

PROJEKTOWANIE

a.r.p. projektowanie
marek partyka
ul. paulińska 3/9
44-100 gliwice
nip: 969-005-04-79, regon:276957422
bank millenium sa:
81 1160 2202 0000 0000 1610 6584

biuro i pracownia:
ul. kilińskiego 9/3
44-100 gliwice
tel/fax 32 332 19 97
email: arp.projektowanie@gmail.com

TYTUŁ
OPRACOWANIA:

OBIEKT:

KATEGORIA OBIEKTU:

NR DZIAŁKI:

OBRĘB:

LWÓW, GLIWICE, LIPIEC 2021

PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE

ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI
WE LWOWIE
KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA
LWÓW, UKRAINA

X



INWESTOR/
ZAMAWIAJĄCY:

NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO
DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ
POLONIKA
UL. MADALIŃSKIEGO 101
02-549 WARSZAWA

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

BRANŻA:

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

OPRACOWANIE:

mgr inż. arch.
RAFAŁ SKOUMAL RAFAŁ SKOUMAL
uprawnienia projektowe do
03/OPOKK/2008
projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
PRZEMYSŁAW PADOŁ
nr ewid. 03/OPOKK/2008
MAREK PARTYKA

RS
mgr inż. Mariusz Szubert
upr. proj. 462/90
upr. wyk. 129/92
w zakresie sieci i instalacji
sanitarnych

Marek Partyka
INSTALACYJNA
MARIUSZ SZUBERT
SLK/IS/3734/01

Spis zawartości opracowania :

1. Strona tytułowa; 2. Oświadczenia projektantów; 3. I - Część opisowa; 4. II - Część rysunkowa; 5. III - Załączniki
Ze względu na obszerną zawartość projektu, szczegółowy spis treści znajduje się na stronie nr 3

Gliwice, lipiec 2021r

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20. ust 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa:

PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE

dotycząca objektu:

- zabytkowa studnia św. Jana z Dukli we Lwowie
kościół bernardynów św. Andrzeja
Lwów, Ukraina

opracowana dla zamawiającego:

-Narodowy Instytut Polskiego Dziedzictwa Kulturowego za Granicą POLONIKA
ul. Madalińskiego 101
02-549 Warszawa

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Specjalność architektoniczna:

Autor

RAFAŁ SKOUMAL

nr upr. 03/OPOKK/2008

m g r i n ż . a r c h .
RAFAŁ SKOUMAL
uprawnienia projektowe do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. 03/OPOKK/2008

Specjalność instalacyjna:

MARIUSZ SZUBERT

SLK/IS/3734/01

mgr inż. Mariusz Szubert
upr. proj. 462/90
upr. wyk. 129/92
w zakresie sieci i instalacji
sanitarnych



SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I Część opisowa

1.1	Przedmiot opracowania.....	5
1.2	Lokalizacja.....	5
1.3	Ochrona konserwatorska.....	5
1.4	Zamawiający.....	5
1.5	Podstawa opracowania.....	5
2	HISTORIA OBIEKTU.....	6
3	STAN ISTNIEJĄCY.....	6
4	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	7
4.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.....	7
4.1.1	Dane techniczne inwestycji.....	7
4.1.2	Zestawienie powierzchni [m2].....	7
4.2	Planowany zakres robót budowlanych - rozwiązania projektowe.....	7
4.2.1	Roboty rozbiórkowe.....	8
4.2.2	Roboty ogólnobudowlane.....	8
4.2.2.1	Osadzenie wpustu.....	8
4.2.2.2	Korytowanie.....	8
4.2.2.3	Podbudowa.....	8
4.2.2.4	Warstwy wykończeniowe.....	8
4.2.3	Prace renowacyjne – kamień.....	9
4.2.4	Hydrofobizacja kamienia na posadzce.....	9
4.2.5	Izolacja mineralna płyt kamiennych.....	9
4.3	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	10
4.4	Przystosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne.....	10
4.5	Dane technologiczne.....	10
4.5.1	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego.....	10
4.5.1.1	Instalacja wodna:.....	10
4.5.1.2	Kanalizacja sanitarna:.....	10
4.5.1.3	Kanalizacja deszczowa.....	10
4.5.1.4	Instalacja wentylacji:.....	10
4.5.1.5	Instalacja elektryczna:.....	10
4.5.1.6	Instalacja grzewcza.....	10
5	PROJEKT INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	11
5.1	Techniczna podstawa opracowania.....	11
5.2	Zakres opracowania.....	11
5.3	Dane ogólne.....	11
5.4	Forma i funkcja.....	11
5.5	Remontowane przyłącze kanalizacji deszczowej.....	11
5.5.1	Posadowienie wpustu w gruncie.....	12
5.5.2	Podłączenie do istniejącej studni.....	12
5.5.3	Przewody.....	12
5.5.4	Wykopy.....	13
5.5.5	Zasyпка wykopów.....	13
5.6	Technologia wykonania robót.....	14
5.7	Próby szczelności.....	15
5.8	Uwagi końcowe.....	15
6	INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.....	16
6.1	Zakres robót.....	16
6.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	16
6.3	Elementy zagospodarowania działek, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.....	16
6.4	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj zagrożeń, czas ich wystąpienia.....	16
6.5	Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:.....	16
6.6	Środki techn. i org., zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót bud. w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i prawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń.....	17
6.7	Inne ustawy i przepisy niezbędne do opracowania „Planu BiOZ”.....	17

PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE
ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE
KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA
LWÓW, UKRAINA

II Część rysunkowa

L.p.	Numer	Nazwa rysunku	skala
1.	A-01	SYTUACJA	---
2.	A-02	RZUT	1:50
3.	A-03	RZUT- RODZAJE POSADZKI	1:50
4.	A-04	PRZEKRÓJ A-A	1:50
5.	A-05	PRZEKRÓJ B-B	1:50
6.	A-06	ELEMENTY KAMIENNE, POKRYWA STUDNI	1:10

III Załączniki

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu odwodnienia i zabezpieczeń przeciwwilgociowych zabytkowej studni św. Jana z Dukli we Lwowie.

1.2 Lokalizacja

ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE
KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA
LWÓW, UKRAINA

1.3 Ochrona konserwatorska

Obiekt jest chroniony prawem Ukrainy jako zabytek architektury.

1.4 Zamawiający

NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO
ZA GRANICĄ POLONIKA
UL. MADALIŃSKIEGO 101
02-549 WARSZAWA

1.5 Podstawa opracowania

- Zlecenie wykonania opracowania od Zamawiającego,
- Wizje lokalne na terenie objętym opracowaniem: lipiec 2021r.
- „Program prac konserwatorskich”, autor- Anna Kudzia
- „Inwentaryzacja metodą fotogrametrii cyfrowej” 3Deling, M. Korecka, N. Jakubowicz, E. Falowska.
- Ustalenia z Zamawiającym.
- Obowiązujące normy i przepisy

2 HISTORIA OBIEKTU

Szczegółowy opis historii obiektu znajduje się w Programie Prac Konserwatorskich autorstwa A. Kudzi z 2019 r. (załącznik nr 4 Kwerenda historyczna, M. Witkowski, M. Myślicka). Poniżej umieszczono kilka podstawowych informacji pochodzących z tego opracowania.

Murowana studnia św. Jana Dukli powstała w latach 1748-1755 r. Inicjatorem budowy był kustosz o. Felicjan Lewicki. Według XIX – wiecznych opracowań podawano legendy, jakoby woda o cudownych właściwościach wyływała z miejsca pierwotnego grobu świętego. Prawdopodobnie właśnie w tym miejscu zlokalizowano studnię. Sama budowla i cudowne właściwości wody opisane są w kronikach kościelnych. W miejscu obecnej lokalizacji obiektu istniało wcześniej drewniane zadaszanie studni. Materiały źródłowe wykazują, że w 1759 r. studnię obudowano drewnianym, malowanym w motywy ornamentalne parkanem, a nieopodal cembrowiny umieszczono kamienne koryto na wodę. Żaden z tych elementów nie zachował się do czasów dzisiejszych. Pierwszy, złożony opis studni autorstwa Felicjana Łobeskiego pochodzi z XIX w. Dowiadujemy się z niego, że całość struktury okryta była miedzianym, kopułowym dachem, który wieńczyła pozłacana figura św. Jana z Dukli. Opracowanie historii kościoła z 1911 r. opisuje murowaną rotundę z miedzianym dachem, figurą św. Jana na szczycie oraz freskami ukazującymi cuda świętego. Obiekt murowany zachował się generalnie w niezmienionej formie. Do wybuchu II Wojny Światowej przeprowadzono kilka remontów obejmujących roboty budowlane i konserwatorskie układając między innymi betonową posadzkę wokół cembrowiny. W chwili obecnej posadzka ta jest wykonana z płyt kamiennych o wyglądzie bardzo zbliżonym do tego, z którego wykonano pozostałe elementy kamienne obiektu (z wapienia lub piaskowca). Trudno określić, czy posadzka ta była wykonana przed 1939 r., a opis prac był nieprecyzyjny, czy wykonano ją już po opuszczeniu klasztoru przez o.o. bernardynów w 1946 r.

3 STAN ISTNIEJĄCY

Studnia znajduje się w centrum przykościelnego dziedzińca (na terenie dawnego klasztoru). Od północy teren o trójkątnym kształcie ogranicza kościół bernardynów pw. św. Andrzeja, od wschodu i południa dziedzińiec zamyka zabudowany kamienicami narożnik placu Soborna i ulicy Winniczenki. Nad kamienną cembrowiną na planie koła stoi budowla w postaci tempietta (na czterech filarach wsparta jest kopuła). Otoczenie obiektu obejmujące betonowe murki i brukowane schody terenowe (studnia znajduje się poniżej otaczającego ją terenu) wykonane z dużej kostki brukowej (ok. 18x18cm) najprawdopodobniej w II połowie XX wieku lub na początku XXI w. Najniżej położony poziom wokół studni wybrukowany jest bazaltową kostką o boku 10cm oraz przed amfiteatralnymi schodami dwoma rzędami dużej kostki brukowej (ten sam materiał co schody) i odwodniony niedrożnym wpustem kanalizacyjnym. Wpust podłączony jest do istniejącej studni usytuowanej w amfiteatralnych schodach (w pierwszym i drugim stopniu). W obrębie samej studni, wokół cembrowiny posadzka wyłożona jest kamiennymi płytami o grubości ok. 18cm wyniesionymi ok. 8cm ponad poziom bruku. W kamiennej posadzce liczne ubytki płyt.

4 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

W zakresie opracowania jest kompleksowy projekt odwodnienia obejścia wokół studni (bruk w zagłębieniu terenu), uzupełnienie ubytków kamienia w kamiennej posadzce wokół studni oraz zabezpieczenie przeciwwilgociowe elementów kamiennych posadzki.

4.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt pełni funkcje zabytku architektury sakralnej będący również przedmiotem kultu religijnego

4.1.1 Dane techniczne inwestycji

Obszar objęty opracowaniem to teren wokół studni św. Jana z Dukli- kamienne płyty okalające cembrowinę studni i bruk kamienny leżący pomiędzy schodami i murkiem a kamiennymi płytami. Pas płyt kamiennych to pas o szerokości ok. 1,4m biegnący łukiem wokół studni. Pas kostki brukowej o szerokości ok. 1,1m poszerzający się do 1,9m przed schodami o amfiteatralnym kształcie.

4.1.2 Zestawienie powierzchni [m²]

Zestawienie powierzchni poszczególnych rodzajów posadzki wokół studni [m²]:

Pow. płyt kamiennych istniejących	11,3
Pow. płyt do uzupełnienia	3,2
Pow. kostki bazaltowej małej (10x10x10cm)	15,8
Pow. kostki dużej (18x18x18cm)	2,8
Pow. rynsztoka	3,4
Pow. wpustu kanalizacyjnego	0,16
Pow. całkowita kaplicy	36,66

Zestawienie długości rynsztoka [mb]:

Elementy podłużne	17
Elementy przy studziencie	0,54
Całkowita długość	17,54

4.2 Planowany zakres robót budowlanych - rozwiązania projektowe

Projekt przewiduje wykonanie odwodnienia terenu wokół studni św. Jana z Dukli oraz renowację i zabezpieczenie przeciwwilgociowe istniejących płyt kamiennych ułożonych wokół cembrowiny studni oraz uzupełnienie tej posadzki nowymi płytami piaskowcowymi również zabezpieczonymi przeciwwilgociowo. Tren wokół studni zostanie odpowiednio wyprofilowany tak aby wody opadowe spływały po nawierzchni od krawędzi płyt kamiennych do kolesiście ułożonego pod murkiem ograniczający najniższy poziom terenu wokół studni rynsztoka, którym to wody te będą odprowadzone do nowego wpustu deszczowego położonego na osi studni i amfiteatralnych schodów. Nowy wpust zastąpi stary, zatłoczony obecnie wpust i zostanie podłączony do istniejącej w schodach studni kanalizacji deszczowej. Istniejące płyty zostaną zdemontowane, poddane naprawie i zabezpieczone przeciwwilgociowo, następnie ułożone na nowo na nowej podbudowie

z zachowaniem oryginalnego układu sprzed rozbiórki. Istniejąca kostka brukowa zostanie także zdemontowana i ułożona ponownie na nowej podbudowie. Elementy kamiennej posadzki należy poddać konserwacji wg programu prac konserwatorskich.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki konserwatorskiej, w sposób ograniczający do niezbędnego minimum ingerencję w zabytkową substancję obiektu. Prace należy prowadzić pod nadzorem konserwatorskim i autorskim/inwestorskim.

4.2.1 Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych i demontażowych oraz podczas ich prowadzenia należy wygrodzić strefę niebezpieczną aby uniemożliwić przebywanie w niej osób postronnych.

Przed rozbiórką elementów posadzki kamiennej wokół studni należy dokładnie oznakować i ostrożnie zdemontować elementy, które poddane będą konserwacji. Również kostkę brukową należy ostrożnie rozebrać nie uszkadzając jej. Prace demontażowe będą obejmować całość nawierzchni wokół studni (kostkę małą i dużą oraz kamienne płyty wokół cembrowiny). Po demontażu nawierzchni rozebrać istniejący wpust deszczowy.

Prace prowadzić w sposób uniemożliwiający zniszczenie demontowanych elementów przewidzianych do konserwacji, zgodny z zasadami sztuki konserwatorskiej.

4.2.2 Roboty ogólnobudowlane.

4.2.2.1 Osadzenie wpustu.

Po demontażu płyt należy wykonać wykop pod projektowany wpust deszczowy ACO Combipoint 300x500 z rusztem Combipoint wklęsłym D 400 i koszem osadczym. Jego dno musi być 20cm niżej niż dno projektowanej studzienki wpustowej. Szerokość i długość wykopu muszą być większe o 40cm (po 20 z każdej strony korpusu) Wpust należy osadzić na warstwie betonu C12/15 i podłączyć do istniejącej studni w schodach. Następnie zasypać wykop mieszaniną piasku i żwiru, zagęścić i wykonać warstwę nośną z betonu C12/15 na której ułożyć ramę rusztu wciskając ją 2cm w otulinę betonową i wykończyć nawierzchnię zgodnie z dokumentacją rysunkową.

4.2.2.2 Korytowanie

Po demontażu płyt i kostki istniejącą podbudowę należy usunąć i w jej miejsce ułożyć nową. W tym celu należy istniejący grunt doprowadzić do grupy nośności G1.

4.2.2.3 Podbudowa

Ułożyć i zagęścić podsypkę piaskową grubości 10cm, następnie ułożyć geowłókninę DuPont Typar SF- 40. Na geowłókninie ułożyć warstwę zagęszczonego kruszywa kamiennego o grubości 30cm frakcja 0- 1,5mm. Następnie wykonać zagęszczoną podsypkę z miatu piaskowcowego o frakcji 0-4 grubości 5cm.

4.2.2.4 Warstwy wykończeniowe

Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć kostkę brukową z rozbiórki z odpowiednimi spadkami od studni do rynsztoka (wg dokumentacji rysunkowej), rynsztok (na zaprawie półsuchej gr. 10cm również z odpowiednim spadkiem podłużnym 1%- do wpustu deszczowego) i płyty kamienne uprzednio poddane renowacji i szlamowaniu.

Wykonać również nową pokrywę studni wbudowanej w amfiteatralne schody uwzględniającą linię stopnia.

Uwaga! Kostkę na kamiennych fundamentach filarów układać tylko na podsypce piaskowcowej o grubości warstwy dostosowanej do poziomu górnej płaszczyzny kamiennej odsadzki

4.2.3 Prace renowacyjne – kamień

Usunąć wszystkie stare powłoki malarski metoda mechaniczną i chemiczną.

W razie konieczności zastosowania środka do zmiękczenia starych powłok malarskich, zaleca się zastosowanie produktu: **ASUR**.

Kamień z wtórnych nawarstwień czyścić na sucho przez strumieniowanie drobnymi cząsteczkami ścierniwa **GARNI** o uziarnieniu 0,01-0,06 mm przy użyciu agregatu ROTEC. Przyjęcie metody czyszczenia „na sucho” pozwoli na uniknięcie dodatkowego wprowadzania wody, ściekania jej i gromadzenia w fundamentach budynku, noszącego już znaczne ślady zawilgoceń, a także umożliwi stałą kontrolę efektu czyszczenia i przystąpienie do dalszych prac konserwatorskich. Ponadto, metoda ta pozwoli na rozmycie przebarwień piaskowca.

Do czyszczenia miejsc szczególnie zabrudzonych lub wymagających zastosowania metod delikatnych należy zastosować chemiczne metody czyszczenia pastami czyszczącymi, np. **Clean FP**. Pozostałości środków chemicznych należy usunąć strumieniem wody pod ciśnieniem.

W trakcie czyszczenia kamienia należy dokonywać szczegółowego przeglądu powierzchni pod kątem występowania zasoleń i uszkodzeń strukturalnych. Miejsca występowania dużej koncentracji zasoleń należy poddać zabiegom odsalania za pomocą kompresów.

Usunięcie mechaniczne biologicznych nalotów (glony, mchy, porosty). Na oczyszczone miejsca nałożyć preparat bakterio- grzybobójczy **GLONOSAN**. Po nałożeniu preparatu zmyć go ciepłą lub zimną wodą przy pomocy urządzenia do czyszczenia wysokociśnieniowego.

W trakcie czyszczenia kamienia dokonać należy dokładnego przeglądu spoinowania. Usunąć należy manualnie usunąć fragmenty wtórnych cementowych lub zmurszałych, odspojonych od podłoża spoin, na głębokość do 2 cm lub głębokość równą podwójnej szerokości istniejącej spoiny. Oczyszczenie z drobnych pyłów i luźnych cząstek. Miejsca ubytków zapraw należy przespoinować zaprawą o wysokiej porowatości umożliwiającej odprowadzanie wilgoci i zapobiegającej ewentualnej kumulacji soli.

Nowe spoiny wykonać należy mineralną zaprawą FM SAN Kolor spoin dobrać należy indywidualnie dostosowując do barwy kamienia

Ubytki w kamieniu uzupełnić i scalić kitami, np. **RM/Restauriermörtel** dopasowanymi kolorystycznie do istniejącej barwy odczyszczanego kamienia.

W razie potrzeb wykonać scalenie laserunkowe **BOLIX F-RL**.

Dla ochrony kamienia przed niepożądanym działaniem wilgoci zabezpieczyć należy go przez wykonanie hydrofobowej powłoki całości preparatem **Bolix P-H**.

4.2.4 Hydrofobizacja kamienia na posadzce

Do hydrofobizacji kamienia na posadzce użyć produktu **PowerSeal® 744**- preparatu blokującego płamienie, chroniącego kamień przed powstawaniem plam.

4.2.5 Izolacja mineralna płyt kamiennych

Dokładny sposób przygotowania podłoża należy ustalić po demontażu płyt. W przypadku stwierdzenia starych, dobrze przylegających izolacji bitumicznych, gruntowanie polega na naniesieniu cienkiej warstwy materiału **Mineralflex 2K**. Jeżeli usuwa się w całości stare powłoki i odsłania się podłoże mineralne (np. cegła, beton, tynk cementowy, kamień), wykonuje się gruntowanie produktem **Verkieseler** a następnie nanieść warstwę szlamu uszczelniającego.

Wyrównanie podłoża

Wykonać krzemionkowanie gruntujące na przygotowanym podłożu - spryskać preparatem **Verkieseler** i nanieść warstwę szlamu uszczelniającego **Dichtungsschlämme**, na całej powierzchni, co najmniej do poziomu terenu. Świeże na świeże wypełnić szczeliny i wyrównać nierówne powierzchnie ścian, stosując zaprawę uszczelniającą **Spermmörtel**.

Główna powłoka hydroizolacyjna materiałem elastycznym, mineralnym, hybrydowym.

Materiał **Mineralflex 2K** nanieść na podłoże w dwóch warstwach, równomiernie i bez pozostawiania porów. Powłoka hydroizolacyjna musi mieć grubość co najmniej 2 mm.

4.3 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Układ konstrukcyjny odnowionego obiektu pozostaje bez zmian.

4.4 Przystosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy zakresu opracowania

4.5 Dane technologiczne

Nie dotyczy.

4.5.1 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego

4.5.1.1 Instalacja wodna:

Nie dotyczy, poza zakresem opracowania .

4.5.1.2 Kanalizacja sanitarna:

Nie dotyczy – znajduje się poza otoczeniem studni i zakresem opracowania.

4.5.1.3 Kanalizacja deszczowa

Bezpośrednio w otoczeniu studni znajduje się wpust i studnia. Opracowanie obejmuje projekt odwodnienia terenu do nowego wpustu deszczowego wpiętego do istniejącej kanalizacji deszczowej. Dokładny opis znajduje się w punkcie nr 5.

4.5.1.4 Instalacja wentylacji:

Nie dotyczy.

4.5.1.5 Instalacja elektryczna:

Do studni doprowadzona jest napowietrznie (z sąsiedniego budynku kościoła) instalacja elektryczna w celu jej oświetlenia. Brak kolizji planowanych robót z tą częścią wyposażenia instalacyjnego studni. Nie dotyczy – nie planuje się żadnych ingerencji w tę instalację.

4.5.1.6 Instalacja grzewcza.

Nie dotyczy.

5 PROJEKT INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

5.1 Techniczna podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz. U z 2014, poz. 1800.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydane przez W.T. COBRTI-INSTAL – W-wa, sierpień 2003r. – zalecane do stosowania przez M.I.,

- Polskie Normy, normy branżowe, aprobaty techniczne IBDiM, bezpośrednio uzgodnienia branżowe.

- PN-EN 1852-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.

5.2 Zakres opracowania

Remont kanalizacji deszczowej w rejonie zabytkowej studni Jana z Dukli przy kościele Bernardynów św. Andrzeja we Lwowie.

Projektowane roboty budowlane są zgodne z przeznaczeniem terenu – funkcja istniejąca bez zmian.

5.3 Dane ogólne

Z uwagi na zakres remontu, związany z kompleksową rewitalizacją terenu wokół zabytkowej studni i modernizacją odwodnienia terenu, istniejące rurociągi zostaną całkowicie zdemontowane, natomiast projektowane zostaną częściowo zmienione w stosunku do pierwotnego przebiegu.

Obiekt projektowany spełnia normy odrębne w zakresie BHP, ochrony przeciwpożarowej i sanitarnohigienicznej. Projektowane zagospodarowanie terenu nie powoduje negatywnego wpływu na stan środowiska, a w znacznym stopniu podnosi jakość warunków zagospodarowania. Materiały użyte do realizacji posiadają stosowne atesty i aprobaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Projekt spełnia zapisy wynikające z usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm.

Planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko i zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) § 2 i 3 nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia oraz nie występuje konieczność sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko dla zakresu przewidzianego w projekcie.

5.4 Forma i funkcja

Projekt został opracowany pod kątem formy i funkcji w oparciu obowiązujące przepisy. W projekcie nie przewidziano zmian w sposobie użytkowania obiektu, przejmuje on w całości zadania spełniane dotychczas. Obiekty instalacyjne są zaprojektowane jako podziemne. Elementy powierzchniowe nie wpływają zasadniczo na odbiór całości.

