

METRYKA PROJEKTU BUDOWLANEGO

TEMAT **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY
REWITALIZACJI BUDYNKU MUZEUM W NYSIE**

OBIEKT **BUDYNEK MUZEUM, DAWNY PAŁAC BISKUPÓW
WROCŁAWSKICH W NYSIE**

LOKALIZACJA **NYSA UL. BISKUPA JAROSŁAWA 11**

INWESTOR **MUZEUM W NYSIE, NYSA UL. BISKUPA
JAROSŁAWA 11, 48-300 NYSA**

NAZWA I ADRES PRACOWNI **PRACOWNIA PROJEKTOWA - ALINA BANACH
48-304 Nysa, ul. Opawska 6/6 , Mariacka 22/1
tel./fax 077 4338054 kom. 606850381**

OPRACOWAŁ **mgr inż. ALINA BANACH**

Projektant	Branża	Data	Podpis
mgr inż. arch. J. Stańczyk 57/01/Op mgr inż. arch. K. Puchalska - Derbacz	architektura	2011-10-19	
mgr inż. A. Banach upr. nr 08/02/Op		2011-10-19	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI : CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA
3. PROJEKT REWITALIZACJI ELEWACJI BUDYNKU MUZEUM W NYSIE
4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest rewitalizacja elewacji budynku Muzeum w Nysie. Lokalizacja - Nysa ul. Biskupa Jarosława 11

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszarem oddziaływania obiektu jest : działka nr 13, k.m. 31, właściciel – Starostwo Powiatowe w Nysie

KATEGORIA OBIEKTU.

Kategoria obiektu – budynek kultury - IX
Współczynnik kategorii obiektu – $k= 4,0$
Współczynnik wielkości obiektu – $w= 2,5$

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem i użytkownikiem obiektu
- inwentaryzacja budowlana
- inwentaryzacja budowlana opracowana przez Pracownię Konserwacji Zabytków w Warszawie – 1961 roku
- uzgodnienia i pozwolenia konserwatorskie
- wizja lokalna, badania makroskopowe

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Zabudowa - budynek dawnego Pałacu Biskupiego

Infrastruktura techniczna – działka wyposażona jest w przyłącze elektryczne, wodociągowe i kanalizacyjne z odprowadzeniem do sieci miejskiej, przyłącze gazowe i telefoniczne

Komunikacja - istniejąca obsługa komunikacyjna z ulicy Biskupa Jarosława. Na terenie działki istniejący dziedziniec o nawierzchni kamiennej .

Zieleń – na terenie dziedzińca – pojedyncze drzewo

Odprowadzenie wód deszczowych – wody deszczowe z połaci dachowych oraz z nawierzchni utwardzonych do istniejącej na terenie działki kanalizacji deszczowej.

4. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Zabudowa – istniejąca / bez zmian

Infrastruktura techniczna –istniejąca, bez zmian

Komunikacja - istniejąca , bez zmian

Zieleń - bez zmian

Odprowadzenie wód deszczowych – bez zmian

5. DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Budynek Pałacu Biskupów Wrocławskich figuruje w ewidencji zabytków województwa opolskiego pod nr rej.468 - 58 i podlega ochronie konserwatorskiej

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren lokalizacji Muzeum oznaczono symbolem U 38 – tereny zabudowy usługowej.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Nie dotyczy

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.

Zabudowania Pałacu Biskupiego, obecnie z funkcją usługową (muzeum) kotłownia własna istniejąca / bez zmian, woda pitna i technologiczna z sieci miejskiej/ bez zmian, odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci miejskiej

Emisja hałasu – w normie / bez zmian

Odpady technologiczne, komunalne i inne - gromadzenie pośrednio w pojemnikach metalowych i w kontenerach ostatecznie odprowadzane przez firmy posiadająca odpowiednie uprawnienia

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA - ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW.

