

PROJEKT WYKONAWCZY NA REMONT KONSERWATORSKI KOŚCIOŁA POFRANCISZKAŃSKIEGO W NAMYSŁOWIE

ADRES: Namysłów, skwer Ks. Kard. Stefana Wyszyńskiego 2

DZIAŁKA: nr 918/20, Obręb Namysłów

INWESTOR: PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA
p.w. św. FRANCISZKA Z ASYŻU
i św. PIOTRA Z ALKANTARY

PROJEKTANT : inż. Florian NADOLSKI



FLORIAN NADOLSKI
inżynier budownictwa lądowego
upr. do proj. nr 129/66 W-w
upr. kons. PSOZ. Wr. WKZU 071/343/94
51-689 Wrocław, ul. Kosynierów Gd. 14/2

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof SOKOLNICKI

mgr inż. KRZYSZTOF SOKOLNICKI
Inżynier Budownictwa Lądowego
Uprawniony z art. 362 nr 600/53
i § 6.1.1. nr 162/64/Mm prawa budowlanego
Nr ewid. okr. izby inż. DOS/BO/5007/01
51-112 Wrocław, ul. Jugosłowiańska 10/16
Tel. 325 85 67

WROCLAW, kwiecień 2009 r.

Spis zawartości**1. Opis techniczny****2. Rysunki**

nr rys.	Nazwa	skala
1.	Przekrój podłużny przy szczycie	1:50
2.	Widok ściany	1:50
3.	Konstrukcja żelbetowa ściany	1:20
4.	Szczegół odwodnienia ściany	1:20, 1:10

**Projekt wykonawczy - Część konstrukcyjna - na remont konserwatorski kościoła
Pofranciszkańskiego w Namysłowie**

1. Dane informacyjne wstępne.

1.1. Autor proj. konstr: inż. Florian Nadolski, 51-689 Wrocław, ul. Kosynierów Gd. 14/2

**1.2. Sprawdzający konstr: mgr inż. Krzysztof Sokolnicki zam. 51-112 Wrocław
ul. Jugosłowiańska 105/8,**

1.3. Podstawa opracowania.

1.3.1. Zatwierdzony Projekt budowlany remontu konserwatorskiego Kościoła
Pofranciszkańskiego w Namysłowie, oprac. mgr inż. arch. K. Nawarecki,
dr inż. arch. Andrzej Legendziewicz, kwiecień 2009 r.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązań konstrukcyjnych niezbędnych do przywrócenia
poprawnego stanu technicznego obiektu. Wykonano projekt rekonstrukcji szczytu
zachodniego kościoła powyżej okapu wraz z podaniem rozwiązania wzmocnień muru
istniejącego. Wykonano projekt przebudowy więźby dachowej przy szczycie zachodnim.
Ponadto podano rozwiązania dotyczące odwodnienia i osuszenia murów przyziemia.

