

## Postępowanie w trybie konkursowym na wykonywanie wysokościowych prac konserwacyjno-remontowych sprężonych dźwigarów nośnych nieruchomości zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Mickiewicza 29

### I. Opis przedmiotu postępowania

1. „Biuro Centrum” Sp. z o.o. w Katowicach ogłasza konkurs ofert na wykonywanie konserwacji i naprawy 8 sprężonych dźwigarów nośnych o powierzchni całkowitej 862,03 m<sup>2</sup> technikami alpinistycznymi.
2. Prace należy wykonać zgodnie z załączoną „Technologią wykonania konserwacji sprężonych dźwigarów nośnych trzonów żelbetonowych obiektu „Biuro Centrum”.

### II. Zakres obowiązków

Konserwacja sprężonych dźwigarów będzie polegać na oczyszczaniu i uszczelnieniu dylatacji pomiędzy wspornikami a trzonem wieży oraz wykonaniu na poziomych i pionowych częściach elementów wsporników powłoki ze środka hydrofobizującego oraz dwóch warstw farby mineralnej zewnętrznej.

Szczegółowy zakres oraz technologia wykonania została zawarta w załączniku nr 2 do niniejszego postępowania.

Materiały budowlane wskazane w Załączniku nr 2 mają charakter przykładowy i zostały podane w celu określenia wymaganego standardu, przeznaczenia oraz oczekiwanych parametrów technicznych. Zleceniodawca dopuszcza zastosowanie materiałów równoważnych, pochodzących od innych producentów, pod warunkiem, że posiadają one tożsame działanie, porównywalne parametry techniczne oraz składniki zapewniające możliwość prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z jego przeznaczeniem.

### III. Warunki udziału w postępowaniu i sposób oceny ich spełnienia

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Zleceniobiorcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu, dotyczące:

#### a) Sytuacji finansowej lub ekonomicznej

Zleceniobiorca musi wykazać, że posiada aktualne opłacone ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na sumę gwarancyjną minimum 1 000 000 zł. Zleceniobiorca będzie zobowiązany do utrzymania polisy w całym okresie realizacji umowy.

#### b) Zdolności technicznej lub zawodowej Zleceniobiorcy

Zleceniodawca wymaga, aby Zleceniobiorca posiadał doświadczenie polegające na wykonaniu podobnych usług w okresie min. 5 lat przed upływem terminu składania ofert.

Na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu Zleceniobiorca przedstawi:

- a) kopię opłaconej polisy od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na sumę gwarancyjną minimum 1 000 000,00 zł (słownie: jeden milion zł 00/100),
- b) wykaz używanych materiałów wraz z atestami,
- c) opis organizacji pracy uwzględniającej niezakłócone funkcjonowanie obiektu,
- d) referencje z wykonanych prac w zakresie opisanym w treści postępowania dla obiektów o podobnym charakterze (o wysokości pow. >55 m), nie starsze niż 5 lat. Zleceniodawca zastrzega sobie możliwość weryfikacji złożonych referencji.

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Zleceniobiorcy, którzy nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 7 ust. 1 Ustawy z 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.

**Do oferty Zleceniobiorca może dołączyć inne dokumenty, które wedle jego oceny potwierdzają spełnienie warunków udziału w postępowaniu. Ocena ich adekwatności podlega uznaniu Zleceniodawcy.**

#### IV. Kryteria wyboru oferty

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zleceniodawca będzie się kierował następującymi kryteriami:

Id.	Nazwa kryterium	Waga (W)
Cc	Cena netto za wykonanie przedmiotowej usługi	100

#### Sposób oceny oferty:

Ocenie i porównaniu poddane zostaną oferty niepodlegające odrzuceniu. Zleceniodawca dokona oceny ofert w zakresie powyższych kryteriów. W tym celu przeprowadzona zostanie ocena każdej oferty. Zleceniodawca dokona weryfikacji oraz przypisania punktów dla poszczególnych kryteriów oceny oferty oraz wyliczy **Łączną ocenę punktową oferty (P)** według następującego wzoru:

**P = Cc** gdzie:

**Cc** - oznacza liczbę punktów przyznaną w ramach kryterium cena netto za wykonanie przedmiotowej usługi,

Punkty w ramach poszczególnych kryteriów zostaną obliczone wg następujących wzorów:

$$Id. = \frac{Id.min}{Id.o} \times W$$

**Id.** - liczba punktów przyznana ocenianej ofercie w ramach badanego kryterium;

**Id.min** - najniższa cena netto badanego kryterium z nieodrzuconych ofert złożonych w postępowaniu;

**Id.o** - cena netto badanego kryterium rozpatrywanej oferty;

**W** - waga kryterium.

## V. Termin i sposób złożenia oferty

1. Ofertę należy złożyć na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 w formie elektronicznej, podpisaną kwalifikowanym podpisem elektronicznym i zabezpieczoną przed otwarciem hasłem na adres e-mail [sekretariat@biurocentrum.com.pl](mailto:sekretariat@biurocentrum.com.pl) w nieprzekraczalnym terminie do 03.07.2026 roku do godz. 15:00.
2. Hasło do otwarcia należy przekazać osobnym mailem na ww. adres e-mail PO UPŁYWIE TERMINU SKŁADANIA OFERT nie wcześniej niż o 15:01 i nie później niż do godziny 23:59 w dniu, w którym upływa termin składania ofert.
3. Oferta cenowa winna być sporządzona w języku polskim.
4. Oferty złożone po terminie lub niezabezpieczone hasłem, lub gdy hasło zostanie przekazane w nieprawidłowym terminie, nie będą rozpatrywane.

### ALBO

5. W zamkniętej kopercie oznaczonej napisem „oferta – Konserwacja dźwigarów nośnych” wraz z „numerem postępowania” w biurze Spółki (pokój 189) do dnia 03.07.2026 r. do godziny 15:00.

## VI. Informacje dodatkowe

1. Termin związania ofertą: 60 dni od dnia upływu terminu składania ofert. Zleceniodawca zastrzega, że może wystąpić do Zleceniobiorcy o jego przedłużenie.
2. W przypadku wątpliwości Zleceniodawca zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia drugiego etapu postępowania w formie negocjacji z Zleceniobiorcami, którzy złożyli najkorzystniejsze oferty.
3. W szczególnych przypadkach Zleceniodawca może wydłużyć termin składania ofert, informując o tym na stronie internetowej spółki <https://www.biurocentrum.com.pl/przetargi-biurocentrum/>
4. Zleceniodawca zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania, na każdym etapie bez podania przyczyny.
5. Zleceniodawca zastrzega sobie prawo do niedokonania wyboru żadnej oferty bez podania przyczyny.
6. Zleceniodawca nie ponosi żadnych kosztów, jaki poniosą oferenci w związku z udziałem w postępowaniu.
7. Zleceniobiorca ma prawo i obowiązek dokonać wizji Obiektu przed złożeniem oferty. W sprawie dodatkowych informacji i wizji lokalnej w obiekcie prosimy o kontakt z:
  - Dyrektorem ds. techniczno-eksploatacyjnych pod nr tel. +48 604 435 451
  - Z-cą Dyrektora ds. techniczno-eksploatacyjnych pod nr tel. +48 882 727 660
8. Zaproszenie opublikowano na stronie internetowej: <https://www.biurocentrum.com.pl/przetargi-biurocentrum/>
9. Postępowanie nie podlega przepisom ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych, lecz prowadzone jest na podstawie wewnętrznych procedur Zleceniodawcy.
10. Zleceniodawca nie dopuszcza składania ofert częściowych.
11. Oferty nie spełniające warunków udziału w postępowaniu nie będą podlegały rozpatrzeniu.
12. Po weryfikacji ofert informacja o wyborze oferty zostanie umieszczona na stronie internetowej spółki <https://www.biurocentrum.com.pl/przetargi-biurocentrum/>

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy

Załącznik nr 2 – Technologia konserwacji sprężonych dźwigarów nośnych trzonów  
żelbetowych

## Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy

### Formularz oferty

Nazwa/firma Zleceniobiorcy:

.....

Adres:

.....

Telefon:

.....

Regon:

.....

NIP:

.....

Adres e-mail, na który Zleceniodawca ma przysyłać korespondencję:

.....

**BIURO CENTRUM Sp. z o.o.**  
**ul. Mickiewicza 29**  
**40-085 Katowice**

W odpowiedzi na Postępowanie w trybie konkursowym na wykonanie wysokościowych prac konserwacyjno-remontowych sprzężonych dźwigarów nośnych nieruchomości zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Mickiewicza 29, przedkładamy niniejszą ofertę oświadczając, że akceptujemy w całości wszystkie warunki zawarte w postępowaniu konkursowym, opisie przedmiotu zamówienia oraz innych dokumentach dołączonych do postępowania.

