

## PROJEKT

przebudowy kominów znajdujących się na:

- budynku Centrum i Zarządzania Krempna 59
- budynkach czterorodzinnych Polany 69 i 70

**Inwestor:** Magurski Park Narodowy  
Krempna 59  
38-232 Krempna

**Jednostka projektowa:** Pracownia Architektoniczno-Budowlana „AKANT”  
38-232 Krempna 123

**Data opracowania:** Maj 2017

**Adres budowy:** Centrum Zarządzania  
38-232 Krempna 59  
  
Budynki czterorodzinne  
Polany 69, Polany 70

**Opracował:** Andrzej Wilczyński  
Nr upr. 11/73

**ANDRZEJ WILCZYŃSKI**  
Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej  
i konstrukcyjno-inżynierskiej, oraz Instytut Inżynierski  
Nr ewid. 11/73, ANB/V 7342-266/94  
PDK/BO/0713/01

## Spis treści:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
5. Uprawnienia projektanta	str. 5
6. Projekt budowlany – dot. przebudowy kominów na budynku Centrum i Zarządzania Krempna 59	
6.1. Strona tytułowa	str. 6
6.2. Opis techniczny	str. 7 - 8
6.3. Informacja BIOZ	str. 9 - 10
6.4. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego	str. 11 - 14
6.5. Rzut dachu + przekrój komina stalowego CO w kotłowni	str. 15 - 16
6.6. Przykładowe rozwiązania dot. wykonania kominów	str. 17
6.7. Informacja dot. projektowanych kratki wentylacyjnych 145x155 prod. FURMET Jasło	str. 18
6.8. Informacja dot. cegły, zaprawy + ulotki	str. 19 - 20
6.9. Informacja + ulotki n/t kabli grzewczych	str. 21
6.10. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR)	str. 22 - 30
6.11. Przedmiar robót	str. 31 - 33
6.12. Kosztorys inwestorski	str. 34 - 43

Projekt zawiera 43 ponumerowane strony

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Andrzej Wilczyński  
Upr. Nr 11/73

Ja, niżej podpisany, jako projektant, w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, zgodnie z art. 20 ust. 4 wyżej powołanej ustawy, że projekt

## ***Projekt przebudowy kominów znajdujących się na budynku Centrum i Zarządzania w Krempnej 59***

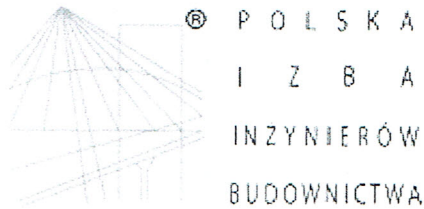
dla

**Magurskiego Parku Narodowego, 38- 232 Krempna 59**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Krempna, maj 2017

ANDRZEJ WILCZYŃSKI  
Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej  
i konstrukcyjno-inżynierskiej, oraz inżynierii inżynierskiej  
Nr ewid 11/73 ANB-V 7342-266/94  
PDK/BO/07/3/01  
podpis



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-JTM-WGK-T26 \*

Pan Andrzej Wilczyński o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0713/01  
adres zamieszkania Krempna 123, 38-232 Krempna  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-22 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

PREZYDIUM  
Wojewódzkiej Rady Narodowej  
w RZESZOWIE  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEGO  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
- 2 -

Nr ewid. upraw. 11/73

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.  
- prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 11 ust.1 pkt.2  
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia  
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne  
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

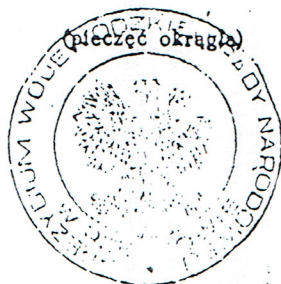
Ob. Andrzej Wilczyński  
Technik Budowlany

urodzony dnia 28 luty 1945 r. m.ur. Krosno n/W.

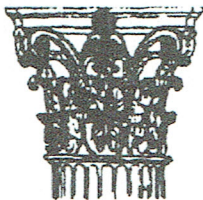
o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno - inżynierskiej  
uprawnienia budowlane do 2/ kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie ustalonym w pkt.1 oraz sporządzania projektów  
architektonicznych i konstrukcyjnych obiektów budowlanych  
o prostej architekturze /§ 1 ust.3/ z wyjątkiem obiektów  
o skomplikowanej konstrukcji.-

Nr ew.upr.175/69  
z dn.24.04.1969r.



KIEROWNIK WYDZIAŁU  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA  
*Leszek Hurtycki*  
mgr inż. arch. Leszek Hurtycki



## PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy kominów znajdujących się na budynku  
Centrum i Zarządzania Krempna 59

**Inwestor:** Magurski Park Narodowy  
Krempna 59  
38-232 Krempna

**Jednostka projektowa:** Pracownia Architektoniczno-Budowlana „AKANT”  
38-232 Krempna 123

**Data opracowania:** Maj 2017

**Adres budowy:** 38-232 Krempna 59

**Opracował:** Andrzej Wilczyński  
Nr upr. 11/73

*ANDRZEJ WILCZYŃSKI*  
Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej  
i konstrukcyjno-inżynierskiej, oraz instalacyjno-inżynierskiej  
Nr ewid 11/73, ANB/V 7342-266/94  
PDK/BO/0713/01

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu przebudowy kominów na budynku Centrum i Zarządzania Krempna 59

### 1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie Inwestora – Umowa Nr 106/2017 z dnia 24.04.2017;
- 1.2. Wizja lokalna w terenie;
- 1.3. Dokumentacja budowlana dostępna do wglądu w siedzibie MPN;
- 1.4. Obowiązujące przepisy i normy.