3. Materiały zastosowane do konstrukcji:

Drewno na więźbę dachową klasy K - 27

Belki stalowe istniejące St 3 s,

Cegła pełna klasy 15 MPa, na zaprawie marki 3 MPa

Elementy żelbetowe beton B – 25 MPa, stal A – III 34 Gs

4. Zestawienie wyników obliczeń statycznych

L. p	Element	Pozycja	Rozpiętość	Wyniki obliczeń i przyjęty przekrój Uwagi	Materiał
1	Szczyt zachodni	1	$l = 21,60 \text{ m}$ $H = 11,0 \text{ m}$	Mur $b = 38 \text{ cm}$ zespolony z konstr. żelbetową	Cegła 15 MPa zapr. M5
2	Konstrukcja usztywniająca szczyt żebra 1, 2	3,1	$l_1 = 9,8 \text{ m}$	belki 30/60 cm żebro 1 zbroj. 7ø 14 z obu stron, żebro 2 zbroj. 3ø 14 obustronnie	B – 25 A – III
3	Konstrukcja jw. żebra 3, 4	2,2	$h_1 = 3,5 \text{ m}$ $h_2 = 3,0 \text{ m}$ $h_3 = 3,0 \text{ m}$	belki 30/40 zbrojone obustronnie 3ø 14	„
4	Konstrukcja zastrzałowa	2,3	$H_1 = 3,0 \text{ m}$ $H_2 = 3,0 \text{ m}$ $l_1 = 3,6 \text{ m}$ $l_2 = 3,8 \text{ m}$	Elementy pionowe 30/60 cm $H_1 + H_2$ zbroj. obustronnie 5ø 14 na podporze 6ø 14, strzem. ø6 co 18 cm. Elementy poziome belki stalowe istnieją 2 I 340 Rygiel 30/40 zbroj. obustronnie 5ø 14 strzem. ø6 co 21 cm.	„

				Słupki 30/40 zbroj. obustronnie 6ø 14 strzem. ø6 co 21 cm. Zastrzał dolny 30/40 zbroj. obustronnie 3ø 14 strzem. ø6 co 21 cm. Zastrzał górny 30/40 zbroj. obustronnie 6ø 14 strzem. ø6 co 21 cm.	
5	Ściana szczytowa zachodnia + fundament	3	L= 15.75 H= 16.30 + 11.0 m B= 1.6 m	Istniejąca konstrukcja po wykonanych wcześniej skotwieniach bezpiecznie przenosi dodatkowe obciążenia	
6	Filar nawy głównej	4	B _x = 2.20 B _y = 2.70	Bezpiecznie przeniesie dodatkowe obciążenia	
7	Więzar krokwiowy przy ścianie szczytowej	8	H= 10,70m L= 21,00m	Przekroje minimalne: krokwie 10/16 cm, belki główne 14/18, jętki najniższe 14/18 cm	Drewno K-30

5. Opis robót projektowanych.

- 5.1. Projektuje się w pierwszej kolejności obniżyć teren przylegający do kościoła po stronie południowej i wschodniej – przy prezbiterium.
- 5.2. Wykonać przeponę przeciwwilgociową w poziomie posadzki kościoła w ścianach północnych, południowych, wielobocznych prezbiterium i w filarach międzynawowych. Proponuje się wykonanie przepony iniekcyjnej niskociśnieniowej jednej ze znanych firm np. Schomburg, Deiterman, Sto. Wykonanie przepony polega na wywierceniu w murze otworów o średnicy 18 mm w odstępach co około 15 cm. Otwory należy wiercić najlepiej pod kątem około 12° na grubość muru minus 8 cm. Po oczyszczeniu otworów ze zwiercin, przy zastosowaniu preparatu firmy Schomburg, wypełnić je zaczynem wapiennym a następnie pod ciśnieniem 1 MPa wprowadzić preparat hydrofobowy np. AQUAFIN F. Prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi dostawcy materiałów. Po zakończonej iniekcji otwory wypełnić zaprawą.
- 5.3. We wnętrzu kościoła należy rozebrać ze ścian i filarów wszystkie maskujące płyty gipsowo kartonowe w celu określenia stanu zawilgoceń i stanu zachowania konstrukcji murowej. Po odsłonięciu należy wezwać nadzór autorski dla określenia dalszego postępowania. Uzupełnieniem będzie na zewnątrz i we wnętrzu kościoła we wszystkich zawilgoconych i zasolonych murach 0.5 m poza zasięg zawilgocenia, usunięcie skorodowanej, zasolonej zaprawy ze spoin na głębokość 2 cm. Powierzchnie murów powlec preparatem Escofluat lub równorzędnym w celu zneutralizowania migracji soli w murach. Następnie wypełnić spoiny zaprawą paroprzepuszczalną. We wnętrzu na odsłoniętych murach wykonać tynki renowacyjne umożliwiające odparowanie wody z murów. Poszczególne

warstwy tynku wykonać zgodnie z zaleceniami dostawców materiałów, malowanie ścian wykonać farbami paroprzepuszczalnymi. Prace te realizować zgodnie z wytycznymi części architektonicznej projektu.