Oferujemy:

1. Kompleksowe wykonanie przedmiotem usługi za kwotę \_\_\_\_\_ zł netto + VAT

Oferowana kwota ma charakter ryczałtowy i obejmuje wszelkie koszty niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji postępowania.

### Podatek VAT:

Informacja odnośnie podatku od towarów i usług (należy zaznaczyć właściwą opcję):

23%	8%	5%	0%	Zwolnienie	Zleceniobiorca zwolniony podmiotowo z podatku VAT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy

1. Oświadczamy, że oferujemy realizowanie zamówienia zgodnie z postanowieniami dokumentacji postępowania.
2. Oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu i nie podlegamy wykluczeniu z udziału w postępowaniu.
3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z dokumentacją postępowania - w przypadku wyboru naszej oferty - zobowiązujemy się do zawarcia umowy na określonych w niej przez Zleceniodawcę warunkach, w miejscu i terminie przez niego wyznaczonym.
4. Oświadczamy, że oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie zgodnym z dokumentacją postępowania.
5. Oświadczamy, że na dzień podpisania umowy zapewnimy zaplecze osobowe do wykonywania przedmiotowych prac objętych zamówieniem.
6. Oświadczamy, że wszystkie informacje przez nas podane są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zleceniodawcę w błąd przy przedstawieniu tych informacji.
7. Oświadczamy, że jeżeli nastąpią jakiegokolwiek znaczące zmiany dotyczące faktów przedstawionych w naszych dokumentach załączonych do oferty, natychmiast poinformujemy o nich Zleceniodawcę.
8. Oświadczamy, iż niezwłocznie, tj. w terminie do 1 dnia, po otrzymaniu od Zleceniodawcy oświadczeń, zawiadomień oraz informacji, potwierdzimy drogą elektroniczną (e-mail) lub w formie pisemnej fakt ich otrzymania.
9. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres 60 dni licząc od dnia upływu terminu składania ofert.
10. Do niniejszego formularza przedkładamy następujące dokumenty i oświadczenia potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu:
  1. kopię opłaconej polisy od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na sumę gwarancyjną minimum 1 000 000,00 zł (słownie: jeden milion zł 00/100),
  2. wykaz używanych materiałów wraz z atestami,
  3. opis organizacji pracy uwzględniającej niezakłócone funkcjonowanie obiektu,
  4. referencje z wykonanych prac w zakresie opisanym w treści postępowania i jego załącznikach dla obiektów o podobnym charakterze, nie starsze niż 5 lat.

.....,  
(miejsowość i data)

.....  
(podpis osoby uprawnionej do  
reprezentowania Zleceniobiorcę)

HAMAGRO PIOTR GROBORZ  
UL. JODŁOWA 6/4  
43- 190 MIKOŁÓW  
NIP 635-134-72-64  
REGON 278078392

**TECHNOLOGIA KONSERWACJI SPRĘŻONYCH  
DŹWIGARÓW NOŚNYCH TRZONÓW ŻELBETOWYCH  
OBIEKTU „BIURO CENTRUM”.**

LOKALIZACJA: KATOWICE UL. MICKIEWICZA 29

INWESTOR: BIURO CENTRUM SP. Z O.O.  
40- 085 KATOWICE UL. MICKIEWICZA 29

*Zaproponowane technologie  
konservacji sprężonych dźwigarów  
możliwe jest do zastosowania na  
biurze w Katowicach przy ul.  
Mickiewicza*

**KWIECIEŃ 2007**

# Technologia wykonania konserwacji sprężonych dźwigarów nośnych trzonów żelbetowych obiektu „Biuro Centrum” w Katowicach przy ul. Mickiewicza 29.

## 1. Przedmiot opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest technologia wykonania konserwacji sprężonych dźwigarów nośnych trzonów żelbetowych budynku.

## 2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie Biura Centrum Sp. z o.o. - Zarządcy budynku z dnia 26.03.2007r. oraz dokumentacja fotograficzna (w załączeniu).