Zabudowania Pałacu Biskupiego w Nysie - funkcja muzealna / bez zmian

2. PROGRAM UŻYTKOWY MUZEUM - istniejący / bez zmian

3. OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH - RYS HISTORYCZNY

Dawny Pałac Biskupi

Jest to najstarsze muzeum w województwie opolskim szczycące się ponad stuletnimi tradycjami. Powstało w 1897 r. jako pierwsze w ówczesnej rejencji opolskiej (górnos Śląskiej).

Jako siedzibę muzeum obrano w 1984 r. dawną siedzibę biskupów wrocławskich, zabytkowy Pałac Biskupi, w latach 1729-1810 rezydencja biskupów wrocławskich w Nysie jako stolicy księstwa biskupiego. Pałac jest jedną z najokazalszych barokowych budowli miejskich na terenie Śląska. Informacje na temat czasu powstania są skąpe. Pałac prawdopodobnie wzniesiony został na początku XVII wieku i ukończony w XVIII w. Budynek został założony na planie prostokąta z wewnętrznym dziedzińcem; dwupiętrowy, z jednotraktową amfiladą sal i komnat sklepionych.

Budowę pałacu rozpoczął ok. 1620 r. biskup Karol, arcyksiążę habsburski (1608-1624), jednak wybuch wojny trzydziestoletniej oraz rychła śmierć biskupa uniemożliwiły realizację tych planów. Przyjmuje się, że pałac powstał w dwóch fazach: rozpoczęcie pierwszej fazy datuje się na lata sześćdziesiąte lub siedemdziesiąte XVII w., a zakończenie na ok. 1680 r. Jego rozbudowy podjął się ok. 1700 r. książę-biskup Franciszek Ludwik von Pfalz-Neuburg. Z ok. 1708 r. (taka data widnieje na chronostychu na zegarze słonecznym) pochodzą trzy skrzydła pałacu: północno-zachodnie, północno-wschodnie (ul. Wałowa) i południowo-wschodnie (ul. Grodzka).

Cały pałac ma cechy typowego barokowego założenia, jednak nie jest jednolity kompozycyjnie. Pierwotnie planowany był prawdopodobnie na planie podkowy, złożony z trzech skrzydeł zestawionych pod kątem prostym. Nie jest jednak wykluczone, że od początku istniało też, niższe, skrzydło czwarte. Skrzydło czwarte, południowo-zachodnie

(od strony ul. Biskupa Jarosława), stanowiące elewację frontową pałacu, powstało w drugiej fazie budowy pałacu, ukończone zostało w 1729 r. Cechuje się ono odrębną koncepcją i charakterem stylowym. Projekt tego skrzydła wiąże się z Krzysztofem Lauschem, a wykonawcami projektu byli M. Klein i F. A. Hammerschmidt.

Elewacja frontowa jest skomponowana w sposób monumentalny; na poziomie parteru zastosowane zostało boniowanie, w górnych partiach kompozytowe pilastry przechodzą przez dwie kondygnacje, tworząc tzw. „wielki porządek” i łącząc oba górne piętra w jedną całość. Dzięki wąskiej ulicy Biskupa Jarosława fasada widoczna jest w dużym skrócie perspektywicznym, co pozwoliło uzyskać zamierzony efekt w postaci spotęgowanej dynamiki.

Elewacje od strony ulicy Wałowej i Grodzkiej ukształtowane są niejednolicie. Części przylegające do skrzydła frontowego nawiązują do wielkiego porządku, który został tam wykorzystany, natomiast pozostałe płaszczyzny zachowały charakter z pierwotnej fazy budowlanej: gładkie ściany parteru i mocno zaakcentowane poziomymi gzymsami piętra, w których zastosowano pilastry w porządku jońskim (I piętro) i korynckim. Obramienia okien są na przemian łukowe i trójkątne.

Głównymi elementami dekoracyjnymi parteru są dwa portale. Pierwszy zdobi bramę wejściową: łukową archiwoltę flankują korynckie słupy, które podtrzymują piętrowy balkon z balustradą. Drugi portal umieszczony został symetrycznie, z tym że został on przebudowany na otwór okienny.

W połaciach dachowych znajdują się ozdobne lukarny.

