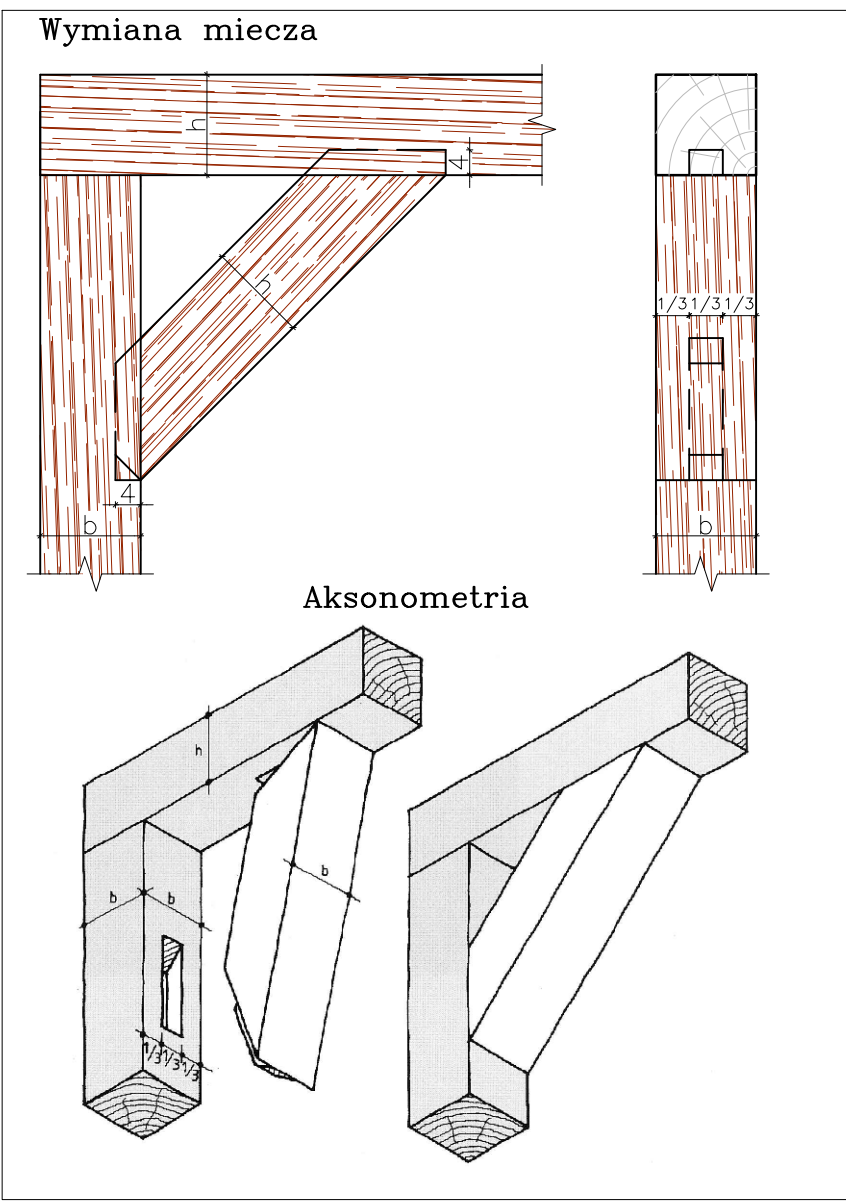
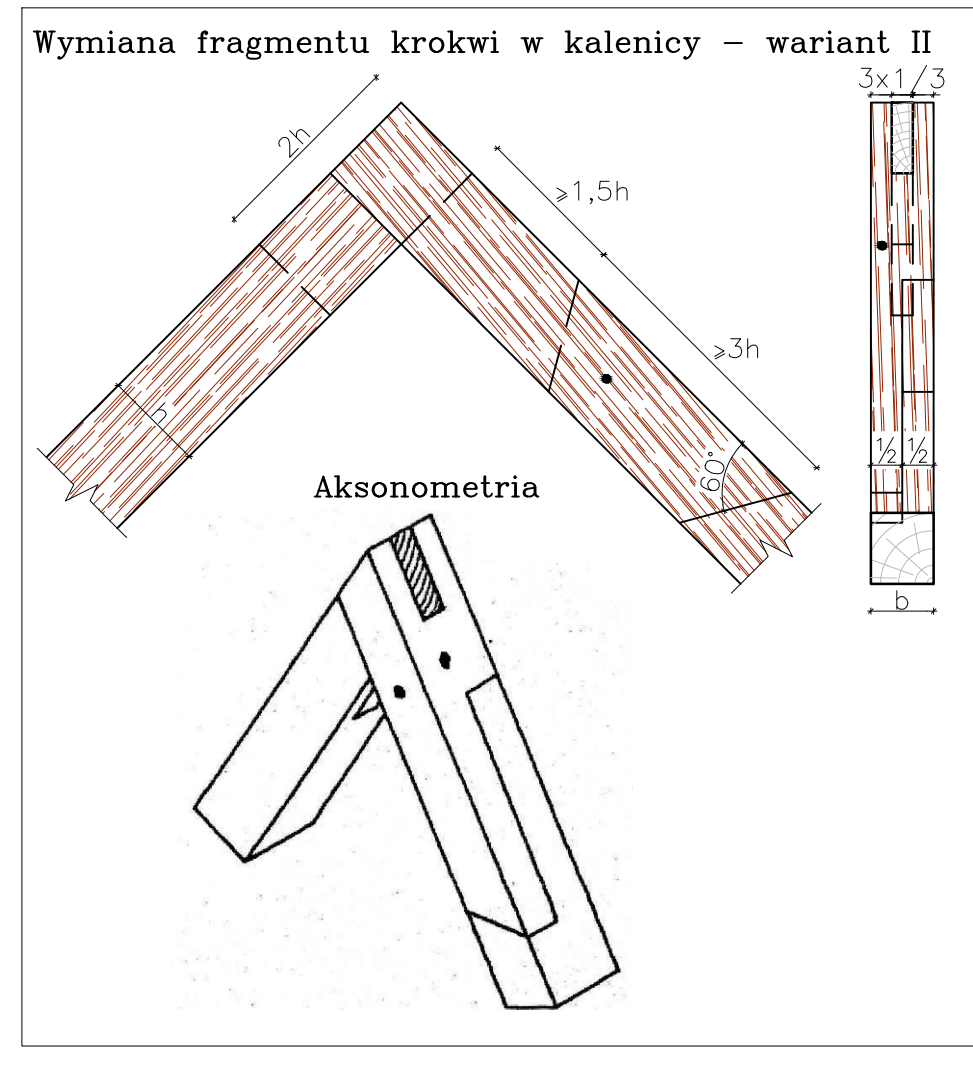
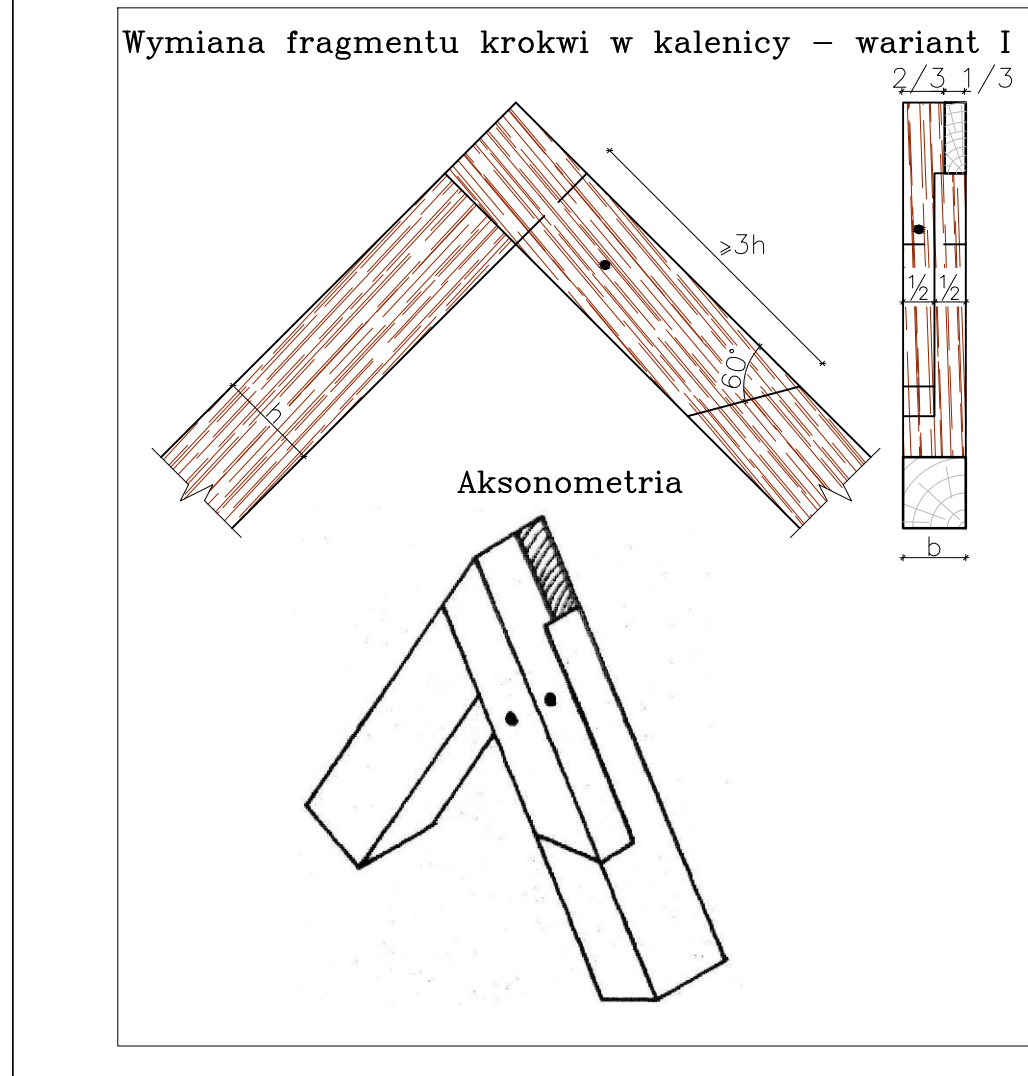
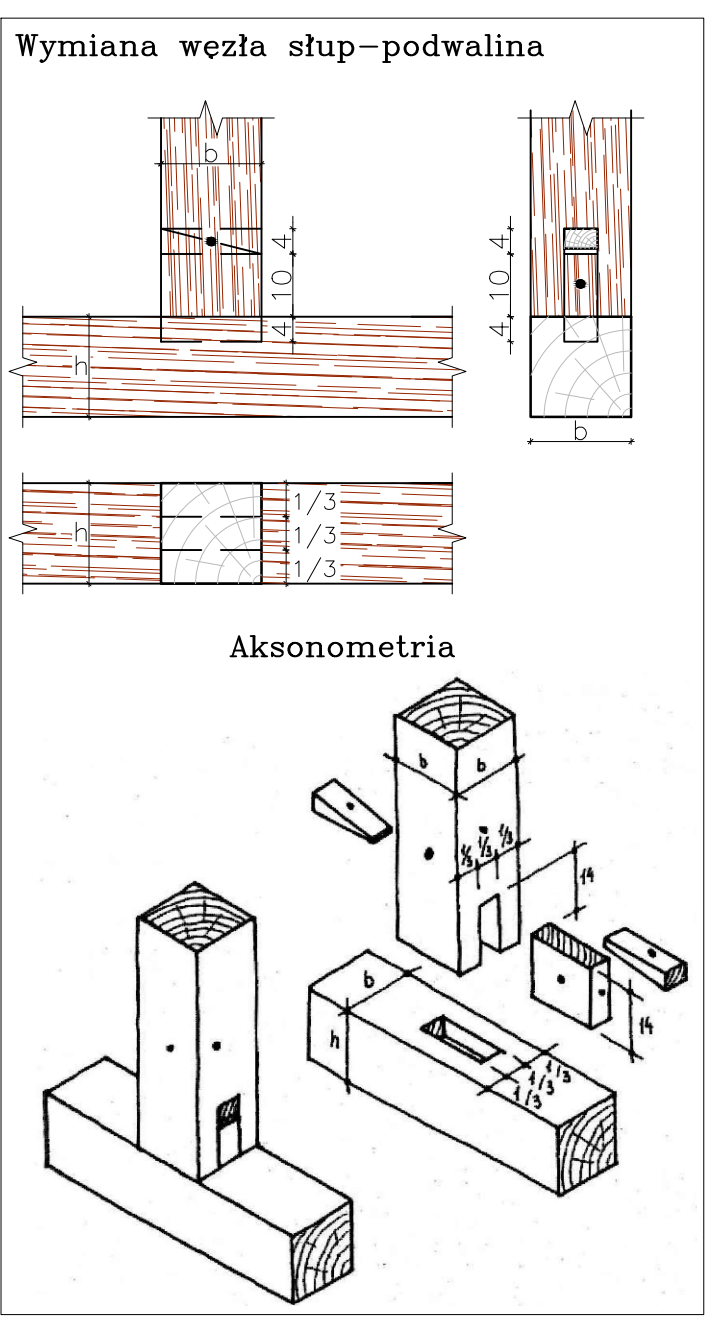
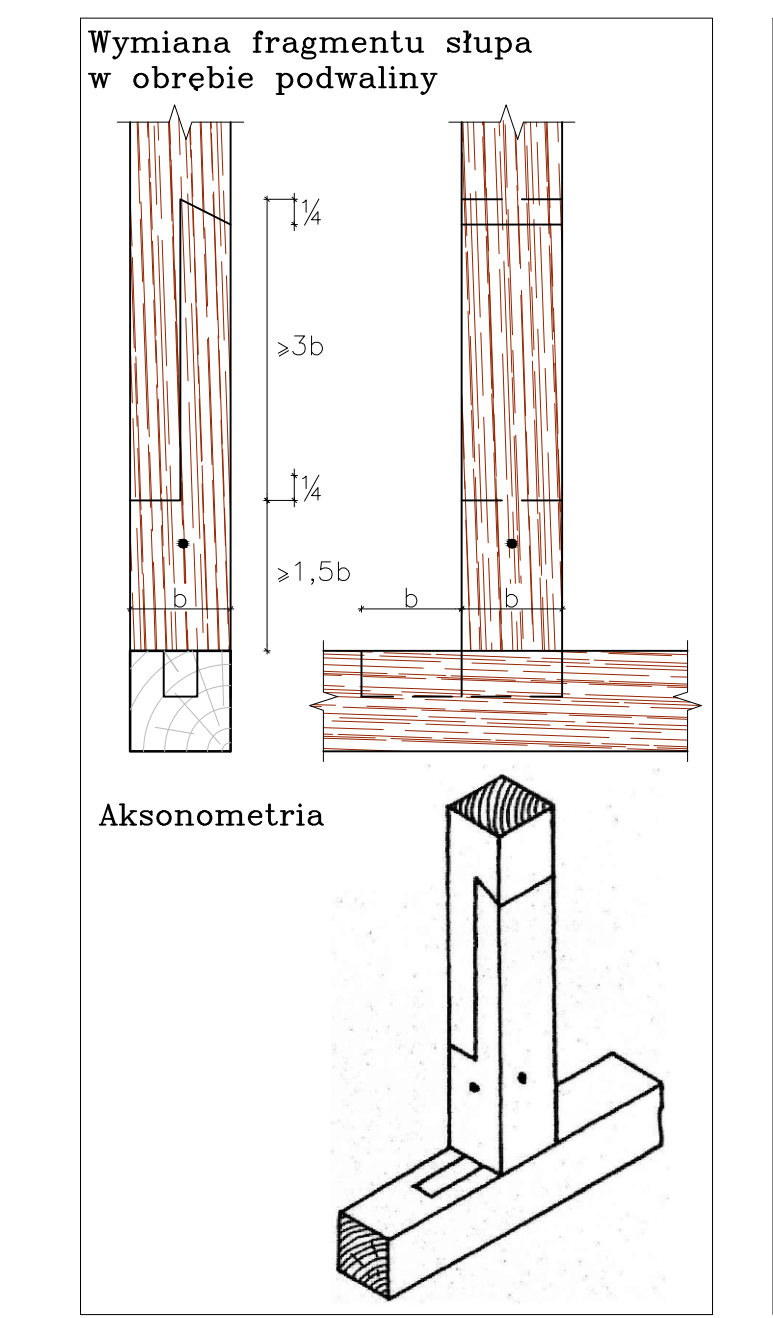


Drzewo konstrukcyjne
Drzewo lite klasy: C30.
Wilgotność maksymalna drewna litego: 15%.
Zaleca się stosowanie drewna struganego; kandy sfrezowane na 5mm lub z wyokrągleniem o promieniu 8mm.
Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej.
Wkładki, kłaski, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości.
Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zauady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej i spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego wg PN-B-03150:2000.
Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021 przez upoważnione osoby, np. kwalifikowanych (licencjonowanych) brakerzy.
Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021.
Elementy prętowe konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom przedstawionym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB – ZUAT-15/IL02/2003 i/lub ETAG nr 007, względnie ETAG nr 011.
Drewno klejone warstwowo powinno spełniać wymagania PN-EN 386 i odpowiadać normie PN-EN 1912.