## 3. Opis konstrukcji obiektu.

Obiekt – budynek o charakterze użyteczności publicznej – biurowiec zajmowany przez kilku użytkowników. Składa się z trzech niezależnych od siebie segmentów. Konstrukcja trzonolinowca składa się z żelbetowego trzonu komunikacyjnego zakotwionego na wzmocnionej przez sprężenie żelbetowej płycie fundamentowej. Na górnej części trzonów podparte są główne dźwigary nośne budynku w kształcie podwójnego krzyża z ośmioma wspornikami – wysięgnikami, do których podwieszono są wieszaki – liny.

## 4. Zakres konserwacji.

Konserwacja będzie polegała na oczyszczeniu i uszczelnieniu dylatacji pomiędzy wspornikami a trzonem wieży oraz wykonaniu na poziomych i pionowych częściach elementów wsporników powłoki ze środka hydrofobizującego oraz dwóch warstw farby mineralnej zewnętrznej. Do opracowania niniejszej technologii wykorzystano porównanie danych technicznych oraz cen materiałów kilku producentów dominujących na naszym rynku. Ze względu na ograniczone środki finansowe przeznaczone na ten cel, do wykonania remontu proponuje się wykorzystać produkty firmy KEIM POLSKA – producenta farb oraz produkty firmy BOLID – producenta trwale plastycznej masy uszczelniającej OLKIT. Poniżej przedstawiono ich charakterystykę, dane techniczne oraz technologię użycia.

## 5. Charakterystyka materiałów.

Najważniejszą cechą proponowanych farb mineralnych jest trwałe nierozpuszczalne powiązanie z podłożem, które uzyskuje się w wyniku

reakcji chemicznej spoiwa farby (szkła wodnego potasowego) z podłożem. Również nakładane kolejne warstwy farby reagują z pomalowanym podłożem tworząc trwałe powłoki. Powłoka malarska jest nie tylko "przyklejona" do podłoża, lecz z nim trwale powiązana. Nie ma zatem obawy, jak w przypadku innych farb, że nałożenie wielu warstw przy renowacjach starych powłok spowoduje ich "odwijanie".

Opisane powyżej trwałe powiązanie chemiczne z podłożem najwyraźniej widać na tynkach mineralnych. Dokładny skład chemiczny podłoża nie ma tu znaczenia – reakcja powiązania występuje zawsze, bez względu na to czy tynk pochodzi od firmy Keim, od innego producenta czy też był przygotowywany budowie. Podstawowe kryteria to czystość i wytrzymałość powierzchni. Ale współczesne farby silikatowe nadają się również do pokrywania powłok organicznych (np. stare tynki akrylowe, farby emulsyjne, silikonowe itp.) oraz płyt kartonowo-gipsowych. Spoiwo w postaci szkła wodnego potasowego zapewnia bardzo wysoką alkaliczność farb. Z jednej strony zbliża to w naturalny sposób powłokę malarską do alkalicznego podłoża mineralnego, a z drugiej gwarantuje bardzo wysoką odporność na działanie wszelkich mikroorganizmów. Paroprzepuszczalności farb krzemianowych nie dorównują żadne inne pokrycia malarskie. Moduł Sd dla najpopularniejszej farby KEIM Granital wynosi zaledwie 0.003m (przy grubości 190µm), co sprawia, że ściany naprawdę "oddychają". Ma to szczególnie duże znaczenie przy renowacji starych powłok malarskich, gdzie nakładanie każdej kolejnej warstwy powoduje zwiększenie oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej. Dzięki zastosowaniu mineralnych składników farby silikatowe są całkowicie odporne na działanie promieni UV. Jak sobie radzą inne powłoki malarskie w starciu ze światłem słonecznym, najłatwiej sprawdzić na elewacji z okiennicami. Na pierwszy rzut oka może wydawać się, że farba nic nie straciła ze swego koloru, lecz kiedy zajrzy się za otwarte okiennice dopiero widać jak bardzo wyblakła. Stosując farby silikatowe nie dostrzega się żadnej różnicy. Brak stosowania tworzyw sztucznych sprawia, że farby krzemianowe nie są palne i nie wydzielają żadnych trujących gazów podczas pożaru. Ma to oczywiście szczególne znaczenie w przypadku farb wewnętrznych. Stąd ich częste zastosowanie w tunelach, metrach oraz innych pomieszczeniach użyteczności publicznej. Stosowanie mineralnego spoiwa oraz mineralnych wypełniaczy i pigmentów sprawia, że naniesione warstwy nie ładują się elektrostatycznie, a tym samym nie przyciągają kurzu. Dotychczas nie wynaleziono jeszcze farby, której nie dałoby się wcale zabrudzić, lecz farby krzemianowe przynajmniej nie brudzą się "samoistnie". Powierzchnie pokryte farbami krzemianowymi odznaczają się matową optyką. Dzięki temu eliminuje się powstawanie refleksów świetlnych, a ewentualne różnice w strukturze podłoża nie są tak