Na ścianach zewnętrznych od strony dziedzińca można podziwiać trzy zegary słoneczne z początku XVIII w.

Pałac został zniszczony pożarem w czasie II wojny światowej i następnie odbudowany w częściowo w dawnym stylu.

4. SPOSÓB BUDOWY, A INTERES OSÓB TRZECICH.

Projektowany remont budynku nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

5. OPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW OBIEKTU

DANE TECHNICZNE BUDYNKU

FUNKCJA BUDYNKU	BUDYNEK MUZEUM
PODPIWNICZENIE	PODPIWNICZENIE PEŁNE
TECHNOLOGIA WYKONANIA	TRADYCYJNA, ŚCIANY MUROWANE,
STROPY DREWNIANE I MUROWANE	
DACH	WIELOSPADOWY, WIESZAROWY, SPADEK
POŁĄCI DACHOWYCH - 60 °.	
POKRYCIE DACHU	DACHÓWKA KARPIÓWKA UKŁADANA
PODWÓJNIE NA ŁATACH	
LICZBA KONDYGNACJI	III
RODZAJ KONSTRUKCJI	MUROWANA
ROK BUDOWY	XVII/ XVIII wiek
STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA -	stolarka okienna w ramach drewnianych.
POSADZKI	w zależności od funkcji : parkiety,
posadzki kamienne	
COKÓŁ BUDYNKU	wysokie boniowanie
INSTALACJE	elektryczna, wodno-kanalizacyjna,
centralnego ogrzewania, telefoniczna	
PARAPETY	kamienne

Przedmiotowy remont nie naruszy stanu technicznego istniejących elementów konstrukcyjnych obiektu, które bezpiecznie przeniosą obciążenia stanu istniejącego i projektowanego z uwzględnieniem obciążeń na podłoże gruntowe.

4 . OPIS PRAC ZWIĄZANYCH Z REWITALIZACJĄ ELEWACJI

W związku z planowaną rewitalizacją obiektu Inwestor przewiduje wykonanie dodatkowych prac budowlanych, mianowicie :

- Oczyszczenie, dezynsekcja, odsalanie, impregnacja wzmacniająca naprawa ubytków w cegle, naprawa spin , hydrofobizacja - ściany ceglane
- Konserwacja wątków kamiennych
- Wykonanie tynków renowacyjnych
- Wykonanie nowej kolorystyki elewacji
- Wymiana stolarki okiennej, oczyszczenie i malowanie krat okiennych
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Do renowacji elewacji zaproponowano specjalistyczne materiały najwyższej klasy z uwzględnieniem charakteru i obecnego stanu technicznego elewacji. Technologia ta jest aprobowana przez środowiska konserwatorskie i posiada liczne pozytywne opinie niezależnych instytucji - KEIM / Aida Keisol ,

POWIERZCHNIE ELEWACJI TYNKOWANEJ

4.1.Prace przygotowawcze

Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania

optymalnego efektu estetycznego. Należy zatem zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań. W zależności od rodzaju zniszczeń stosować odpowiednie naprawy. W przypadku wadliwego zespojenia z podłożem, skuć tynk aż do całkowitego odkrycia powierzchni podłoża. Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i gruzu.

W miejscach zakażenia mikrobiologicznego należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym KEIM Algicid Plus.

Materiał	Zużycie teoretyczne
KEIM Algicid Plus	0,25 kg/m ²

Aplikacja preparatu - metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu.

Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia powstałej przez lata mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.

W partiach cokołowych stare wyprawy tynkarskie, miejscowe uzupełnienia cementowe oraz zdegradowane cegły, kamień i kruche osypujące się spoiny należy usunąć mechanicznie, następnie oczyścić szczotką na sucho lub sprężonym powietrzem powierzchnię muru z pyłów i drobnych pozostałości zapraw, oraz wywieźć gruz poza miejsce prac.