5.4. Na zewnątrz budynku należy rozebrać istniejącą nawierzchnię. Odkopać mury fundamentowe do poziomu odsadzek fundamentu. Mury starannie oczyścić z resztek istniejącej zaprawy gruntu i korzeni roślin. Odsłoniętych murów nie tynkować. Następnie mury fundamentowe powlec starannie izolacją przeciwwilgociową np. dwukrotnie preparatem Dysperbit.

5.5. Wokół budynku należy wykonać pas nawierzchni żwirowej o szerokości około 100 - 200 cm. Warstwę zewnętrzną wykonać na ułożonej folii technicznej grubości 0.5 mm na warstwie gruntowej wyprofilowanej ze spadkiem od budynku. Na zewnętrznej krawędzi nawierzchnię oddzielić krawężnikiem betonowym. Przy murze folię wywinąć w górę i zakończyć poniżej projektowanego poziomu terenu listwą zamykającą umożliwiającą odparowanie wilgoci. Listwa zostanie zasłonięta żwirem projektowanym. Mury elewacji na wysokość około 50 cm zahydrofobować np. preparatem Sarsil H - 15. Szczegóły wykonania podano w projekcie wykonawczym.

5.6. Parapety, odsadzki muru, wystające cokoły, nakrywy przypór itp. należy przemurować nową cegłą z wykonaniem kapinosów a następnie zabezpieczyć preparatem hydrofobowym

5.7. Należy wykonać remont elewacji zachodniej i przylegających do niej ścian południowej i północnej. Rysy na elewacjach należy zespolić przy pomocy klamer stalowych osadzonych po bokach rysy. Końce klamer osadzać w otworach głębokości 25 cm na żywicę np. Hilti Hy 30, na odległość po około 50-60 cm od rysy. Klamry osadzać w wykonanych bruzdach w spoinach na zaprawie cementowej. Klamry wykonać z ponacinanych prętów stalowych ϕ 8 mm ze stali trudno rdzewiejącej 08HA. Rozstaw klamer w pionie co 3 spoina. Następnie wszystkie rysy przemurować cegłą w formacie istniejącej gotyckiej, na głębokość 1/2 cegły z pozostawieniem pustej spoiny dla ułatwienia fugowania. Kolejną czynnością będzie wypełnienie szpar zaprawą iniekcyjną trasową i dopełnienie drobnych rys żywicami epoksydowymi np. EUROLAN INIEKT. Wypełnienie iniekcyjne wykonywać od dołu rysy maksymalnymi odcinkami do 1 m.

5.8. Odbudowę szczytu zachodniego rozpocząć od częściowego odsłonięcia korony muru na szczycie zachodnim i przyległych ścianach zewnętrznych kościoła wykonując jednocześnie zabezpieczenie prowizoryczne przed zamakaniem wnętrza kościoła. Następnie należy wykonać wieńce żelbetowe na koronie muru w poziomie jak podano na rysunku (nad

górnymi stopkami istniejących podciągów stalowych). W wieńcach zabetonować zbrojenie dolnej konstrukcji żelbetowej. Po związaniu betonu tj min. 7 dni przystąpić do murowania dolnego odcinka ściany szczytowej. W miejscu projektowanych żelbetowych słupów osadzić w murze w osi wnęki pręty stalowe $\varnothing 8$ ze stali żebrowej w odstępach w pionie co około 50 cm. Murowanie ściany realizować odcinkami w pionie do około 50 cm dziennie. Po wymurowaniu pierwszej kondygnacji ściany należy wykonać konstrukcję żelbetową tj. słupy, belki poziome i konstrukcję zastrzałową dolnej kondygnacji. Następny odcinek muru wykonywać po związaniu betonu, w tym przypadku najwcześniej po 21 dniach. Podobnie kontynuować następne dwa wyższe odcinki muru. Zbrojenie konstrukcji realizować wg rysunków roboczych o przekrojach jak podano w p. 7.