widoczne jak w przypadku innych farb. Szeroka gama produktów oraz materiałów pomocniczych pozwala nie tylko na praktycznie dowolne kształtowanie kolorystyki, ale również na dostosowywanie faktury i wyglądu powierzchni do indywidualnych upodobań i gustów odbiorców. Dzięki zastosowaniu odpowiednich materiałów gruntujących oraz dodatków do farb możliwe jest np. maskowanie rys oraz różnic strukturalnych podłoża. Zastosowanie całkowicie mineralnych składników (brak rozpuszczalników oraz tworzyw sztucznych) sprawia, że farby krzemianowe są bezwonne i dzięki temu przyjazne dla wykonawców, użytkowników oraz środowiska. Dlatego często znajdują zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych, hotelach, szkołach, placówkach medycznych i innych obiektach użyteczności publicznej.

## 6. Dane techniczne materiałów.

### KEIM Silangrund:

#### 1. Opis produktu

Hydrofobizujący środek gruntujący na bazie krzemowodoru w roztworze alkoholowym (gotowy do użycia).

#### 2. Zakres stosowania

Preparat KEIM Silangrund można stosować na narażone na działanie wilgoci, mineralne, porowate powierzchnie materiałów budowlanych, np. powierzchnie wysokich budowli narażonych na działanie warunków atmosferycznych (wiatr), budynki w pobliżu wybrzeży, powierzchnie lekko pochylone, fasady wzdłuż chodników i ulic, narażone na opryski wody (powstawanie nacieków solnych). Powierzchniami silnie wrażliwymi na wilgoć są np. popękane tynki fasadowe, beton komórkowy, mury licowe z cegły i piaskowca, kamień naturalny zawierający sól żelaza (brązowe przebarwienie), jakościowo złe powierzchnie betonu, rysy skurczowe.

#### 3. Właściwości produktu

KEIM Silangrund wnika w pory i kapilary mineralnego materiału budowlanego. Po odparowaniu rozpuszczalnika substancja czynna odkłada się na ściankach komórek i aktywizuje swoje właściwości hydrofobowe dopiero po nałożeniu jednoskładnikowej powłoki silikatowej systemu KEIM. W tym procesie pory materiału budowlanego nie są zamykane, tak że paroprzepuszczalność zostaje praktycznie zachowana.

#### Dane techniczne

Postać: bezbarwny płyn

Gęstość: ok. 0,8 g/cm<sup>3</sup>

## **KEIM Concretal-Fixativ**

### **1. Opis produktu**

KEIM Concretal-Fixativ jest unowocześnionym środkiem rozcieńczającym do farb KEIM Concretal i środkiem gruntującym do betonu. Powstaje z kombinacji spoiw: potasowego szkła wodnego, zolu krzemionkowego i wypełniaczy organicznych.

### **2. Zakres stosowania**

KEIM Concretal-Fixativ stosuje się jako rozcieńczalnik do materiałów powłokowych na bazie silikatowej w systemie KEIM Concretal:

KEIM Concretal-Farbe  
KEIM Concretal-Farbe Grob  
KEIM Concretal-Lasur  
KEIM Contact Plus

Preparatem KEIM Concretal-Fixativ można regulować względnie zredukować chłonność silnie chłonnych podłoży mineralnych.