### 2. Cel opracowania:

W związku ze złym stanem technicznym i estetycznym kominów na budynku Centrum i Zarządzania Krempna 59 należy dokonać przebudowy istniejących kominów.

### 3. Opis i ocena stanu technicznego:

- 3.1. Budynek Centrum i Zarządzania zlokalizowany jest w Krempnej, użytkowany jako siedziba MPN od 1997 roku. Posiada 10 kominów, w tym jeden dymowy. Kominy wykonane są z cegły klinkierowej. Z powodu dużych ubytków, komin dymowy został zabezpieczony przez nałożenie tynku na siatce.
- 3.2. W trakcie dokonywania wizji lokalnej stwierdzono ponadto:
  - uszkodzenia orynnowania lukarn;
  - zniszczenia elementów drewnianych ozdobnych dachów lukarn (deski czołowe, jętki, wieszaki ozdobne);
  - uszkodzenia orynnowania budynku Centrum i Zarządzania: wygięte haki rynnowe spowodowane zapewne nawisami śnieżnymi (duże miejscowe obciążenie).

W/wym. powodują stopniowe niszczenie elementów budynku oraz nieestetyczny wygląd.

### 4. Opis techniczny dot. prac przy przebudowie kominów na budynku Centrum i Zarządzania Krempna 59:

- 4.1. Rozbiórka kominów do poziomu konstrukcji dachu oraz demontaż instalacji odgromowej.
- 4.2. Wywóz gruzu powstałego podczas rozbiórki kominów.
- 4.3. Odbudowa kominów z cegły klinkierowej pełnej, CHR klinkier kolor Sahara. Do murowania użyć specjalnej zaprawy zalecanej przez producenta.

W trakcie murowania należy zwrócić szczególną uwagę, aby wewnętrzna powierzchnia kanałów była idealnie gładka, bo wszelkie nierówności powodują dodatkowe opory przepływu i zmniejszają siłę ciągu naturalnego.

Dlatego wszelkie połączenia (spoiny) muszą być bardzo starannie wykonane. Elementy komina (cegła klinkierowa pełna CHR klinkier kolor Sahara) muszą być zestawione bez uskoków na krawędziach, a zaprawa po zaschnięciu nie może ani spomiędzy nich wystawać (zawężając przekrój przewodów), ani mieć wgłębień.

**Wykonanie nowych kominów ma być odtworzeniem istniejących, tzn. mają być zachowane istniejące proporcje (długość, szerokość, wysokość) oraz estetyka wykończenia wraz z instalacją odgromową.**

Kominy zakończyć tzw. Czapką kominową gr. 8 cm zbrojoną prętami stalowymi  $\varnothing 10$  mm co 10 cm wzdłuż i w poprzek. Krawędzie czapki kominowej winny wystawać 5-10 cm poza obrys komina. Zadaniem czapki kominowej jest zabezpieczenie wentylacyjnych i trzonu komina przed opadami atmosferycznymi oraz przed zamakaniem i zabrudzeniem.

Bardzo istotnym jest rozmieszczenie wylotów, które powinny się znajdować po bokach kominów w przeciwległych ścianach, na przestrzał. Taki układ wylotów sprawi, że poziome fale wiatru będą mogły swobodnie przez nie przepływać, zamiast wciskać się w głąb kanałów i osłabiać ciąg kominowy. Wielkość otworu wylotowego nie może być mniejsza niż wymiar przewodu, tj. 14x14 cm. Kratki KO 145x155 cm produkcji FURMET Jasło.

Czapka kominowa okuta blachą powlekaną w kolorze istniejących obróbek blacharskich.

**W załączeniu przykład wykonania, wykończenia komina – tak należy wykonać wszystkie kominy (załącznik str.17).**

Po wykonaniu kominów i instalacji odgromowej wykonać badania rezystancji uziemień, sporządzić protokoły z pomiarów i przedstawić je Inwestorowi.

**UWAGA:** Roboty prowadzić zgodnie z zaleceniami ujętymi w BIOZ.

**UWAGA:**

**Zakres umowy obejmował wyłącznie projekt przebudowy kominów. Ponieważ w trakcie wizji lokalnej stwierdzono zły stan techniczny elementów wymienionych w poz. 3.2 Opisu Technicznego sensownym byłoby wykonanie też tych robót z uwagi na możliwość wykorzystania sprzętu i zabezpieczeń dachu do robót przy kominach.**

ANDRZEJ WILCZYŃSKI  
Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej  
i konstrukcyjno-inżynierskiej, oraz instalacyjno-inżynierskiej  
Nr ewid 11/73, ANB V 7342-266/94  
PDK/BO/0713/01



# Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## 1. Podstawa opracowania:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu BIOZ oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256) wymagane jest opracowanie planu BIOZ w związku z wystąpieniem w trakcie wykonywania prac objętych niniejszą dokumentacją następujących zagrożeń:

- urazy związane z upadkiem przedmiotów z wysokości (upuszczenie narzędzi lub materiałów przez pracowników);
- urazy wywołane upadkiem z wysokości;
- urazy wywołane uderzeniami lub przygnieceniami przez przemieszczane podczas transportu elementy i materiały budowlane;
- skaleczenia oraz urazy oczu przez narzędzia do rozbiórki oraz ostre i sterczące fragmenty elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych;
- urazy przy ręcznym transporcie (przemieszczanie, dźwiganie materiałów);
- urazy w wyniku potknięć i poślizgnięć.