Do podparcia ściany szczytowej zostaną wykorzystane istniejące belki stalowe zamontowane w latach 70 tych ubiegłego wieku. Szczegóły powiązania i oparcia przewidziano poprzez wykonanie podpórek żelbetowych pomiędzy belkami podciagu. W miejscu podpórek należy stopki belek zespolić przyspawanymi płaskownikami.

Do końców belek stalowych należy zamontować odciały stalowe $\varnothing 32$. Odciały poprowadzić do sąsiednich filarów i zakotwić do osadzonych ceowników 160 na głębokość 60 cm. Po osadzeniu odciałów należy je napiąć śrubami M – 35.

5.9. Po odbudowie szczytu należy wykonać przebudowę więźby dachowej identycznie jak nad pozostałą częścią kościoła.

- Drewno więźby dachowej zabezpieczyć ppoż. np. preparatem Fobos M - 4 przez 5-7 krotne smarowanie, do osiągnięcia pokrycia warstwą czystej soli 0.2 kg/m^2 tj. 1 litr 20% roztworu na 1 m^2 rozwiniętej powierzchni drewna. Drewno tak zabezpieczone staje się materiałem nie rozprzestrzeniającym ognia. Dopuszcza się inne materiały zachowujące identyczne właściwości.

5.10. Projektuje się przełożenie pokrycia połaci dachowych nową dachówką karpiówką z zastosowaniem folii wiatrochronnej z ułożeniem pokrycia na łatach i kontr łatach.

5.11. We wnętrzu projektuje się przesunięcie istniejącej klatki schodowej na emporę do wnęki w narożniku kościoła. Z empory na poddasze projektuje się nową drabinkę stalową wykonaną z rur kwadratowych $40 \times 40 \times 4 \text{ mm}$ ze szczelami z rury $20 \times 202 \times 2 \text{ mm}$, zamontowaną w osi nawy północnej, do muru zachodniego. Nad sklepieniem wykonać minimum 3 kłamry ułatwiające wyjście na strych. Otwór w sklepieniu zabezpieczyć wyłazem z atestem ppoż. Istniejące kłamry w nawie środkowej zlikwidować.

5.12. W ścianie szczytowej zachodniej po wykonanym remoncie dopuszcza się odtworzenie okna. W ościeżach okien od wnętrza kościoła należy zamontować w odstępach co około

1.5 m, dwuteowniki usztywniające I 120 w układzie leżącym. Do tych elementów można przyspawać kotwy słupków i usztywnić rozetę.

5.13. W nawie głównej pod emporą projektuje się wykonanie imitacji belek jako element podwieszony do stropu.

W nawach bocznych natomiast projektuje się pod emporami wykonanie sklepień pozornych podwieszonych do istniejącej konstrukcji. Sklepienia wykonać na podwieszonych prętach stalowych $\varnothing 10$ ze stali A – 0 do których należy zamocować siatki ciętociągnione na których zostaną wykonane tynki.

5.14. W związku z istniejącym zawilgoceniem posadzek w nawach wskazanym jest ostrożne rozebranie istniejących posadzek i podłoża a następnie wykonanie nowego podłoża betonowego, izolacji poziomej przeciwwilgociowej, izolacji termicznej, warstwy dociskowej i na tym ułożenie ponowne posadzek.

6. Uwagi końcowe.

6.1. Przy robotach remontowych należy przestrzegać przepisów o zasadach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

6.2. Wszystkie zastosowane środki chemiczne i technologie, muszą posiadać atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny oraz ważne aprobaty techniczne lub certyfikaty np. Instytutu Techniki Budowlanej lub Instytutu Technologii Drewna.

6.3. Z uwagi na wymóg zachowania szczególnej ostrożności i bezpiecznego wykonania robót, ich realizację należy zlecić firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie a kierownictwo robót kwalifikacje do tego typu prac.

6.4. W wypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości należy kontaktować się z autorem opracowania w celu wyjaśnienia problemu.

