
	Oprawa ozdobna istn. stylizowana na wysięgniku z źródłem światła LED
	Oprawa awaryjna LED TM.ONTEC R M1; Oprawa awaryjna ; t=1h; 360lm; 2W; natynkowa; optyka symetryczna
	Oprawa awaryjna LED TM.ONTEC R W1; Oprawa awaryjna ; t=1h; 323lm; 2W; natynkowa; optyka asymetryczna
	Oprawa awaryjna LED ONTEC S W1 COLD Oprawa awaryjna ; t=1h; 304lm; 2W; natynkowa; zewnętrzna
	Oprawa awaryjna LED ONTEC S W1 COLD Oprawa awaryjna ; t=1h; 304lm; 2W; natynkowa; z pilotogramem

BUDOWNICTWO S.C.

Anna Makowska, Marek Makowski
98-200 Sieradz
Ludwików 11

tel.: +48 505 871 440
e-mail: makowskim14@gmail.com

inwestor:	Parafia Rzymekokatolika p.w. NSPJ i Św. Michała Archanioła w Brzazewicach ul. Ks. Nierychlewskiego 8 98-277 Brzazewice
temat:	Remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brzazewicach
skwalifikacja pracodawcy:	98-277 Brzazewice, ul. Nierychlewskiego 8 dz. nr ewid. 900 - obręb geod. Brzazewice Id. 101403_2.0002.900
nazwa obiektu budowlanego:	KOŚCIÓŁ
temat rysunku:	Rzut parteru - Instalacja elektryczna
AUTORZY OPRACOWANIA:	
BRANZA ELEKTRYCZNA:	
projektant:	mgr inż. Łukasz Neuberg, nr upr. 369/DOŚ/12
opracowanie:	mgr inż. Zbigniew Neuberg, nr upr. 652/87
opogramowanie:	AutoCAD, LT wersja Nr 381-8178841 AutoCAD 3 2019R2
skala:	1:100
data:	01.2024
nr rys.:	ER-1



WYKAZ POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI

1/01	Kruchta	17,70	gres
1/02	Kaplica	28,54	gres
1/03	Nawa boczna	50,14	gres
1/04	Nawa główna	208,79	gres
1/04	Ortaz horyz.	35,27	gres
1/04	Ortaz głowy	71,28	gres
1/04	Zakrycia	39,66	gres
1/04	Korytarz z komunikacją	9,77	gres
1/04	Nawa boczna	39,38	gres
	Komunikacja	21,05	gres
	Wyłączenie porządkowe	4,06	gres
	Wyłączenie gospodarcze	5,50	gres
	Razem	521,42	

Rozłożenie osł. zabezpieczeń przeciwpożarowych
 Inż. Jacek Brodzik Nr upr. 7392/07
 Stare Miasto, data 01.12.2024
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 STWIEŻYŻAM