## 2. Zakres robót objętych projektem:

Rozbiórkę istniejących kominów i wykonanie nowych (odtworzenie) prowadzić zgodnie z przepisami BHP ze szczególnym uwzględnieniem prac na wysokości na użytkowanym obiekcie.

## 3. Kolejność wykonywania robót:

### 3.1. Czynności przygotowawcze:

- wykonanie tymczasowego przyłącza elektrycznego na czas prowadzenia robót, celem umożliwienia zasilania maszyn i urządzeń napędzanych elektrycznie;
- wyznaczenie stanowisk do ustawienia niezbędnych urządzeń, placu składowego gruzu;
- wyznaczenie i trwałe oznakowanie terenu budowy, dróg komunikacyjnych.

### 3.2. Kolejność prowadzenia robót:

- zabezpieczenie istniejącego pokrycia dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- demontaż poszczególnych kominów i sukcesywna budowa nowych:
  - rozbiórka odgromówki i obróbek blacharskich;
  - ręczna rozbiórka komina z wywozem gruzu na miejsce składowania;
  - wykonanie nowych kominów;
  - wykonanie nowych obróbek blacharskich;

- oczyszczenie elementów drewnianych ozdobnych dachów lukarn (deski czołowe, jętki, wieszaki ozdobne), malowanie trzykrotne preparatem „FOBOS M2” lub „DREWNOCHRON” – preparat owado i grzybobójczy oraz ogniochronny w kolorze mahoń.

Prace te prowadzić przy użyciu podestu ruchomego (tzw. zwyżki), samojezdnego.

- przegląd i naprawa orywnowania lukarn;
- przegląd i naprawa orywnowania budynku Centrum i Zarządzania;
- odtworzenie instalacji odgromowej wraz z pomiarami;
- załadowanie gruzu powstałego po rozbiórce oraz obróbek blacharskich z demontażem do utylizacji;
- likwidacja zabezpieczeń.

**UWAGA: Wszelkie roboty rozbiórkowe wykonywać poprzez transportowanie gruzu tak, aby nie stwarzać niebezpieczeństwa niekontrolowanego upadku gruzu lub innych materiałów.**

### 3.3. Opis zagrożeń:

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia i ich bezpośrednim sąsiedztwie, Kierownik Budowy winien:

- poinformować pracowników o wymaganym sposobie prowadzonych robót tak, aby zachowane było ich bezpieczeństwo i pracowników MPN;
- przygotować harmonogram wykonywania poszczególnych robót tak, aby możliwe było ich wykonywanie zgodnie z zasadami BHP;
- zaplanować prace rozbiórkowe i nowe roboty (odtworzeniowe) tak, aby prace poszczególnych pracowników nie stwarzały wzajemnych zagrożeń;
- prowadzić stały nadzór i kontrolę sposobu prowadzenia prac na terenie MPN;
- nadzorować, by na teren robót miały wstęp wyłącznie osoby upoważnione;
- nadzorować, czy wszyscy pracownicy posiadają odpowiednią odzież roboczą oraz środki ochrony i wyposażenie stosowne do wykonywanej pracy i związanych z tym zagrożeń;
- posiadać wykazy pracowników, którzy posiadają szkolenia BHP i aktualne badania do pracy na wysokości wraz z datami;
- prowadzić zapisy wszystkich sytuacji, w których wystąpiły naruszenia bezpieczeństwa i przedyskutować je z ekipą pracowników;
- dopilnować, aby wszystkie prace wykonywane były przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.

**UWAGA: Kierownik Budowy winien codziennie uzgadniać z przedstawicielem użytkownika zakres wykonywanych prac.**

ANDRZEJ WILCZYŃSKI  
 Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej  
 i konstrukcyjno-inżynierskiej oraz instalacyjno-inżynierskiej  
 Nr ewid 11/79, ANB V 7342-26094  
 PDK/BO/0713/01