Wrocław, kwiecień 2009 r.

Projektant

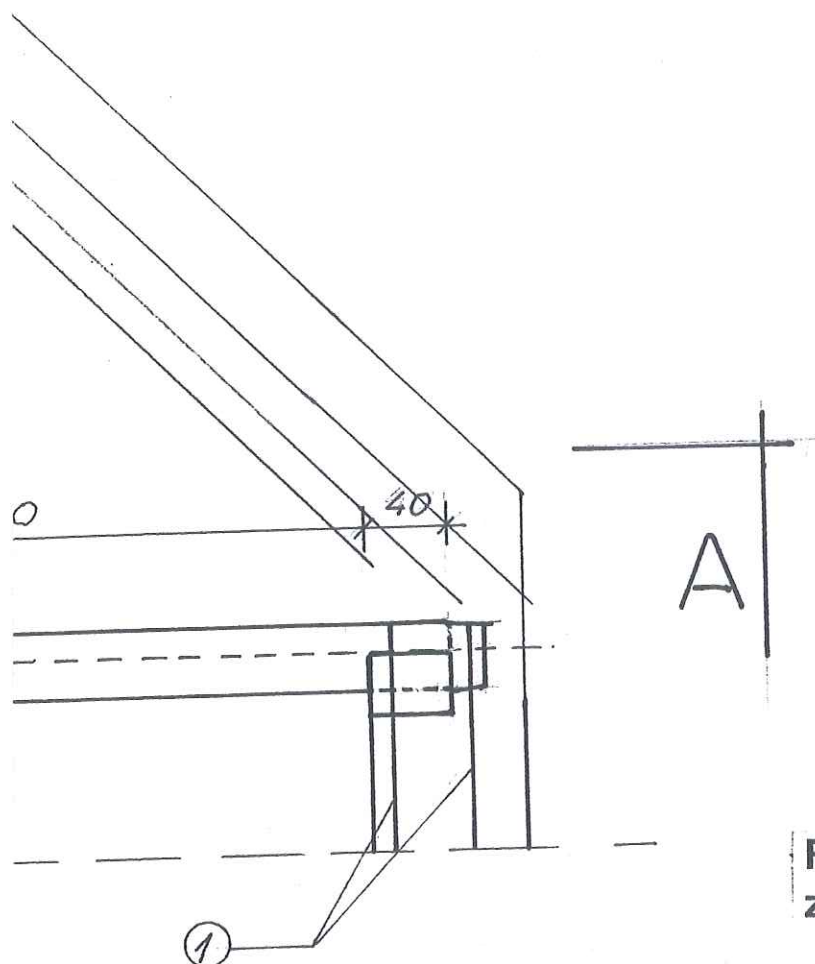
Florian Nadolski
FLORIAN NADOLSKI
 inżynier budownictwa lądowego
 upr. do proj. nr 129/66 W-w
 upr. kons. PSOZ. Wr. WKZAJ 071/343/94
 51-689 Wrocław, ul. Koszyców Gd. 14/2

Sprawdzający

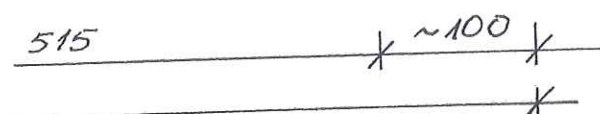
Krzysztof Sokół
 inż. KRZYSZTOF SOKÓŁ
 Inżynier Budownictwa Lądowego
 Uprawniony z art. 362 nr 60/59
 i § 6.1.1. nr 162/64/Vm prawa budowlanego
 Nr ewid. okr. izby inż. DOS/BO/5007/01
 51-112 Wrocław, ul. Jugosławińska 105/8
 Tel. 325 85 67