### **3. Właściwości produktu**

- Nierozpuszczalny w podłożu w postaci skrzemionkowanej
- Stabilny w każdych warunkach atmosferycznych
- Paroprzepuszczalny
- Niepalny
- Odporny na działanie promieni UV
- Odporny na grzyby i pleśń
- Odporny na działanie spalin przemysłowych
- Odporny na działanie rozpuszczalników
- Przyjazny dla środowiska

### **Dane techniczne**

Ciężar właściwy ok. 1,05 g/cm<sup>3</sup>

Wartość pH ok. 11

Kolor : mleczny

## **OLKIT BUDOWLANY**

### **1. Opis produktu:**

Olkit budowlany jest naturalnym szczeliwem trwale plastycznym, wykonanym z kompozycji :

- kreda T + mikrostruktury
- oleje mineralne z inhibitorami korozji
- pigmenty koloryzujące
- polimetakrylany rafineryjne + plastyfikatory lateksowe naturalne

## **2. Zakres stosowania :**

Olkit stosuje się do wykonania uszczelnień w połączeniach dwóch lub więcej elementów konstrukcyjnych betonowych, metalowych, szklanych oraz z tworzyw i innych materiałów o suchym podłożu .

## **3. Właściwości produktu :**

Olkit budowlany jest trwale plastyczną masą uszczelniająco – gęszącą. Produkt jest wodoodporny, niebrudzący, plastyczny w zakresie - 20 C + 60 C, bardzo dobrze przyczepny do większości podłoży. ( beton, drewno, szkło, itp.)

## **4. Dane techniczne :**

Olkit budowlany jest produkowany do nakładania ręcznego ( symbol R ) oraz mechanicznego za pomocą kitownicy ( symbol M ). Na rynku jest dostępny w kolorach czarnym oraz szarym( na zamówienie min. 500 kg. )

## **7. Technologia wykonania oraz zalecenia podczas wykonywania prac.**

### **1. Zetrzeć z powierzchni betonu starą powłokę malarską do „gołego” betonu.**

Podczas usuwania starej warstwy farby, korzystać ze szczotek drucianych oraz szpachli malarskich .Usunąć pył i kurz. Powierzchnię przemyć wodą korzystając z myjki ciśnieniowej.

### **2. Zagruntować powierzchnię środkiem hydrofobizującym KEIM Silandgrund.**

Przy stosowaniu KEIM Silangrund powierzchnia materiału budowlanego musi posiadać otwarte pory, być czysta, sucha i oczyszczona z kurzu. Przeznaczone do obróbki powierzchnie należy obficie zwilżyć dwukrotnie metodą „mokre na mokre” w odstępach ok. 10 min. preparatem KEIM Silangrund za pomocą szczotki lub jeszcze lepiej węża (nie rozpylać).

#### **Warunki/temperatura nanoszenia:**

Od +5°C do max. 20°C temperatury podłoża, względnie do max. 30°C temperatury powietrza.

#### **Wskazówka.**

Aby osiągnąć optymalny przyrost właściwości hydrofobowych na preparat KEIM Silangrund, po odparowaniu rozpuszczalnika powinna zostać możliwie jak najwcześniej (po ok. 4h) nałożona odpowiednia powłoka firmy KEIM.

### **Głębokość penetracji**

Do efektywnej hydrofobizacji powierzchni materiałów budowlanych wymagana jest minimalna głębokość penetracji wynosząca 2 mm.

### **Zużycie**

Aby osiągnąć min. głębokość penetracji, wymagane są określone ilości KEIM Silangrund na różne materiały budowlane, uwarunkowane porowatością.

Beton 0,2 - 0,3 l/m<sup>2</sup>

Tynk 0,4 - 0,6 l/m<sup>2</sup>

Beton komórkowy 0,6 - 0,8 l/m<sup>2</sup>

Piaskowiec 0,4 - 0,8 l/m<sup>2</sup>

Cegła 0,4 - 0,6 l/m<sup>2</sup>

Piaskowiec wapienny 0,3 - 0,5 l/m<sup>2</sup>

Podana ilość jest wartością szacunkową. Zużycie preparatu należy ustalić podczas próbnego malowania na wyznaczonych reprezentatywnych powierzchniach.

### **Czyszczenie narzędzi**

Czyścić w wiaderku z dodatkiem niewielkiej ilości płynu do mycia. Zmyć czystą wodą.

### **Forma dostawy**

Pojemniki o zawartości 5 l i 25 l.

