

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Roboty budowlane związane z wykonaniem uszczelnienia dylatacji pomiędzy płytami podbudowy zasadniczej w obrębie płyty Rynku Staromiejskiego w Rzeszowie, etap II”.

Adres obiektu budowlanego:

województwo podkarpackie, powiat Rzeszowski, miasto Rzeszów

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

186301_1.0207.986/2

186301_1.0207.985/4

186301_1.0207.988



Inwestor:

Gmina Miasto Rzeszów

ul. Rynek 1

35-064 Rzeszów

Zespół projektowy:

Funkcja/Branża:	Autor:	Uprawnienia:	Podpis:
Branża drogowa:	mgr inż. Daniel Zastawny	PDK/0145/PWOD/13	
Opracowanie:	mgr inż. Agata Kijowska		

Luty, 2024



Ul. Stanisława Trembeckiego II a
35-234 Rzeszów



797 229 995
606 273 595



biuro@obopolska.pl



5170405402

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
4. OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA PRAC NAPRAWCZYCH.....	5
4.1. Opis stanu istniejącego.....	5
4.2. Zakres prac naprawczych.....	5
4.3. Sposób przeprowadzenia prac naprawczych	5
4.4. Minimalne wymagane parametry wbudowanych materiałów	6
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9
Rys. 1 Orientacyjny układ szczelin dylatacyjnych.....	10
Rys. 2 Szczegół naprawy dylatacji	11

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opis wykonania robót związanych z uszczelnieniem dylatacji płyt podbudowy Rynku w Rzeszowie.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa podkarpackiego, w centralnej części miasta Rzeszów, na działkach nr ewid. 986/2, 985/4, 988 obręb 207 Rzeszów-Śródmieście.

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- częściowa rozbiórka istniejącej nawierzchni z kostki porfirowej,
- częściowe usunięcie podbudowy cementowo-piaskowej,
- oczyszczenie szczelin dylatacyjnych,
- wykonanie uszczelnienia oraz zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych,
- odtworzenie nawierzchni,
- prace porządkowe.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja realizowana była w oparciu o materiały:

- [1]. Zlecenie Inwestora;
- [2]. Wizja lokalna;
- [3]. Warunki na wykonanie prac związanych z bieżącą konserwacją w obrębie płyty Rynku polegająca na uszczelnieniu dylatacji pomiędzy płytami podbudowy, pismo znak TU.417.1.06.2024.DL L.dz. 1012 z dnia 2 lutego 2024 r.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest na terenie gminy miasta Rzeszów na działkach o nr ewid. 986/2, 985/4, 988 obr. 207 Rzeszów-Śródmieście.

Na przedmiotowych działkach zlokalizowany jest rynek główny w Rzeszowie. Pod płytą główną rynku znajdują się Rzeszowskie Piwnice. Ze względu na wyeksploatowanie się materiału z którego zostały wykonane uszczelnienia szczelin dylatacyjnych płyty głównej rynku, na stropie Piwnic widoczne są zawilgocenia i przesiąkanie wody.

W związku z powyższym, w celu ochrony zabytkowej podziemnej trasy turystycznej, planuje się wykonanie naprawy i ponownego uszczelnienia szczelin dylatacyjnych.

Poniżej poglądowe zdjęcia z wykonanej miejscowej odkrywki płyt betonowych.



4. OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA PRAC NAPRAWCZYCH

4.1. Opis stanu istniejącego

Istniejąca konstrukcja nawierzchni rynku:

- nawierzchnia z kostki porfirowej – gr. 10-16cm
- podbudowa cementowo-piaskowa 1:4 – gr. ~10cm
- podbudowa zasadnicza – płyty z betonu C16/20 (B-20) o wymiarach ok. 6,0m x 6,0m z uszczelnieniem dylatacji – gr. ~20cm.