Wykaz drewna - orientacyjny

L.p.	Przedmiot	Przekrój cm	Powierz. m ²	Długość m	Ilość sztuk	Razem m	Objętość m ³
Konstrukcja dachu							
1	Krokwie dolne przęsła	10/16	0,016	8,3	10	83	1,328
2	„ górne przęsła	10/16	0,016	7,0	10	70	1,120
3	Jętki górne	12/16	0,0192	3,5	5	17,5	0,336
4	Jętki w 2 poziomie	12/16	0,0192	6,4	5	32	0,6144
5	Jętki dolne	14/18	0,0252	6,7	5x2	67	1,6884
6	Belki główne – nad sklepieniem	14/18	0,0252	6,5	5x2	65	1,638
7	Belki główne – nad sklepieniem środkowe	14/18	0,0252	9,0	5	45	1,1343
8	Płatwie	14/18	0,0252	5,8	16	92,8	2,3386
9	Stężenia połaciowe	10/16	0,016	4,50	8	36	0,576
Razem drewna m ³							107734

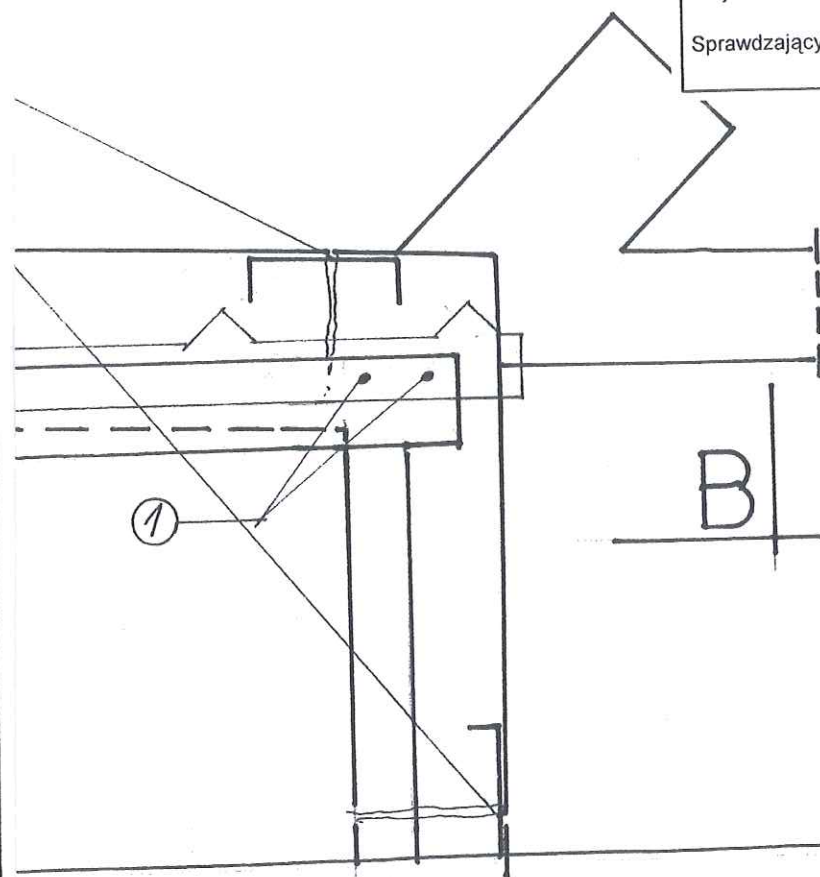


**Rozpatrywać łącznie
z rysunkami 1, 3**

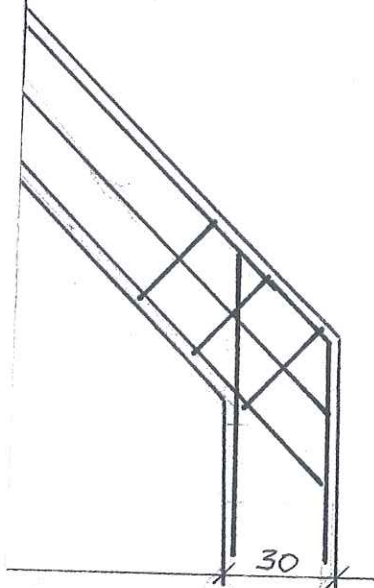


wać prętami $\varnothing 8$ ze stali 080H
wykonanie wg opisu technicznego

Projekt wykonawczy Data 04. 2009		nr rys 2
Przekrój poprzeczny – widok muru		1:50
Obiekt	Kościół Pofranciszkański pw. św. Franciszka w Namysłowie	
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Franciszka w Namysłowie	
Projektant	inż. Florian Nadolski Upr.: nr 129/66 Wm Inżynier budownictwa lądowego	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Sokolnicki Upr: 162/64 W-w Inżynier budownictwa lądowego	



		14	900	10	10				120,0	
	6		190	77	77	146,3			90,0	
Żebro 2 1 szt.		14	300	12	12				36,0	
		14	900	6	6				54,0	
	6		170	42	42	71,4				
Żebro 1 1 szt.		14	900	14	14				126,0	
	6		170	33	33	56,1				
Pręty kotwiące		8	150		52					
zem m								78,0		