bez uwag

LEGENDA

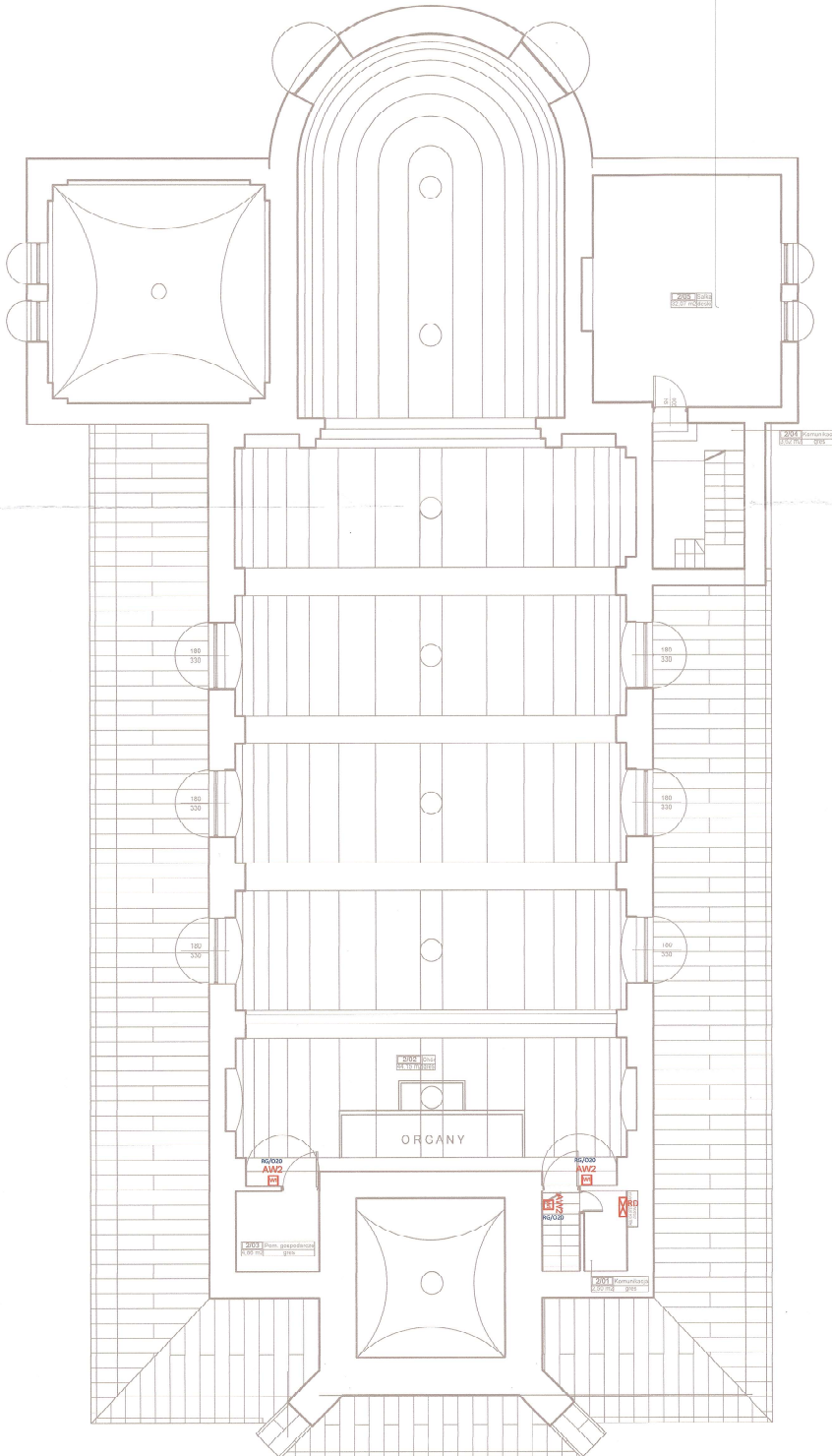
	Szafka łączowa pomiarowa istniejąca
	Rozdzielnia budynku z certyfikowanym PWP
	Wyłącznik przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP
	Rozdzielnia główna budynku kościoła RG
	Rozdzielnia wydzielona + Rozdzielnia nagłośniowa
	Kaseta sterowania oświetleniem
	Lokalny punkt dostępowy
	Wyłącznik światła kryzyzowy
	Wyłącznik światła szkodowy
	Wyłącznik światła
	Wyłącznik światła świecznikowy
	Czujnik ruchu PIR 360°
	Gniazdo wtykowe 230V
	Zestaw gniazdowy w kasecie gniazdo 230V; mikrofon
	Zestaw gniazdowy 2xRM5
	Zestaw gniazdowy natynkowy 2x mikrofon
	Punkt zasilania
	Oprawa na suficie wypust oświetleniowy na suficie Platonia ozdobna na suficie
	Oprawa kinkietowa wypust oświetleniowy na ścianie bocznej Platonia ozdobna na ścianie bocznej
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca duża z 24 źródłami światła LED imitacja świeczek
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 9 źródłami światła LED imitacja świeczek
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 5 źródłami światła LED klasz. szklany ozdobny
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 3 źródłami światła LED
	Oprawa kinkietowa ozdobna istniejąca potrójna z 3 źródłami światła LED
	Oprawa kinkietowa ozdobna istniejąca podwójna z 2 źródłami światła LED
	Oprawa ozdobna istniejąca zwieszana na wysięgniku z źródłem światła LED - lampka wieczna
	Oprawa projektorowa LED na szynie 3-fazowej długości 2m CALIBRO 2.0 LED ; 2300lm ; 26W ; 3000K ; kął świecenia 18°
	Oprawa ozdobna list. stylizowana na wysięgniku z źródłem światła LED
	Oprawa awaryjna LED TM.ONTEC R M1;
	Oprawa awaryjna ; t=1h; 360lm; 2W; natynkowa; optyka symetryczna
	Oprawa awaryjna LED TM.ONTEC R W1;
	Oprawa awaryjna ; t=1h; 325lm; 2W; natynkowa; optyka asymetryczna
	Oprawa awaryjna LED ONTECS W1 COLD
	Oprawa awaryjna ; t=1h; 304lm; 2W; natynkowa; zewnętrzna
	Oprawa awaryjna LED ONTECS W1 COLD
	Oprawa awaryjna ; t=1h; 304lm; 2W; natynkowa; z piktogramem