4.2. Naprawa tynków:

4.2.1. W miejscach zagrybionych i zasolonych oraz wykonać warstwy tynku renowacyjnego KEIM Porosan, zgodnych z normą i posiadających certyfikat WTA / Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego ds. Konserwacji Budynków i Ochrony Zabytków / do wysokości min. 0,8 m ponad strefę występowania zasoleń. Wcześniej skuć wszystkie zasolone tynki i wybrać spoiny na ok. 2 cm. Gruz natychmiast usunąć z placu budowy. Mur dokładnie oczyścić na sucho (np. szczotką stalową), pył usunąć.

Nałożyć warstwy uszczelniające w przyziemnej części budynku oraz ok. 30 cm ponad poziom gruntu- KEIM Porosan Dichtungsschlamme. Mineralny materiał powłokowy na bazie cementu, drobnych piasków i dodatków uszczelniających. Zużycie teoretyczne - ok 4-5 kg/m² przy grubości warstwy 2-2,5 mm.

Materiał	Grubość warstwy	Zużycie teoretyczne
KEIM Porosan Trass Dichtungsschlaeme	2 mm	4,0 kg/m ²

Obrzutka przekrywająca 50 % podłoża grubości do 5 mm wykonać przy użyciu materiału KEIM Porosan Trass Zementputz - tynk trasowo - cementowy stosowany zewnątrz i wewnątrz 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.

Następnie wykonać dwie warstwy tynku renowacyjnego - KEIM Porosan Trass Sanierputz - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Zużycie teoretyczne - ok. 22,0 kg / m² przy dwóch warstwach o łącznej grubości 2 cm.

Materiał	Grubość warstwy	Zużycie teoretyczne
KEIM Porosan Trass Zementputz	ok. 0,5 cm	4,0 kg/m ²
KEIM Porosan Trass Sanierputz NP	2 cm	24,0 kg/m ²

ewentualnie wyrównać :

KEIM Porosan Trass Ausgleichsputz NP	1 cm	11,0 kg/m ²
--------------------------------------	------	------------------------

4. 2.2. Na pozostałej części elewacji (gdzie nie są wymagane tynki renowacyjne) oczyszczone podłoże uzupełnić wapiennym tynkiem nawierzchniowym KEIM Kalkputz Grob. Zużycie teoretyczne ok. 13 kg/m² przy grubości 1 cm.

Materiał	Zużycie teoretyczne
KEIM Kalkputz Grob	12 kg/1 cm /m ²

4. 3. Gruntowanie.

Gruntowanie wszystkich powierzchni wykonać materiałem KEIM Putzgrund - silikatowym środkiem gruntującym z dodatkiem włókien szklanych i wysokiej jakości wypełniaczy. KEIM Putzgrund służy do gruntowania istniejących, starych powierzchni (ewentualnie również z pozostałościami farb organicznych) przeznaczonych do nakładania kolejnych warstw elewacyjnych z systemu Keim oraz malowania farbami krzemianowymi lub solowo-krzemianowymi.

Pomiędzy gruntowaniem a nakładaniem kolejnej warstwy należy zachować odstęp min. 12 h. Zaleca się nanosić nierozcieńczony (ewentualne rozcieńczenie do 10 % materiałem Spezial Fixativ) KEIM Putzgrund za pomocą pędzla.

Zużycie teoretyczne - ok. 0,25 kg / m²

Temperatura powietrza i podłoża w trakcie gruntowania powyżej +5°C.

Materiał	Zużycie teoretyczne
KEIM Putzgrund MT	0,25 kg/m ²

4. 4. Szpachlowanie.

Częściowe pokrycie powierzchni cienkowarstwowym wykonać tynkiem cementowo-wapiennym z dodatkiem włókien zbrojących KEIM Universalputz (uziarnienie 1,3 mm) lub KEIM Universalputz Fein (uziarnienie 0,6 mm) (w miejscach o dużych spękaniach i zarysowaniach zaleca się zatopienie siatki z włókna szklanego). Tynkowi KEIM Universalputz-Fein można nadać strukturę lub filcować (w przypadku filcowania stosować najpierw grubą, następnie drobną pacę gąbczastą/porowatą).

Uwaga: Materiału nie należy zbyt długo mieszać, gdyż grozi to zmniejszeniem wytrzymałości. Raz nałożonego materiału nie wolno ponownie mieszać. Świeżą warstwę tynku chronić przed zbyt szybkim schnięciem, w razie potrzeby zwilżyć wodą, po nadaniu struktury lub filcowaniu w ciągu kolejnych dni utrzymywać wilgoć.

Zużycie teoretyczne - ok. 1,1 kg/m² na 1 mm grubości.

Maksymalna grubość powłoki na każdą warstwę tynku 10 mm.

Czas schnięcia 1 dzień / 1 mm

Temperatura powietrza i podłoża powyżej +5° C.

Materiał	Grubość warstwy	Zużycie teoretyczne
KEIM Universalputz	2 mm	2,2 kg/m ²

4.5 Renowacja cegły

Przed uzupełnieniem ubytków w ceglach, miejsca osłabione należy wzmocnić preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego KSE 300. Wzmocnienie powinno przywrócić elementom ceglany ich pierwotny profil wytrzymałości - nie może prowadzić do wytworzenia jedynie cienkiej, twardej warstwy przypowierzchniowej. Naprawa ubytków cegły zaprawą renowacyjną Restauriermörtel powinna przywrócić obiektowi jego pierwotny wygląd. Należy stosować kilka kolorów zaprawy dopasowanych wg firmowego wzornika firmy Remmers lub zamówionych zgodnie z próbkami. Nowa spoina powinna być wykonana z fabrycznie przygotowanej zaprawy Fugenmörtel, której właściwości są dostosowane do właściwości starych murów.

Naprawa ubytków w cegle zaprawą Restauriermörtel

1- W miejscach osłabionych wzmocnić podłoże preparatem KSE 300. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu materiału budowlanego preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas (zalecane 4 tygodnie).

2- Oczyszczyć naprawiane miejsce sprężonym powietrzem i dobrze nasączyć wodą.

3- Nałożyć warstwę szepną będącą szlamem złożonym z zaprawy Restauriermörtel i wody (ok. 1 l wody i 5 kg zaprawy). Dla zwiększenia przyczepności do wody zarobowej można dodać płynu Haftfest (zalecana proporcja mieszania z wodą 1:5).

4- Na świeżo nałożoną warstwę szepną nałożyć Restauriermörtel w konsystencji plastycznej (ok. 750 ml wody na 5 kg zaprawy). Nałożona warstwa zaprawy powinna wystawać 1-2 mm powyżej otaczające cegły a jej grubość nie powinna przekraczać 3 cm.

5- Lekko ściągniętą zaprawę przetrzeć pacą pokrytą porowatą gumą.

6- W przypadku bardzo osłabionych podłoży, po 3 do 4 tygodniach wykonać zabieg wzmocnienia całej powierzchni nasączając preparatem KSE 300.

Zużycie:

0,5-3 l/m² zależnie od podłoża KSE 300

1,8 kg/dm³ Restauriermörtel

0,1-0,2 kg/m² Haftfest

Naprawa spoin zaprawą Fugenmörtel

Kolor zaprawy należy dobrać do koloru istniejącej spoiny.

- Usunąć zniszczoną spoinę na głębokość min. 2 cm.

- Oczyszczyć naprawiane miejsce i dobrze nasączyć wodą.

- Wymieszać zaprawę Fugenmörtel z wodą (ok. 13%). Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstoplastyczną. Wcisnąć zaprawę w szczelinę i ściągnąć.

Zużycie:

4,0 kg/m² Fugenmörtel - kolory: szary tras (nr art. 1026), stara biel (nr art. 1027), kolor na zamówienie (nr art. 1029)

Scalenie kolorystyczne kamienia techniką laserunkową

W celu scalenia kolorystycznego proponuje się zabarwienie miejsc, które tego wymagają z zastosowaniem techniki laserunkowej. Zabieg polega na położeniu cienkiej powłoki z farby silikonowej o minimalnej zawartości pigmentów i wypełniaczy. Faktura piaskowca jest w pełni zachowana a nałożony laserunek nie łuszczy się i jest bardzo odporny na czynniki atmosferyczne. Kolor powinien być dobrany po oczyszczeniu piaskowca. Farbę silikonową w odpowiednim kolorze miesza się z wodnym impregnatem silikonowym Funcosil WS.