M

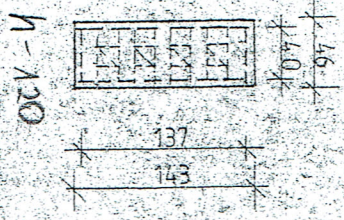
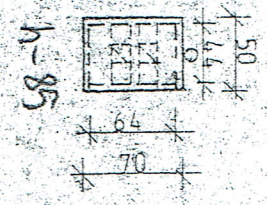
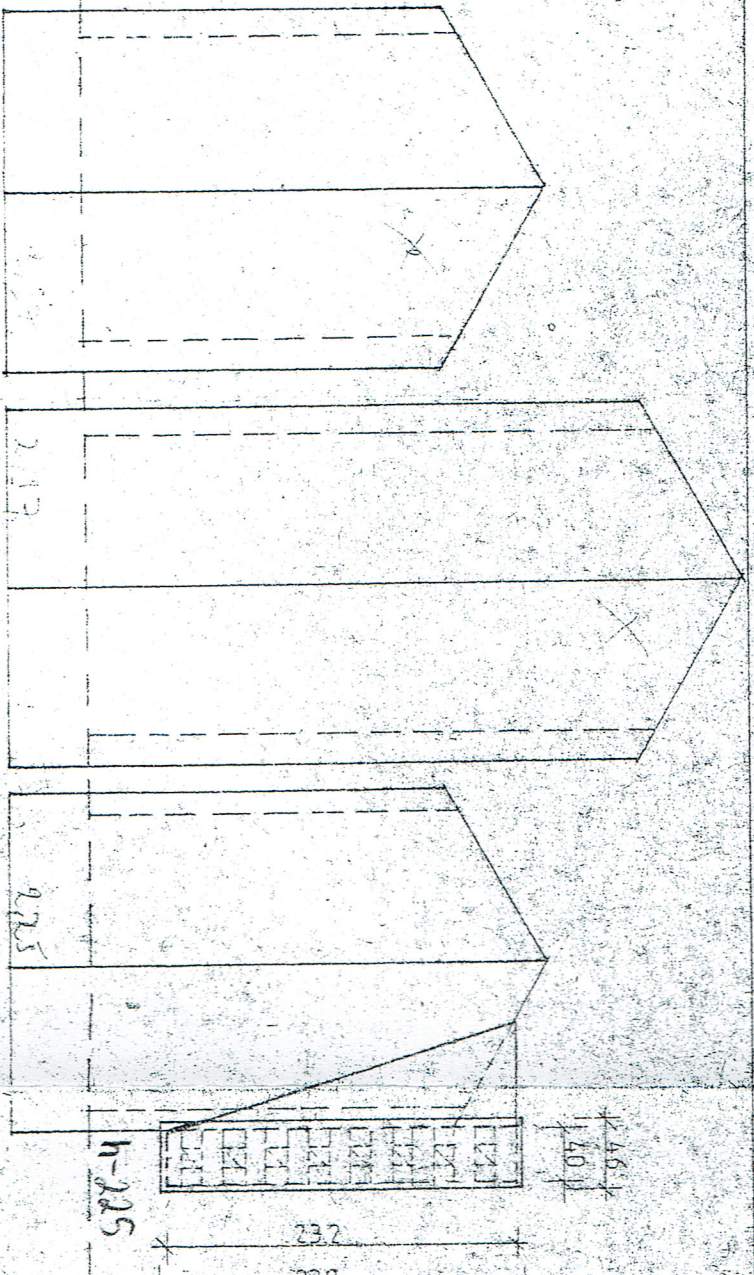
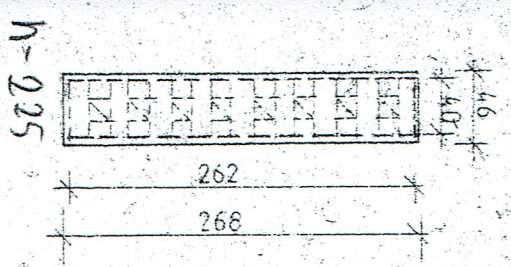
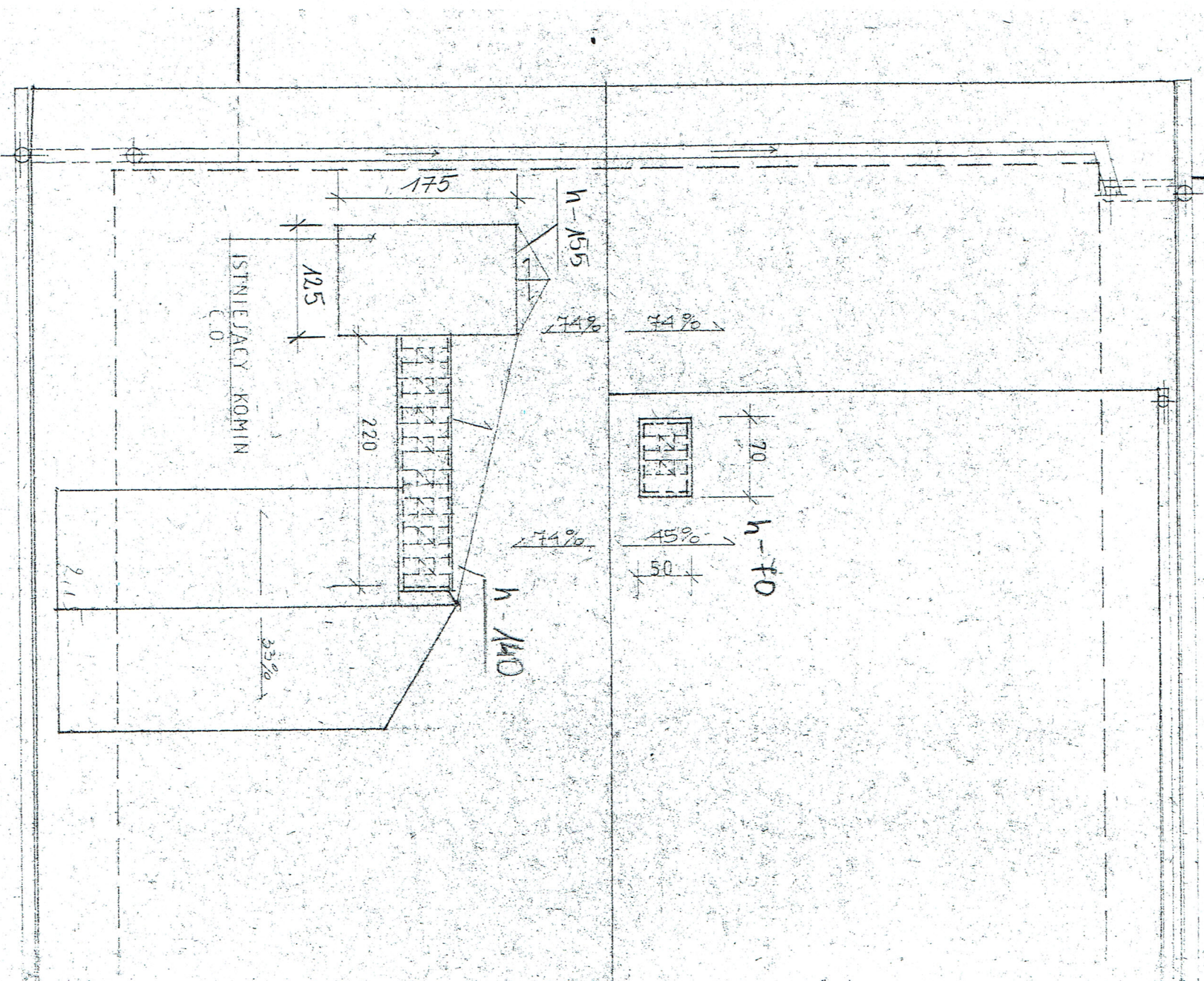