### **Zalecenia BHP**

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania (np. szkło, ceramika, drewno itd.) odpowiednio chronić. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu natychmiast rozcieńczyć dużą ilością wody i usunąć. W przypadku pracy zamkniętych pomieszczeniach pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Trzymać z daleka od źródeł ognia. Chronić oczy i skórę przed odpryskami. W czasie pracy nie spożywać posiłków, nie pić napojów ani nie palić tytoniu. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci

## **3. Nanieść na zagruntowane podłoże dwie warstwy farby KEIM CONCRETAL-FARBE**

Należy pamiętać, że podłoże musi być oczyszczone z kurzu i suche. Całkowicie usunąć luźne elementy, zabrudzenia, powłoki olejne, mech i glony. Czysty, mocny beton nie wymaga wcześniejszego przygotowania. Następną warstwę KEIM Concretal-Farbe lub KEIM Concretal-Farbe Grob nakładać dopiero po upływie 4 godzin w przypadku KEIM Silangrund, a przy preparacie KEIM Silan 100 po upływie 4 do 24 godzin. Do wyrównania struktury lub zamknięcia rys włosowatych można nakładać jedną lub dwie warstwy KEIM Concretal-Farbe Grob.

### **Stosowanie**

KEIM Concretal-Farbe nakładać za pomocą szczotki, pędzla, wałka lub bezpowietrznym aparatem natryskowym (dysza 0,79 mm).

### **Struktura powłoki**

Warstwa gruntująca: 25 kg KEIM Concretal-Farbe rozcieńczyć z max. 2,5 l KEIM Concertal-Fixativ. Warstwa wierzchnia: nierozcieńczona farba KEIM Concertal-Farbe. Przed i w czasie pracy rozcieńczony preparat KEIM Concertal-Farbe rozmieszać. Nie należy dodawać wody ani innych rozcieńczalników.

### **Warunki/temperatura nanoszenia**

Od +5 C do max. 30C temperatury powietrza i podłoża i max. do 80% względnej wilgotności powietrza. Stosować tylko przy suchych warunkach pogodowych. Nie nanosić przy silnym nasłonecznieniu, na nagrzane przez słońce podłoże lub przy silnym wietrze. W czasie schnięcia powierzchnie chronić przed wiatrem i deszczem.

### **Przerwy pomiędzy nakładaniem warstw**

Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw stosować przerwy ok. 24 godzin, po nałożeniu KEIM Silangrund ok. 4 godzin, po nałożeniu KEIM Silan 100 ok. 4-24 godzin.

### **Zużycie**

2 x KEIM Concretal-Farbe:

0,35 kg/m<sup>2</sup> KEIM Concretal-Farbe

0,02 l/m<sup>2</sup> KEIM Concretal-Fixativ

lub

1 x KEIM Concretal-Farbe Grob + 1 x KEIM Concretal-Farbe:

0,20 kg/m<sup>2</sup> KEIM Concretal-Farbe Grob

0,20 kg/m<sup>2</sup> KEIM Concretal-Farbe

0,02 l/m<sup>2</sup> KEIM Concretal-Fixativ

Podana ilość jest wartością szacunkową, odpowiednią dla powierzchni gładkich. Dokładne wartości należy ustalić wyłącznie na danym obiekcie poprzez nałożenie warstw próbnych.

### **Grubość suchej warstwy:**

100-150 µm w przypadku dwukrotnego nałożenia Concretal-Farbe na gładkim podłożu.

### **Czyszczenie narzędzi**

Natychmiast po użyciu narzędzia czyścić wodą.

### **Forma dostawy**

KEIM Concretal-Farbe: pojemniki 5kg i 25 kg

KEIM Concretal-Farbe Grob: pojemniki 5kg i 25 kg

KEIM Concretal-Fixativ: pojemniki 5 l i 20 l

### **Składowanie**

KEIM Concertal-Farbe, KEIM Concretal-Farbe Grob i KEIM można przechowywać 12 miesięcy w zamkniętych pojemnikach, w chłodnym pomieszczeniu, w temperaturach dodatnich.

### **Zalecenia BHP**

Mineralne spoiwo ma właściwości alkaliczne. Powierzchnie nie przeznaczone do malowania (np. szkło, kamień naturalny, ceramikę, drewno itp.) chronić stosując właściwe zabiegi. Rozpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu należy natychmiast spłukać wodą i usunąć. Chronić skórę i oczy przed rozpryskami. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.