Zalecane proporcje mieszania:

Siliconharzfarbe LA w wybranym kolorze - 2 części

Siliconharzfarbe LA bezbarwna - 1 część

Funcosil WS - 1 część

Zużycie należy ustalić na powierzchni próbnej, orientacyjnie można przyjąć, że na scalaną powierzchnię nanosi się 0,1-0,2 l/m² laserunkowej mieszanki farby i impregnatu

Hydrofobizacja

W celu zabezpieczenia przed wnikaniem wilgoci, oczyszczone elementy należy zaimpregnować odpowiednim środkiem hydrofobizującym. Do impregnacji najlepiej nadają się preparaty Funcosil SNL i Funcosil AS. Przy zastosowaniu impregnatów opartych na małowiązujących silanach i siloksanach i przestrzeganiu zalecanego zużycia osiąga się duże głębokości wnikania i trwałą ochronę. Nawet po kilkunastu latach od wykonania zabiegu hydrofobizacji preparatem Funcosil elementy są chronione przed wnikaniem wody równie skutecznie jak bezpośrednio po zaimpregnowaniu.

Zużycie należy określić na powierzchni próbnej

orientacyjnie - 0,8 l/m² Funcosil SNL

orientacyjnie - 0,8 l/m² Funcosil AS

4.6. Renowacja kamienia.

Spoinowanie wątku kamiennego

Produkt Historic Kalkspatzenmörtel został specjalnie opracowany do naprawy i renowacji podłoży historycznych. Jest to zaprawa wapienno-piaskowa oparta na tradycyjnej, historycznej technologii „gaszenia na sucho”. Nie zawiera cementu. Zaprawa posiada gruzelki wapna charakterystyczne dla wielu historycznych zapraw. Mieszana z kruszywami lokalnymi.

Zużycie zależne do ilości dodanego kruszywa, należy określić na powierzchni próbnej

Skrócony program renowacji kamienia

1. Wykonanie dokumentacji opisowej i fotograficznej
2. Wykonanie badań zapraw, zasolenia !!, ewentualnej polichromii, petrograficznych.
3. Czyszczenie na sucho miękkim kruszywem (nie piaskiem).
4. Dezynfekcja KEIM ALGICID PLUS
5. Wykucie - wycięcie osłabionych , spękanych spoin, kitów.
6. Wzmocnienie osłabionych miejsc KEIM SILEX OH sezonowanie.
7. Podklejenie spękań i rozwarstwień dyspersją żywicy epoksydowej (wysokiej jakości)
SIKADUR 156
8. Czyszczenie chemiczne KEIM STEINREINIGER N wodą pod ciśnieniem
9. Doczyszczanie mechaniczne skalpelami, końcówkami dentystycznymi i kamykami trudno dostępnych miejsc oraz trudnych plam.
10. Kilka - kilkunastokrotne odsalanie przy pomocy ligniny i wody destylowanej
11. Usuwanie plam oleistych lub żelazistych z powierzchni kamienia przez okłady z ligniny i roztworów mieszanin amoniaku+perhydroflu+etanolu ,wersenianu dwusodowego.
12. Wykonanie zbrojenia pod kity przy pomocy drutu mosiężnego osadzonego na żywicę epoksydową
13. Uzupelnienie szczelin i pęknięć zacierkami z cementu, drobnego kruszywa
14. Uzupelnienie ubytków zaprawą KEIM RESTAURO TOP dobranymi kolorystycznie wg palety KEIM NATURSTEIN.
15. Uzupelnienie spoin KEIM RESTAURO FUGE
16. Hydrofobizacja powierzchni KEIM LOTEXAN N
17. Scalanie ostateczne KEIM RESTAURO LASUR