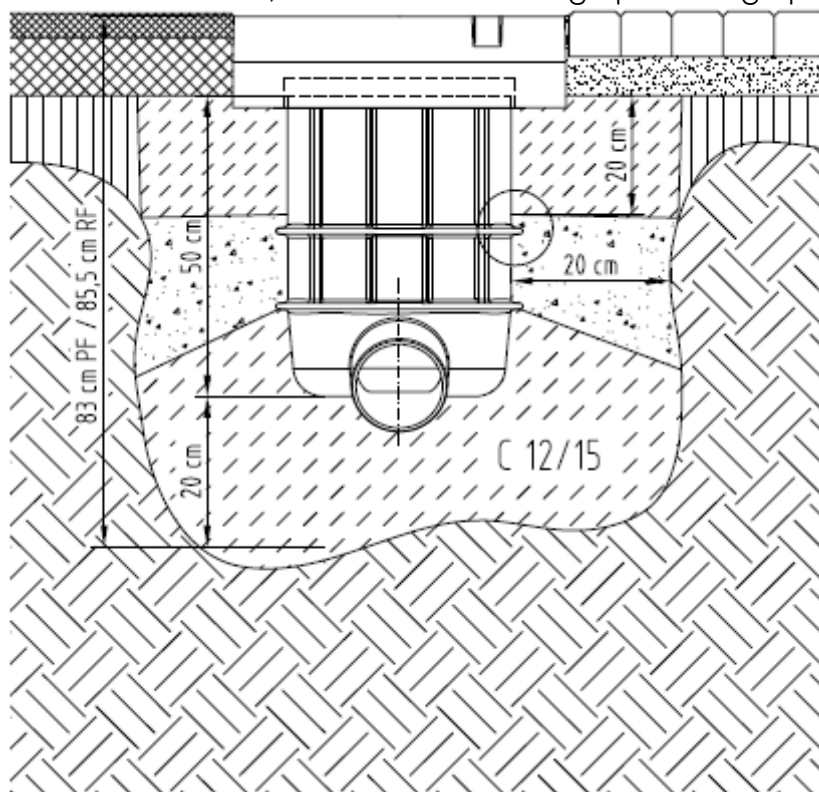
5.5 Remontowane przyłącze kanalizacji deszczowej

Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Projektowana kanalizacja wykonana jest w układzie grawitacyjnym i przewidziana jest do odprowadzania wód opadowych z utwardzonego terenu w rejonie studni. Projekt zakłada budowę odwodnień odprowadzających wody opadowe i wpustu centralnego. Wody opadowe z wpustu będą włączone do istniejącej studzienki rewizyjnej wkomponowanej w schody.

5.5.1 Posadowienie wpustu w gruncie.

Pomimo niskich nacisków na grunt posadowienie studni powinno być pewne i stabilne. W celu poprawnego posadowienia studni, należy pod studnią wykonać podbudowę o grubości 0,15-0,20 m z wilgotnego betonu C12/15 (rys.). Działanie takie zapewni stabilność studni, która nie zmieni swego pionowego położenia.



5.5.2 Podłączenie do istniejącej studni.

Wymagane jest elastyczne połączenie różnych rodzajów rur z korpusem studni; połączenie to musi być szczelne, lecz jednocześnie pozwalające na pewien ruch pionowy i obrót.

– Włączenie rur PVC do istniejących studzienek wykonuje się poprzez wkładki in situ. W ścianie .

5.5.3 Przewody

Instalację odprowadzającą wody opadowe z należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC DN150 np. prod. WAVIN Metalplast Buk. Rury łączone na uszczelki zapewniają szczelność i elastyczność połączeń. Rury należy układać na podsypce piaskowej (grunt przepuszczalny frakcji piaskowej dobrze zagęszczalny) o $l_s \geq 0,97$ o grub.

15cm.

Do budowy przyłącza kanalizacyjnego dopuszczalne jest wyłącznie użycie wyrobów oznaczonych znakiem B lub CE (wyrób budowlany), posiadanie aprobat technicznych z COBRTI „Instal” Warszawa i IBDiM Warszawa na cały stosowany asortyment rur, kształtek i studzienek lub świadectw zgodności z PN oraz konieczność przedstawienia przez wykonawcę certyfikatów, aprobat i świadectw dopuszczeń na wszystkie użyte materiały i wyposażenie, itd.

5.5.4 Wykopy

Wykopy należy prowadzić sprzętem mechanicznym a w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie zgodnie z przepisami BHP. Zasypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem mechanicznym do I stopnia.

Istniejące uzbrojenie w trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez użytkowników danego uzbrojenia.

Wykonaną kanalizację deszczową poddać sprawdzeniu szczelności.

5.5.5 Zasyпка wykopów.

Zasypkę należy wykonywać czystym piaskiem różnoziarnistym, dobrze zagęszczalnym, o wilgotności ok. 10%, układanym warstwami o maksymalnej grubości 0,30 m. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wokół studni powinien wynosić $I_s \geq 0,98$ do głębokości 1,0 m poniżej poziomu nawierzchni, powyżej zaś wskaźnik ten ma być wyższy, tj. $I_s \geq 1,00$ (dotyczy górnej warstwy o grubości 1,0 m). W trakcie zasyпки każdą warstwę po jej zagęszczeniu należy sprawdzać, aby otrzymać poprawną wielkość wskaźnika I_s .

Do zasyпки kanalizacji należy użyć grunty niespoiste nie zawierający frakcji żwirowej i kamienistej, przydatny do robót ziemnych o współczynniku zagęszczenia $I_s \geq 0,97$

Po zakończeniu prac budowlanych należy przeprowadzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną. Wszystkie stosowane materiały i armatura muszą posiadać wymagane certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Zасыpywanie kanalizacji deszczowej należy przeprowadzić przy możliwie najniższych temp. dodatnich (rano lub wieczorem) tj. przy najniższych naprężeniach termicznych kanału.

Rury na dnie wykopu powinny być ułożone w osi projektowanego przewodu z zachowaniem projektowanych spadków. Rury na całej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża.

Przewiduje się ułożenie rur kanalizacyjnych w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych z dostosowaniem do harmonogramu całości robót i Projektu organizacji robót.

Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę zgłaszając posadowienie obiektów przed ich zasypaniem.

Przebieg trasy odcinka sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, średnice, głębokość ułożenia pokazano na rysunku w dalszej części niniejszej dokumentacji. Rzeczywista trasa i głębokość ułożenia wyniknie z ewentualnych nieprzewidzianych przeszkód i kolizji z istniejącym uzbrojeniem i drzewostanem.

Całość robót należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

UWAGA: PRACE ZIEMNE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE Z WCZEŚNIEJSZYM GEODEZYJNYM WYTYCZENIEM TRASY PRZEWODÓW ORAZ JEDNOZNACZNYM OZNACZENIEM WYSTĘPUJĄCYCH SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCYM, PODZIEMNYM UZBROJENIEM TERENU.

Technologię montażu rur instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

5.6 Technologia wykonania robót

Roboty ziemne

Przewiduje się wykonywanie robót ziemnych mechanicznie a w pobliżu skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną wyłącznie ręcznie - w terenie istnieją inne podziemne elementy uzbrojenia terenu. Projekt przygotowano na kopii mapy do celów projektowych z ich lokalizacją, niemniej jednak nie można wykluczyć istnienia innych elementów obecnie niewidocznych na mapie. Wykopy należy wykonać jako ciągłe, wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych; należy pamiętać o ich zabezpieczeniu przed napływem wód powierzchniowych. Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 0,60 m od krawędzi wykopu. Rozszalowywanie powinno nastąpić bez naruszenia obsypki. Obsypkę rur PCV wykonać z materiałów zalecanych przez producenta rur np. z piasku i ubijać warstwami. W celu zapewnienia statycznego bezpieczeństwa rurociągów obsypywanie i zagęszczanie należy prowadzić po obu stronach rurociągu równocześnie. Zwraca się uwagę na zagęszczanie zasypki w obrębie rur i przykrycia - od 0,3 do 1,0 m ponad wierzch rury nie należy stosować ciężkiego sprzętu do zagęszczania, lecz średniej wielkości zagęszczarki wibracyjne o ciężarze roboczym do 0,6 kN lub płytowe o ciężarze roboczym do 5 kN. Wszystkie roboty zabezpieczające należy wykonać zgodnie z zaleceniami właścicieli poszczególnych sieci.

Układanie przewodu w wykopie otwartym

Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy min. 15 cm. Wokół przewodu i nad przewodem (do wysokości 30 cm) wykonywać należy obsypkę, ubijając warstwami co 10 cm. Obsypka rury musi być wykonana bezpośrednio po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą, należy uważnie podbić pachwiny rury.

Po wykonaniu obsypki należy wykonać zasypkę rurociągu. Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób, by spełniała wymagania struktury nad przewodem (odpowiednio dla dróg, chodnika czy terenów zielonych). Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego zgodnie z wymogami zarządzającego gruntem. Wierzchnią warstwę zasypki wykonać starannie humusem. Nie można używać kamieni. Zagęszczenie zasypki w terenach zielonych nie jest wymagane. Rurociąg układać tak, aby podparcie jego było jednolite na całej długości. Podczas prac zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczenia gruntu.

Roboty montażowe

W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe (o głębokości ok. 10 cm) dla umożliwienia montażu bosego końca rury w kielich. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewniać warunki czystości - piasek nie powinien dostać się do wnętrza kielicha. Rury kanalizacyjne PCV łączone na uszczelki gumowe. Po ułożeniu rur oraz sprawdzeniu głębokości i spadków należy sporządzić protokół robót zanikających i dopiero wtedy można przystąpić do ostatecznego zasypywania instalacji do projektowanego poziomu terenu zachowując warstwy wg projektu architektury. Roboty montażowe przewodów z tworzyw sztucznych można wykonywać w temperaturach od 0-25°C.

5.7 Próby szczelności

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, na żądanie inwestora lub użytkownika należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu. Zaleca się przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną, jednakże w przypadkach uzasadnionych względami techniczno - ekonomicznymi można stosować próbę pneumatyczną.

Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normie.

5.8 Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty higieniczne, energetyczne, bezpieczeństwa i pożarowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i elementów zamiennych o równorzędnych właściwościach z materiałami i elementami wydanymi w projekcie po uzyskaniu zgody i akceptacji rozwiązania przez projektanta.

Właściwa eksploatacja zaprojektowanych układów i urządzeń wymaga:

- opracowania odpowiednich instrukcji obsługi i eksploatacji, nadzoru i konserwacji,
- przeszkolenia pracownika o odpowiednich kwalifikacjach zajmującej się ich nadzorem i bieżącą konserwacją.

Wykonawca sporządzi i przekaze Inwestorowi kompleksową dokumentację powykonawczą zawierającą niezbędne rysunki, opisy, pomiary, wyniki prób, certyfikaty, dopuszczenia itp.

Niniejszy projekt należy realizować zgodnie z „Projektem technologii i organizacji robót” wykonywanym przez realizatora obiektu. Roboty należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, norami przy uwzględnieniu przepisów BHP.

6 INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

6.1 Zakres robót

Przewiduje się wykonanie robót z zachowaniem następującej kolejności:

- zabezpieczenie terenu prowadzenia prac,
- wykonanie szczegółowej dokumentacji przedrozbiórkowej z oznakowaniem elementów do konserwacji
- demontaż posadzki kamiennej
- wykonanie rozbiórek i demontaży innych elementów (kostka, studzienka.);
- rozbiórka i usunięcie warstw podnawierzchniowych
- wykonanie nowego wpustu i podłączenie go do istniejącej studni,
- wykonanie nowych warstw podbudowy
- konserwacja i naprawa elementów kamiennych,
- uzupełnienie brakujących elementów kamiennych,
- zabezpieczenie przeciwwilgociowe elementów kamiennych
- montaż kostki brukowej
- wykonanie posadzki kamiennej
- uprzątnięcie terenu robót i jego otoczenia oraz wywóz gruzu budowlanego i odpadów na teren miejsca utylizacji lub składowiska odpadów;

6.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Studnia znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie innych obiektów zabytkowych.

6.3 Elementy zagospodarowania działek, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Brak.

6.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj zagrożeń, czas ich wystąpienia

- praca ludzi z użyciem maszyn i urządzeń;
- praca przy demontażu i montażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- wykonywanie robót w użytkowanym terenie – plac przykościelny (ciąg komunikacyjny)

Wszystkie prace powinny być przeprowadzane z zachowaniem zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich.

6.5 Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instrukcja należy przeprowadzić standardowo zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- współpracy z narzędziami, maszynami i pojazdami;
- sygnałów komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu;
- odzieży roboczej i ochronnej;
- pracy przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych;
- obowiązków pracownika i konieczności wykonywania prac pod nadzorem brygadzysty.

PODSTAWA PRAWNA:

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 82, poz. 930 z 2000 r.)
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy - Prawo o ruchu drogowym. (Dz. U. Nr 129, poz. 1444 z 2001 r. z późn. zm.)

6.6 Środki techn. i org., zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót bud. w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i prawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń

- wykonanie planu zagospodarowania placu budowy;
- opracowanie planu komunikacji wewnętrznej na placu budowy, w szczególności w zakresie wejść i wyjść z budynku;
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń;
- bezpośredni nadzór kierownictwa budowy nad pracami szczególnie niebezpiecznymi – w tym przypadku praca przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych;
- wyposażenie pracowników w niezbędną odzież roboczą i odzież oraz sprzęt ochrony osobistej;
- zabezpieczenie budowy w kompletne zestawy znaków drogowych i urządzeń zabezpieczających wymaganych do wykonania organizacji ruchu na czas robót.

6.7 Inne ustawy i przepisy niezbędne do opracowania „Planu BiOZ”

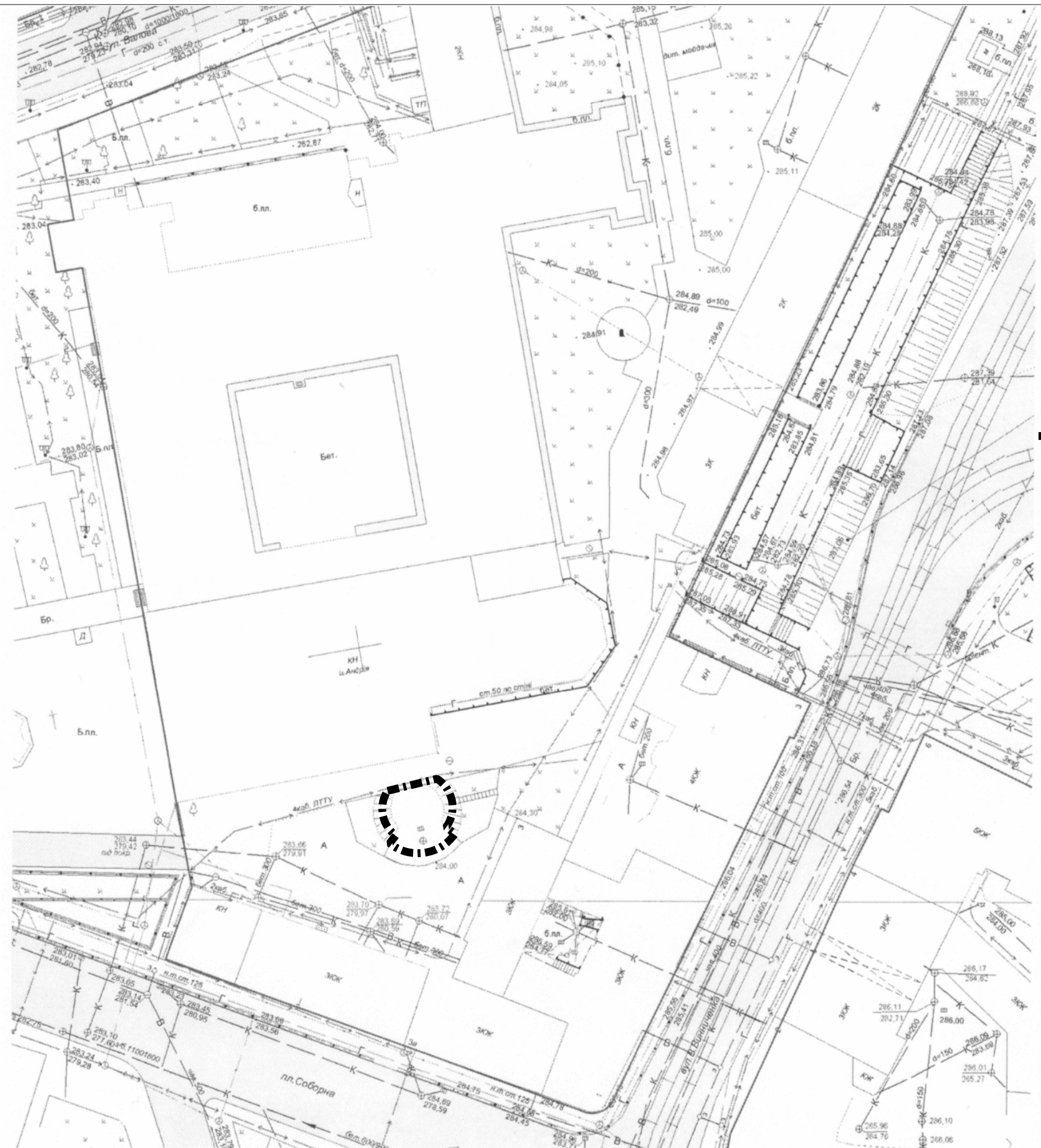
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888 z 2004 r.)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. (Dz. U. Nr 24, poz. 141 z 1974 r. z późn. zm.)
- Ogólne specyfikacje techniczne (OST)
- Projekt Organizacji Ruchu na czas robót – opracowany przez wykonawcę robót przed przystąpieniem do realizacji zadania.

Wyżej wymienione ustawy, rozporządzenia i specyfikacje oraz projekty określają wymagania i warunki prowadzenia robót drogowych i stanowią podstawę opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”.

Koniec opisu

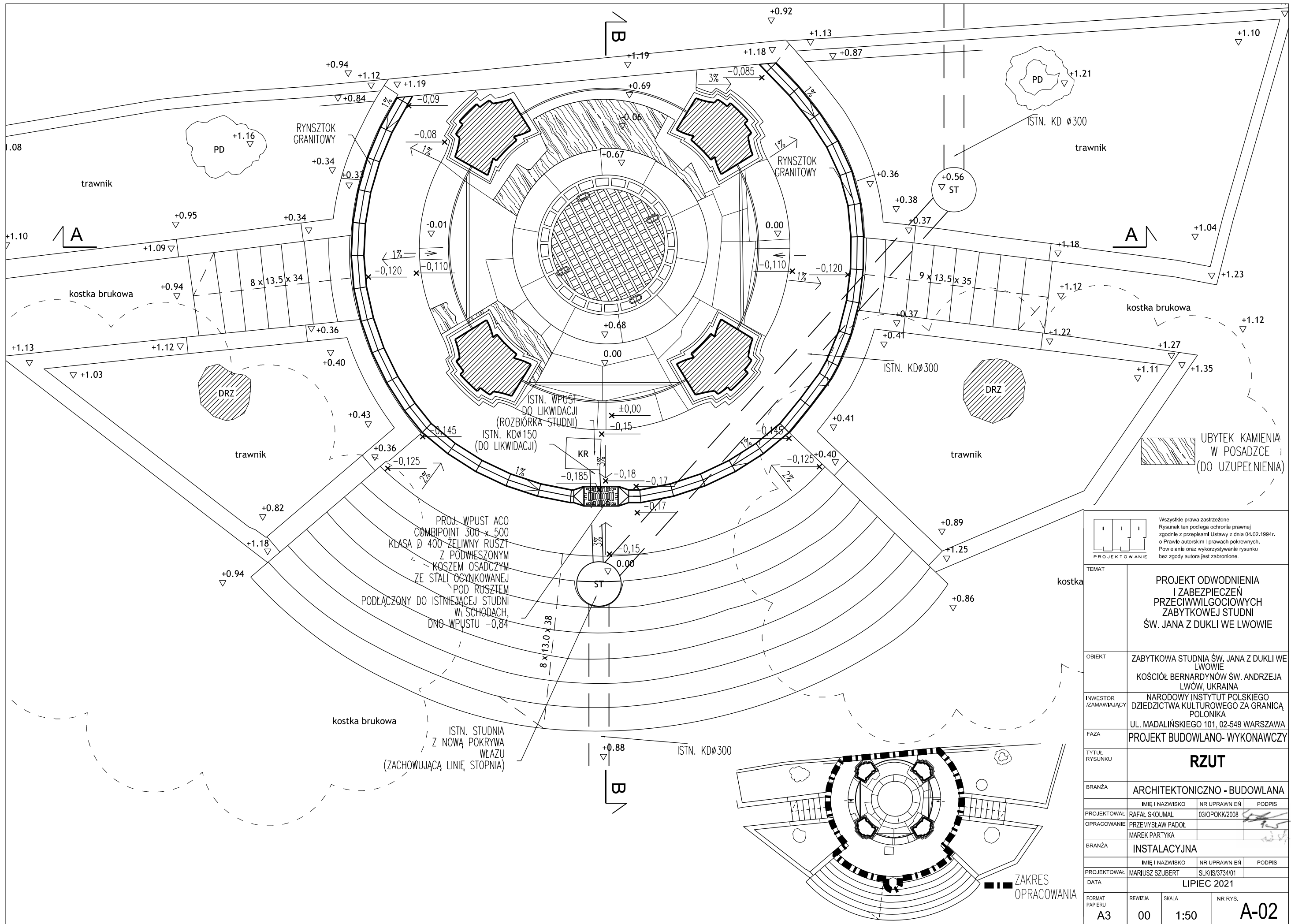
CZĘŚĆ II

RYSUNKI



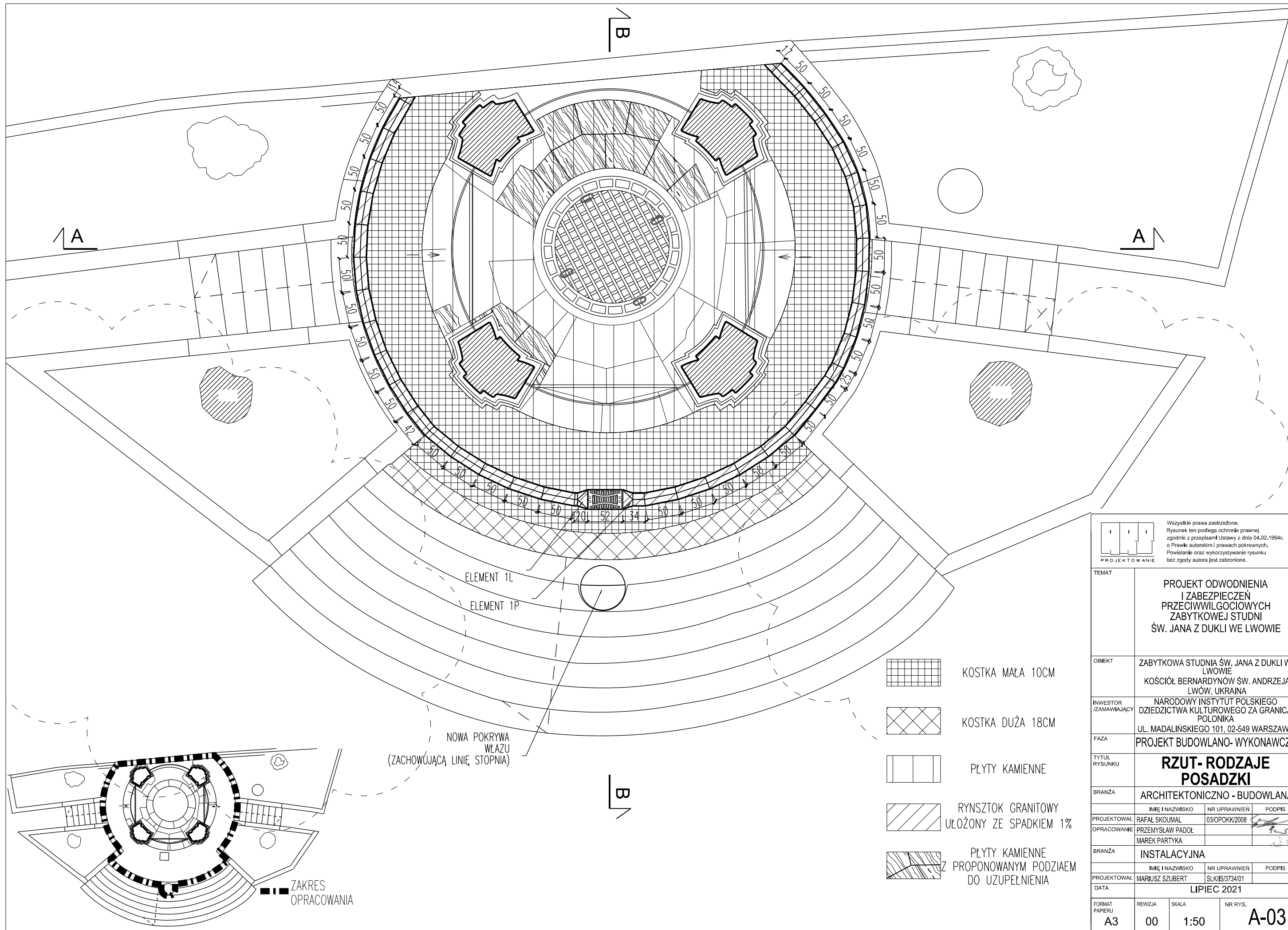
**ZAKRES
OPRACOWANIA**

<p>Wszystkie prawa zastrzeżone. Rysunek ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie rysunku bez zgody autora jest zabronione.</p>			
PROJEKTOWANIE			
TEMAT	<p>PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE</p>		
OBIEKT	<p>ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA LWÓW, UKRAINA</p>		
INWESTOR /ZAMAWIAJĄCY	<p>NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ POLONIKA UL. MADALIŃSKIEGO 101, 02-549 WARSZAWA</p>		
FAZA	<p>PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY</p>		
TYTUŁ RYSUNKU	<p>SYTAUCJA</p>		
BRANŻA	<p>ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA</p>		
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
OPRACOWANIE	RAFAŁ SKOUMAL	03/OPKK/2008	
BRANŻA	MAREK PARTYKA		
BRANŻA	<p>INSTALACYJNA</p>		
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
DATA	MARIUSZ SZUBERT	SLK/IS/3734/01	
FORMAT PAPIERU	REWIZJA	SKALA	NR RYS.
A3	00	---	A-01



Wszystkie prawa zastrzeżone. Rysunek ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie rysunku bez zgody autora jest zabronione.