żar 1 m Kg						728,4	82,6	78,0	110,3	16,0
żar Kg						0,222	0,617	0,395	1,21	4,71
ółem Kg						162	51	31	1335	76
						213		1366		76



Beton B – 25 MPa
Stal A – III, A - 0

**Rozpatrywać łącznie
z rysunkami 1.2**

Projekt wykonawczy		Data 04. 2009	nr rys 3
Konstrukcja żelbetowa ściany			1:20
Obiekt	Kościół Pofranciszkański pw. św. Franciszka w Namysłowie		
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Franciszka w Namysłowie		
Projektant	inż. Florian Nadolski Upr.: nr 129/66 Wm Inżynier budownictwa lądowego		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Sokolr.icki Upr: 162/64 W-w Inżynier budownictwa lądowego		

Klamrowanie spękanego muru 1:20

Po sklamrowaniu przemurować
rysy odcinkami do 1m cegłą gotycką
następnie szparę wypełniać zaprawą
iniekcyjną i kolejno żywicą
epoksydową pod ciśnieniem.

inny
izalacyjny

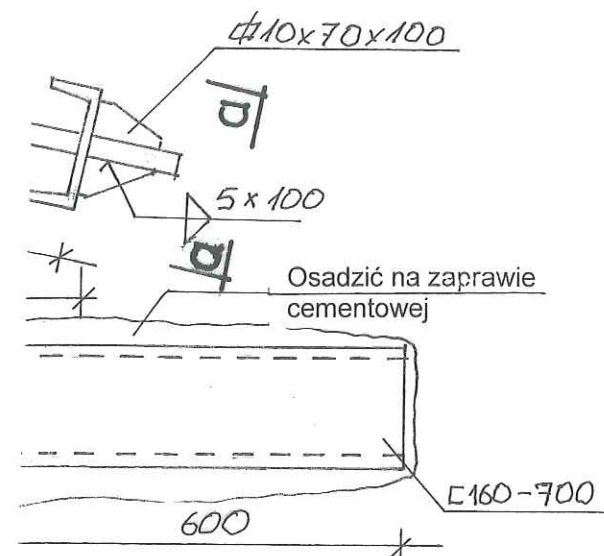
zeciwnilgociowa
em ~ 12°
ś muru minus 8 cm
oziom posadzki
stniejącej

stw posadzki
ie lub kleju
a siatką

lamry osadzić w
rużdzie 20 mm na wcisk
zaprawę cementową

Osadzić na HILTI HY 50

łączyć
zeniu
v.



Projekt wykonawczy		Data 04. 2009	nr rys 4
Szczegół odwodnienia ściany		1:20	
Obiekt	Kościół Pofranciszkański pw. św. Franciszka w Namysłowie		
Inwestor	Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Franciszka w Namysłowie		
Projektant	inż. Florian Nadolski Upr.: nr 129/86 Wm Inżynier budownictwa lądowego		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Sokolnicki Upr. 162/64 W-w Inżynier budownictwa lądowego		