4.2. Zakres prac naprawczych

- demontaż istniejącej nawierzchni,
- oczyszczenie płyt betonowych z zabrudzeń,
- uzupełnienie i ustabilizowanie płyt betonowych,
- zeszlifowanie krawędzi płyt betonowych,
- zagruntowanie krawędzi płyt betonowych,
- wciśnięcie sznura dylatacyjnego,
- wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
- szlifowanie wierzchniej warstwy płyt betonowych,
- gruntowanie płyt betonowych,
- wklejenie taśmy uszczelniającej,
- zabezpieczenie dylatacji,
- odtworzenie nawierzchni.

4.3. Sposób przeprowadzenia prac naprawczych

Przed przystąpieniem do naprawy dylatacji należy rozebrać istniejącą nawierzchnię. Rozbiórki należy dokonywać pasami o szerokości ok. 50cm. Kostkę porfirową należy składować w pobliżu miejsca rozbiórki i zabezpieczyć ją aż do ponownego wbudowania. Szczelinę dylatacyjną należy starannie oczyścić z wyeksploatowanego materiału.

Ze względu na intensywną eksploatację płyty betonowe mogą one nie być ułożone na jednym poziomie a pod częścią płyt mogą występować pustki powietrzne – należy je uzupełnić betonem. Po ustabilizowaniu płyt betonowych należy je starannie oczyścić ze wszelkich zabrudzeń i przeszlifować – każdą płytę na szerokość ok. 20cm od szczeliny dylatacyjnej. Następnie – jeżeli będzie to konieczne – uzupełnić ubytki w płytach betonowych. W miejscach, które wymagają naprawy, należy nałożyć zaprawę do zabezpieczenia zbrojenia przed korozją oraz do tworzenia warstwy szczepnej dla zaprawy

reprofilacyjnej a następnie ubytki wypełnić zaprawą przeznaczoną do wypełniania ubytków w konstrukcjach betonowych i żelbetowych.

Krawędzie szczelin dylatacyjnych należy zeszlifować. Na powierzchnie pionowe szczelin należy nałożyć warstwę gruntującą – żywicę przeznaczoną do wykonania nawierzchni na jezdniach i chodnikach mostowych. W tak przygotowaną szczelinę dylatacyjną należy wcisnąć sznur dylatacyjny o średnicy ok. 2cm większej od szerokości szczeliny. Następnie szczelinę wypełniamy na głębokość ok 2cm jednoskładnikowym, elastycznym, poliuretanowym materiałem uszczelniającym. Wcześniej naprawioną i zeszlifowaną płytę betonową gruntujemy żywicą do wykonania nawierzchni na jezdniach i chodnikach mostowych, która ma zastosowanie jako hydroizolacja. Szczelinę dylatacyjną dokładnie pokrywamy taśmą uszczelniającą powleczoną termoplastycznym elastomerem, wzdłużnie stabilizowanej fizeliną polipropylenową ze strefą elastyczną w środku, mocną i odporną na zrywanie – szerokość taśmy należy dostosować do szerokości szczeliny dylatacyjnej i wybranego systemu naprawczego. Taśmę należy kleić na elastycznym, bezroztapalnikiem, uniwersalnym kleju budowlanym.

Miejsca naprawy dylatacji należy zabezpieczyć dwiema warstwami styroduru o grubości 2cm układanymi na zakład.

Następnie należy odtworzyć nawierzchnię Rynku poprzez wykonanie podbudowy cementowo-piaskowej o grubości 10cm oraz ponowne wbudowanie kostki granitowej wraz z fugowaniem.

UWAGA!

W trakcie wykonywania robót należy na bieżąco inwentaryzować geodezyjnie naprawione szczeliny dylatacyjne. Inwentaryzacja ta będzie stanowić załącznik do dokumentacji powykonawczej.

4.4. Minimalne wymagane parametry wbudowanych materiałów

- **Minimalne wymagane parametry dla zaprawy (warstwy szczepnej):**

Zaprawa jednokomponentowa, mineralna na bazie cementu, mocyfikowana polimerami. Zaprawa ta powinna być przeznaczona do zabezpieczenia zbrojenia przed korozją oraz do tworzenia warstwy szczepnej dla zaprawy reprofilacyjnej przy naprawie żelbetu. Powinna być zgodna z wymogami normy PN-EN 1504, posiadać właściwości antykorozyjne, charakteryzować się wysoką odpornością na przenikanie wody i chlorków oraz posiadać możliwość aplikacji w systemie „mokre na mokre”.

przyczepność (wg EN 1504-3:2005)	>2 MPa
Wytrzymałość na ściskanie (wg EN 1504-3:2005)	> 39MPa

Absorpcja kapilarna (wg EN 1504-3:2005)	< 0,15kg/m ² h _{0,5}
Kompatybilność cieplna (zmrażanie i rozmrażanie)	>2MPa

- Minimalne wymagane parametry dla zaprawy przeznaczonej do uzupełnienia ubytków:**

Zaprawa mineralna, polimerowo-cementowa, odporna na siarczany, zawierająca wypełniacze z kruszyw kwarcowych o uziarnieniu do 2mm, zawierająca zbrojenie rozproszone z mikrowłókien syntetycznych.

przyczepność (wg EN 1504-3:2005)	>1,6 MPa
Wytrzymałość na ściskanie (wg EN 1504-3:2005)	> 35MPa
Absorpcja kapilarna (wg EN 1504-3:2005)	< 0,20kg/m ² h _{0,5}
Kompatybilność cieplna (zmrażanie i rozmrażanie)	>1,6MPa

- Minimalne wymagane parametry dla materiału gruntującego:**

Jako warstwę gruntującą należy użyć żywicy do wykonania nawierzchni na jezdniach i chodnikach mostowych. Materiał ten powinien być dwuskładnikowy, szybkowiązący, niezawierający rozpuszczalnika, niezawierający wypełniacza mineralnego. Powinien charakteryzować się dobrymi właściwościami penetrującymi, utwardzać się nawet w niskich temperaturach (od +8°C). Żywica ta powinna mieć zastosowanie jako spoiwo do zapraw naprawczych.

- Minimalne wymagane parametry dla materiału uszczelniającego:**

Do uszczelnienia szczelin dylatacyjnych należy stosować trwale elastyczny, wodoodporny materiał uszczelniający. Powinien być to materiał wiążący pod wpływem wilgoci z powietrza, elastyczny kit uszczelniający na bazie o wysokiej odporności mechanicznej nadający się do stosowania na otwartej przestrzeni.

Baza chemiczna	Poliuretan lub równoważny
Mechanizm utwardzania	Pod wpływem wilgoci z powietrza
Czas tworzenia naskórka (w temp. 23°C i wilgotności względnej 50%)	Ok. 70min
Tempo utwardzania (w temp. 23°C i wilgotności względnej 50%)	2,5mm/24h
Twardość Shore A (DIN 53505)	25
Wydłużenie przy zerwaniu (DIN53504)	>400%
Naprężenie przy wydłużeniu 100% (DIN52455)	0,25N/mm ²

Dopuszczalne odkształcenie	25%
Zalecana temperatura aplikacji	+5°C do +35°C
Odporność termiczna	Od -40°C do +80°C

- Minimalne wymagane parametry dla taśmy uszczelniającej:**

Do uszczelnienia szczelin dylatacyjnych należy stosować taśmę szerokości dostosowanej do szerokości szczeliny dylatacyjnej. Taśma ta powinna być powleczone termoplastycznym elastomerem, poprzecznie elastyczna, wzdłużnie stabilna polipropylenowa ze strefą elastyczną w środku, mocna i odporna na zrywanie. Materiałem nośnym powinna być flizelina polipropylenowa zapewniająca doskonałe połączenie z klejami budowlanymi i powłokami uszczelniającymi.

Najwyższa siła rozciągania wzdłużnego (strefa elastyczna)	48N/15mm
Najwyższa siła rozciągania wzdłużnego (z flizeliną)	130,3N/mm
Najwyższa siła rozciągania poprzecznego	58,0N/15mm
Rozciągliwość wzdłużna do rozerwania (strefa elastyczna)	238%
Rozciągliwość wzdłużna do rozerwania (z flizeliną)	33%
Rozciągliwość poprzeczna do rozerwania	478%
Wytrzymałość na zerwanie wzdłużne (z flizeliną)	5,5MPa
Wytrzymałość na zerwanie poprzeczne	3,1MPa
Szczelność (1,5bar)	1,0bar

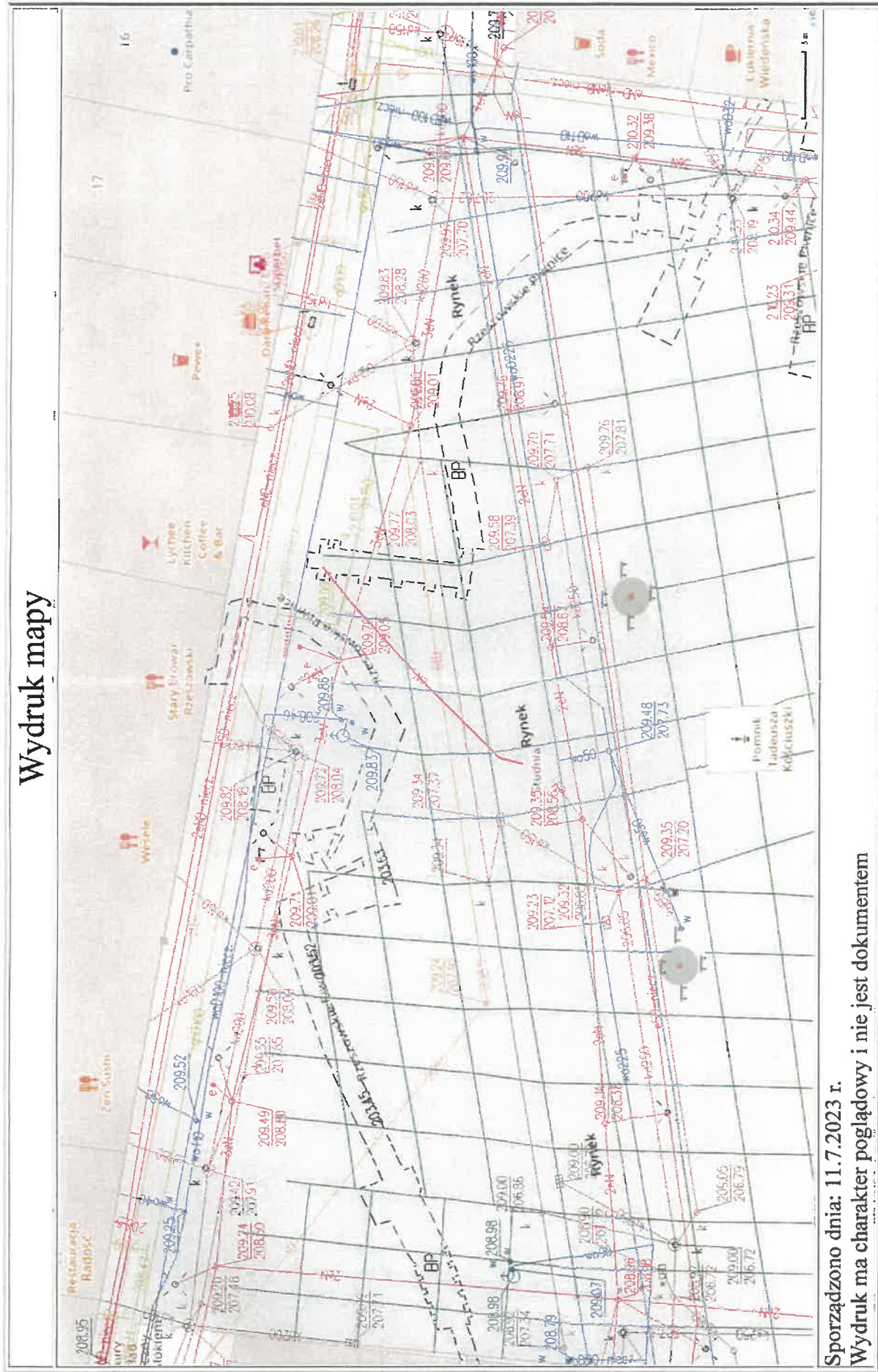
- Minimalne wymagane parametry dla kleju budowlanego:**

Należy stosować elastyczny, epoksydowy, bezroztuszczalnikowy, uniwersalny klej budowlany. Produkt ten nie powinien zawierać rozpuszczalników organicznych, być odporny na działanie ciepła i mrozu oraz wyróżniać się dużą przyczepnością i wytrzymałością mechaniczną.

Wytrzymałość na odrywanie	Zerwanie w betonie
Twardość Shoer'a	D>80
Sucha pozostałość	100%

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

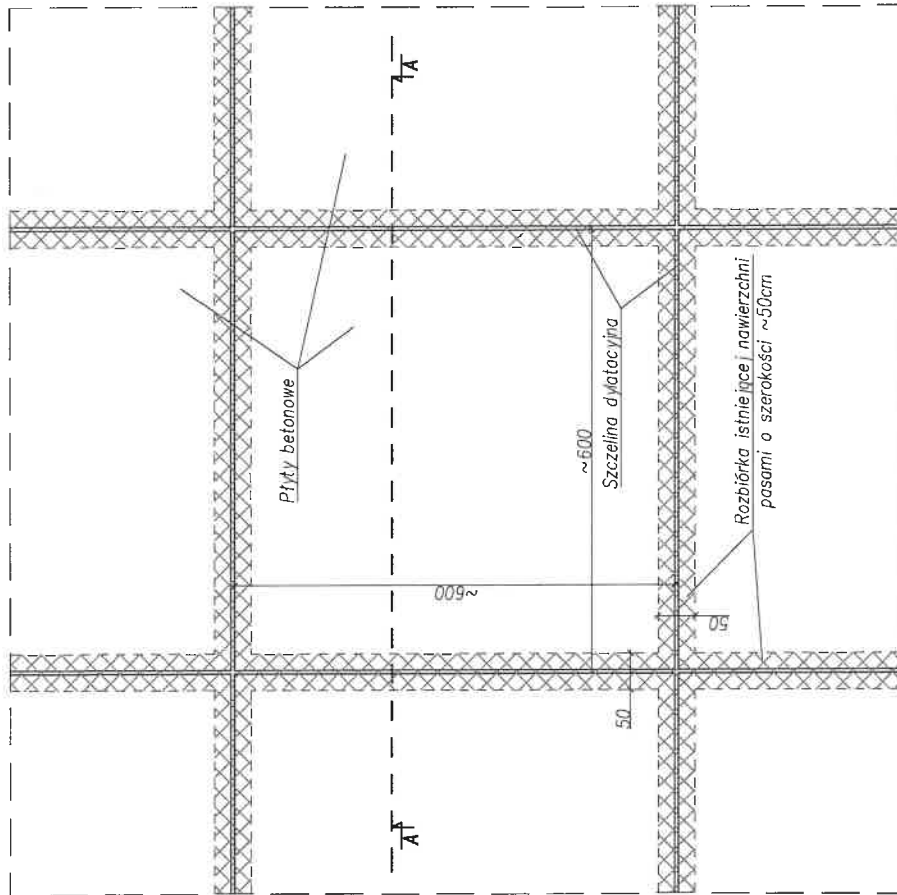
Wydruk mapy



Sporządzono dnia: 11.7.2023 r.

Wydruk ma charakter poglądowy i nie jest dokumentem

Schemat układu płyt betonowych
skala 1:100



Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków

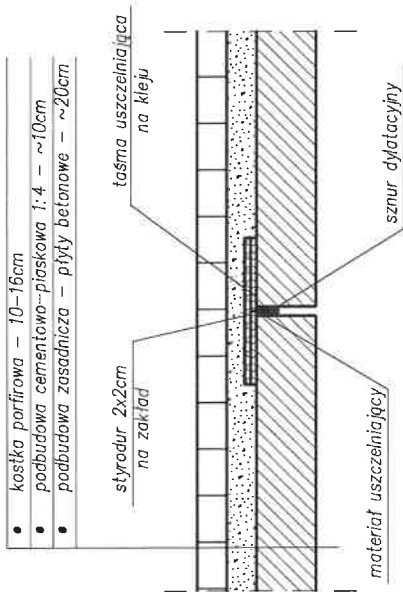
PRZEKRÓJ A-A

Delegatura wojewódzkiego konserwatora zabytków
35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 7
tel./fax 17 853-54-81, 17 353-44-44
NIP: 795-20-71-175

WZBUDZENIA PŁYTY KONCRETU
• kostka porfirowa - 10-15cm
• podbudowa cementowa - płaskowa 1:4 - ~10cm
• podbudowa zasadnicza - płyty betonowe - 20cm

Z upoważnienia
do pisma / postanowienia / decyzji / rozkazu
w imieniu
L.dz. Rz- 18.11.2024
z dnia 26.02.2024
MARTA NIKIEL
Główny Specjalista
Delegatura Wojewódzkiego
Urzędu Ochrony Zabytków w Rzeszowie

Szczegół naprawy dyktacji
skala 1:25



UWAGA!

- Kostkę porfirową oraz warstwę podbudowy należy rozobrać pasami o szerokości ok 50cm.
- Zużyty, skorodowany materiał dyktacyjny należy usunąć ze szczelin dyktacyjnych.
- Szczeliny dyktacyjne oraz płyty betonowe należy strzennie oczyścić.
- Ubity w płytach betonowych należy uzupełnić zgodnie z opisem używając do tego celu odpowiednich materiałów (zgodnie z opisem i specyfikacją techniczną).
- Krawędzie płyt należy zeszlifować i zagruntować.
- W szczelinach dyktacyjnych należy umieścić sznur dyktacyjny o średnicy 2cm większej od szczeliny a następnie wypełnić ją materiałem uszczelniającym.
- Odkrytą i oczyszczoną powierzchnię płyt należy zeszlifować i zagruntować.
- Na szczelinach dyktacyjnych wkładać taśmę uszczelniającą.
- Miejsca uszczelnienia dyktacji należy zabezpieczyć dwiema warstwami styroduru o grubości 2cm układanymi na zakład.
- Po zakończeniu i odebraniu robót związanych z naprawą szczelin dyktacyjnych należy odtworzyć nawierzchnię z kostki porfirowej.

Wykonawca
Projektant

OBO
POLSKA

OBO Polska Sp. z o.o.
35-234 Rzeszów
ul. S. Trembeckiego 11A / 609

INWESTOR

Gmina Miasto Rzeszów
ul. Rynek 1, 35-064 Rzeszów

NAZWA INWESTYCJI

"Roboty budowlane związane z wykonaniem uszczelnienia dyktacji pomiędzy płytami podbudowy zasadniczej w obrębie płyty Rynku Staromiejskiego, etap II".

NAZWA RYSUNKU

Szczegół naprawy dyktacji

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	RODPIŚ
mgr inż. Daniel Zastawny	PKD/0145/PWOD/13	02.2024	
Opracowanie: mgr inż. Agata Kijowska	-	02.2024	
BRANŻA	STADIUM	DATA	NR PROJ.
Drogowa	PW	02.2024	P24010
		SKALA	NR RYS.
		1:100/25	2