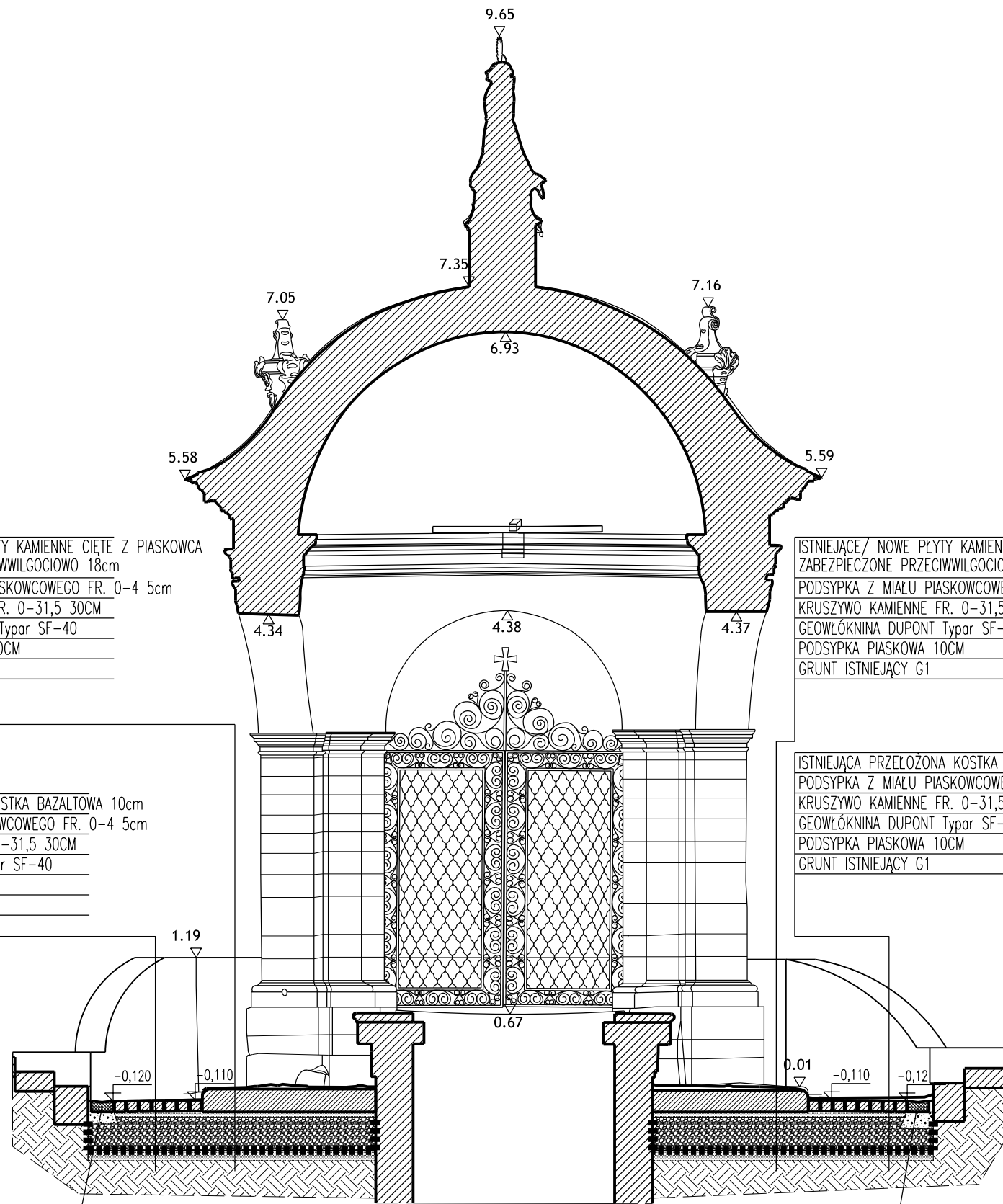
PROJEKTOWANIE			
TEMAT	PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEN PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE		
OBIEKT	ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA LWÓW, UKRAINA		
INWESTOR /ZAMAWIAJĄCY	NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ POLONIKA UL. MADALIŃSKIEGO 101, 02-549 WARSZAWA		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA		
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
OPRACOWANIE	RAFAŁ SKOUMAL	03/OPOKK/2008	
BRANŻA	INSTALACYJNA		
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
DATA	MARIUSZ SZUBERT	SLK/IS/3734/01	
FORMAT PAPIERU	REWIZJA	SKALA	NR RYS.
A3	00	1:50	A-02



PROJEKTOWANIE

Wszystkie prawa zastrzeżone. Rysunek ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie rysunku bez zgody autora jest zabronione.

TEMAT	PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE		
OBIEKT	ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA LWÓW, UKRAINA		
INWESTOR /ZAMAWIAJĄCY	NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ POLONIKA UL. MADALIŃSKIEGO 101, 02-549 WARSZAWA		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT- RODZAJE POSADZKI		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA		
PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
OPRACOWANIE	RAFAŁ SKOUMAL	03/OPOKK/2008	
BRANŻA	INSTALACYJNA		
PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
DATA	MARIUSZ SZUBERT	SLK/IS/3734/01	
FORMAT PAPIERU	REWIZJA	SKALA	NR RYS.
A3	00	1:50	A-03



ISTNIEJĄCE/ NOWE PŁYTY KAMIENNE CIĘTE Z PIASKOWCA
ZABEZPIECZONE PRZECIWWILGOCIOWO 18cm
PODSYPKA Z MIAŁU PIASKOWCOWEGO FR. 0-4 5cm
KRUSZYWO KAMIENNE FR. 0-31,5 30CM
GEOWŁÓKNINA DUPONT Typar SF-40
PODSYPKA PIASKOWA 10CM
GRUNT ISTNIEJĄCY G1

ISTNIEJĄCE/ NOWE PŁYTY KAMIENNE CIĘTE Z PIASKOWCA
ZABEZPIECZONE PRZECIWWILGOCIOWO 18cm
PODSYPKA Z MIAŁU PIASKOWCOWEGO FR. 0-4 5cm
KRUSZYWO KAMIENNE FR. 0-31,5 30CM
GEOWŁÓKNINA DUPONT Typar SF-40
PODSYPKA PIASKOWA 10CM
GRUNT ISTNIEJĄCY G1





ISTNIEJĄCA PRZEŁOŻONA KOSTKA BAZALTOWA 10cm
PODSYPKA Z MIAŁU PIASKOWCOWEGO FR. 0-4 5cm
KRUSZYWO KAMIENNE FR. 0-31,5 30CM
GEOWŁÓKNINA DUPONT Typar SF-40
PODSYPKA PIASKOWA 10CM
GRUNT ISTNIEJĄCY G1

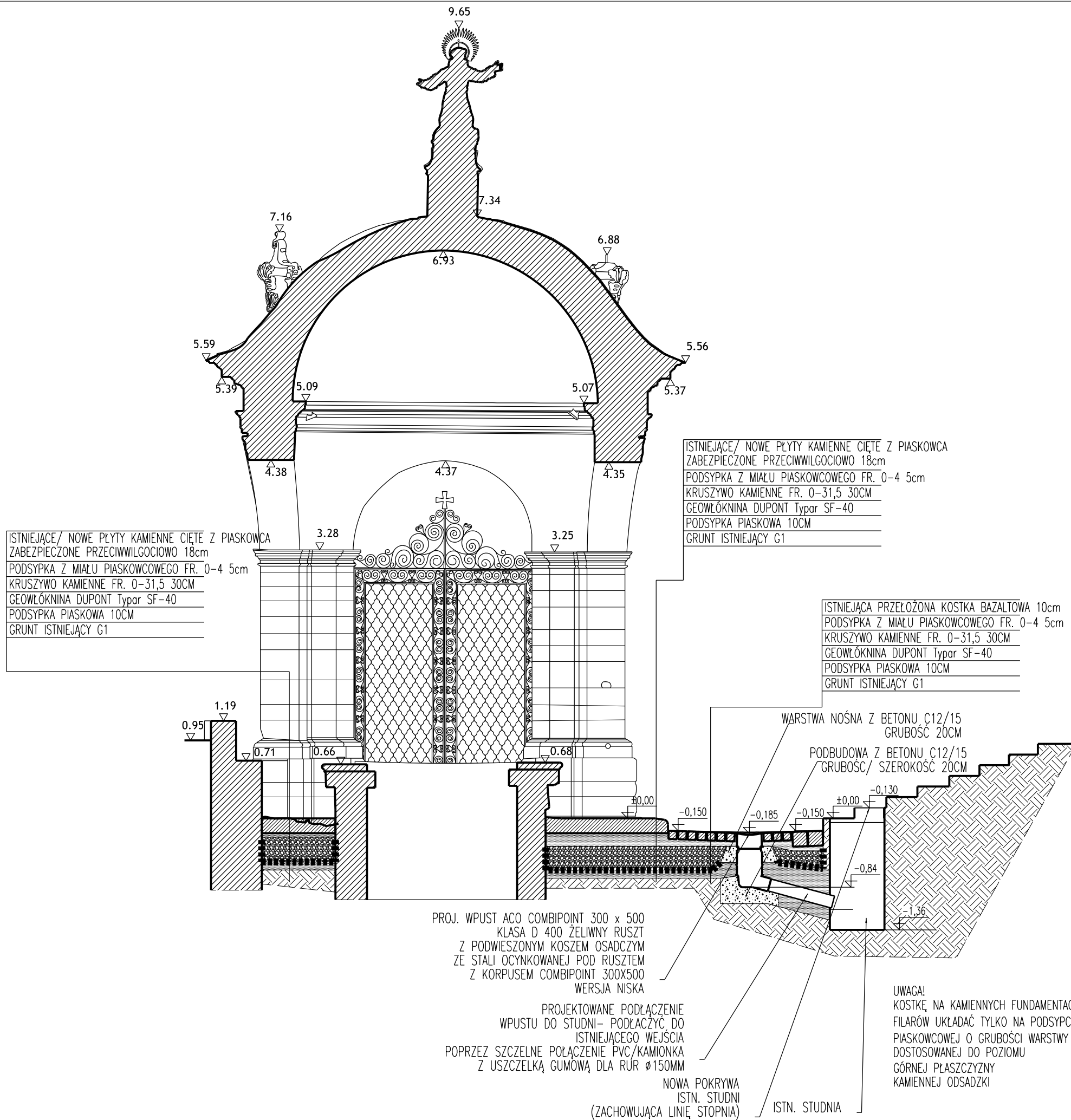
ISTNIEJĄCA PRZEŁOŻONA KOSTKA BAZALTOWA 10cm
PODSYPKA Z MIAŁU PIASKOWCOWEGO FR. 0-4 5cm
KRUSZYWO KAMIENNE FR. 0-31,5 30CM
GEOWŁÓKNINA DUPONT Typar SF-40
PODSYPKA PIASKOWA 10CM
GRUNT ISTNIEJĄCY G1




UWAGA!
KOSTKĘ NA KAMIENNYCH FUNDAMENTACH
FILARÓW UKŁADAĆ TYLKO NA PODSYPCE
PIASKOWCOWEJ O GRUBOŚCI WARSTWY
DOSTOSOWANEJ DO POZIOMU
GÓRNEJ PŁASZCZYZNY
KAMIENNEJ ODSADZKI

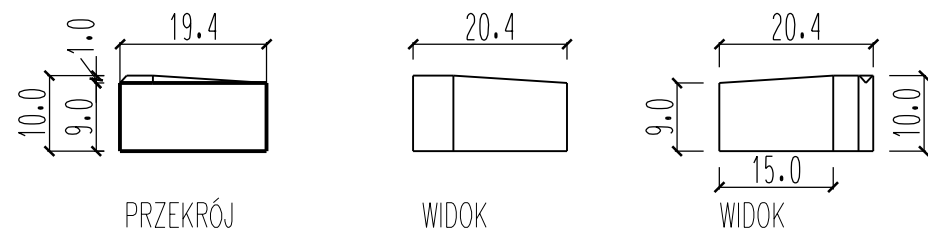
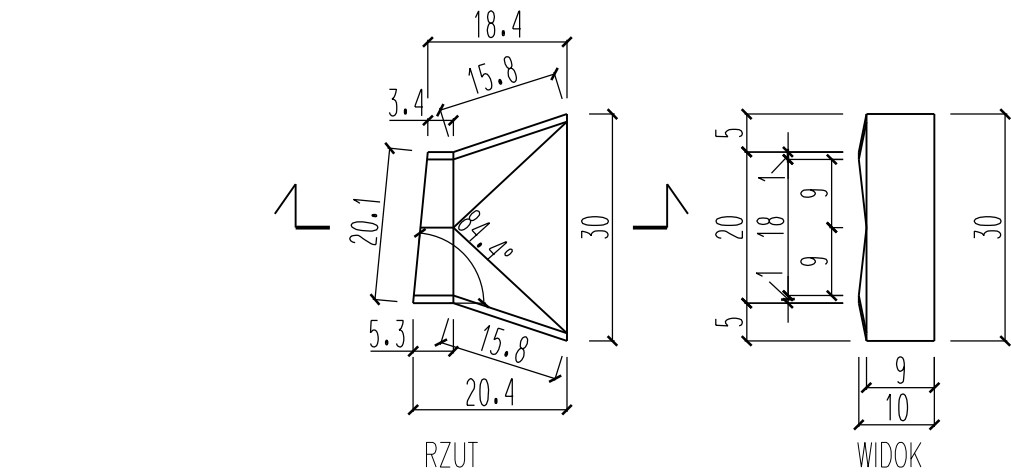
KAMIENNY GRANITOWY RYNSZTOK
UŁOŻONY ZE SPADKIEM PODŁUŻNYM 1%
NA ZAPRAWIE PÓLSUCHEJ 10CM

KAMIENNY GRANITOWY RYNSZTOK
UŁOŻONY ZE SPADKIEM PODŁUŻNYM 1%
NA ZAPRAWIE PÓLSUCHEJ 10CM

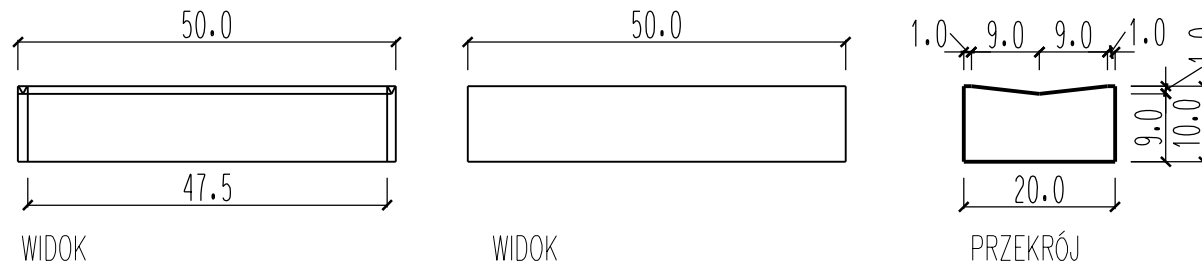
 Wszystkie prawa zastrzeżone. Rysunek ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie rysunku bez zgody autora jest zabronione.			
TEMAT	PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE		
OBIEKT	ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA LWÓW, UKRAINA		
INWESTOR /ZAMAWIAJĄCY	NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ POLONIKA UL. MADALIŃSKIEGO 101, 02-549 WARSZAWA		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA		
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	RAFAŁ SKOUMAL	03/OPOKK/2008	
OPRACOWANIE	PRZEMYSŁAW PADŃ		
	MAREK PARTYKA		
BRANŻA	INSTALACYJNA		
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	MARIUSZ SZUBERT	SLK/IS/3734/01	
DATA	LIPIEC 2021		
FORMAT PAPIERU	REWIZJA	SKALA	NR RYS.
A3	00	1:50	A-04



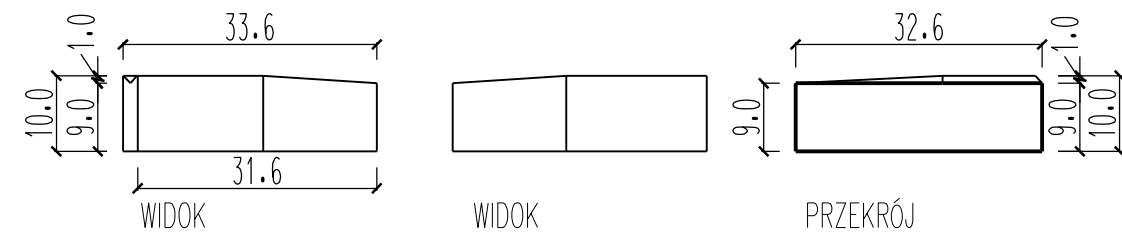
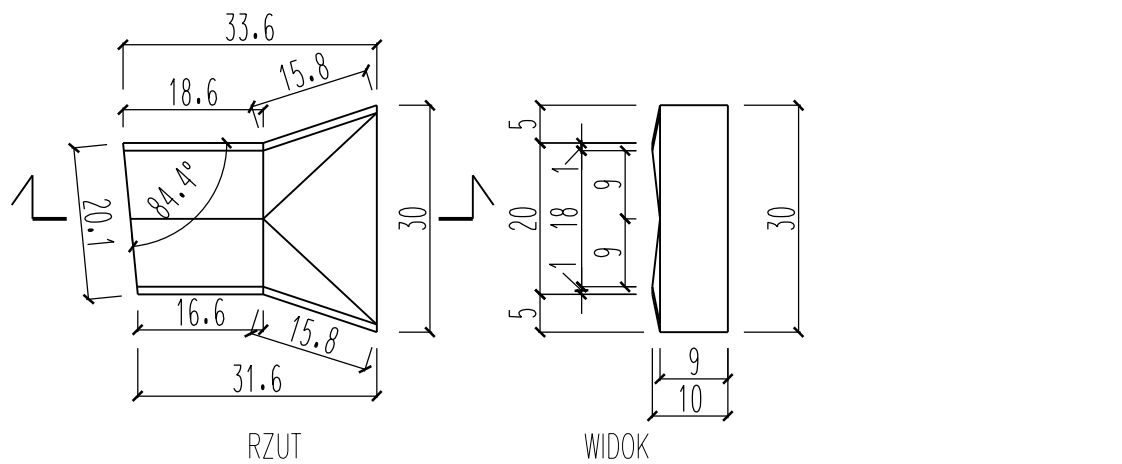
 Wszystkie prawa zastrzeżone. Rysunek ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie rysunku bez zgody autora jest zabronione.			
TEMAT	PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE		
OBIEKT	ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA LWÓW, UKRAINA		
INWESTOR /ZAMAWIAJĄCY	NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ POLONIKA UL. MADALIŃSKIEGO 101, 02-549 WARSZAWA		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ B-B		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA		
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
OPRACOWANIE	RAFAŁ SKOUMAL	03/OPOKK/2008	
BRANŻA	INSTALACYJNA		
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
DATA	MARIUSZ SZUBERT	SLK/IS/3734/01	
FORMAT PAPIERU	REWIZJA	SKALA	NR RYS.
A3	00	1:50	A-05



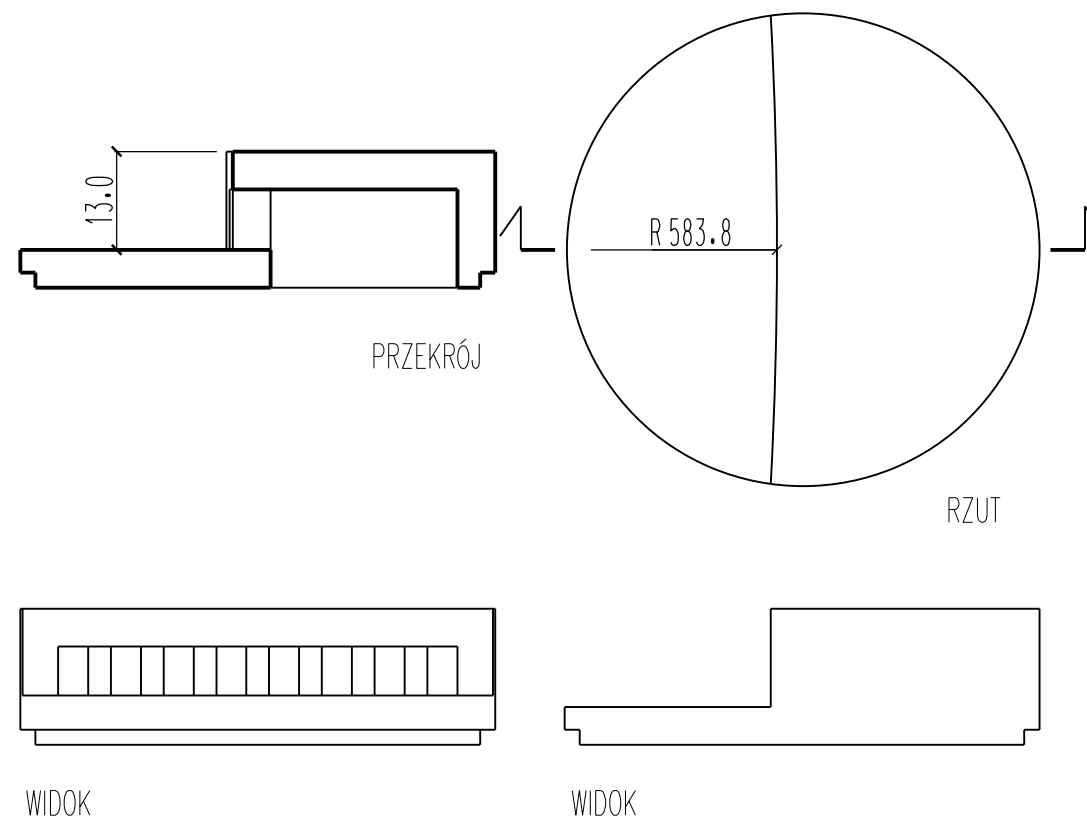
ELEMENT NR 1L SZT. 1



RYNSZTOK - ELEMENT PRZYKŁADOWY



ELEMENT NR 1P SZT. 1



PROPONOWANA POKRYWA WŁAZU STUDZIENKI

UWAGA!
 WYMIARY POKRYWY DOPASOWAĆ
 DO ISTNIEJĄCEJ STUDZIENKI
 - NALEŻY ZINWENTARYZOWAĆ
 OTWÓR STUDZIENKI PRZED
 ODLANIEM POKRYWY Z ŻELIWA.
 POZIOM GÓRNY POKRYWY
 NALEŻY ZLICOWAĆ
 Z POZIOMEM STOPNIA

 Wszystkie prawa zastrzeżone. Rysunek ten podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994r. o Prawie autorskim i prawach pokrewnych. Powielanie oraz wykorzystywanie rysunku bez zgody autora jest zabronione.			
TEMAT	PROJEKT ODWODNIENIA I ZABEZPIECZEŃ PRZECIWWILGOCIOWYCH ZABYTKOWEJ STUDNI ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE		
OBIEKT	ZABYTKOWA STUDNIA ŚW. JANA Z DUKLI WE LWOWIE KOŚCIÓŁ BERNARDYNÓW ŚW. ANDRZEJA LWÓW, UKRAINA		
INWESTOR /ZAMAWIAJĄCY	NARODOWY INSTYTUT POLSKIEGO DZIEDZICTWA KULTUROWEGO ZA GRANICĄ POLONIKA UL. MADALIŃSKIEGO 101, 02-549 WARSZAWA		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	RYNSZTOK, WŁAZ STUDZIENKI		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA		
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	RAFAŁ SKOUMAL	03/OPOKK/2008	
OPRACOWANIE	PRZEMYSŁAW PADÓŁ		
	MAREK PARTYKA		
BRANŻA	INSTALACYJNA		
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	MARIUSZ SZUBERT	SLK/IS/3734/01	
DATA	LIPIEC 2021		
FORMAT PAPIERU	REWIZJA	SKALA	NR RYS.
A3	00	1:10	A-06

CZĘŚĆ III

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU



IZBA ARCHYTEKTÓW
POLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHYTEKTÓW

OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHYTEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. OPOIA/464/2008

Opole, dnia 16 grudnia 2008 r.