12





114

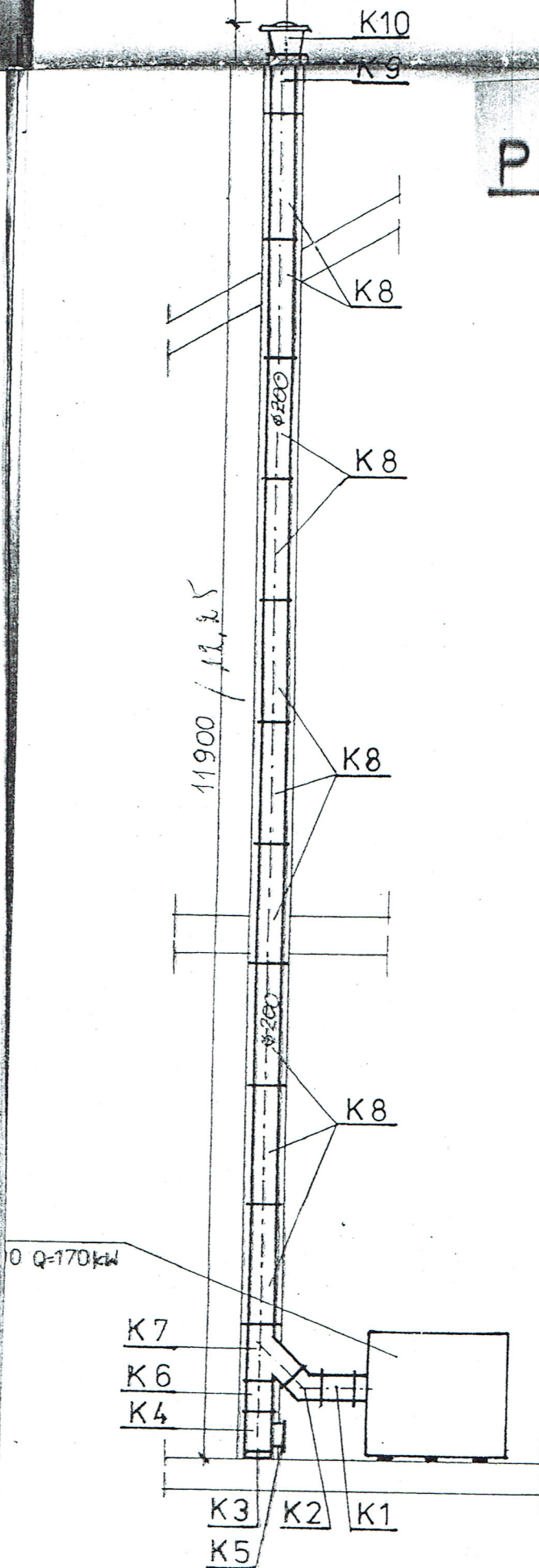






# PRZEKRÓJ KOMINA

1:50

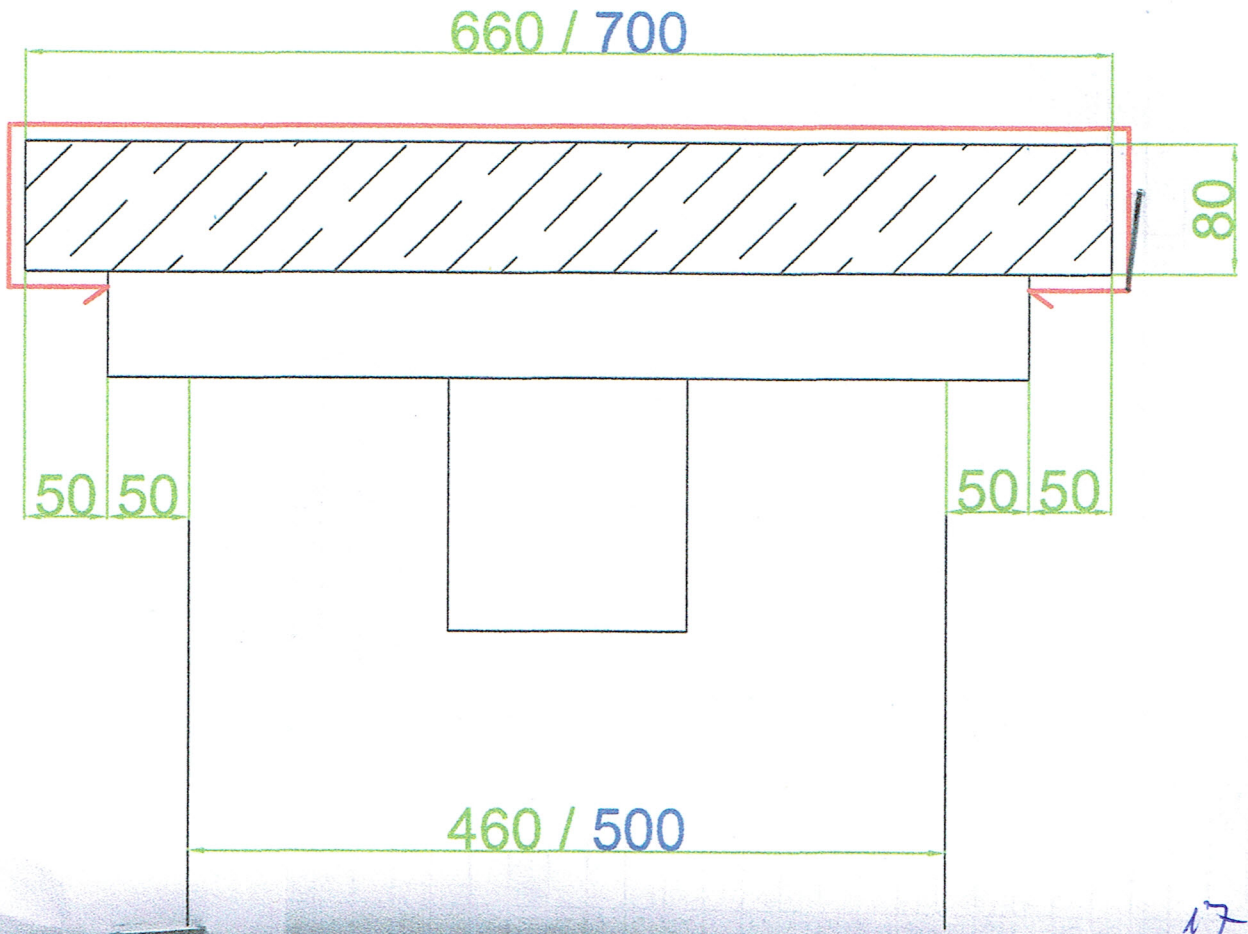


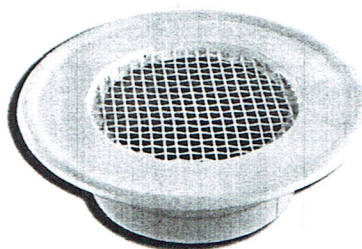
**ANDRZEJ WILCZYŃSKI**  
 Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi w specjalności architektura  
 i konstrukcyjno-inżynierskiej, oraz inspekcja inżynierska  
 Nr ewid. 11/79, ANB V/7342-266/94  
 PDK/BO/0713/01

RYŚUNKU:		INWESTOR:		OBIEKT:	
ZUT I PRZEKROJE KOTŁOWNI PRZEKRÓJ KOMINA		DYREKCJA MAGURSKIEGO PARKU NARODOWEGO		OŚRODEK MUZEALNO-DYDAKTYCZNY	
A	Projektował	NR UPR.	PODPIS	NR ARCH.	
R	Projektowała	S-64/94	<i>Szymczak</i>		
	Projektował		<i>Sasiadek</i>		
	Weryfikował		<i>P. Kuczmanda</i>		
					S-293/91



**ANDRZEJ WILCZYŃSKI**  
Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej  
i konstrukcyjno-inżynierskiej oraz instalacyjno-inżynierskiej  
Nr ewid. 11/78 / AIB V 7342-266/94  
PDK/BQ/0713/01





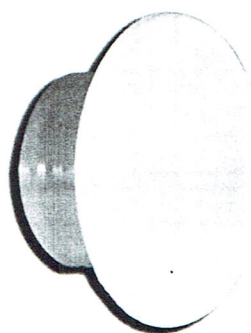
## ROZETA Z SIATKĄ

### Zastosowanie:

*Jako element instalacji nawiewno -  
- wyciągowych (czerpnie powietrza  
nadmuchy, itp.)*