Rozłożenie osł. zabezpieczeń przeciwpożarowych
 Inż. Jacek Brodzik Nr upr. 7392/07
 Stare Miasto, data 01.12.2024
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 STWIEŻYŻAM

bez uwag

BUDOWNICTWO S. C.
 Anna Makowska, Marek Makowski
 98-200 Sieradz
 Łódź
 tel.: +48 505 871 440
 e-mail: makowska114@onet.pl

inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka p.w. NSP J. Św. Michała Archanioła w Brąszewicach ul. Ks. Niemychlewskiego 8 98-277 Brąszewice
zamawiający:	Remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach polegający na wymianie instalacji oraz remoncie tynków i malatur
inwestycja:	98-277 Brąszewice, ul. Niemychlewskiego 8 dz. nr ewid. 908 - obręb geod. Brąszewice id: 101403_2_0002.908
tytuł rysunku:	KOŚCIÓŁ Rzut parteru - Instalacja elektryczna - ośw. aw.
AUTORYZACJA:	
projektant:	mgr inż. Łukasz Neuberg, nr upr. 369/DOŚ/12
opracowanie:	mgr inż. Zbigniew Neuberg, nr upr. 652/87
opracowanie:	Auto CAD; LT seria Nr: 391-81768641 AutoCAD 3-5281978
data:	01.2024
skala:	1:100
ER-3	



WYKAZ POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI		
2/01	Komunikacja	2,50 gres
2/02	Chór	44,15 gres
2/03	Pomieszczenie gospodarcze	4,86 gres
2/04	Komunikacja	3,62 gres
2/05	Salka	32,07 gres
Razem		87,19

LEGENDA

	Szafka łączowa pomiarowa istniejąca
	Rozdzielnia budynku z certyfikowanym PWP
	Wykwalifikowany przez uprawnionego wyłłącznika prądu PWP
	Rozdzielnia główna budynku oznaczona RG
	Rozdzielnia wydziałowa + Rozdzielnia nagłośniująca
	Kaseta sterowania oświetleniem
	Lokalny punkt dostępowy
	Wyłącznik światła kryzyowy
	Wyłącznik światła schodowy
	Wyłącznik światła
	Wyłącznik światła świecznikowy
	Czujnik ruchu PIR 360°
	Gniazdko wtykowe 230V
	Zestaw gniazdowy w kasecie gniazdn 230V; mikrofon
	Zestaw gniazdowy 2xRJ45
	Zestaw gniazdowy natynkowy 2x mikrofon
	Punkt zasilania
	Oprawa na suficie wysyp otwiewniowy na suficie
	Oprawa kinkietowa wysyp otwiewniowy na ścianie bocznej
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca duża z 24 źródłami światła LED imitacja świeczek
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 9 źródłami światła LED imitacja świeczek
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 5 źródłami światła LED klasyczny ozdoby
	Oprawa żyrandolowa ozdobna istniejąca z 3 źródłami światła LED
	Oprawa kinkietowa ozdobna istniejąca potrójna z źródłami światła LED
	Oprawa kinkietowa ozdobna istniejąca podwójna z źródłami światła LED
	Oprawa ozdobna istniejąca zwieszana na wysięgniku z źródłami światła LED - lampka wieczna
	Oprawy projektorowe LED na szynie 3-fazowej długości 2m CALIBRO 2.0 LED; 2300lm; 25W; 3000K; ką t świecenia 18°
	Oprawa ozdobna istn. zwieszana na wysięgniku z źródłem światła LED
	Oprawa awaryjna LED TM.ONTEC R M1; Oprawa awaryjna; t=1h; 360lm; 2W; natynkowa; optyka symetryczna
	Oprawa awaryjna LED TM.ONTEC R W1; Oprawa awaryjna; t=1h; 325lm; 2W; natynkowa; optyka asymetryczna
	Oprawa awaryjna LED ONTEC S W1 C (180); Oprawa awaryjna; t=1h; 304lm; 2W; natynkowa; zewnętrzna
	Oprawa awaryjna LED ONTEC S W1 COLD; Oprawa awaryjna; t=1h; 304lm; 2W; natynkowa; z pikotrammem

BUDOWNICTWO S.C.