Sygnatura akt: OKK/18/2008

DECYZJA Nr 03/OPOKK/2008

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, Dz. U. z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i poz. 1364, Nr 169, poz. 1419, oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492, oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 964, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692, oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Rafał Jacek SKOUMAL

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK arch. Jerzy Świczewski
Wiceprzewodnicząca OKK arch. Krystyna Pieouch
Sekretarz OKK arch. Bogusław Szuba
Członek OKK arch. Lidia Jędrzejowska-Hełka
Członek OKK arch. Andrzej Szuba

Otrzymują

1. Pan mgr inż. arch. Rafał Skoumal
ul. Królowej Jadwigi 1, 48-100 Głubczyce

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
- w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.
- 2) Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Jacek Skoumal

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **03/OPOKK/2008**, jest wpisany na listę członków Opolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **OP-0159**.

Członek czynny od: 17-03-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-02-2021 r. Opole.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jakub Tomiczek, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

OP-0159-5276-316Y-ADBB-YE47

Katowice, dnia 30 października 1990 r.

Nr ewid. 462/90

ŚWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a) rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel MARIUSZ SZUBERT

magister inżynier inżynierii środowiska

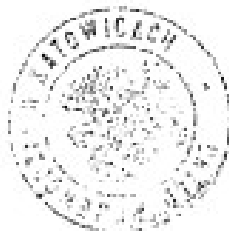
urodzony dnia 21 lutego 1959 r. w Gliwicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
oraz instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji
wodociągowych i kanalizacyjnych

Obywatel MARIUSZ SZUBERT jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbroje-
nia terenu,
- 2/ sporządzenia projektów instalacji sanitarnych z ograniczeniem do
instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolo-
wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolo-
wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.



z UP. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Wójcik
Dyrektor Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9P8-TLP-AD5 *

Pan Mariusz Szubert o numerze ewidencyjnym SLK/IS/3734/01
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 21/7, 44-121 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Przegląd systemu

System wpustów ulicznych ACO Combipoint 300 x 500

Korpus wpustu Combipoint 300 x 500

art.:	Produkt/ Opis artykułu	Wysokość cm	kg/ szt.	szt./ Nr palete
P0170.39.94	Korpus wpustu Combipoint 300 x 500 wersja niska	50	6	12
P0170.39.95	Korpus wpustu Combipoint 300 x 500 wersja wysoka	75	9	12



Wersja niska 50 cm



Wersja wysoka 75 cm

Ruszt Combipoint 300 x 500 klasa C 250

art.:	Produkt/ Opis artykułu	Wysokość cm	kg/ szt.	szt./ Nr palete
89105	Ruszt Combipoint 300 x 500, wersja płaska	15	51	24
89107	Ruszt Combipoint 300 x 500, wersja wklęsła	17,5	55,5	24



Wersja płaska

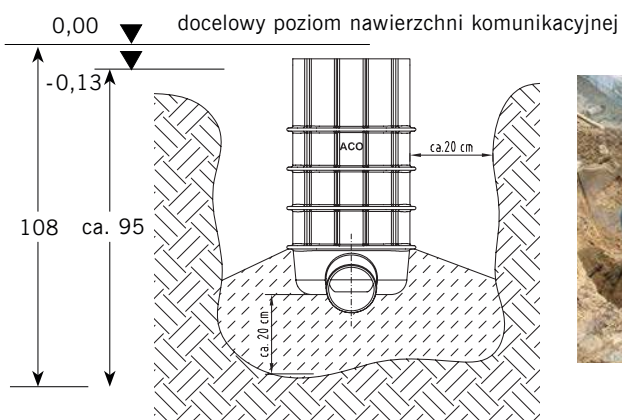
Ruszt Combipoint 300 x 500 klasa D 400

art.:	Produkt/ Opis artykułu	Wysokość cm	kg/ szt.	szt./ Nr palete
89101	Ruszt Combipoint 300 x 500, wersja płaska	15	55	24
89102	Ruszt Combipoint 300 x 500, wersja wklęsła	17,5	60,5	24



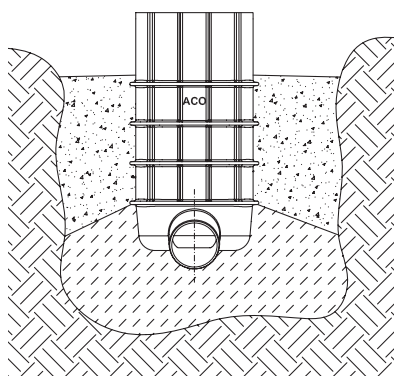
Wersja wklęsła

Instrukcja zabudowy

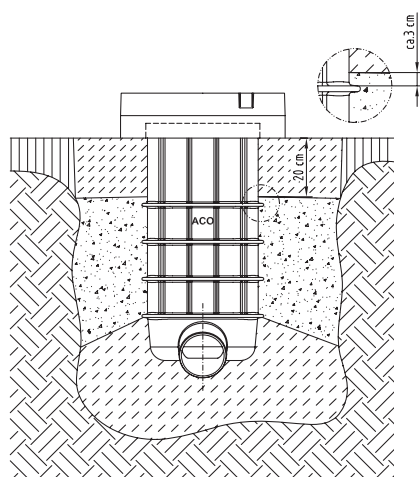


1. Korpus wpustu osadzić na warstwie wyrównawczej, górna krawędź korpusu = 13 cm* poniżej powierzchni terenu, beton fundamentu C 12/15 wg PN-EN 206-1:2003, grubość/szerokość = 20 cm do pierwszego żebra poprzecznego, króciec odpływowi dostatecznie przykryć.

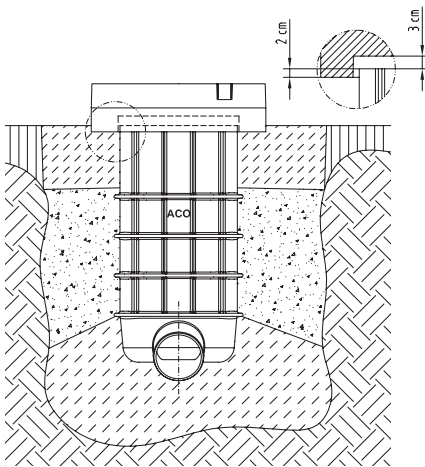
* W przypadku zastosowania wersji wklęsłej rusztu 15,5 cm



2. Wypełnienie wykopu zgodnie z PN-EN 1610:2002 materiałem do wypełnień bocznych (mieszanka piasku i żwiru, materiał okrągłozarnisty 0-32 mm lub materiał łamany o ziarnistości 0-16 mm albo grys), najwyżej położone żebro poprzeczne musi być przykryte na 5-10 cm.

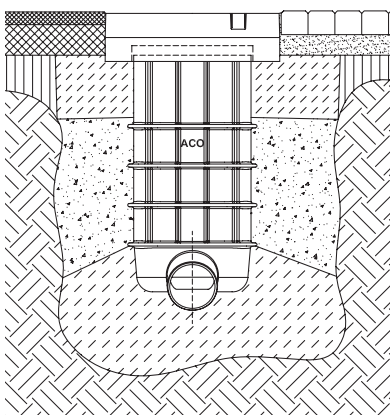


3. Wokół korpusu wpustu wykonać z betonu klasy C 12/15 wg PN-EN 206-1:2003 warstwę nośną o grubości ok. 20 cm



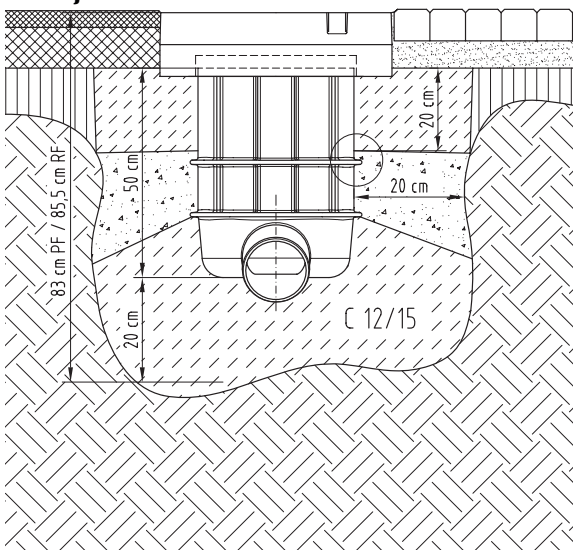
4. Ramę rusztu (wys. = 15 cm)* wcisnąć na ok. 2 cm w otulinę betonową, zwracając jednocześnie uwagę na wysokość docelową.

* W przypadku wersji wklęsłej rusztu wys. = 17,5 cm

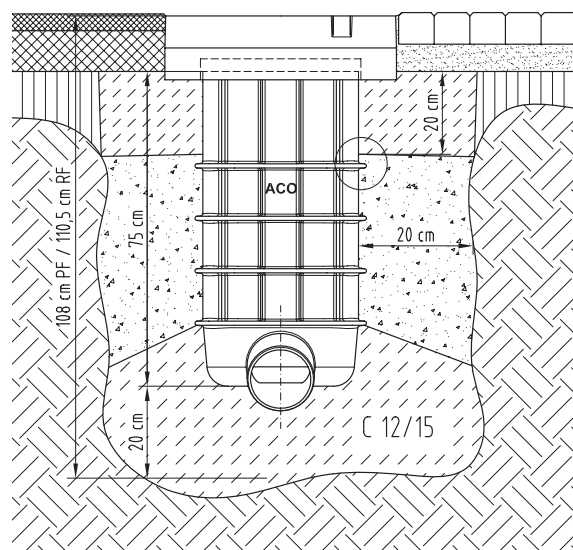


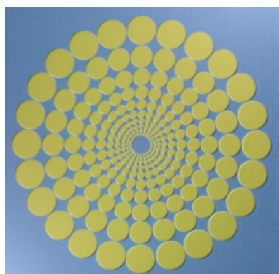
5. Wykonać przylegającą nawierzchnię zgodnie z warunkami technicznymi.

Kompletna zabudowa wersji niskiej



Kompletna zabudowa wersji wysokiej





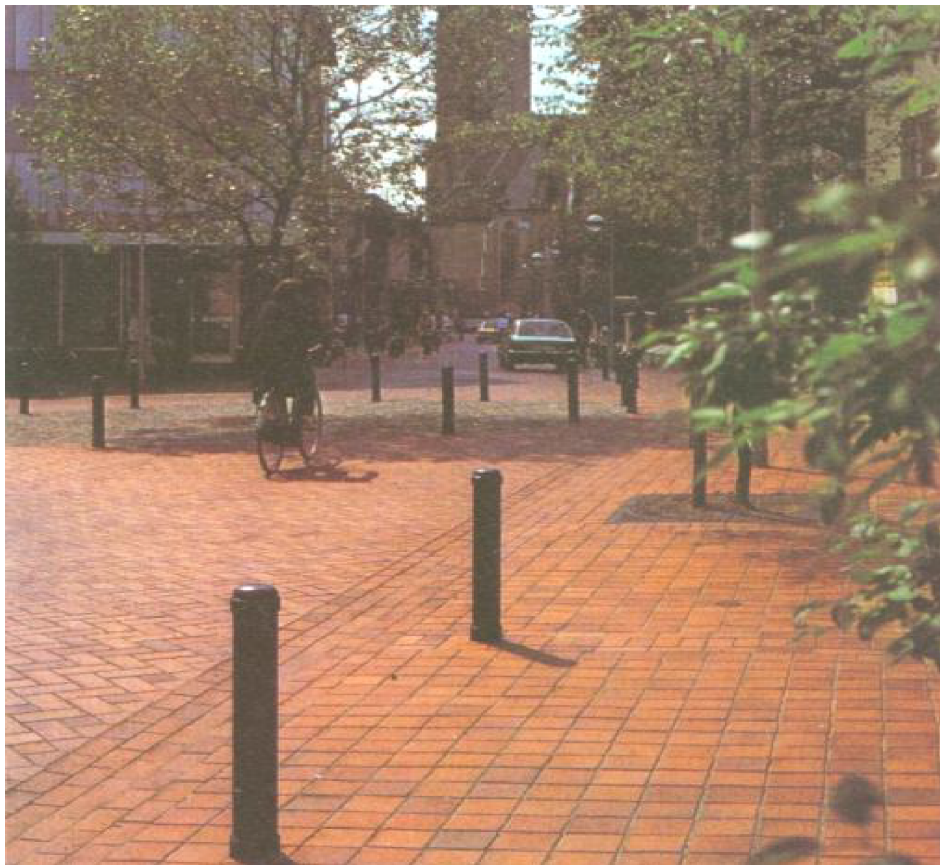
PowerSeal® 744

Preparat blokujący plamienie. Chroni kamienie naturalne i sztuczne przed powstaniem plam

Bardzo skuteczny i trwały preparat do ochrony przed zaplamieniem mineralnych powierzchni, przede wszystkim na nawierzchniach z kamienia naturalnego i sztucznego, nie szklionej ceramice i szlifowanym betonie (lastrico). Przez zabezpieczenie preparatem 744 powierzchnie stają się hydrofobowe i olejofobowe. Zabrudzenia można prosto i łatwo usunąć.

PowerSeal 744 jest bezrozpuszczalnikowym impregnatem na bazie funkcjonalnych siloksanów i wysoce aktywnych polimerów fluorowych. Produkt wnika w pory i kapilary znajdujące się w pobliżu powierzchni podłoża. Przy tym napięcie powierzchniowe na powierzchni materiału budowlanego zostaje w taki sposób zmienione, że wodne i organiczne nośniki zabrudzeń, tłuszcze, oleje i podobne substancje nie mogą już zwilżać podłoża.

Wnikanie płynów w materiał budowlany, i przez tworzenie plam, zostaje zatrzymane. **744 nie tworzy błony**, wykonane zabezpieczenie jest praktycznie niewidoczne. Pory materiału budowlanego nie zostają zamknięte w wyniku impregnacji, dyfuzja pary wodnej w wyniku impregnacji preparatem nie zostaje ograniczona.



Także w przypadku bruku klinkierowego PowerSil 744 – przez lata – zapobiega wnikaniu zabrudzeń wodnych i oleistych

Produkt znajduje typowe zastosowanie w zabezpieczeniu zapobiegającym wnikaniu wody, oleju i zabrudzeń na nawierzchniach, schodach, parapetach z betonu, nie szkliwionej ceramiki a także na kamieniach naturalnych takich jak granit, marmur, trawertyn.

Stosowanie

PowerSeal 744 w formie dostarczonej jest gotowy do użycia. Emulsja wykazuje pewną tendencję do oddzielania. Dlatego puszką należy przed otwarciem mocno wstrząsnąć, w ten sposób produkt natychmiast ujednorodnia się.

Płaszczyzny przewidziane do zabezpieczenia powinny być suche na powierzchni. Impregnat jest nanoszony do nasycenia, zalecamy używać do aplikacji albo wałków futrzanych, pędzli angielskich lub urządzeń natryskowych, które rozpryskują materiał pod niskim ciśnieniem i bez rozpylania (np. dostępne w handlu opryskiwacze ogrodowe). W przypadku mocno chłonących podłoży należy impregnować kilkakrotnie – o ile to możliwe mokre na mokre.

Należy bezwzględnie unikać tworzenia kałuż, nadmiar materiału (nie wchłonięty materiał) należy zebrać chłonnymi nie strzępiącymi się ściereczkami.

Sąsiadujące elementy budowlane należy odpowiednio ochronić przed zabrudzeniem preparatem 744 (przykrycie, oklejenie). Zabrudzenia należy koniecznie, natychmiast i bardzo dokładnie zmywać dużą ilością wody z dodatkiem dostępnego w handlu płynu do mycia naczyń!

Zużycie

Zużycie w naturalny sposób jest bardzo uzależnione od chłonności podłoża i dlatego można je dokładnie określić wyłącznie na podstawie wstępnych prób. Średnie zużycie znajduje się w zakresie 0,1-0,25 kg/m², na szczelnych ale nasiąkliwych podłożach.

Typowe wartości zużycia na m² na różnych materiałach:

Gres (nie polerowany)	0,05 - 0,10 kg
Terakota	0,10 - 0,15 kg
Kamień naturalny, szorstkość po cięciu	0,10 - 0,15 kg
Płyty betonowe, szlifowane	0,15 - 0,20 kg
Betonowa kostka brukowa	0,25 - 0,30 kg
Mur z bloczków krzemianowo-wapiennych, tynk	0,40 - 0,50 kg

Parametry produktu

Charakter chemiczny	: alkoksylany i polimery fluorowe
Forma dostawy	: gotowa do użycia (jeden składnik)
Środek dyspersyjny:	: woda
Czas przydatności mieszanki do użycia	: nie dotyczy
Gęstość	: ok. 1,00 g/ml (20°)
Kolor i wygląd	: mleczny, biały płyn
Zapach	: bardzo słaby, typowy dla produktu

Oznakowanie

- ADR/RID	: nie dotyczy
- wytyczne dot. preparatów	: nie dotyczy
- VbF	: nie dotyczy
- klasa toksyczności szwajcarska	: nie dotyczy
- wytyczne VOC	: nie dotyczy

**Magazynowanie
Bezpieczeństwo pracy
Usuwanie**

PowerSeal 744 nie zawiera żadnych toksycznych składników oraz nie jest palny. Pomimo to podczas stosowania zalecamy nosić rękawice ochronne i okulary ochronne. Zalecamy także aby podczas stosowania mieć butelkę z wodą do przepłukania oczu, gdy materiał pryśnie do oka.

W oryginalnych i szczelnie zamkniętych pojemnikach, produkt można składować przez co najmniej 12 miesięcy od dostawy. Podczas składowania należy unikać temperatur powyżej 30°C oraz mrozu. Produkt zawiera wodę i po zamrożeniu staje się nieprzydatny do użycia. Napoczęte pojemniki należy zużyć w ciągu 4 tygodni i należy je szczelnie zamykać natychmiast po pobraniu porcji materiału. Narzędzia i maszyny przepłukuje/ czyści się wodą.

Produkt należy w taki sposób składować aby był niedostępny dla osób postronnych a zwłaszcza dzieci.

Płynne resztki produktu są odpadem specjalnym, należy je usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi takich odpadów lub można je wymieszać z cementem lub gipsem, poczekać na stwardnienie i usunąć jako gruz budowlany.

Zalecane środki pomocnicze i dodatkowe:

SteinRein 915

Bardzo skuteczny środek czyszczący przeznaczony do kamienia naturalnego i sztucznego. Za pomocą SteinRein 915 można doprowadzić nawet bardzo zabrudzone powierzchnie mineralne do stanu czystości, tak aby wyglądały jak nowe. Produkt jest wodnym koncentratem, bardzo ekonomicznym i łatwym w stosowaniu.

Niniejsze informacje techniczne opisują aktualny stan naszej wiedzy na temat tego produktu. Powinny one jedynie informować o możliwościach jego stosowania i nie mogą zwalniać użytkownika z jego obowiązku do starannego własnego sprawdzenia produktu pod kątem przewidzianego zastosowania. Informacje na temat stosowania produktu znajdują się w wytycznych wykonawczych; informacje na temat bezpiecznego obchodzenia się z produktem znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki.

ATI-744 | 7
© ARCAN AG Waterproof

ARCAN Waterproof

ARCAN AG Waterproof • CH-8024 Zürich • POB
8024
Telefon +41 44 1267 1778 – Faks + 41 44
2671711
E-Mail office-ch@arcan.biz

Sprzedaż

ASUR Środek do usuwania lakierów



Informacje techniczne

m.a.c.s.® środek do usuwania lakierów i bejcy

Tabela zastosowań

	Farby budowlane ochronne i tynki, np.: fasady, ściany, sufity (np. stiuk, ornamenty)	Lakiery np.: meble, okiennice, ogrodzenia metalowe	Pokrycia 2k np.: karoserie samochodowe, pokrycia podłóg
Zalecane	Asur	Asur	Oxystrip
Alternatywy	SG94	Oxystrip	Blitz
	Separator	Blitz	Powerclean
	Powerclean	Powerclean	
	Środek do czyszczenia po usunięciu lakieru: Powerfluid		

Właściwości

Środek do usuwania lakierów ASUR nie zawiera węglowodorów chlorowanych na bazie wolno parujących estrów i innych specjalistycznych rozpuszczalników. **Środek do usuwania lakierów ASUR stosuje się przede wszystkim do usuwania lakierów 1K i farb olejnych do drewna i metali, jak również do usuwania lakierów różnorodnych wielowarstwowych powłok elewacyjnych oraz wewnętrznych.**

Środek do usuwania lakierów ASUR wyróżnia się długim terminem przydatności oraz długotrwałym działaniem rozpuszczającym wynoszącym godziny a nawet dni, dzięki czemu usuwanie wielu warstw farby jest możliwe w ciągu jednego cyklu. Środek do usuwania lakierów ASUR nie ingeruje w substancję budowlaną, z której usuwany jest lakier, i regeneruje dogłębnie podłoża mineralne, drewno nie wysusza się i nie odbarwia. Środek do usuwania lakierów ASUR charakteryzuje się wysoką temperaturą zapłonu i ulega biodegradacji w oczyszczalniach ścieków.

Środek do usuwania lakierów ASUR to łagodny rozpuszczalnik z pazurem.

Zastosowanie

Środek do usuwania lakierów ASUR rozpuszcza i usuwa lakiery 1K, lakiery z żywicy sztucznych, lazury, maty, politurey, lakiery na bazie nitro-spirytusu, lakiery piwne, farby olejne, farby lateksowe i dyspersyjne, elastyczne farby budowlane, akryle, tynki z tworzyw sztucznych, kleje do tworzyw z włókna szklanego i tym podobne, pianki poliuretanowe.

Środek do usuwania lakierów ASUR może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynków zarówno na małych jak i dużych (więcej niż 100 m²) powierzchniach.