Materiał: blacha czarna powlekana  
proszkowo, blacha chromoniklowa.

d(mm)  
80  
85  
90  
95  
100  
110  
115  
120  
125  
130  
140  
150  
160  
180  
200



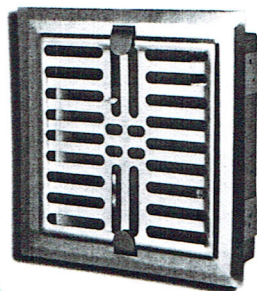
## ROZETA DEKLUJĄCA

### Zastosowanie:

*Do zadeklowania otworu w ścianie.*

Materiał: blacha czarna powlekana  
proszkowo, blacha chromoniklowa.

d(mm)  
60  
70  
80  
85  
90  
95  
100  
110  
115  
120  
125  
130  
140  
150  
160  
180  
200



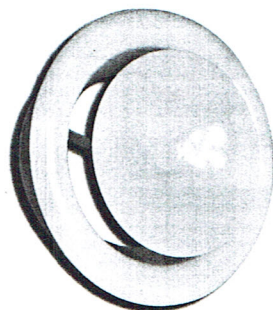
## KRATKA WENTYLACYJNA

### Zastosowanie:

*Do zabezpieczenia otworów  
wentylacyjnych w ścianie lub kominie.*

Materiał: sztyld-blacha chromoniklowa  
ramka-blacha ocynkowana

d(mm)  
145x155  
210x155



## ANEMOSTAT NAWIEWNY

### Zastosowanie:

*Jako wentylacyjne zawory nawiewne  
przystosowane do przewodów  
Sonoduct.*

Materiał: blacha czarna powlekana  
proszkowo, kryza z blachy ocynkowanej

d(mm)  
100  
125  
150  
160  
200

d-średnica / l - długość / g - grubość / a - kąt



## Deklaracja właściwości użytkowych DoP

### Nr I/1/1/1/2015



1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Element murowy ceramiczny HD 250x120x65, Kategoria I, numer typu: GIV-01/02-02, nazwa handlowa: CRH KLINKIER  
SAHARA, SAHARA CIENIOWANA, SAHARA TON, SAHARA MIODOWA, SAHARA PIASKOWA, SOLAR, OCHRA, OCHRA TON, OCHRA RUSTIKA, SCOTTIE, KALAHARI, KALAHARI TON, STAROBROWARNA, ETNA, LUNA, AMBER, BALTIC, CHERRY, ARIZONA, NEVADA, GALAXY, CARBON, RUBIN, ALFA, BUCHHOLZ RF VOLL, SYRIUSZ CIENIOWANY, NEPAL CIENIOWANY, TYBET CIENIOWANY, MOCCA, GALAXI-SILVER GALAXY-SILVER PEŁNA

2. Przewidziane zamierzone zastosowanie: W ścianach słupach i ścianach działowych - U-mury niezabezpieczone	3. Producent: CRH KLINKIER Sp. z o.o. ul. Pszczyńska 309, 44-100 Gliwice Zakład Gozdnicza ul. Fabryczna 1, 68-130 Gozdnicza
---	---

4. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela: -

5. Systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 2+

6. Nazwa i nr notyfikowanej jednostki prowadzącej inspekcję zakładowej kontroli produkcji: Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A., nr 1434

Notyfikowana jednostka przeprowadziła wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji. Prowadzi stały nadzór, ocenę i ewaluację zakładowej kontroli produkcji w systemie 2+ i wydała certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji.

8. Nie dotyczy

Zasadnicze charakterystyki		Deklarowane właściwości użytkowe				Odniesienie do zharmonizowanej specyfikacji technicznej.	
<b>Wymiary</b>	mm	Długość / Szerokość / Wysokość		250	120		65
<b>Odchyłki wymiarów</b>		T1		±6	±4	±3	
<b>Płaskość kładzenia</b>		NPD					
<b>Równoległość kładzenia</b>		NPD					
<b>Rozpiętość wymiarów</b>		NPD					
<b>Kształt i budowa</b>		Grupa konstrukcyjna 1		EN 1996-1			
<b>Gęstość</b>	kg/m <sup>3</sup>	Średnia		Kategoria	Tolerancja		
<b>Gęstość brutto w stanie suchym</b>		2200		D1	10%		
<b>Gęstość netto w stanie suchym</b>		2200		D1	10%		
<b>Wytrzymałość na ściskanie</b>	N/mm <sup>2</sup>	prostopadle do powierzchni kładzenia		średnia	znormalizowana		
				39,9	klasa 35		
<b>Współczynnik przewodzenia ciepła (λ10, dry unit)</b>	W/mK	model S1, 0,67		wartość deklарowana, EN 1745:2012			
<b>Trwałość (odporność na zamrażanie - odmrażanie)</b>	--	F2		PN-B-12012:2007			
<b>Absorpcja wody</b>	%	≤ 6					
<b>Początkowa wielkość absorpcji wody.</b>		NPD					
<b>Zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych</b>	--	S 2					
<b>Stabilność wymiarów</b>	(mm/m)	NPD					
<b>Reakcja na ogień</b>	--	klasa A1		wg Dok. Tech.:1/2014			
<b>Przepuszczalność pary wodnej</b>	--	50/100		wartość deklарowana, EN 1745:2012			
<b>Wytrzymałość spoiny</b>	N/mm <sup>2</sup>	0,15		wartość deklарowana, EN 998-2:2010			
<b>Izolacyjność od bezpośrednich dźwięków powietrznych</b>		Gęstość brutto i kategoria odchyłek gęstości w stanie suchym jak wyżej, Kształt i budowa jak wyżej, Wymiary i odchyłki wymiarów jak wyżej					
<b>Substancje niebezpieczne</b>	--	NPD					

10. Właściwości użytkowe wyrobu określonego w punkcie 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w punkcie 7. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) NR 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 3.

W imieniu producenta podpisał(-a): Dagmara Marciniak - Pełnomocnik ds. ZKP

Gozdnicza, dnia 24.08.2015

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 09/2013

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
**Zaprawa murarska M 10 CRH Klinkier grafitowa**
2. Numer typu partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:  
Zaprawa murarska według przepisu, ogólnego przeznaczenia (G), wytwarzana w zakładzie
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowanie wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:  
Przeznaczona do ścian murowanych, słupów, ścian działowych i konstrukcji ogrodzeniowych, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w elementach klinkierowych podlegającym wymaganiom konstrukcyjnym
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:  
GRUPA OŻARÓW S.A., ul. Ks. I. Skorupki 5, 00-546 Warszawa  
Zakład produkcyjny: Zakład Cementownia Rejowiec, ul. Fabryczna 1, 22-170 Rejowiec Fabryczny
5. Nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela:  
Nie dotyczy
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:  
System 2+
7. Nr referencyjny i data wydania normy zharmonizowanej, identyfikacja jednostki notyfikowanej:  
PN-EN 998-2:2010  
Jednostka certyfikująca – Ośrodek Certyfikacji i Normalizacji Oddziału Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie – przeprowadziła wstępną inspekcję zakładu i zakładowej kontroli produkcji, prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji zgodnie z systemem 2+ i wydała Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji nr 32/08-ZKP-051-03.
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ściskanie	min. 10 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN 998-2:2010
Proporcje składników (wagowo)	cement – 20 % dodatki mineralne, domieszki chemiczne – 5 % kruszywo – 75 %	
Czas zachowania właściwości roboczych	min. 180 minut	
Zawartość chlorków	max 0,1 % <sub>wag.</sub>	
Reakcja na ogień	klasa A1	
Absorpcja wody	max 0,5 kg/(m <sup>2</sup> x min <sup>0,5</sup> )	
Współczynnik przeuszczalności pary wodnej (wartość tab.)	μ 15/35	
Współczynnik przewodzenia ciepła (wartość tab.)	(λ <sub>10, dry</sub> ) 0,83 W/mK	
Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie)	mrozoodporna	
Gęstość wysuszonej stwardniałej zaprawy	1800 – 1900 kg/m <sup>3</sup>	
Zawartość Cr <sup>6+</sup>	max 2 ppm	

9. Właściwości użytkowe wyrobu określonego w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 8. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Wioletta Hałas, Pełnomocnik Dyrektora ZCR ds. Zarządzania Jakością - Kierownik Wydziału Kontroli Jakości ZCR

Rejowiec Fabryczny, dnia 28.06.2013 r.

  
 .....  
 (podpis)

Tabela I

MIEJSCE OGRZEWANIA	STREFA KLIMATYCZNA	MOC GRZEJNA
rynny	I i II	20 lub 40 [W/m]
	III	40 [W/m]
	IV i V	40 lub 60* [W/m]
rury spustowe	I	20 [W/m]
	II; III i IV	20** lub 40 [W/m]
	V	40 [W/m]
koryta dachowe	I; II; III i IV	200-300 [W/m <sup>2</sup> ]
	V	300 [W/m <sup>2</sup> ]
krawędzie dachu	I; II; III i IV	200-300 [W/m <sup>2</sup> ]
	V	300 [W/m <sup>2</sup> ]
połacie dachowe wystające poza lico ściany	I i II	200-300 [W/m <sup>2</sup> ]
	III; IV i V	300 [W/m <sup>2</sup> ]

\*) W przypadku obszarów o silnym oddziaływaniu wiatru

\*\*) W przypadku rur spustowych o średnicy ≤ 12 cm

## Dane techniczne

Tabela 2 Dane techniczne przewodów VCDR20

RODZAJ	DŁUGOŚĆ	MOC
	m	W
VCDR 20/180	9	180
VCDR 20/240	12	240
VCDR 20/320	16	320
VCDR 20/380	19	380
VCDR 20/520	26	520
VCDR 20/580	29	580
VCDR 20/800	40	800
VCDR 20/1000	50	1000
VCDR 20/1140	57	1140
VCDR 20/1300	65	1300
VCDR 20/1560	78	1560
VCDR 20/1720	86	1720
VCDR 20/2040	102	2040
VCDR 20/2360	118	2360
VCDR 20/2700	135	2700
VCDR 20/3000	150	3000
VCDR 20/3400	170	3400

**Uwaga! Podane w tabeli wartości mogą się różnić o 5%.**

Inne długości (pośrednie) przewodów grzejnych dostępne na życzenie Klienta.

Przewody wykonane są na napięcie znamionowe 230V; 50/60Hz