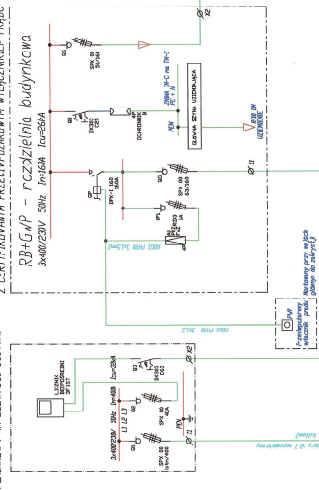
Anna Makowska, Marek Makowski
78-200 Sieradz
Luwicków 11tel.: +48 506 871 440
e-mail: makowski14@gmail.com

inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka p.w. NSPJ i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach ul. Ka. Nierychlewskiego 8 98-777 Brąszewice
temat:	Remont kościoła p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Michała Archanioła w Brąszewicach polegający na wymianie instalacji oraz remoncie rynków i malarstwie
lokalizacja inwestycji:	98-277 Brąszewice, ul. Nierychlewskiego 8 dz. nr ewid. 908 obręb geod. Brąszewice Id: 101403_2.0002.908
nazwa obiektu budowlanego:	KOŚCIÓŁ
temat rysunku:	Rzut chóru - Instalacja elektryczna - ośw. aw.
AUTORYZACJA OPRACOWANIA:	
BRANŻA ELEKTRYCZNA:	skala: 1:100
projektant:	mgr inż. Zbigniew Neuberg, nr upr. 369/DOŚ/12
opracowujący:	mgr inż. Zbigniew Neuberg, nr upr. 652/87
opisogramowalnik:	Auto CAD: LT seria Nr. 391-81789841 ArchCAD: 2-5021976
data: 01.2024	
nr rys.: ER-4	

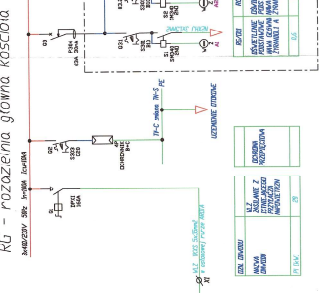
ISTOTNA SZCZEGÓLNOŚĆ ZŁĄCZENIA PONIŻAJĄCA NA ELEMENTY BUDYNKU

PROJEKTOWANA PRZEZ INŻ. BUDYNKOWYCH Z CZĘCIĄ PODAJĄCĄ PRĘŻYNIARSTWEM WYKAZANE PRACUJĄCYM

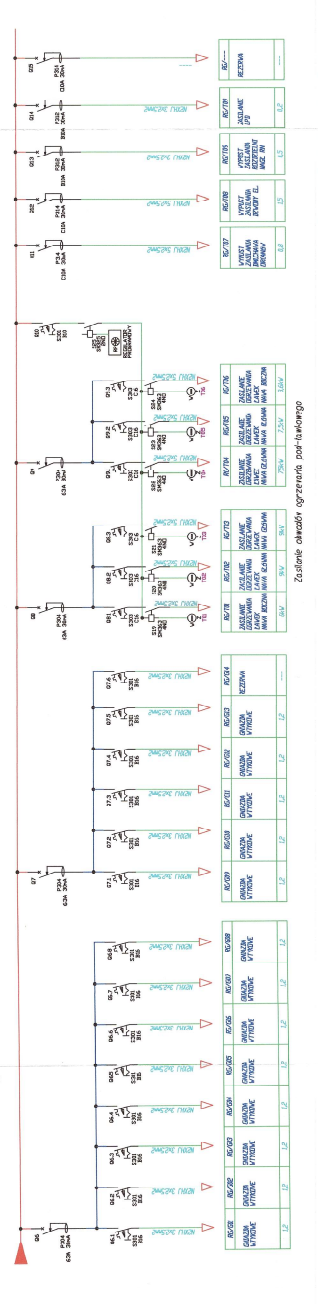
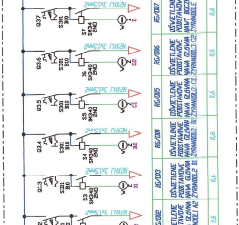
RZ+GMP - RZCZYZEŁNIA BUDYNKOWA 3x40/230V 50Hz In=16A Icu=63kA



RG - rozdzielnia główna KASZUBIA



RW - rozdzielnia rozdzielna



BIODOWICZYŃSKI S.C.
 83-000 Sopot
 ul. Wolności 10
 tel. 41 83 83 845
 e-mail: biodowiczski@poczta.onet.pl

Pracownia Projektowa p.w. NBP i Sp. z o.o. w Warszawie w Bielsku Podlaskim
 ul. Wolności 10
 tel. 22 62 62 626

Projekt wykonany w Wydziale Technicznym Państw. Wyższej Szkoły Zawodowej w Bielsku Podlaskim
 ul. Wolności 10
 tel. 22 62 62 626

KOSCIOL

Schramat i budynek zasilenia i rozdzielni głównej
 RZCZYZEŁNIA

Projekt: 10.10.2019 r. 10.10.2019 r.
 10.10.2019 r. 10.10.2019 r.

ES-1