Podłoże: wszystkie rodzaje drewna i metali, na wszystkich powierzchniach mineralnych i odpornych na środki rozpuszczające, beton, tynki w 100% mineralne, wszystkie rodzaje kamieni naturalnych, gipsy (stiuki), mury jak np.: klinkier, cegły itp.; struktura szkła nie jest naruszana. **Okna z tworzyw sztucznych, kable itp. należy okleić w następujący sposób:** położyć dwustronną taśmę klejącą, na nią nakleć folię budowlaną PE, następnie na folię nakleć kolejną taśmę klejącą (np. taśmę uszczelniającą Tesa w kolorze brązowym). Po nałożeniu zmywacza natychmiast usunąć brązową taśmę uszczelniającą. Po wyschnięciu zmywacza i umyciu pozostałych powierzchni należy niezwłocznie usunąć dwustronną taśmę klejącą.

Ograniczenia techniczne: Silnie usieciowane lakiery EP, DD, SH i 2K, powłoki malarskie zawierające bitumen.

Dane techniczne

Gęstość w temperaturze 20 °C:	cc. 1,11 g/cm
Lepkość:	4000 mPas
Wartość pH (10g/l):	6
Temperatura zapłonu:	95°C
Minimalna temperatura zastosowania:	10°C
Okres przechowywania:	przechowywać w zimnym i suchym pojemniku maksymalnie 2 lata

Transport:	nie stanowi substancji niebezpiecznej
Pojemniki:	1 l, 3 l, 10 l, 25 l
Numer produktu:	118

Środek do usuwania lakierów ASUR jest gotowy do użycia, a jego skład nie może być zmieniany.

Zużycie

Zużycie zależy od grubości wszystkich warstw farby lub lakieru, które mają zostać usunięte oraz od właściwości chłonnych podłoża.

W przypadku podłoża o niskich właściwościach chłonnych grubość warstw farby lub lakieru przeznaczonego do usunięcia odpowiada grubości warstwy środka ASUR. W przypadku podłoża o wysokich właściwościach chłonnych grubość środka do usuwania lakierów ASUR musi zostać zwiększona o współczynnik 1,3 – 1,5.

Kilka małych prób powierzchniowych na oryginalnym obiekcie stanowią optymalną podstawę dla dokładnej kalkulacji. Zużycie środka może wynosić od 300 ml/m² do 2000 ml/m².

Optymalizacja właściwości środka

Środek do usuwania lakierów ASUR jest środkiem nie zawierającym węglowodorów chlorowanych na bazie wolno parujących rozpuszczalników, które rozpuszczają system środka wiążącego farby przeznaczonej do usunięcia, dzięki czemu pozwala się ona łatwo usunąć lub zmyć. W celu optymalizacji właściwości rozpuszczających środek należy pamiętać, by nakładać środek wystarczająco obficie. Jeśli stosuje się zbyt małą ilość zmywacza ASUR, powierzchnia stanie się sucha i *biaława*. W takim przypadku nie należy jej usuwać wodą, lecz ponownie nałożyć środek ASUR, dzięki czemu proces rozpuszczania zostanie ponownie aktywowany. Rozpuszczone warstwy należy zawsze usuwać w optymalnej fazie rozpuszczania (oszczędność na *kosztach zmywania*).

Czynniki utrudniające proces rozpuszczania:

Wilgotne podłoże, deszcz, przeciągi, niskie temperatury (zimno), podłoża o wysokich właściwościach chłonnych, brak możliwości odpowiedniego przewietrzenia pomieszczeń podczas obróbki, niewystarczająca ilość użytego środka.

Czynniki sprzyjające procesowi rozpuszczania:

Wysokie temperatury, pokrycie zabezpieczonych powierzchni cienką folią PE (niewymagane!); dzięki temu przy zastosowaniach wewnętrznych minimalizuje się zapach oparów środka. Odpowiedni okres działania środka usuwającego (powierzchnie testowe).

Czas działania środka:

Od kilku minut po godzinie a nawet dni pod folią.

Nakładanie / narzędzia:

Środek do usuwania lakierów ASUR jest produktem gotowym do użycia i nie może być zmieniany w swoim składzie. W przypadku oddzielenia się cieczy (nie stanowi to wady produktu) środek należy przemieszać.

Środek ASUR można nakładać metodą natryskiwania bezpowietrznego (air less), pędzlem malarskim, pędzlem murarskim, szczotką, rolką, szpachlą, kielnią (nie wolno stosować szczotek z tworzyw sztucznych).

Obróbka metodą natryskiwania bezpowietrznego: usuń z urządzenia filtr i sito. Standardowe dysze: mm/inch 0,530/0,021 do 1,070/0,043. Ciśnienie robocze w zależności od zastosowanej dyszy powinno wynosić 40 – 80 barów. W przypadku systemu natryskiwania bezpowietrznego napędzanego powietrzem około 2 bar.

Nanoszenie środka usuwającego lakier rozpoczynaj od dołu (cokół) do góry.

Czyszczenie użytych narzędzi należy przeprowadzać z zastosowaniem środka Powerfluid wymieszanego w proporcji 1:10 z wodą, a później przepłukać czystą wodą.

Wskazówki dodatkowe:

Czynności wstępne:

Warunki obiektu lub otoczenia należy wcześniej sprawdzić (patrz Optymalizacja właściwości środka). Jeśli rozpuszczone warstwy mają zostać usunięte przy pomocy myjki ciśnieniowej z ciepłą wodą, należy zaplanować

Informacja techniczna

instalację przechwytyjącą ścieki w ramach ustawianych rusztowań (patrz Technologia usuwania). Obiekt należy zgłosić w odpowiednim urzędzie.

W przypadku stosowania środka ASUR metodą natryskiwania bezpowietrznego zaleca się zawieszenie plandeki na rusztowania i zwracanie szczególnej uwagi na kwestie bezpieczeństwa.

Powierzchnie testowe:

W przypadku dużych obiektów należy wyznaczyć kilka powierzchni testowych w różnych miejscach, aby zbadać strukturę warstw i proces ich rozpuszczania. Wymiary powierzchni testowej powinny mieć format kartki DIN A4 w poziomie. Nałóż kielnię 3 mm środka ASUR na początku i powoli przeciągając kielnię pozwól ściec substancji z całej grubości. Zakryj w poziomie połowę testowanej powierzchni folią. Zanotuj datę, godzinę, temperaturę i sprawdzaj powierzchnię testową w różnych odstępach czasowych. W ten sposób otrzymuje się informacje na temat czasu działania, ewentualnego zużycia, czasu otwartego środka. Jeśli nie uzyskałeś pożądanego efektu, wykonaj dodatkowe powierzchnie testowe zgodnie z tabelą zastosowań. W tym celu zaleca się użycie torby systemowej m.a.c.s. zawierającej środek do usuwania bejcy i lakieru lub skrzynki testowej m.a.c.s ze środkiem do usuwania bejcy i lakieru.

Usuwanie rozpuszczonych warstw

Informacje ogólne:

Usuwanie rozpuszczonych warstw powinno następować zawsze dokładnie w momencie rozpuszczenia warstw. Im dłużej rozpuszczone warstwy pozostają w kontakcie z podłożem, tym trudniej będą się zmywać, co między innymi może prowadzić do wydłużonych czasów zmywania.

Usuwanie maszynowe:

1. Myjka ciśnieniowa z ciepłą wodą

Rozpuszczone warstwy farby, tynki itp. należy spryskiwać myjką ciśnieniową i **ciepłą** wodą o temperaturze 80°C w zakresie od 60 do 130 bar, z **dołu do góry** i **na już oczyszczoną powierzchnię**. Lancę spryskującą należy zawsze kierować z dala od pokrytej już środkami powierzchni, aby zapobiec przerwaniu reakcji środka przez wodę. Ścieki należy zebrać do zbiornika (patrz Utylizacja).

2. Metoda spryskująco-ssąca:

Rozpuszczone warstwy mogą również być usuwane metodą spryskująco-ssącą (np. wysokociśnieniowe urządzenie do oczyszczania ścian Reiniigungskrake 80). Dzięki temu nie jest konieczne przechwytywanie ścieków.

Usuwanie ręczne:

Rozpuszczone warstwy mogą być również usunięte przy pomocy szpachli lub drapak. Oczyszczoną powierzchnię należy następnie umyć wodą (najlepiej o temperaturze 40°C) z dodatkiem środka usuwającego resztki lakieru Powerfluid przy użyciu szczotki lub gąbki. Do powierzchni drewnianych najlepiej używać grubego pędzla o długości włosa około 1 cm. Ciepła woda o temperaturze 40°C znacząco ułatwia zmywanie. Na koniec jeszcze raz spłukać czystą wodą.

Wskazówka:

Po całkowitym usunięciu starych warstw nie występują żadne znane producentowi problemy, które utrudniałyby nałożenie nowej warstwy. Powierzchnia, z której usunięto bejcę lub lakier, musi zostać wywietrzona i osuszona przed ponownym pomalowaniem.

W przypadku prowadzenia prac wewnątrz budynków należy zapewnić odpowiednie przewietrzenie pomieszczeń. Wewnątrz zawsze należy stosować folię. W przypadku zastosowania w zakładach przetwórstwa spożywczego należy zabezpieczyć wszystkie miejsca o podwyższonym ryzyku. W przypadku wewnętrznych prac porządkowych PCB unikać stosowania metody natryskiwania bezpowietrznego (podciśnienie, odpowietrzanie, tworzenie zawiesiny pyłku).

Usuwanie produktu i ścieków

Informacje ogólne:

Przed rozpoczęciem prac należy zawsze omówić sytuację z miejscowymi władzami. Ścieki (wymieszane z rozpuszczoną farbą i wolnym od węglowodorów chlorowanych środkiem) po uprzednim odseparowaniu z nich elementów stałych (żwir, osad i inne) można w większości miejscowości odprowadzać bezpośrednio do kanalizacji ściekowej. Zaświadczenia o biodegradowalności środka są dostępne i mogą zostać na życzenie przesłane.

Rynny przechwytyjące ścieki:

W celu przygotowania wanny zbiorczej na ścieki należy postępować następująco: nałóż na ścianę akrylową masę uszczelniającą, połóż plandekę, plandekę przykręć do ściany przy pomocy łaty dachowej, plandekę podciągnij na rusztowaniu i przymocuj. W wannie zbiorczej połóż belki potrzebne do ustawienia zbiornika osadowego i zakwieś pompę ściekową. W razie potrzeby ustaw zbiornik zapasowy na ścieki.

Uzdatnianie wody:

Jeśli odpowiednie władze zalecą przeprowadzanie uzdatniania wody, istnieje możliwość przygotowania odpowiednich chemicznych środków separujących, które zagwarantują zachowanie wartości granicznych ścieków dla danej miejscowości. Powstałe ścieki należy zgromadzić w odpowiednim zbiorniku (np. kontener o pojemności 1000l). Następnie należy przesać 10 litrów ścieków wraz z wartościami wstępnymi twojego zakładu kanalizacyjnego do naszego serwisu uzdatniania ścieków ma adres Mehne, Hechingen-Weilheim, Tel. 07471/4114 (połączenie płatne). Środek uzdatniający wraz z wskazówkami użycia zakład otrzyma po kilku dniach. Odseparowany osad z rozpuszczonych farb należy zutylizować odpowiednio do jego składu chemicznego.

Dane utylizacyjne

Kod odpadu:

Resztki produktu: EAK-Nr. 080111

Osad z farb: EAK-Nr. 080117

Zagrożenie dla wody: WGK1

Kod produktu: M-AB20

Wskazówki bezpieczeństwa:

Działa drażniąco na oczy i skórę. W przypadku kontaktu z oczami przemyć oczy wodą i skonsultować się z lekarzem. Stosować wyłącznie w dobrze wietrzonych pomieszczeniach. Nie wdychać oparów. Przechowywać z dala od dzieci. W przypadku połknięcia natychmiast skontaktować się z lekarzem i pokazać opakowanie bądź etykietę. Koniecznie używać rękawic odpornych na środki rozpuszczające. W przypadku stosowania metody natryskiwania bezpowietrznego należy założyć jednorazowy kombinezon ochronny i maskę ochronną A2/P2 lub pełną maskę z szklanym wizjerem (także podczas usuwania rozpuszczonych warstw).

Środki bezpieczeństwa:

Zakleić powierzchnie z tworzyw sztucznych.

W przypadku porządkownia PCB nie stosować metody natryskiwania bezpowietrznego.

Wszystkie informacje zawarte w tej ulotce technicznej opierają się na praktycznych doświadczeniach. Ogólna moc wiążąca powyższych informacji jest wykluczona z powodu zróżnicowanych warunków w zastosowaniu praktycznym. Należy przeprowadzić samodzielne próby. Wraz z ukazaniem się niniejszej informacji technicznej wszystkie wcześniejsze wersje tracą swą ważność.

Sierpień 2007

BOLIX F-R_L

Renowacyjna farba laserunkowa

BOLIX[®]

KAMIENICA



CECHY PRODUKTU:

- farba półkryjąca (lazurująca)
- baza nie zawiera bieli tytanowej
- tworzy powłokę o wyglądzie farby wapiennej
- wysoka paroprzepuszczalność dzięki mikroporowatej strukturze – zapewnia swobodny przepływ pary wodnej nie tworząc powłok błonotwórczych
- wiąże chemicznie z podłożem mineralnym w procesie skrzemionkowania
- podwyższona odporność na działanie czynników atmosferycznych
- dzięki zawartości szkła wodnego potasowego farba posiada wysokie pH co bezpośrednio przekłada się na podwyższoną odporność na występowanie i rozwój tzw. skażenia mikrobiologicznego
- zawiera wyłącznie pigmenty nieorganiczne
- do nakładania ręcznego i maszynowego poprzez natrysk

PRZEZNACZENIE:

BOLIX F-R_{SL} to laserunkowa (półkryjąca) farba elewacyjna na bazie szkła wodnego, potasowego do wykonywania renowacyjnych, konserwacyjnych, dekoracyjnych powłok malarskich wewnątrz i na zewnątrz budynków na podłożach takich jak:

- mury z betonu oraz bloczków / cegieł wapienno-piaskowych
- tynki renowacyjne, tradycyjne tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne
- płyty włóknisto – cementowe
- cienkowarstwowe tynki mineralne, silikatowe, krzemianowe i polikrzemianowe
- nośne, nieodspojone, wolne od zarysowań powłoki farb na bazie szkła wodnego lub cementowych na w/w podłożach

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

Podłoże powinno być nośne, suche, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Podłoża o słabej przyczepności (odspojone tynki i powłoki malarskie) należy usunąć. Istniejące powłoki farb wapiennych oraz dyspersyjnych należy usunąć aż do odstonięcia podłoża właściwego. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą BOLIX T-ND lub BOLIX T-ND^{TRAS}, w których opcjonalnie można zatopić alkalioodporną siatkę

z włókna szklanego, np. BOLIX HD 158/S. Przed nałożeniem farby, podłoże zagruntować preparatem BOLIX P-SWC.

PRZYGOTOWANIE PRODUKTU:

Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką/wiertarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym lub skrzydełkowym aż do uzyskania jednolitej konsystencji. W razie potrzeby rozcieńczyć niewielką ilością czystej wody (max. 10% objętości farby) zachowując stałe proporcje rozcieńczania na całej malowanej powierzchni stanowiącej odrębną całość.

ZASTOSOWANIE:

W zależności od oczekiwanego efektu dekoracyjnego farbę nanosić na podłoże za pomocą różnych narzędzi malarskich, np. takich jak pędzel, wałek, gąbka, tampon, rękawica malarska czy poprzez natrysk. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu poprzedniej. Świeżo nałożona powłoka lazurująca jest łatwa w obróbce. Efekt końcowy jest uzależniony wyłącznie umiejętności wykonawcy i wyobraźni.

UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE:

- Nie stosować na powierzchniach narażonych na długotrwałe oddziaływanie wody, zalegającego śniegu oraz podłożach niezabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym.
- Nowo wykonane tynki tradycyjne i cienkowarstwowe mogą być malowane po odpowiednim okresie karencji:
 - Tynki cementowe i cementowo wapienne – czas schnięcia 1 dzień na 1 mm grubości tynku
 - Polikrzemianowy tynk BOLIX T-PKN – po wyschnięciu powłoki tynku
 - Mineralny tynk BOLIX T-MN – min. 4 dni
 - Tynk naprawczo – dekoracyjny BOLIX T-ND lub BOLIX T-ND^{TRAS} – min. 4 dni
- Przed przystąpieniem do prac malarskich wszystkie elementy pozostające w zasięgu robót, a nie przeznaczone do malowania odpowiednio osłonić i zabezpieczyć. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie szyb, obróbek blacharskich oraz elementów drewnianych, ponieważ zabrudzenia są nie do usunięcia po wyschnięciu.
- Wyznaczyć powierzchnię przeznaczoną do malowania uwzględniając warunki pogodowe, rodzaj podłoża i możliwości wykonawcze.
- Przed przystąpieniem do malowania całej elewacji zaleca się wykonanie próbnego malowania na małym obszarze elewacji.
- Malować poszczególne powierzchnie stanowiące odrębną całość w sposób ciągły nie dopuszczając do wyschnięcia farby. Stosować farbę pochodzącą z jednej partii produkcyjnej.
- W czasie nakładania i wysychania farby, powierzchnie chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
- Malowanie sąsiadujących powierzchni o różnej fakturze zewnętrznej może powodować efekt optyczny różnych odcieni farby.



BOLIX F-R_L

Renowacyjna farba laserunkowa

BOLIX[®]

KAMIENICA

- Nakładanie farby poprzez natrysk można stosować jedynie przy bezwietrznej pogodzie.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania farby.
- Po zakończeniu prac, narzędzia i ręce należy umyć bieżącą wodą, pamiętając że po wyschnięciu farby czyszczenie jest utrudnione.
- Napoczęte opakowanie farby należy dokładnie zamknąć, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najkrótszym czasie.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Wyrób posiada odczyn alkaliczny. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. W przypadku zanieczyszczenia oczu, przemyć natychmiast obficie wodą oraz w razie potrzeby zwrócić się o pomoc lekarską. Przy nakładaniu maszynowym stosować środki ochrony osobistej BHP. Nie wdychać rozpylonego aerozolu. Prace wykonywać bez udziału osób niepowołanych.

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- Pędzel, wałek malarski, agregat malarski lub inne narzędzia w zależności od oczekiwanego efektu dekoracyjnego

DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C

i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wysychania farby:

od +10°C do +25°C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wysychania farby:

od 30 do 80%

pH:

ok. 11,1

Gęstość objętościowa farby bazowej:

ok. 1,10 kg/dm³

Kolorystyka:

dobór koloru farby na indywidualne zamówienie

Połysk wg EN ISO 2813:

matowy - kategoria G3

Wielkość ziarna wg PN-EN 1062-1:

<100 μm - kategoria S1

Czas schnięcia powierzchniowego powłoki farby przed nałożeniem kolejnej powłoki:

min. 24h

Czas całkowitego utwardzenia powłoki farby:

min. 72h

Opór dyfuzyjny S_d wg PN-EN 1062-1:

≤ 0,01 m dla grubości suchej powłoki farby 200 μm

Paroprzepuszczalność wg EN ISO 7783-2:

≥1900 [g/(m²d)] – kategoria V1

Współczynnik przenikania wody wg PN-EN 1062-3:

< 0,05 kg/(m²h^{0,5}) – kategoria W3

Rozcieńczalnik:

woda pitna

Grubość suchej powłoki farby przy dwukrotnym malowaniu wg PN-EN 1062-1:

100 - 200 μm - kategoria E3

Zawartość LZO:

Limit zawartości LZO (kat.:A/a) – 30g/l (2010r.)

Produkt zawiera max. 30 g/l LZO (VOC).

Opakowania:

wiadra: 5l, 10l

Ilość opakowań na palecie i waga netto produktu:

wiadra 5l: 80 / ok. 440 kg

wiadra 10l: 44 / ok. 484 kg

Okres przydatności do stosowania:

12 miesięcy - data ważności podana na opakowaniu

ORIENTACYJNE ZUŻYCIE:

ok. 0,15 l/m² przy jednokrotnym malowaniu

Zużycie jest uzależnione od równości, chłonności i chropowatości podłoża oraz oczekiwanego efektu dekoracyjnego wykonanej powłoki. W celu dokładnego określenia zużycia wyrobu zaleca się przeprowadzenie prób na danym podłożu.

PRZECHOWYWANIE:

Przechowywać w nieuszkodzonych oryginalnie zamkniętych opakowaniach

w temp. od +5°C do +25°C. Chronić przed silnym nasłonecznieniem i działaniem mrozu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

SKŁAD:

Modyfikowane szkło wodne potasowe, wypełniacze, środki hydrofobowe

i modyfikujące oraz pigmenty.

BOLIX S.A. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na rodzaj jego zastosowania i sposób użycia. BOLIX nie ponosi odpowiedzialności za pracę Projektanta i Wykonawcy. Wszystkie przedstawione wyżej informacje zostały podane w dobrej wierze według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Nie zastępują one fachowego przygotowania Projektanta i Wykonawcy oraz nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić odpowiednie próby lub skontaktować się z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX. Wraz z wydaniem powyższej Karty Technicznej wszystkie poprzednie tracą swoją ważność.



BOLIX®

KAMIENICA



BOLIX P-H

Preparat hydrofobizujący



CECHY PRODUKTU:

- obniża nasiąkliwość podłoża – zabezpiecza przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych
- wysoka paroprzepuszczalność – nie tworzy tzw. „filmu”
- głęboko penetrujący
- bezrozpuszczalnikowy
- odporny na alkalia
- wysoka odporność na promieniowanie UV
- nie wyblyszca i nie zmienia koloru zabezpieczonej powierzchni
- chroni przed zabrudzeniami
- ogranicza możliwość wystąpienia plam, wykwitów solnych oraz tzw. skażenia mikrobiologicznego
- do nakładania ręcznego i maszynowego poprzez natrysk
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

PRZEZNACZENIE:

BOLIX P-H to preparat do powierzchniowej hydrofobizacji porowatych materiałów budowlanych takich jak:

- mury z cegły, pustaków ceramicznych oraz kamienia
- tynki renowacyjne, tradycyjne tynki cementowe i cementowo-wapienne
- okładziny kamienne (np. piaskowca)
- beton
- bloczki z gazobetonu, betonu komórkowego, wapienno-piaskowe
- płyty włóknisto – cementowe
- cienkowarstwowe tynki mineralne, akrylowe oraz silikonowe
- nośne, nieodsposone, wolne od zarysowań powłoki farb elewacyjnych na w/w podłożach
- dachówki
- fugi cementowe w budynkach istniejących i nowo wznoszonych, szczególnie w miejscach narażonych na czasowe zawilgocenia, np. deszcz.

Najlepszy efekt hydrofobowy uzyskujemy na bardzo chłonnych podłożach. Zabezpiecza przed wnikaniem wody na powierzchni których występują pęknięcia włosowate o szerokości do 0,2 mm.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

Podłoże powinno być nośne, nasiąkliwe, wolne od spękań i ubytków, suche lub lekko wilgotne, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (takich jak: kurz, tłuszcz, pyły i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Podłoże o słabej przyczepności (odsposione tynki i powłoki malarskie) należy usunąć.

PRZYGOTOWANIE PRODUKTU:

Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Bezpośrednio przed użyciem zawartość opakowania kilkukrotnie wstrząsnąć. Nie dodawać innych składników.

ZASTOSOWANIE:

Impregnat nakładać pędzlem, wałkiem lub poprzez natrysk aż do nasycenia podłoża. Drugą warstwę nałożyć przed całkowitym wyschnięciem warstwy poprzedniej metodą „mokre na mokre” do pełnego i równomiernego nasycenia powierzchni.

Po wyschnięciu impregnatu dopuszcza się nałożenie jednej z farb: BOLIX F-RSL lub BOLIX F-RSLP.

UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE:

- Nie stosować na powierzchniach narażonych na długotrwałe oddziaływanie wody, zalegającego śniegu oraz podłożach niezabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym.
- Impregnat BOLIX P-H nie nadaje się do zabezpieczania powierzchni przed oddziaływaniem wody gruntowej, wód powierzchniowych oraz wody pod ciśnieniem.
- Świeże tynki cementowe i cementowo-wapienne można impregnować po ich wstępnym wyschnięciu.
- Przed przystąpieniem do prac wszystkie elementy pozostające w zasięgu robót, a nie przeznaczone do impregnacji odpowiednio osłonić i zabezpieczyć.
- Wyznaczyć powierzchnię przeznaczoną do impregnacji uwzględniając warunki pogodowe, rodzaj podłoża i możliwości wykonawcze.
- W czasie nakładania i wysychania preparatu, powierzchnie chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
- W trakcie nakładania poprzez natrysk unikać tworzenia tzw. mgły natryskowej i ostaniać pobliską florę.
- Nakładanie preparatu poprzez natrysk można stosować jedynie przy bezwietrznej pogodzie.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania preparatu.
- Po zakończeniu prac, narzędzia i ręce należy umyć bieżącą wodą, pamiętając że po wyschnięciu preparatu czyszczenie jest utrudnione.
- Napoczęte opakowanie produktu należy dokładnie zamknąć, a jego zawartość wykorzystać w możliwie jak najkrótszym okresie czasu.
- Impregnat nie zmienia koloru zabezpieczonego podłoża, jednakże po nałożeniu na powierzchni o wyraźnej strukturze może ulec zmianie subiektywny odbiór kolorów poprzez zmianę odbicia promieni słonecznych od zabezpieczonej powierzchni.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. W przypadku zanieczyszczenia oczu, przemyć natychmiast obficie wodą oraz w razie potrzeby zwrócić się o pomoc lekarską. Przy nakładaniu maszynowym stosować środki ochrony osobistej BHP. Nie wdychać rozpylonego aerozolu. Prace wykonywać bez udziału osób niepowołanych.

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- Pędzel, wałek malarski lub agregat z pistoletem do natrysku

Bolix S.A. ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec
tel. : /+ 48 33/ 475 06 00, fax: /+ 48 33/ 475 06 12

data aktualizacji: 16.04.2018

BOLIX®

KAMIENICA



DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:

od +5°C do +25°C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:
do 80%

Gęstość objętościowa:

ok. 1,00 kg/dm³

Barwa:

Mleczna, po wyschnięciu bezbarwna

Stopień połysku:

mat

Czas schnięcia jednej warstwy:

min. 2h

Czas, po którym preparat uzyskuje pełną hydrofobowość:

min. 5 dni

Opór dyfuzyjny:

≤0,01 m

Trwałość powłoki:

min. 5 lat

Zawartość LZO:

Limit zawartości LZO (kat.:A/g/FW) – 30g/l (2010r.)

Produkt zawiera max. 30 g/l LZO (VOC).

Opakowania:

1kg, 5 kg

Ilość opakowań na palecie i waga netto produktu:

1 kg: 360 / ok. 360 kg

5 kg: 108 / ok. 540 kg

Okres przydatności do stosowania:

12 miesięcy – data ważności podana na opakowaniu

ORIENTACYJNE ZUŻYCIE:

0,1 ÷ 0,5 kg/m² przy jednokrotnym nakładaniu

Zużycie jest uzależnione od rodzaju, równości, chłonności i chropowatości podłoża. W celu dokładnego określenia zużycia wyrobu zaleca się przeprowadzenie prób na danym podłożu.

PRZECHOWYWANIE:

Przechowywać w nieuszkodzonych oryginalnie zamkniętych opakowaniach w temp. od +5°C do +25°C. Chronić przed silnym nasłonecznieniem i działaniem mrozu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

SKŁAD:

Wodorozcieńczalne dyspersje silikonowe oraz środki modyfikujące.

BOLIX S.A. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na rodzaj jego zastosowania i sposób użycia. BOLIX nie ponosi odpowiedzialności za pracę Projektanta i Wykonawcy. Wszystkie przedstawione wyżej informacje zostały podane w dobrej wierze według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Nie zastępują one fachowego przygotowania Projektanta i Wykonawcy oraz nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić odpowiednie próby lub skontaktować się z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX. Wraz z wydaniem powyższej Karty Technicznej wszystkie poprzednie tracą swoją ważność.

Bolix S.A. ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec
tel. : /+ 48 33/475 06 00, fax: /+ 48 33/475 06 12

data aktualizacji: 16.04.2018

BORNIT®- Dichtungsschlämme

Mineralna zaprawa uszczelniająca do uszczelnień przed wodą pod ciśnieniem napierającą z zewnątrz i wewnątrz



BORNIT-Werk Aschenborn GmbH
Reichenbacher Straße 117
D-08056 Zwickau
2013
10039/2013

EN 1504-3:2005 ZA. 1a
Produkt zastępczy betonu do statycznych i niestacyjnych napraw, aplikacja ręczna

Wytrzymałość na ściskanie	Klasa R1
Zawartość jonów chlorkowych	≤0,05%
Przyleganie do podłoża	≤0,08 Mpa
Utrudnione obkurczanie / pęcznienie	NPD
Odporność na karbonizację	NPD
Współczynnik elastyczności	>10 GPa
Kompatybilność cieplna	NPD
Przyczepność	NPD
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	NPD
Kapilarnie wchłanianie wody	NPD
Reakcja na ogień	Klasa E
Odporność na działanie substancji niebezpiecznych	NPD

01. Właściwości

Zaprawa uszczelniająca BORNIT- Dichtungsschlämme stanowi hydraulicznie reagujący produkt na bazie cementu, zawierający składniki krystalizujące i zamykające kapilary, do mineralnych uszczelnień elementów budynków i budowli przed wilgocią występującą od strony podłoża, wodą infiltracyjną oraz wodą pod ciśnieniem.

Zaprawę uszczelniającą BORNIT- Dichtungsschlämme można stosować zarówno od strony negatywnej (woda napierająca od strony przeciwnej) jak i pozytywnej (strona parcia wody). Trwałe uszczelnienie pozwala na uzyskanie dobrej odporności przed wpływami chemicznymi i mechanicznymi. Zaprawa uszczelniająca BORNIT nie zawiera sodu i chlorków.

02. Zastosowanie produktu

Zaprawa uszczelniająca BORNIT-Dichtungsschlämme służy do uszczelniania poziomych i pionowych powierzchni z betonu, murowanych lub tynków cementowych.

Produkt można zastosować do uszczelnienia zewnętrznego ścian jako zabezpieczenie przed wodą rozpryskową w obszarze cokołu, do uszczelnienia poziomego na lub pod ścianami oraz uszczelnienia zbiorników przed wodą napierającą od środka do 5 m WA. Główne obszary zastosowania to pomieszczenia wilgotne (łazienki, natryski), ściany wewnętrzne piwnic, baseny, zbiorniki wody pitnej, szyby itd.

03. Podłoże

Uszczelniane podłoże musi być równe, wolne od gratów i zagłębień, z pełną fugą. Powierzchnia mineralna musi być czysta, stała i wolna od rozdzielających się substancji. Przed nałożeniem zaprawy uszczelniającej powierzchnię należy zwilżyć, może być matowo-wilgotna, jednak nie może być błyszcząca. Mineralne (trwałe) zaprawy uszczelniające nie są w stanie przykryć rozstępujących się pęknięć, dlatego należy je wykluczyć przed obróbką powierzchni.

04. Obróbka

Stosując zaprawę uszczelniającą BORNIT-Dichtungsschlämme należy zasadniczo przestrzegać "Wytycznych odnośnie planowania i wykonywania uszczelnień elementów budowlanych mineralnymi zaprawami uszczelniającymi", stan: maj 2002.

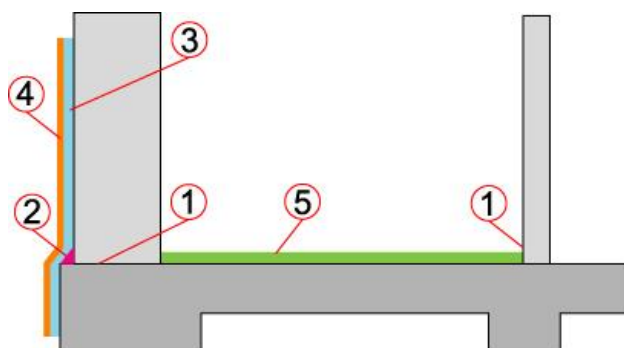
Mieszanie: Zaprawę uszczelniającą BORNIT zamieszać z czystą wodą, aż powstanie jednolita masa bez grudek. Stosunek składników mieszanki: 25 kg produktu wymieszać z ok. 8 l wody. Zaleca się dodanie do wody zarobowej 15 do 20% dyspersji wodnej BORNIT-Wodna dyspersja.

Przygotowanie podłoża: Właściwe podłoża zostały określone w podpunkcie Obszary zastosowania. Każde podłożę musi być chłonne, wolne od kurzu, tłuszczu i substancji oleistych, wibracji, odporne na przemieszczenia, stabilne i nośne. Podłoża mocno chłonne i gipsowe należy zagruntować wodną dyspersją BORNIT-Wodna dyspersja aż do krawędzi ściany/podłogi. Podłoża piaszczyste (np. stare tynki cementowe) należy starannie i wnikliwie zagruntować. Kruchość tynki należy usunąć i odnowić. Zaprawę należy nakładać wyłącznie na suchy beton (naprężenie skurczowe). Siatką wzmacniającą BORNIT-Glasgittergewebe należy przekryć ewentualne pęknięcia.

Nakładanie zaprawy uszczelniającej jest wykonywane przynajmniej w dwóch cyklach roboczych pędzlem lub twardą szczotką na tynk lub beton. Pomiedzy poszczególnymi cyklami roboczymi powinny upłynąć co najmniej 3 godziny, jednak maksymalnie 24 godziny.

Należy przestrzegać zaleceń normy DIN 1045, tzn. unikać w czasie pracy i do 24 godzin po jej zakończeniu wysokich temperatur, mrozu i silnego wiatru. Nawilżanie powłoki nie jest konieczne, jeśli do wody zarobowej doda się co najmniej 15% dyspersji wodnej BORNIT-Wodna dyspersja.

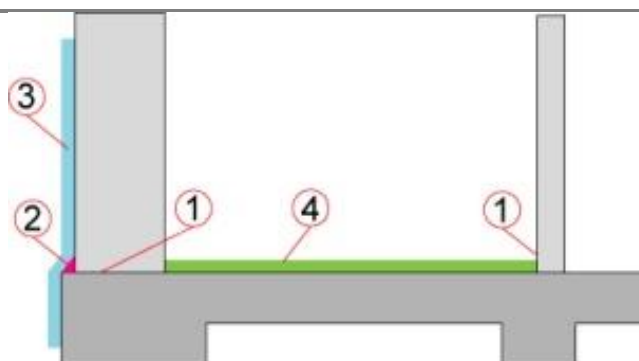
05. Rys 1. Uszczelnianie nowych piwnic murowanych



1. Uszczelnienie fug roboczych (uszczelnienie pasmowe pod wnoszącym się murem do powierzchni czołowej podwaliny włącznie) za pomocą zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme.

2. Formowanie fasety z zaprawy uszczelniającej BORNIT-Sperrmörtel pod powłoką gruntującą zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme lub innowacyjne rozwiązanie BORNIT-Trójkątna taśma bitumiczna.
3. Uszczelnienie zewnętrznej strony muru z pełnymi fugami do powierzchni czołowej podwaliny włącznie za pomocą zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme.
4. Dodatkowe uszczelnienie powierzchni określonych w punkcie 3 za pomocą wysokoplastycznej powłoki bitumiczno-lateksowej BORNIT-Emulsja bitumiczna modyfikowana kauczukiem.
5. Uszczelnienie płyty podwaliny z betonu stalowego zaprawą uszczelniającą BORNIT-Dichtungsschlämme. Na wykonaną powierzchnię należy nanieść jastrych ochronny bez wykonania warstwy rozkładającej obciążenie.

06. Rys 2. Uszczelnianie nowych piwnic betonowanych



1. Uszczelnienie fug roboczych (uszczelnienie pasmowe pod wnoszącymi się ścianami betonowymi do powierzchni czołowej podwaliny włącznie) za pomocą zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme.
2. Formowanie fasety z zaprawy uszczelniającej BORNIT-Sperrmörtel pod powłoką gruntującą zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme lub innowacyjne rozwiązanie BORNIT-Trójkątna taśma bitumiczna.
3. Uszczelnienie zewnętrznej powierzchni ścian betonowych do powierzchni czołowej podwaliny włącznie za pomocą zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme.

07. Zużycie

Wilgoć z gruntu i niespiętrzająca się woda infiltracyjna 2-3 kg/m² (2-krotne nakładanie)
Spiętrzona woda infiltracyjna i woda pod ciśnieniem 3-4 kg/m² (3-krotne nakładanie)

08. Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach w suchym miejscu. Okres przechowywania produktu wynosi 12 miesięcy.

09. Ochrona zdrowia, miejsca pracy i przeciwpożarowa

Zaprawa uszczelniająca BORNIT-Dichtungsschlämme zawiera cement i reaguje alkalicznie. Dlatego należy chronić skórę i oczy. Po każdym zetknięciu ze skórą lub oczami przemywać dużą ilością wody i w przypadku konieczności zasięgnąć porady lekarskiej.

Zwroty R

R36/38	działa drażniąco na skórę i oczy
R43	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórę

Zwroty S



S 2	Chronić przed dziećmi
S 24	Unikać zanieczyszczenia skóry
S 22	Unikać zanieczyszczenia oczu
S 26	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.
S 37	Nosić odpowiednie rękawice ochronne

GISBAU kod produktu proszek: BZM 1 GISBAU kod produktu mieszanina BZM 2
Określenie ryzyka drażniący nie dotyczy suchego proszku, lecz produktu po zetknięciu się z wilgocią lub wodą (reakcja alkaliczna). Dla zaprawy uszczelniającej BORNIT-Dichtungsschlämme należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa DIN zgodnie z 91/155 EWG!

10. Usuwanie odpadów

Oddawać do recyklingu tylko opróżnione do reszty pojemniki. Pozostałości materiałowe można usuwać zgodnie z AVV-ASN: 170101 (beton).

11. Uwagi

Wraz z publikacją niniejszej instrukcji wszystkie wcześniejsze dane techniczne dotyczące tego produktu przestają być ważne. Informacje zestawiono zgodnie z najnowszym stanem wiedzy o technikach stosowania. Proszę jednak zwracać uwagę, że w zależności od stanu obiektu budowlanego może zaistnieć konieczność odstępstwa od sposobu postępowania zawartego w niniejszej instrukcji. Jeśli w poszczególnych umowach nie ustalono inaczej, wszystkie informacje zawarte w instrukcji są niewiążące i nie przedstawiają tym samym cech produktu. Zastrzegamy sobie jednak prawo do ciągłego dokonywania zmian w niniejszej instrukcji. Zalecamy Państwu zasięgania informacji o zmianach na naszej stronie internetowej www.bornit.com.pl

12. Dane kontaktowe:

DZIAŁ CHEMII BUDOWLANEJ
47-364 Dobra,
ul. Prudnicka 4
tel. +48 77 440 41 71
fax +48 77 402 10 12
www.bornit.com.pl

Mineral-Flex 2K

Dwuskładnikowa, mineralna, elastyczna, modyfikowana polimerami grubowarstwowa masa uszczelniająca FPD o szybkiej odporności na deszcz, mostkująca pęknięcia i umożliwiająca pokrycie tynkiem

Stan instrukcji technicznej: 12 marca 2020 r.

Zastosowanie:

Masa uszczelniająca BORNIT®-Mineral-Flex 2K stosowana jest do hydroizolacji budynków wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Przeznaczona do uszczelniania przekrojów ścian i piwnic zgodnie z normą DIN 18533. Ze względu na swoją odporność na promieniowanie UV nadaje się w szczególności do stosowania jako uszczelnienie do cokołów. Może być stosowana na starych podłożach bitumicznych i hydroizolacjach mineralnych. Po zmieszaniu z piaskiem kwarcowym może być również wykorzystywana do wyrównywania powierzchni i jako zaprawa do faset.

Rodzaj i właściwości:

Niezawierająca bitumu, elastyczna, modyfikowana polimerami grubowarstwowa masa uszczelniająca FPD, lepkoplastyczna, mostkuje pęknięcia, uzyskuje szybko odporność na deszcz, nieprzenikalna dla radonu, odporna na promieniowanie UV, a po 24 godzinach także na działanie wody pod ciśnieniem. Produkt może być również stosowany do klejenia płyt izolacyjnych. Masa uszczelniająca BORNIT®-Mineral-Flex 2K może być nakładana także na lekko wilgotne podłoża, można ją malować i tynkować. Po wymieszaniu z piaskiem kwarcowym można ją też stosować jako fugę do faset.

Twoje korzyści:

- materiał wyjątkowo łatwy w rozprowadzaniu dzięki niewielkiej masie materiału
- lepkoplastyczny, mostkujący pęknięcia i odporny na promieniowanie UV
- szybko schnący i odporny na deszcz po 24 godz. nawet przy niesprzyjających warunkach pogodowych
- nie wymaga fug jak w przypadku folii czy taśm uszczelniających
- klei płyty izolacyjne do betonu, muru i utwardzonych powłok grubowarstwowych
- nieszkodliwy dla środowiska system dwuskładnikowy, ponieważ nie zawiera rozpuszczalników
- możliwość aplikacji metodą natryskową za pomocą pompy perystaltycznej
- nieprzenikalny dla radonu

Podłoże:

Podłoże powinno być suche lub lekko wilgotne, czyste, niezabrudzone smarami i olejami oraz pozbawione wszelkich niezwiązanych elementów. Podłoża miękkie (np. beton komórkowy), silnie zasolone i chłonne muszą być przygotowane podkładem gruntującym BORNIT®-Basisgrund (zużycie ok. 0,2 kg).

Naroża wewnętrzne należy zaokrąglić, krawędzie szlifować. Uszkodzone powierzchnie betonowe i powierzchnie tynków, pęknięcia i dziury o głębokości większej niż 5 mm należy wcześniej naprawić zaprawą tamującą BORNIT®-Sperrmörtel. Ubytki do 5 mm wyrównuje się metodą szpachlowania drapanego z użyciem szpachlówki wypełnionej lub niewypełnionej piaskiem, m.in. aby uniknąć pęcherzenia. Stare podłoża bitumiczne należy przygotować metodą szpachlowania drapanego za pomocą szpachlówki niewypełnionej piaskiem.

Wypełnione mieszanki wykonywane są z dwuskładnikowej masy uszczelniającej BORNIT®-Mineral-Flex 2K i piasku kwarcowego (uziarnienie 0,06 - 0,36 mm) w stosunku 2:1.

Aplikacja:

Składnik sypki dodawać porcjami do składnika płynnego i intensywnie mieszać mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednorodnej masy - czas mieszania wynosi co najmniej 3 minuty.

BORNIT®-Mineral-Flex 2K aplikowany jest dwukrotnie za pomocą pacy zębatej lub gładkiej lub też metodą natryskową przy użyciu odpowiedniej pompy perystaltycznej, maks. długość węża 10 m.

W przypadku nakładania dwóch pojedynczych warstw, druga warstwa może być nakładana dopiero wtedy, gdy nie będzie to grozić uszkodzeniem pierwszej.

Uszczelnienie nie może posiadać ubytków, musi być jednolite i wystarczająco grube, aby spełnić wymagania. Wymagana minimalna grubość warstwy nie może być w żadnym punkcie niższa ani przekroczona o 100 %. Hydroizolacja powierzchni w obszarze ściany musi być wypuszczona na co najmniej 10 cm powierzchni czołowej płyty podłogowej lub fundamentu. Zewnętrzna hydroizolacja musi być doprowadzona we wszystkich obszarach do istniejącej izolacji poziomej. W miejscach narażonych na pęknięcie, na starych farbach bitumicznych lub powłokach, w obszarach faset oraz przy wykonywaniu uszczelnień wg normy DIN 18533, należy zatopić siatkę BORNIT®-Glasgittergewebe 165. BORNIT®-Mineral-Flex 2K może być stosowany na stare podkłady bitumiczne lub stare bitumiczne hydroizolacje zewnętrzne po uprzednim wykonaniu szpachlowania drapanego.

Do czasu całkowitego wyschnięcia powłoki należy wykluczyć ekspozycję na deszcz i mróz, wodę i światło słoneczne. Przed wypełnieniem wykopu hydroizolacja musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem warstwą ochronną, np. folią kubelkową z włókniną i folią poślizgową.

Czyszczenie urządzeń:

Czyścić wodą natychmiast po zakończeniu pracy.

Zużycie

- W przypadku klasy oddziaływania wody „wilgoć gruntowa / woda nienapierająca” (DIN 18533 W1-E)

ok. 3,6 kg / m ²	Grubość warstwy mokrej	3,2 mm
	Grubość warstwy suchej	3,0 mm

- W przypadku klasy oddziaływania wody „woda umiarkowanie napierająca” (DIN 18533 W2.1-E) i „woda nienapierająca” na stropach pokrywanych ziemią (DIN 18533 W3-E) oraz klas oddziaływania wody dla zbiorników i nieszczelności (DIN 18535 W2-B) o poziomie napelnienia do 10 m

ok. 4,8 kg / m ²	→ Grubość warstwy mokrej	4,2 mm
	→ Grubość warstwy suchej	4,0 mm

- dla klas oddziaływania wody „woda rozpryskowa i woda podciągająca kapilarnie” (DIN 18533 W4-E)

ok. 2,4 kg / m ²	Grubość warstwy mokrej	2,1 mm
	Grubość warstwy suchej	2,0 mm

- Klejenie płyt izolacyjnych: ca. 3 kg / m²

Liczby dotyczące zużycia podano w oparciu o wartości ustalone w praktyce. Konieczne jest uwzględnienie tolerancji grubości warstwy zgodnie z normą DIN 18533-3.

Opisywana tu masa uszczelniająca FPD jak dotąd nie jest jeszcze częścią normy. W momencie publikacji niniejszego materiału obowiązują dane zawarte w informatorze wydany przez Deutsche Bauchemie e. V. „Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtungen erdberührter Bauteile mit flexiblen polymermodifizierten Dickbeschichtungen (FPD)” (Dyrektywa w sprawie planowania i wykonywania uszczelnień elementów budowlanych mających styczność z podłożem bitumicznymi powłokami grubowarstwowymi modyfikowanymi tworzywami sztucznymi).

Dane produktu w skrócie:

Rodzaj	elastyczna, modyfikowana polimerami powłoka grubowarstwowa FPD
Baza	system dwuskładnikowy
Rozpuszczalniki	nie zawiera
Kolor	ciemnoszary
Gęstość (+20 °C)	ok. 1,10 g / cm ³
Temperatura stosowania	+2°C do +30°C
Czas aplikacji*	ok. 45 minut
Sposób nakładania	paca gładka, pompa perystaltyczna
Odporność na działanie deszczu	po ok. 2 godz.
Możliwość oklejania płytami izolacyjnymi	po ok. 4 godz.
Zasypanie wykopu	po ok. 16 godz.
Przechowywanie	w chłodnym i suchym miejscu, w temperaturach dodatnich
Okres przydatności do użycia	12 miesięcy w oryginalnie zamkniętych pojemnikach
Czyszczenie	na świeżo wodą
Substancje szkodliwe dla zdrowia w rozumieniu rozporządzenia o materiałach niebezpiecznych	nie zawiera
Klasa zagrożenia wg VbF	nie dotyczy
Kod produktu wg GISBAU	BBP 10

Produkty wchodzące w skład systemu:

Podkład gruntujący BORNIT®-Basisgrund
Preparat krzemionkujący BORNIT®-Verkieseler
Zaprawa uszczelniająca BORNIT®-Dichtschlämme
Zaprawa tamująca BORNIT®-Sperrmörtel
System uszczelniania przejść BORNIT®-EasyPipe
Siatka z włókna szklanego BORNIT®-Glasgittergewebe 165
Piasek kwarcowy

Przechowywanie:

Masa uszczelniająca BORNIT®-Mineral-Flex 2K musi być przechowywana w suchym i chłodnym, ale nienarażonym na działanie mrozu miejscu! Unikać temperatur powyżej +30°C oraz bezpośredniego działania promieni słonecznych. Okres przydatności do użycia w oryginalnie zamkniętych pojemnikach wynosi 12 miesięcy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ochrona przeciwpożarowa:

Informacje na temat zasad postępowania, bezpieczeństwa i ekologii znajdziesz w aktualnej karcie charakterystyki.