### **Wskazówki dotyczące zastosowania rozcieńczalnika**

#### **KEIM Concretal Fixativ**

D o wstępnego gruntowania podłoży silnie chłonnych. Nie rozcieńczony KEIM Concretal-Fixativ nanosić szczotką. Jako rozcieńczalnik w przypadku kryjących warstw ochronnych betonu: na warstwę gruntującą w zależności od chłonności podłoża dodać max. 10% KEIM Concretal-Fixativ do KEIM Concretal-Farbe (max. 2,5 l Fixativ na 25 kg farby), warstwa wierzchnia – nie rozcieńczony KEIM Concretal-Farbe.

#### **Warunki/temperatura nanoszenia**

Temperatura powietrza i podłoża > + 5°C.

#### **Czas schnięcia**

Między gruntowaniem wstępnym, a powłoką gruntującą, a także między powłokami zachować odstęp min. 12 godzin.

#### **Zużycie**

Do gruntowania wstępnego na podłożu gładkie:

Ok. 0,1-0,2 l/ m<sup>2</sup> KEIM Concretal-Fixativ. Podana ilość jest wartością szacunkową, zależną od chłonności i struktury podłoża.

#### **Czyszczenie narzędzi**

Natychmiast po użyciu narzędzia czyścić wodą.

#### **Forma dostawy**

Pojemniki o zawartości 5 l i 20 l.

#### **Składowanie**

W zamkniętych pojemnikach, w chłodnym pomieszczeniu, w temperaturach dodatnich, ok. 12 miesięcy. Chronić przed nagrzewaniem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

#### **Zalecenia BHP**

KEIM Concretal-Fixativ posiada właściwości alkaliczne. Powierzchni nie przeznaczone do malowania (np. szkło, ceramikę, drewno itp.) chronić stosując właściwe zabiegi. Rozpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu należy natychmiast spłukać wodą i usunąć. Chronić skórę i oczy przed rozpryskami. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.

4. Szczeliny dylatacyjne znajdujące się pomiędzy wspornikiem a trzonem budynku oczyścić, zagruntować preparatem KEIM Silangrunt oraz wypełnić olkitem budowlanym .

Olkit nakładać ręcznie lub za pomocą olkitownicy. Przy nakładaniu ręcznym – formujemy wałki lub kęsy i wciskamy w oczyszczoną dylatację. Przy zastosowaniu olkitownicy ciśnienie robocze powinno wynosić 2-3,5 atm. Olkit nakładać na powierzchnię czystą w temperaturze powyżej +5 C. W celu uplastycznienia Olkit należy przed użyciem włożyć do gorącej wody aby nadać mu żadaną miękkość i plastyczność. Przy wyrabianiu olkitu ręce i narzędzia należy moczyć w wodzie z dodatkiem detergentów. Zabrudzenia można usunąć szmatką zamoczoną w rozpuszczalniku do farb ftalowych lub nafcie, po czym umyć w ciepłej wodzie z detergentem. UWAGA – zbyt duża ilość detergentu zmniejsza siłę adhezji ( przyczepności ) Olkitu .

**UWAGA :** w celu ograniczenia zużycia kitu trwale plastycznego można szczelinę dylatacyjną przed wypełnieniem wyłożyć sznurem konopnym tak, aby wymiary dylatacji wynosiły ok. 20 mm x 20 mm .

Katowice, 14.08.2013 r.

BIURO „Centrum”

ul. Mickiewicza 29  
Katowice

**Technologia  
nakładania – uzupełnienia ubytku betonu  
w „wieszaku” nr 8 wieży „B”**

Po odkuciu luźnych fragmentów betonu „wieszaka” stwierdzono, że ubytek czoła „wieszaka” jest o grubości zmiennej od 3,0 cm do 8,5 cm (9,5 cm na krawędzi).  
Kształt ubytku jest „odwróconego” podstawą trójkąta o zewnętrznych wymiarach 50,0 cm x 59,0 cm.

Ubytek należy uzupełniać warstwami – zgodnie z zaleceniem producenta firmy „Schomburg”.  
Podkład należy ułożyć plastycznym „asokretem” KS/HB za pomocą pędzla ( dwukrotnie).  
Po związaniu podkładu (12 godz.) można za pomocą packi nakładać kolejne warstwy – nie grubsze niż 1,0 cm.

Do nakładania kolejnych warstw należy stosować „asokret” SM 40V w stanie gęsto - plastycznym.

Powstały ubytek wykończyć farbą nawierzchniową.