Wilgotność maksymalna drewna klejonego warstwowo: 15%.
Klasy drewna litego stosowanego do wykonania konstrukcji klejonych warstwowo oraz zasady określania wytrzymałości charakterystycznych drewna klejonego warstwowo powinny być zgodne z PN-EN 1194.
Elementy klejone warstwowo powinny być wykonywane w wyspecjalizowanych zakładach przez wykwalifikowanych pracowników i podlegać kontroli jakościowej produkcji, zgodnie z przyjętym systemem zakładowej kontroli jakości.



Preparaty do zabezpieczania drewna
Elementy drewniane przed wbudowaniem bezwarunkowo zabezpieczyć ognio-, grzybo- oraz owadochronnie poprzez impregnację. Nie stosować środków agresywnych korrozynie w odniesieniu do stali.
Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodnie z zaleceniami udzielania aprobat technicznych ZUAT-15/VI06:2002.
Preparaty do zabezpieczania drewna przed ogniem oraz przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.
Zalecane środki ochrony:
• impregnacja ogniochronna: HOLZProf® ECO firmy Holz Prof LTD, odporność ognia dla zaimpregnowanego drewna B-s1-d0
• impregnacja grzybobójcza: Multi GS firmy REMMERS.
• impregnacja owadobójcza: Anti-Insekt firmy REMMERS.
Elementy konstrukcji z drewna powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach ich wykonywania.
Preparaty stosować ściśle wg zaleceń producenta zawartych na opakowaniach, bezwzględnie przestrzegać terminów ważności.
Łączniki mechaniczne
Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatych itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub PN-EN 14545 oraz PN-EN 14592.
Łączniki typu płytek kokratowych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.
Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją – w zależności od klasy użytkowania – zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”.
Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT-15/IL17/2003 lub ETAG nr 015.
Złącza klinowe w elementach konstrukcji drewnianych powinny być zgodne z PN-EN 385. Duże złącza klinowe w elementach konstrukcji drewnianych powinny być zgodne z PN-EN 387.
Złącza na łączniki mechaniczne powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, z uwzględnieniem rodzaju łączników, ich zgodności z normami przedmiotowymi oraz ich rozstawu i rozmieszczenia w stosunku do zasad przyjętych w PN-B-03150:2000.
Podczas montażu łączników oraz taśm wiatromocnych firmy BMF bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wytycznych montażowych producenta.
Wbudowywanie złączy weiskanych GEKA
Wznacanie przekroje poszczególnych elementów konstrukcyjnych należy wykonać za pomocą złączy GEKA. W celu wykonania poprawnego połączenia oraz wzmocnienia elementów należy użyć złączy pompych łącznymi elementami drewnianymi. W niniejszym opracowaniu zaprojektowano zastosowanie złączy GEKA. Niedopuszczalne są bezpośrednie uderzenia w zęby złączy. Podstawą wykonania złącza jest wcześniejsze wykonanie przewiercenia łączonych elementów niezbędne dla zamontowania śruby. Ręczne wsłanie złączy. Złącze wsłane poprzez dokręcenie śruby. Grubość łącznika umożliwia zamknięcie się szczeliny pomiędzy łącznymi elementami. Metoda ta nadaje się dla jedno- i dwustronnych złączy GEKA dla małych i średnich średnic. Dla większych średnic lub węzłów wielokrotnie ciętych pomocne w montażu mogą być specjalne urządzenia do ręcznego osadzania łączników (patrz: GEKA-Setwerkzeug) lub prasy hydrauliczne (patrz: GEKA, Informacja Techniczna BS-T11-04).
Podkładki pod śruby dla połączeń GEKA (wg DIN 1052-2, Tab. 3):
• okrągłe (grub./śred. zewnętrzna [mm]): M12 – 6/58; M16 – 6/68; M20 – 8/80; M24 – 8/105.
• kwadratowe (grub./długość boku [mm]): M12 – 6/50; M16 – 6/60; M20 – 8/70; M24 – 8/95.
Uzupełnienie drewna
W miejscach lokalnych uszkodzeń istniejących elementów konstrukcji drewniej należy wzmocnić istniejący element poprzez impregnację żywicą epoksydową. Zalecany środek: Epoxi-Holzfestigung firmy REMMERS.
W miejscach lokalnych uszkodzeń istniejących elementów konstrukcji drewniej należy stosować uzupełnienia do poziomu lica nieuszkodzonej powierzchni elementów. Zalecany środek: Epoxi-Holzersatzmasse firmy REMMERS.

OBJAŚNIENIA
Opis geometrii elementów konstr. przyjęty w niniejszym opracowaniu:
-odpina: lbi=szerokość/wysokość; dbi=l=szerokość/wysokość-długość;

INSTRUKCJE
Wymiary sprawdzić bezpośrednio na budowie. Wszelkie zmiany, wątpliwości lub niejasności konsultować z projektantem. Rysunki czytać wraz z opisem technicznym.
Bezwarunkowo przestrzegać zaleceń i wytycznych zawartych w Polskich Normach, odpowiednich Warunkach Technicznych (obowiązujących i opublikowanych w formie Rozporządzeń w Dziennikach Ustaw) oraz Instrukcjach ITB i innej literaturze technicznej w rozpatrywanym zakresie.
Bezwarunkowo przestrzegać czasu trwania przerw technologicznych wynikających z zastosowanej technologii, zarówno pod względem materiałów, jak i robot budowlano-montażowych.
Elementy drewniane przed wbudowaniem bezwarunkowo zabezpieczyć ognio-, grzybo- oraz owadochronnie poprzez impregnację. Zalecana metoda impregnacji: ciśnieniowo-podtłowa. Nie stosować środków agresywnych korrozynie w odniesieniu do stali.
UWAGA: Preparaty stosować ściśle wg zaleceń producenta zawartych na opakowaniach, bezwzględnie przestrzegać terminów ważności!
Stosować elementy konstrukcyjne z drewna struganego. Krawędzie wyokrąglać. Promień wyokrąglenia - 5mm. Podczas montażu łączników oraz taśm wiatromocnych firmy BMF bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wytycznych montażowych producenta. Zaleca się stosować łączniki do drewna ze stali ocynkowanej. W przypadku, gdy końce gwoździ wychodzą poza powierzchnię elementu, należy zagłuszyć je wzdłuż włókien drewna.
Przewiercenia na śruby M16 oraz szlifowania pod łby śrub wykonać na montażu próbny!
Zaciepia montażowe w elementach więźby dachowej wykonywać bezpośrednio przed ich wbudowaniem na placu budowy!

POWOLANIA
Niniejsze opracowanie jest Projektem Budowlanym w myśl ustawy Prawo budowlane (z dn. 07.07.1994r., tekst jednolity Dz.U.2021.0.2351 z późn. zm.).
Niniejsze opracowanie nie jest projektem wykonawczym w rozumieniu Rozp. Min. Infrastruktury (Dz.U.2004.202.2072, tekst jednolity (Dz.U.2013.0.1120 z późn. zm.)).
Wszelkie prawa zastrzeżone. Koprowanie, powielanie, udostępnianie osobom trzecim, w szczególności firmom konkurencyjnym, bez naszej zgody zabronione.
Dla przedstawionych tu rozwiązań, wzgl. systemów, zastrzegamy sobie prawo własności w myśl obowiązującej ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych (z dn. 4.02.1994r., tekst jednolity Dz.U.2018.0.1191 z późn. zm.).

ZESPÓŁ inżynierów
WYLIKOW
PL-59800 Luban, Kościuszki 1/4 e-mail: projekty@wylikow.com
Tel/Fax: +48 75 775 95 65 website: www. wylikow.com

Inwestor/dachowca Inwestora
Parafia p.w. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej w Rybnicy
58-512 Stara Kamienica, Rybnica 28
Inwestycja/dachowca Inwestycji
Remont konstrukcji ciesielskiej więźby kościoła p.w. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej w Rybnicy
58-512 Stara Kamienica, Rybnica,
dz. nr 020609, 2.0008.247/1, 020609, 2.0008.247/2

Tytuł projektu: Konstrukcja
Technologia wymiany uszkodzonych fragmentów konstrukcji więźby dachowej.
Detale.

Projektował mgr inż. Krzysztof Aylkow inż. inż. 17901/00/09, 06/01/00/09	Podpis			
Autor/Projektant tech. bud. Bogusław Kaczyński inż. inż. 0770/00/09	Podpis			
Sprawił mgr inż. Magdalena Napórzkowska-Aylkow inż. inż. 87/00/07, 2AE nr ewid. 672	Podpis			
Skala rys. --	Data 26 maja 2022 r.	Format rys. A4+	Rys. k/s/01	Strona