Opakowanie:

Opakowanie łączone 25 kg > 2 x składnik sypki 7,2 kg i
> 2 x składnik płynny 5,3 kg

Informacje na temat postępowania z odpadami:

Do recyklingu przekazywać tylko całkowicie opróżnione opakowania. Pozostałości materiału można utylizować zgodnie z AVV-ASN: 080410 (Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 080409 04 09). Składnik sypki utylizować zgodnie z AVV-ASN: 170101 (Beton).

Uwaga:

Niniejsza instrukcja techniczna zastępuje wszystkie wcześniejsze informacje techniczne o produkcie, które tym samym tracą ważność. Dane zawarte w niniejszej instrukcji technicznej odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy technologicznej. Proszę mieć jednak na uwadze, że w zależności od stanu obiektu mogą być konieczne odstępstwa od sposobu aplikacji proponowanego w niniejszej instrukcji technicznej. Jeśli w konkretnych umowach nie zawarto odmiennie brzmiących postanowień, wówczas wszystkie informacje zawarte w instrukcji są niewiążące i nie przedstawiają żadnych gwarantowanych właściwości produktu. Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia w każdej chwili zmian informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Zalecamy zasięgnięcie informacji o ewentualnych zmianach na naszej stronie internetowej www.bornit.de.



CE

2007
BORNIT-Werk Aschenborn GmbH
Reichenbacher Straße 117
D-08056 Zwickau
2013
10035/2013

EN 998-1:2010 ZA.1
Zaprawa tynkarska (R)

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	CS IV
Kapilarna absorpcja wody	WO
Wytrzymałość na zerwanie	≥ 1,5N/mm ² dla typu A/B
Gęstość objętościowa rzeczywiata	1,5-1,8 kg/dm ³
Głębokość przenikania wody	NPD
Współczynnik przenikania pary wodnej	μ ≤ 20
Wytrzymałość na ściskanie	C2A
Palność	A1

01. Właściwości

BORNIT - Sperrmörtel to gotowa zaprawa, zawierająca substancje aktywne o właściwościach poprawiających przylepność. Po zmieszaniu produktu z wodą powstaje doskonała do obróbki, gęsta zaprawa.

Produkt jest elastyczny podczas obróbki. Już po upływie 24 godzin osiągamy wysoką przyczepność i wytrzymałość. Po utwardzeniu zaprawa jest odporna na działanie wody i mrozu. BORNIT - Sperrmörtel, odpowiada normie DIN 18 550 (zaprawy murarskie otrzymywane fabrycznie).

02. Zastosowanie produktu

BORNIT - Sperrmörtel służy do wykonania faset łączących między ścianą a podłogą przy budowie piwnic, wykonywania tynków uszczelniających oraz zastosowania jako wodoszczelna zaprawa murarska i spoinowa a także zaprawa naprawcza do betonu i murów.

Produkt wzbogacony wodną dyspersją daje w rezultacie bardzo dobrą zaprawę renowacyjną do betonu i powierzchni jastrychowych.

03. Zalety produktu

- Nadaje się do stosowania na wielu ogólnie stosowanych w budownictwie powierzchniach
- Nie zawiera rozpuszczalników
- Ekonomiczny i obniżający koszty ze względu na brak konieczności zastosowania dużej ilości urządzeń, materiału i nakładu pracy
- Produkt po stwardnieniu jest wodoszczelny i odporny na działanie mrozu

04. Dane produktu w skrócie

Rodzaj	Gotowa zaprawa o właściwościach izolacyjnych
Rozpuszczalniki	brak
Kolor	szary
Gęstość	1,1 g/cm ³



	Konsystencja	Po wymieszaniu można nakładać szpachelką												
	Sposób	nakładania Kielnią gładką												
	Czas obróbki	Ok. 3 godziny												
	Przechowywanie	W suchym miejscu												
	Okres przechowywania	6 miesięcy w zamkniętych pojemnikach												
	Czyszczenie	Na świeżo czyścić wodą, po stwardnieniu mechanicznie warstwy i podłoża												
	Klasa zagrożeń wg z VbF oraz ADR	Brak												
	Kod produktu GIPSBAU	ZP 1												
	Materiały szkodliwe dla zdrowia w myśl przepisów o materiałach roboczych	zawiera cement dlatego wykazuje reakcje alkaliczne, bliższe informacje patrz "Ochrona zdrowia, przepisy bhp i przeciwpożarowe"												
05. Podłoże		Podłoże musi być sztywne, czyste i stabilne.												
06. Obróbka		Zalecenia dotyczące obróbki: 25kg Sperrmörtel wymieszać z 2,5 -2,9l wody + 1 kg BORNIT Haftemulsion. Przy użyciu bez Haftemulsion dodać 1 litr wody więcej. Przed wykonaniem fasety w obszarze piwnicznym powierzchnię należy zagruntować z użyciem BORNIT - Dichtungsschlämme. Przy tynkowaniu powierzchni zaleca się wcześniej nałożenie tynku natryskowego. Warstwę odpowiedniej grubości nakładać kielnią do spoin względnie kielnią w przypadku tynkowania. Zaprawa jest podatna na obróbkę przez ok. trzy godziny.												
07. Zużycie		Okolo 1 do 1,5 kg/m ² na każdy mm grubości warstwy												
08. Przechowywanie		Produkt przechowywać w suchym miejscu												
09. Czas przechowywania		W zamkniętych pojemnikach 6 miesięcy												
10. Ochrona zdrowia, miejsca pracy i przeciwpożarowa		BORNIT-Sperrmörtel zawiera cement i reaguje alkalicznie. Dlatego należy chronić skórę i oczy przed kontaktem z substancją. W razie kontaktu z substancją przemyć obficie wodą i w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (R): <table border="1"><tr><td>R36/38</td><td>Działa drażniąco na oczy i skórę</td></tr><tr><td>R 43</td><td>Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.</td></tr></table> Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania (S): <table border="1"><tr><td>S 2</td><td>Chronić przed dziećmi</td></tr><tr><td>S 24</td><td>Unikać zanieczyszczenia skóry</td></tr><tr><td>S 25</td><td>Unikać zanieczyszczenia oczu</td></tr><tr><td>S 26</td><td>Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza</td></tr></table>	R36/38	Działa drażniąco na oczy i skórę	R 43	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.	S 2	Chronić przed dziećmi	S 24	Unikać zanieczyszczenia skóry	S 25	Unikać zanieczyszczenia oczu	S 26	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
R36/38	Działa drażniąco na oczy i skórę													
R 43	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.													
S 2	Chronić przed dziećmi													
S 24	Unikać zanieczyszczenia skóry													
S 25	Unikać zanieczyszczenia oczu													
S 26	Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza													



S 37

Nosić odpowiednie rękawice ochronne

Oznaczenie zagrożenia „drażniący” nie dotyczy suchego proszku, lecz tylko stanu po zetknięciu z wilgocią lub wodą (reakcja alkaliczna).

Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa DIN zgodnie z 91/155 EWG dla BORNIT – SM (Sperrmörtel)!

11. Usuwanie odpadów

Oddawać do recyklingu tylko opróżnione do reszty pojemniki. pozostałości materiałowe można usunąć zgodnie z AVVASN: 170101 (Beton).

12. Uwagi

Niniejsza informacja techniczna unieważnia wszystkie wcześniejsze dane techniczne dotyczące tego produktu. Dane zawarte w niniejszej informacji technicznej zestawiono zgodnie ze stanem najnowszej techniki dotyczącej zastosowania produktu. Jednakże w zależności od stanu obiektu może być konieczny inny niż opisany sposób postępowania. O ile w szczegółowych warunkach nie uzgodniono inaczej, wszystkie dane zawarte w niniejszej informacji technicznej nie są wiążące i nie stanowią uzgodnionych cech produktu. Zastrzegamy sobie prawo do dokonania w każdym czasie zmian danych zawartych w niniejszej informacji technicznej.

13. Dostępne opakowania

Worek papierowy 25 kg - 40 worków na palecie

14. Dane kontaktowe:

DZIAŁ CHEMII BUDOWLANEJ

47-364 Dobra,

ul. Prudnicka 4

tel. +48 77 440 41 71

fax +48 77 440 64 00

www.bornit.com.pl

BORNIT®-



Verkieseler

głęboko penetrujący preparat krzemionkujący

Bezpieczny dla
środowiska



Nie zawiera rozpuszczalników

Stan instrukcji technicznej: 17 października 2018 r.

Rodzaj i właściwości

BORNIT®-Verkieseler jest preparatem krzemionkującym o działaniu głęboko penetrującym i hydrofobowym a także wzmacniającym podłoże. BORNIT®-Verkieseler nie zawiera rozpuszczalników, dzięki czemu nie jest szkodliwy dla środowiska. Składniki aktywne wnikają głęboko w podłoże i reagują z nim, tworząc związki nierozpuszczalne w wodzie. W ten sposób pory zostają zablokowane, a stale postępująca mineralizacja powoduje ich trwałe uszczelnienie.

Podłoże

Podłoże musi być czyste, mocne i pozbawione substancji powodujących odpspajanie się warstw (oleje, smary, stare powłoki). Powinno być suche lub tylko lekko wilgotne.

Aplikacja

BORNIT®-Verkieseler nakładany jest jednokrotnie za pomocą wałka lub pędzla w postaci nierozcieńczonej jako trzeci element systemu hydroizolacji piwnic BORNIT®-Kellerabdichtungssystem. W przypadku wykorzystania jako podkład do zespajania podłoża, np. pod 2-składnikowe bitumiczne powłoki grubowarstwowe (PMBC) preparat należy stosować w postaci rozcieńczonej (z czystą wodą kranową w proporcji 1:1). W przypadku betonu komórkowego konieczne jest dwukrotne nałożenie produktu. Nakładanie kolejnych warstw, np. PMBC, jest możliwe po całkowitym wyschnięciu podkładu, tj. po upływie ok. 24 godzin. W przypadku stosowania w ramach systemu BORNIT®-Kellerabdichtungssystem należy przestrzegać odpowiednich instrukcji technicznych produktu. Produkt ma odczyn zasadowy. Dlatego klinkier lub inne wrażliwe powierzchnie (np. szkło) muszą zostać dokładnie osłonięte przed aplikacją. Aplikacja preparatu jest możliwa w temperaturach przekraczających +5°C.

Dane techniczne

Gęstość w temp. 20°C	ok. 1,2 g / cm ³
Kolor	przezroczysty
pH	ok. 10
Temperatura stosowania	od +5°C
Konsystencja	rzadka
Sposób nanoszenia	szczotka, pędzel, wałek, agregat natryskowy
Przechowywanie	w pomieszczeniu suchym, chłodnym ale nie w ujemnych temperaturach!

Zużycie

0,5 kg/m² w zależności od podłoża

Przechowywanie

12 miesięcy w oryginalnie zamkniętych pojemnikach



Informacje dotyczące bezpiecznego stosowania	<p>Produkt ma odczyn zasadowy i działa drażniąco.</p> <p>Podczas aplikacji należy stosować odzież ochronną, gogle i rękawice ochronne. Podczas aplikacji nie pić, nie jeść i nie palić. W przypadku, gdy produkt dostanie się do oczu, natychmiast przepłukać dużą ilością wody i skonsultować się z okulistą.</p> <p>Przestrzegać zwrotów wskazujących na rodzaj zagrożenia i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, które znajdują się na etykiecie. Dalsze informacje na temat bezpiecznego przechowywania i postępowania z produktem znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki.</p>
Postępowanie z odpadami	<p>Do recyklingu przekazywać tylko całkowicie opróżnione opakowania. Pozostałości materiału można utylizować zgodnie z AVV-ASN: 060299 (inne niewymienione odpady).</p>
Uwaga	<p>Niniejsza instrukcja techniczna zastępuje wszystkie wcześniejsze informacje techniczne o produkcie, które tym samym tracą ważność.</p> <p>Dane zawarte w niniejszej instrukcji technicznej odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy technologicznej. Proszę mieć jednak na uwadze, że w zależności od stanu obiektu mogą być konieczne odstępstwa od sposobu aplikacji proponowanego w niniejszej instrukcji technicznej. Jeśli w konkretnych umowach nie zawarto odmiennie brzmiących postanowień, wówczas wszystkie informacje zawarte w instrukcji są niewiążące i nie przedstawiają żadnych gwarantowanych właściwości produktu. Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia w każdej chwili zmian informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Zalecamy zasięgnięcie informacji o ewentualnych zmianach na naszej stronie internetowej www.bornit.de.</p>
Dostępne opakowania	<p>Opakowanie 12 kg 60 opakowań na palecie</p>



Fassadenreiniger-Paste

- Clean FP -

Pasta czyszcząca, do usuwania miejskich zanieczyszczeń

Formy dostawy			
Ilość na palecie	288	60	16
Jedn. opak.	12 x 1 kg	5 kg	30 kg
Rodzaj opakowania	wiadro plastikowe	wiadro plastikowe	wiadro plastikowe
Kod opakowania	01	05	30
Nr art.:			
0666	■	■	■

Zużycie



Co najmniej 0,1 kg/m², zależnie od stopnia zanieczyszczenia

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.

Obszary stosowania



- Mineralne materiały budowlane, za wyjątkiem cegły wapienno-piaskowej i powierzchni glazurowanych
- Usuwa silne zanieczyszczenia (sadzę, pyły, brud przemysłowy itp.)

Właściwości



- Duża siła czyszczenia
- Konsystencja pasty
- Stabilność na powierzchniach pionowych
- Racjonalne zużycie

Dane techniczne produktu

Nośnik	woda
Lepkość	około 1800 mPa·s
Odczyn pH (20 °C)	około 5,0
Wygląd	żółtawy

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

➤ [Datenblatt über Inhaltsstoffe](#)



**Produkty do
opcjonalnego
stosowania w systemie**

- **Funcosil FC (0711)**
- **Funcosil SNL (0602)**
- **Funcosil SN (0604)**

Przygotowanie pracy

- **Przygotowania**
Duże zanieczyszczenia należy usunąć mechanicznie.

Sposób stosowania



- **Warunki stosowania**
Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Materiał nanieść za pomocą odpowiedniego urządzenia.
Materiał jeszcze raz przetrzeć mechanicznie szczotką ryżową.
Czas oddziaływania: około 2 do 5 minut.
Nie dopuścić do wyschnięcia materiału.
Czyszczoną powierzchnię zmyć z góry na dół dużą ilością wody pod ciśnieniem.
Preparat czyszczący należy całkowicie usunąć.
W razie potrzeby proces powtórzyć.

Wskazówki wykonawcze

Czyszczonej powierzchni nie moczyc przed nałożeniem preparatu!
Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.
Należy przygotować odpowiednie wyposażenie do wychwytywania brudnej cieczy.

Wskazówki

Pozostałości preparatu czyszczącego mogą spowodować nieodwracalne przebarwienia.
Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów i wymogów prawnych.
Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.
Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Narzędzia / czyszczenie



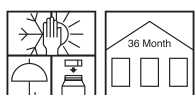
Szczotka ryżowa, ławkowiec, wałek malarski typu "jagnięca skórka", myjka wysokociśnieniowa

Narzędzia natychmiast po użyciu umyć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- **Flächenstreicher (4540)**
- **Farbrolle FC (4913)**
- **Teleskopstiel (4391)**
- **Rollerbügel (4449)**
- **Nylon-Rolle Profi (5045)**
- **Nylon-Rolle Standard (5066)**
- **Heizkörperpinsel (4541)**

**Przechowywanie /
trwałość**



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i chłodnym lecz zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 36 mies.

**Bezpieczeństwo /
przepisy**



Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i postępowania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.



Wskazówka dotycząca utylizacji

Pozostałości substancji czynnej oraz zawierająca ją brudna woda po czyszczeniu nie może się przedostać do systemu odwadniania terenu. Wodę tę należy zebrać i zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami przekazać do profesjonalnej firmy utylizującej lub wprowadzić do kanalizacji ściekowej. Wskazówki na ten temat zawiera instrukcja DWA-M 370 „Odpady i ścieki po czyszczeniu i odwarstwianiu elewacji“ (Niemcy).
Obiekt należy zgłosić odpowiednim urzędom.

Rozporządzenie UE nr 648/2004 w sprawie detergentów

Zaw. 5 - 15 % bifluorku amonu

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.
O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



FM SAN

Wapienno-cementowa renowacyjna zaprawa spoinowa



Kolor	Wytrzymałość	Uziarnienie	Formy dostawy	
			Ilość na palecie	42
			Jedn. opak.	25 kg
			Kod opakowania	25
			Nr art.:	
FM SAN, niehydrofobowa				
stara biel	M5	≤ 1,0 mm	1065	■
szary	M5	≤ 1,0 mm	1066	■
antracyt	M5	≤ 1,0 mm	1067	■
beżowy	M5	≤ 1,0 mm	1069	■
Kolory niestandardowe*	M5	≤ 1,0 mm	1061	■
Charakterystyka może być regulowana w oparciu o nadesłane próbki (kamień, zaprawa z obiektu), nr koloru, wzornik, NCS itp. Różne uziarnienie tego samego produktu mogą powodować nieznaczne różnice zabarwienia. *Możliwe jest nadanie cech hydrofobowych				

Zużycie

Okolo 1,6 kg/l przestrzeni spoiny

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.



Obszary stosowania

- Do spoinowania pierwotnego i do naprawy spoin
- Do murów z cegieł i kamienia naturalnego
- Do wypełniania spoin o szerokości od 5 do 30 mm



Właściwości

- Dobra przyczepność do ścianek łączonego materiału
- Istnieje możliwość nadania cech hydrofobowych
- Możliwe są kolory niestandardowe (pigmenty odporne na UV)
- Możliwa podwójna hydrofobizacja

Dane techniczne produktu



Zapotrzebowanie wody	około 12 %, co odpowiada 3,6 l/30 kg
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach	> 5 N/mm ² (M5)
Dynamiczny moduł Younga po 28 dobach	> 7.000 N/mm ²
Nadzór zewnętrzny	GG-CERT
Największe ziarno	około 1 mm
Pory otwarte	około 30% obj.

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

- > [Erstprüfung nach DIN EN 998-2](#)
- > [GG-Cert Zertifikat](#)
- > [Prüfbericht CIF-Verfahren_Betontechnik Nds._Nr. 038/2018](#)

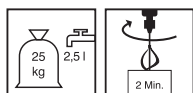
Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- > [Clean AC \[basic\] \(0672\)](#)
- > [ZM HF \[basic\] \(0220\)](#)
- > [hydrofobizaty z rodziny Funcosil](#)
- > [preparaty czyszczące marki Remmers](#)

Przygotowanie pracy

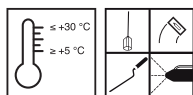
- **Wymagania wobec podłoża**
Nośne, czyste i wolne od pyłu.
- **Przygotowania**
Głębokość spoiny co najmniej 2 cm lub podwójna szerokość spoiny
Szlifowane ścianki łączonego materiału mogą prowadzić do odspojen zaprawy.

Przygotowanie materiału



- **Mieszanie**
Do czystego pojemnika wlać wodę i dodać suchą zaprawę.
Intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki przez około 2 minuty do uzyskania jednorodnej masy i konsystencji zdatnej do stosowania.
Jeszcze raz wymieszać, w razie potrzeby dodając nieco wody.

Sposób stosowania



- **Warunki stosowania**
Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.
Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia.
- **Czas zdatności do obróbki / żywotności mieszanki (w temp. +20 °C)**
Okolo 2 godzin
- **Aplikacja następnych warstw (+20 °C)**
Czas oczekiwania przed aplikacją kolejnych warstw: co najmniej 24 godziny.

Zaleca się, aby podczas spoinowania pracować możliwie dwuwarstwowo, powierzchnię ściągnąć, ale nie wygładzać (nie "prasować") kielnią-spoinówką.
Mieszać tylko tyle zaprawy, ile da się wykorzystać w ciągu ok. 2 godzin
Otwartą, oczyszczoną spoinę należy wstępnie zmoczyć.



Cienkowarstwową aplikację przy krawędziach ubytków ułatwia dodatek Haftfest (art. 0220) do wody zarobowej (prop. 1:10); w rezultacie twardnienie nieco się wydłuża i wzrasta współczynnik wytrzymałości na rozciąganie przyczepne.

Po wprowadzeniu materiału wykonać obróbkę za pomocą narzędzia profilującego - np. kawatka węża.

Czas oczekiwania przed nałożeniem kolejnych warstw: co najmniej 24 godziny.

Metoda **suchego natrysku**:

- Gęstość nasypowa zaprawy związanej ok. 2,2 kg/dm³

- Wytrzymałość na ściskanie w teście cylindra ok. 34 N/mm².

Wskazówki wykonawcze

Zaprawy, która zaczęła wiązać, nie wolno ponownie urabiać ani poprzez dodanie wody, ani poprzez dodanie świeżej zaprawy.

Sposób i czas trwania prac wykończeniowych i obróbki powierzchni mają wpływ na kolor.

W przypadku różnych szarż możliwe jest wystąpienie nieznacznych odchyłeń kolorystycznych!

Powierzchnie pokryte świeżą zaprawą należy przez co najmniej 4 dni chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem, mrozem i deszczem.

Przyczepność materiału do ścianek spoiny zwiększa się poprzez dodanie Haftfest - ZM HF - (art. 0220) do wody zarobowej (PM 1:10).

W przypadku aplikacji maszynowej prosimy o kontakt z naszymi doradcami.

Wskazówki

Produkt może zawierać śladowe ilości pirytu (siarczku żelaza).

Zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu (VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu wynosi mniej niż 0,0002%.

Parametry produktów oznaczono w warunkach laboratoryjnych, w temp. 20°C i przy wilgotności względnej powietrza (w.w.p.) = 65%.

Woda zarobowa musi mieć jakość wody pitnej.

Kolor niestandardowy według numeru koloru (nr MF, wzorniki, NCS itp.) lub poprzez nadesłanie próbki-wzorca (w przypadku zmiennych barw żądany kolor należy jednoznacznie zaznaczyć).

Kolor, jaki stabilizuje się po wyschnięciu i stwardnieniu jest uzależniony od panujących warunków otoczenia i wybranej metody aplikacji. I tak na przykład powierzchnia wygładzona w stanie świeżym sprawia wrażenie jaśniejszej, niż wygładzona później lub uszorstniona. Różne uziarnienia tego samego artykułu mogą prowadzić do powstania nieznacznych różnic koloru. Podłoża zawilgocone od spodu mogą powodować przebarwienia.

Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Alkaliczne spoiwa mogą rozpuszczać metale nieżelazne.

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie.

Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.

Narzędzia / czyszczenie

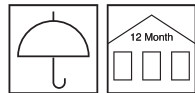
Mieszalnik, kielnia, fugówka, narzędzie do profilowania (np. odcinek węża)



Narzędzia umyć wodą przed związaniem zaprawy.

**Przechowywanie / trwałość**

Nienaruszone opakowania, składowane w suchym miejscu, można przechowywać przez ok. 12 miesięcy.

**Bezpieczeństwo / przepisy**

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Deklaracja Właściwości Użytkowych

➤ [Leistungserklärung GBI P28-2](#)

Znak CE

0785

Remmers GmbH

Bernhard-Remmers-Str. 13, D – 49624 Lönigen

17

GBI P28

EN 998-2: 2010-09

FM SAN

Zaprawa murarska zwykła, do stosowania na zewnętrznych i wewnętrznych elementach budowli, wobec których stawiane są wymagania bezpieczeństwa statycznego

Wytrzymałość na ściskanie: M5

Wytrzymałość na ścinanie (wartość tabelaryczna EN 771): 0,15 N/mm²

Zawartość chlorków: ≤ 0,01 % wag.

Reakcja: Klasa A1

Absorpcja wody: ≤ 0,75 kg/(m²min^{0,5})

Przepuszczalność pary wodnej (wartość tabelaryczna EN 1745): μ 15/35

Przewodność cieplna (λ_{10,dry}) (wartość tabelaryczna z EN 1745): ≤ 0,82 W/(m·K) P = 50%

≤ 0,89 W/(m·K) P = 90%

Trwałość (mrozoodporność): Wymaganie spełnione, pod warunkiem

stosowania zgodnie z instrukcją techniczną



Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą. O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



Glonosan

- Grünbelag-Entferner -

Specjalny środek czyszczący do usuwania zielonych nalotów z tarasów, kamiennych posadzek i murów

Formy dostawy		
Ilość na palecie	504	200
Jedn. opak.	6 x 1 l	4 x 2,5 l
Rodzaj opakowania	butelka plastikowa	kanister plastikowy
Kod opakowania	01	03
Nr art.:		
0676	■	■

Zużycie

Okolo 10 ml/m² (proporcja mieszania 1:10)



Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.

Obszary stosowania

- Powierzchnie betonowe, z kamienia naturalnego, cegły wapienno-piaskowej, ceramiki, szkła, drewna, tworzyw sztucznych i WPC



Właściwości

- Samoczynnie i dogłębnie usuwa zanieczyszczenia organiczne
- Nie wymaga dodatkowego zmywania, czas oddziaływania: 24 godz.
- Produkt stosuje się w stanie skoncentrowanym albo rozcieńczony wodą
- Zastosowanie bez rozcieńczenia powoduje długotrwałe działanie środka
- Preparat nie zawiera aktywnego chloru
- Środek nieagresywny wobec czyszczonego podłoża



Dane techniczne produktu

Stan skupienia płynny

Odczyn pH (20 °C) 7,6

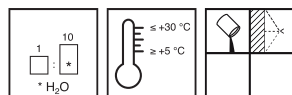
Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Przygotowanie pracy

- **Przygotowania**
Duże zanieczyszczenia należy usunąć mechanicznie.



Sposób stosowania



Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Materiał równomiernie nanieść na suchą powierzchnię i pozostawić do zadziałania. Czas oddziaływania wynosi 24 godziny, w tym czasie czyszczoną powierzchnię należy chronić przed deszczem, nie płukać wodą.

Po upływie odpowiedniego czasu oddziaływania powierzchnie należy oczyścić.

W razie potrzeby proces powtórzyć.

Wskazówki wykonawcze

Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Pobliskie rośliny ozdobne czy użytkowe oraz elementy budowlane należy w razie potrzeby zabezpieczyć folią przed bezpośrednim kontaktem ze środkiem.

Wskazówki

Nie dopuścić, aby woda po myciu dostała się do stawów, oczek wodnych itp.

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie.

Narzędzia / czyszczenie

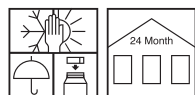


konewka, spryskiwacz

Narzędzia na świeżo umyć wodą.

Brudną ciecz usunąć zgodnie z przepisami.

Przechowywanie / trwałość



W zamkniętych oryginalnych opakowaniach, niez mieszane i nienarażone na działanie mrozu - co najmniej 24 miesiące.

Bezpieczeństwo / przepisy

Blizsze informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Pierwsza pomoc

Po wdychaniu:

Zadbać o świeże powietrze.

W razie dolegliwości odwieźć do lekarza.

Po kontakcie ze skórą:

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dokładnie spłukać.

Po zanieczyszczeniu oczu:

Przez kilka minut spłukiwać oko przy otwartej powiece pod bieżącą wodą. Przy przedłużających się dolegliwościach skonsultować się z lekarzem.

Po połknięciu:

Nie powodować wymiotów, natychmiast sprowadzić lekarza.

Indywidualne środki ochrony

Podczas pracy części ciała należy osłonić odpowiednimi elementami odzieży ochronnej.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Kod odpadu 03 02 02* środki do konserwacji drewna zawierające związki chlorowcoorganiczne



Rozporządzenie o produktach biobójczych

Substancje czynne:

100 g środka zawiera 2,45 g alkil (C12-16)-chlorku dimetylobenzyloamoni

Podczas stosowania środków biobójczych należy zachować ostrożność. Przed użyciem zawsze czytać etykietę i informacje o produkcie!

Rozporządzenie UE nr 648/2004 w sprawie detergentów

<5% kationowych środków powierzchniowo czynnych

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.

O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność

Instrukcja Techniczna Numer artykułu 0720

KSE 300

Preparat do wzmacniania kamienia zawierający rozpuszczalniki organiczne oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego (KSE). Stopień wytrącania żelu ok. 30%.

Obszary stosowania

Przeznaczony do wzmacniania średnioporowatych, nasiąkliwych, osłabionych materiałów budowlanych, przede wszystkim piaskowca. Do wzmacniania historycznych tynków i spoin.

W przypadku kamieni zawierających pęczniące minerały ilaste i wykazujących przez to wyraźne pęcznienie i skurcz, zaleca się wykonanie wcześniejszego zabezpieczenia preparatem Remmers Antihydro (nr art. 0616) w celu ograniczenia pęcznienia. W razie potrzeby badania wykonuje laboratorium firmy Remmers.

Właściwości produktu

Remmers KSE 300 reaguje z wodą znajdującą się w systemie porów względnie z wilgocią atmosferyczną. Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stannowiący spoiwo. Mineralne spoiwo krzemionkowe zastępuje utracone w wyniku wietrzenia spoiwo pierwotne.

Szybkość reakcji wytrącania żelu silnie zależy od temperatury i wilgotności. W normalnych warunkach (20°C / 50% wilgotności względnej powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego jest zakończone po ok. 3 tygodniach. Poniżej zestawiono najważniejsze właściwości preparatu Remmers KSE 300:

Dane techniczne produktu

Dane techniczne w momencie dostawy

Zawartość substancji czynnej:	ok. 99 % wag.
System katalizatora:	neutralny
Gęstość przy 20°C:	1,0 g/cm ³
Kolor:	bezbardwy, lekko żółtawy
Zapach:	typowy

Dane techniczne po wytworzeniu substancji czynnej

Ilość wytrąconego żelu:	ok. 300 g/l
Uboyczny produkt reakcji:	etanol (ułatnia się)

- stopień wytrącania żelu ok. 30 %
 - układ jednoskładnikowy - pewny i łatwy w stosowaniu,
 - katalizator neutralny,
 - możliwe jest głębokie wnicanie, aż do zdrowego rdzenia kamienia,
 - brak szkodliwych dla budowy produktów ubocznych,
 - wysoka odporność na czynniki atmosferyczne i promieniowanie ultrafioletowe,
 - wzmocnione powierzchnie można uzupełniać zaprawą renowacyjną Remmers Restauriermörtel.
1. Wilgotność materiału, zawartość szkodliwych soli, nasiąkliwość higroskopijna.
 2. Chłonność, nasiąkliwość kapilarna.
 3. Profil wytrzymałości, grubość warstwy osłabionej, pęcznienie hydratacyjne.
 4. Zużycie materiału na m² powierzchni, głębokość wnicania, uzyskany profil wytrzymałości.
 5. Ustalenie przebiegu prac.
 6. Wykonanie większej powierzchni próbnej. Jest to niezbędne w celu ustalenia zmian koloru oraz sprawdzenia korelacji pomiędzy wynikami laboratoryjnymi a ilościami i wartościami osiągniętymi na obiekcie.
 7. Wykonanie zabiegu i zużycie materiału muszą być nadzorowane i dokumentowane.

Sposób stosowania

Badania wstępne, wykonanie powierzchni próbnych:
Należy określić następujące właściwości wzmacnianego materiału (analiza stanu budowli):

Przygotowanie podłoża:

Powierzchnie (kamienia naturalnego) przeznaczone do konserwacji pokryte są zabrudzeniami / patyną różnego rodzaju i wykazują przez to często zmniejszoną chłonność. Niezbędne dla przywrócenia pierwotnej chłonności czyszczenie powinno być możliwie delikatne, np. przez natryskiwanie zimną/gorącą wodą lub czyszczenie parą wodną; w przypadku trudnych do usunięcia zabrudzeń należy zastosować czyszczenie metodą rotacyjnego strumieniowania Rotec lub użyć środków czyszczących firmy Remmers (patrz odnośne instrukcje techniczne).

W wielu przypadkach kamień jest już tak zwietrzały, że czyszczenie nie może odbyć się bez dotkliwej straty materiału. Aby uniknąć strat substancji można wykonać przed czyszczeniem wstępne wzmocnienie preparatem Remmers KSE 300 lub innym odpowiednim preparatem wzmacniającym firmy Remmers. Po wyschnięciu oczyszczonego podłoża należy wykonać właściwy zabieg wzmocnienia. Aby można było nasączyć całą osłabioną strefę preparatem Remmers KSE 300 konieczne jest, aby wzmacniana powierzchnia była powietrznie sucha, chłonna i nie podgrzana. W momencie wykonywania zabiegu zarówno temperatury preparatu jak i podłoża oraz otaczającego powietrza powinny mieścić się w zakresie pomiędzy 8°C i 25°C. Dla uniknięcia silnego podgrzania można stosować np. osłony przeciwsłoneczne. Wzmacniane powierzchnie powinny wykazywać zrównoważoną wilgotność. Przed wzmocnieniem, w trakcie zabiegu i po jego zakończeniu powierzchnie należy chronić przed słońcem, deszczem i wiatrem.

Technologia nakładania:

Podstawowym warunkiem wzmocnienia jest nasączenie całej zwietrziałej strefy kamienia preparatem Remmers KSE 300, aż do zdrowego rdzenia.

W tym celu preparat Remmers KSE 300 nanoszony jest na materiał budowlany metodą polewania, przez zanurzenie i lub metodą kompresową.

W metodzie polewania należy nasączać preparatem Remmers KSE 300 małe powierzchnie bez przerw (ewentualnie kamień po kamieniu), mokre na mokre, aż nanoszony

preparat nie będzie już wchłaniany przez kamień. Wybór technologii nakładania zależy przede wszystkim od zadania, które należy wykonać. Odradza się stosowanie tzw. „szybkiej hydrolizy”, ponieważ wpływa ona w niekontrolowany sposób na reakcję tworzenia żelu i przez to na wynik wzmacniania.

Wskazówki

W razie potrzeby można po 2-3 tygodniach od pierwszego zabiegu wykonać następny zabieg wzmocnienia, przy czym zawsze należy całkowicie nasączyć całą zwietrzałą strefę kamienia. Wymagane zużycie preparatu Remmers KSE 300 należy określić w laboratorium w trakcie badań wstępnych oraz na powierzchni próbnej, zależy ono zarówno od chłonności podłoża jak i od wybranej technologii nakładania.

Zabiegi uzupełniające:

W celu uniknięcia zmiany odcienia powierzchni spowodowanej zbyt- nym jej przesyleniem preparatem Remmers KSE 300, należy bezpośrednio po osiągnięciu nasycenia przemyć powierzchnię kamienia rozpuszczalnikiem (np. rozpuszczalnikiem V 101).

Nanoszenie mas do uzupełniania ubytków w kamieniu, impregnatów hydrofobizujących i powłok malarskich:

Na powierzchnie wzmocnione preparatem Remmers KSE 300 można, po zakończeniu wytrącania żelu, nanosić zaprawę renowacyjną Remmers Restauriermörtel, środki impregnujące firmy Remmers i produkty należące do systemu farb silikonowych Remmers. Chemiczny układ „ester kwasu krzemowego” powoduje po zastosowaniu czasową hydrofobowość, która zanika w trakcie tworzenia żelu. Jeżeli wzmocnione powierzchnie podczas uzupełniania ubytków zaprawą Remmers Restauriermörtel wykazują szkodliwe zjawisko perlenia, problemowi temu można zaradzić przez przemyć powierzchnie alkoholem.

Powierzchnie przylegające:

Części elewacji, które nie powinny stykać się z impregnatem, jak np. okna, powierzchnie lakierowane, szkło, należy chronić, podobnie jak rośliny, przez przykrycie folią budowlaną (polietylenową).

Narzędzia, czyszczenie

W zależności od postawionego zadania np. niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, urządzenie do natrysku bezpowietrznego (airless), opryskiwacz butelkowy. Narzędzia muszą być suche i czyste. Po użyciu oraz przed dłuższymi przerwami w pracy należy je dokładnie oczyścić rozpuszczalnikiem V 101.

Po przereagowaniu preparatu do wzmacniania kamienia można go usunąć wyłącznie mechanicznie.

Rodzaj opakowania, zużycie, składowanie**Rodzaj opakowania:**

Pojemniki z blachy 5 l, 30 l, 200 l

Zużycie:

Zużycie preparatu Remmers KSE 300 zależy przede wszystkim od rodzaju i stanu wzmacnianego podłoża, oraz od postawionego zadania względnie wynikającej z tego techniki aplikacji. W zależności od tego zużycie może wynosić pomiędzy 0,1 l na m² a wieloma litrami na m². Należy je zawsze wcześniej określić w laboratorium w trakcie badań wstępnych oraz na powierzchni próbnej.

Składowanie:

W zamkniętych, oryginalnych pojemnikach, w miejscu chronionym przed mrozem, chłodnym i suchym można składować przez co najmniej 12 miesięcy. Remmers KSE 300 reaguje z wilgocią zawartą w powietrzu, dlatego napoczęte opakowania należy szczelnie zamknąć po pobraniu materiału.

Bezpieczeństwo, ochrona środowiska, usuwanie

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i stosowania oraz na temat usuwania i ochrony środowiska znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki produktu.

Powyższe wskazówki zostały zestawione w naszym dziale produkcji według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Ponieważ rodzaje zastosowań i sposób użycia są poza naszą kontrolą, z treści tej instrukcji nie wynika żadna odpowiedzialność producenta.

Wskazówki wykraczające poza zawartość tej instrukcji lub wskazówki różniące się od treści instrukcji wymagają pisemnego potwierdzenia przez zakład macierzysty. W każdym przypadku obowiązują nasze ogólne warunki handlowe.

Z wydaniem niniejszej instrukcji technicznej poprzednie tracą swoją ważność.

0720 IT 12.06





Restauriermörtel

- RM -

Mineralna zaprawa do uzupełniania kamienia i cegły

Specyfikacja	Wytrzymałość	Uziarnienie	Formy dostawy	
			Ilość na palecie	30
			Jedn. opak.	30 kg
			Rodzaj opakowania	worek papierowy
			Kod opakowania	30
			Nr art.:	
kolory standardowe, średnie uziarnienie, niehydrofobowe				
MF100586 szary średni	normalna	≤ 0,5 mm	0748	■
MF100003 stara biel	normalna	≤ 0,5 mm	0750	■
MF100011 ochra	normalna	≤ 0,5 mm	0751	■
MF100015 czerwono-brązowy	normalna	≤ 0,5 mm	0752	■
MF100017 turkusowo-szary	normalna	≤ 0,5 mm	0753	■
MF100019 piaskowiec baumberski	normalna	≤ 0,5 mm	0754	■
MF100029 żółtozielony	normalna	≤ 0,5 mm	0755	■
MF100030 beżowy	normalna	≤ 0,5 mm	0756	■
MF100034 ceglasczerwony	normalna	≤ 0,5 mm	0757	■
MF100089 jasnobieżowy	normalna	≤ 0,5 mm	0758	■
MF100094 antracytowy	normalna	≤ 0,5 mm	0759	■
MF100124 margiel	normalna	≤ 0,5 mm	0760	■
MF100202 jasnożółty	normalna	≤ 0,5 mm	0761	■
MF100214 piaskowiec kolorowy	normalna	≤ 0,5 mm	0762	■
MF100235 pomarańczowoceglasty	normalna	≤ 0,5 mm	0763	■
MF100248 kremowy	normalna	≤ 0,5 mm	0764	■
MF100001 szary	normalna	≤ 0,5 mm	0765	■
MF100002 jasnoszary	normalna	≤ 0,5 mm	0766	■
MF100169 piaskowiec z Cottau	normalna	≤ 0,5 mm	0767	■
MF100194 szarobiały	normalna	≤ 0,5 mm	0768	■
kolory niestandardowe, z możliwością hydrofobizacji				
	normalna	drobne ≤ 0,2 mm	0742	■



Specyfikacja	Wytrzymałość	Uziarnienie	Formy dostawy	
			Ilość na palecie	30
			Jedn. opak.	30 kg
			Rodzaj opakowania	worek papierowy
			Kod opakowania	30
			Nr art.:	
	normalna	średnie $\leq 0,5$ mm	0746	■
	normalna	grube $\leq 2,0$ mm	0749	■
	miękką	drobne $\leq 0,2$ mm	0786	■
	miękką	średnie $\leq 0,5$ mm	0787	■
	miękką	grube $\leq 2,0$ mm	0788	■
Parametry materiału regulowane są w oparciu o nadesłane próbki (kamień, fragment zaprawy) lub numer koloru (nr. próbki koloru, wzorniki kolorów, NCS itd.). Różne uziarnienie tego samego artykułu może powodować nieznaczne różnice w odcieniu koloru.				

Zużycie



ok. 1,6 kg/l wypełnianej przestrzeni

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.

Obszary stosowania



- Odrestaurowywanie, uzupełnianie i reprofilacja podłoży mineralnych, takich jak kamień naturalny, cegła, beton i kamień sztuczny
- Reprodukacja ozdób budowlanych metodą ubijania

Właściwości

- Niska zawartość wolnych alkaliów
- Dobra przyczepność do ścianek łączonego materiału
- Niewielkie naprężenia własne
- Pigmenty odporne na działanie ultrafioletu
- Istnieje możliwość nadania cech hydrofobowych

Dane techniczne produktu



Gęstość nasypowa	Ok. 1,7 kg/dm ³
Zapotrzebowanie wody	3,9-5,0 l/30 kg
Odształcenie wywołane skurczem - DIN52450	Po 7 dniach ok. -0,3 mm/m, po 28 dniach ok. -0,7 mm/m
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu	Po 7 dniach ok. 4 N/mm ² , po 28 dniach ok. 5 N/mm ²
Wytrzymałość na ściskanie	normalna > 13 N/mm ² , miękka > 8 N/mm ²
Moduł elastyczności Younga (DIN 1048)	normalna ok. 11 kN/mm ² , miękka ok. 7 kN/mm ²
Największe ziarno	drobnoziarnista 0,2 mm, średnia 0,5 mm, gruboziarnista 2,0 mm
Wytrzymałość na odrywanie (28d)	Ok. 0,5 N/mm ²

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- **Antihygro (0616)**
- **Color LA Fill Historic (6471)**
- **Color LA Historic (6476)**
- **ZM HF [basic] (0220)**
- **Grundiermörtel weich (0638)**

Przygotowanie pracy

- **Wymagania wobec podłoża**
Nośne, czyste i wolne od pyłu.

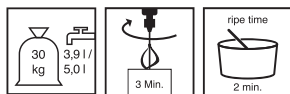
- **Przygotowania**

Niezbędne czynności związane z czyszczeniem należy wykonywać zachowując daleko posuniętą ostrożność, na przykład używając zimnej lub ciepłej wody, albo pary wodnej; w przypadku uporczywych zanieczyszczeń należy preferować metodę wirującego strumienia z wykorzystaniem urządzenia rotec (art. 5235) lub czyściwa Remmers [np. Fassadenreiniger-Paste (0666), Klinkerreiniger AC (0672), Combi WR (0675)].

W przypadku cennych z historycznego punktu widzenia zdobień architektonicznych i rzeźb substancję budowlaną należy po ostrożnym usunięciu nawarstwionych zanieczyszczeń wielokrotnie intensywnie wzmocnić za pomocą odpowiednich produktów z rodziny Remmers KSE.

Dalsze wskazówki na temat kamieniarskiego przygotowania podłoża zawarte są w oddzielnym dokumencie "Instrukcja na temat sposobu stosowania".

Przygotowanie materiału



- **Mieszanie**

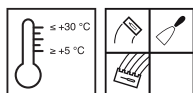
Do czystego pojemnika wlać wodę i dodać suchą zaprawę.

Za pomocą odpowiedniej mieszarki intensywnie mieszać przez ok. 3 minuty do uzyskania jednorodnej, konsystencji nadającej się do użycia.

Czas dojrzewania: około 2 minut.

Jeszcze raz wymieszać, w razie potrzeby dodając nieco wody.

Sposób stosowania



- **Warunki stosowania**

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C. Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia.



Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia.

■ **Czas zdadności do obróbki / żywotności mieszanki (w temp. +20 °C)**

Ok. 30 min.

Na wstępnie zmoczone podłoże należy nanieść warstwę kontaktową ze szlamu (sucha zaprawa/woda) o grubości około 2 mm.

Zaprawę nakładać na warstwę kontaktową świeże na świeże, warstwami o grubości od 1,5 do 3 cm, 1 do 2 mm powyżej późniejszej powierzchni końcowej.

Należy bezwzględnie zachować układ spoin!

Cienkowarstwową aplikację przy krawędziach ubytków ułatwia dodatek Haftfest (art. 0220) do wody zarobowej (prop. 1:10); w rezultacie twardnienie nieco się wydłuża i wzrasta współczynnik wytrzymałości na rozciąganie przyczepne.

Po odpowiednim związaniu (gdy ziarno "skacze") powierzchni należy nadać szorstkość wzgl. zdrapać do poziomu powierzchni końcowej.

Miejsca aplikacji należy dopasować (za pomocą narzędzia do drapania) do struktury otoczenia uzupełnianego miejsca.

Czas oczekiwania przed nałożeniem kolejnych warstw: co najmniej 24 godziny.

Wskazówki wykonawcze

Zaprawę, która zaczęła wiązać, nie wolno ponownie urabiać ani poprzez dodanie wody, ani poprzez dodanie świeżej zaprawy.

Sposób i czas trwania prac wykończeniowych i obróbki powierzchni mają wpływ na kolor. W przypadku różnych szarż możliwe jest wystąpienie nieznacznych odchyłeń kolorystycznych!

Powierzchnie pokryte świeżą zaprawą należy przez co najmniej 4 dni chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem, mrozem i deszczem.

Wskazówki

Produkt może zawierać śladowe ilości pirytu (siarczku żelaza).

Nie stosować na podłożach zawierających gips!

Parametry produktów oznaczono w warunkach laboratoryjnych, w temp. 20°C i przy wilgotności względnej powietrza (w.w.p.) = 65%.

Woda zarobowa musi mieć jakość wody pitnej.

Zawartość chromu w postaci rozpuszczalnych związków chromu (VI) w odniesieniu do całkowitej suchej masy cementu wynosi mniej niż 0,0002%.

Kolor niestandardowy według numeru koloru (nr MF, wzorniki, NCS itp.) lub poprzez nadesłanie próbki-wzorca (w przypadku zmiennych barw żądany kolor należy jednoznacznie zaznaczyć).

Kolor, jaki stabilizuje się po wyschnięciu i stwardnieniu jest uzależniony od panujących warunków otoczenia i wybranej metody aplikacji. I tak na przykład powierzchnia wygładzona w stanie świeżym sprawia wrażenie jaśniejszej, niż wygładzona później lub uszorstniona. Różne uziarnienia tego samego artykułu mogą prowadzić do powstania nieznacznych różnic koloru. Podłoża zawilgocone od spodu mogą powodować przebarwienia.

Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Alkaliczne spoiwa mogą rozpuszczać metale nieżelazne.

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie.

Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.



Narzędzia / czyszczenie



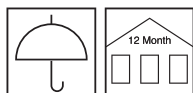
Mieszarka, pędzel, kielnia, szpachla, paca z gumy piankowej, paca stalowa

Narzędzia - świeżo po użyciu - należy myć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- **Messeimer (4241)**
- **Mischgefäß (4030)**
- **Collomix WK 90/500 S (4448)**
- **Gloria Hochleistungssprühgerät 410 / 405 T Profiline (4667)**
- **Gloria Drucksprüher Pro 100 (4668)**
- **Gloria CleanMaster PERFORMANCE PF 50 (4666)**
- **Gloria CleanMaster EXTREME EX 100 (4665)**
- **Glättkelle (4004)**
- **Glättkelle (4117)**
- **Glättkelle duo (4118)**

Przechowywanie / trwałość



Nienaruszone opakowania, składowane w suchym miejscu, można przechowywać przez ok. 12 miesięcy.

Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.

O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność