

**Biuro Usług Projektowych**  
**RIW** s.c.  
Wiesława i Radziszaw Oczkiewicz  
64-930 SZYDŁOWO, Zawada ul. Wiosenna 20  
kom. 0601-539-737, 609-176-535  
NIP 764-20-99-535. Regon 570789641

<b>SEKRETARIAT</b>	
Urząd Miejski w Wyrzysku	
Wypływa	10. MAJ 2011
L. dr.	6117/11
Skierowane	
Podpis	<i>Wojciech</i>

*1) Koru cechy*  
*g p. W. Nowicki*  
*p. le.*  
*mg*  
Zawada 08.05.2011r.

Urząd Gminy w  
Wyrzysku

Dotyczy: odpowiedź na pytania zamieszczone w dniu 28.04.2011r. na stronie internetowej SIWZ  
( budowa parkingu przy ul. Pocztovej w Wyrzysku)

Zgodnie z art. 38 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, w związku z zamieszczonymi w dniu  
28.04.2011 r na stronie internetowej uzupełnieniami SIWZ, wnoszę o uzupełnienie treści SIWZ o:

**1. dokumentację techniczną wykonania pali żelbetowych uwzględniających warunki  
geologiczne oraz obliczenia nośności pali zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane;**

**2. określenie w w/w dokumentacji potrzebnych do wykonania pali parametrów (klasa betonu,  
klasa stali, przekroje konstrukcyjne) - przedstawione odręcznie napisane pismo, nieczytelny  
podpis, brak podpisu osoby odpowiedzialnej ze strony Zamawiającego nie może być podstawą do  
uzupełnienia treści SIWZ w zakresie robót do wykonania;**

**3. przedstawienie zweryfikowanego przedmiaru robót o pozycje niezbędne do wykonania pali**

4. Zamawiający dokonuje zmian w projekcie będącym załącznikiem do SIWZ w trakcie trwania okresu  
ofertowania co jest niedopuszczalne. Projektant powinien w trakcie procesu przygotowywania  
dokumentacji uwzględnić wszystkie parametry wykonania elementów konstrukcyjnych lub wprowadzić  
zmiany po zakończeniu postępowania o udzielenie zamówienia w formie robót zamiennych.

**W związku z powyższym wnoszę o uzupełnienie treści SIWZ o wymieniony zakres oraz  
przedłużenie terminu składania ofert o czas konieczny do weryfikacji i ponownego  
przygotowania oferty.**

Nawiązując do pytań 1-4 odpowiadam:

**a/pod słupami oświetleniowymi należy zastosować pale fundamentowe żelbetowe 40\*40  
typ12 o długości 8,0m**

**b/ posadzić należy słup oświetleniowy SO7/PR-F-A**

**c/ słup przymocować do pala śrubami M24x70**

**d/ beton klasy B50( C40/50, mrozoodporność min. F-150 , wodoszczelność min. W-8,  
współczynnik w/c 0,4**

**e/ stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN**

Pale fundamentowe należy wbić za pomocą kafara na głębokość min 2,0m w grunt nośny.  
Głowicę pala po wbiciu należy rozkuć , zamontować kotwy do których będzie przykręcany słup  
latarni , wykonać deskowanie i następnie zalać betonem.

Koszt wykonania pozycji związanej z wbiciem pala, wykonaniem głowicy do której ma być  
przymocowany słup, montaż i montowanie słupa należy skalkulować indywidualnie i wyliczyć  
w pozycji 54 kosztorysu ofertowego.

W uzupełnieniu załączam rysunek pokazujący fundament pod słup oświetleniowy  
Wykorzystano jako materiały pomocnicze informacje o produktach Kutnowskiej Prefabrykacji  
Betonów Kutno sp. z o.o. ([http:// www.kpbkutno.pl](http://www.kpbkutno.pl))

*Radziszaw Oczkiewicz*

# Fundament pod słup oświetleniowy

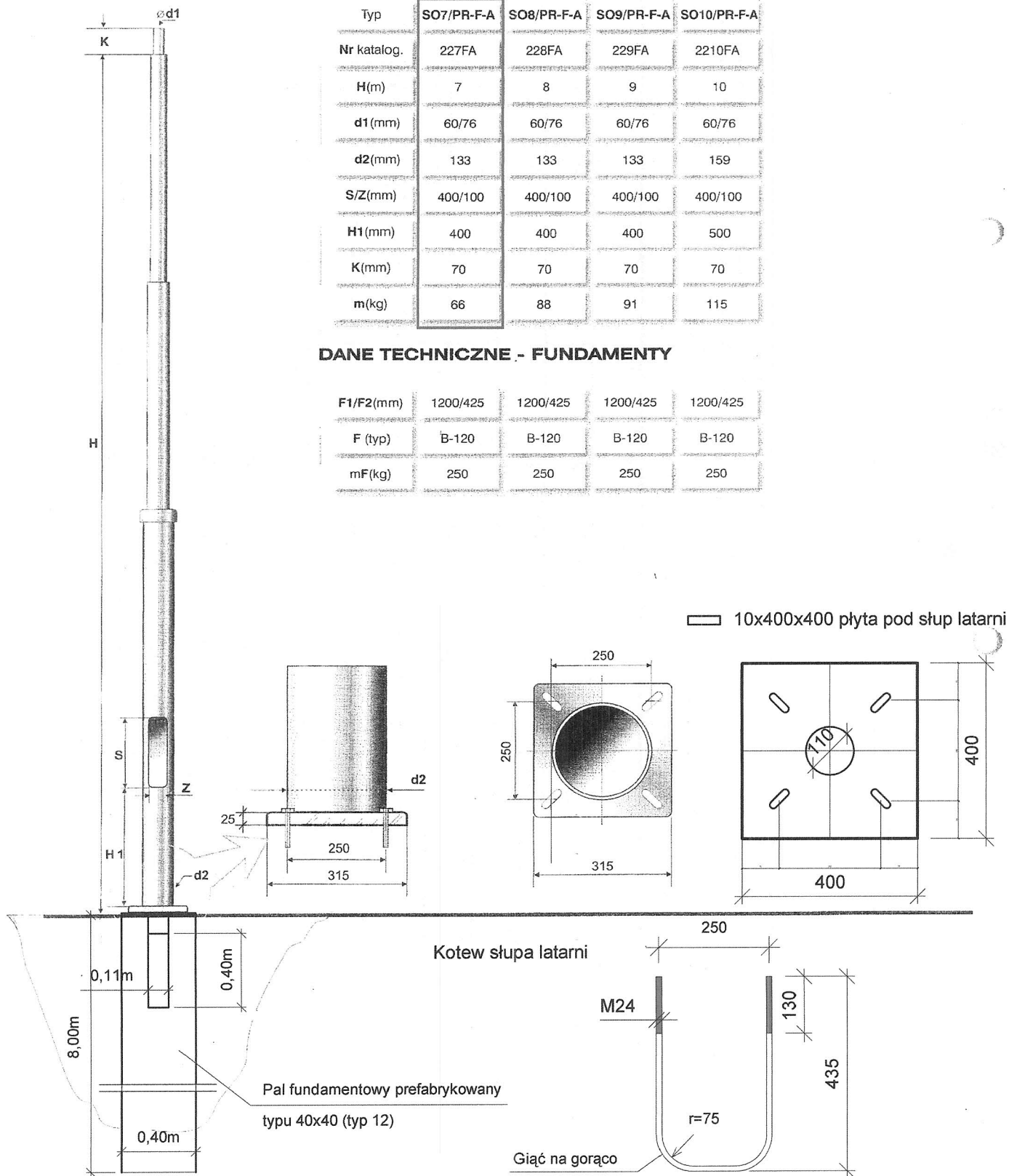
## DANE TECHNICZNE - SŁUPY

Zastosowane słupy

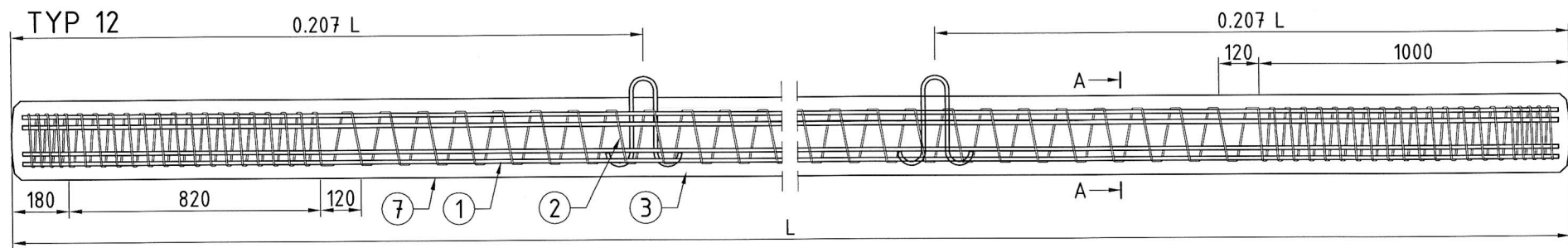
Typ	SO7/PR-F-A	SO8/PR-F-A	SO9/PR-F-A	SO10/PR-F-A
Nr katalog.	227FA	228FA	229FA	2210FA
H(m)	7	8	9	10
d1(mm)	60/76	60/76	60/76	60/76
d2(mm)	133	133	133	159
S/Z(mm)	400/100	400/100	400/100	400/100
H1(mm)	400	400	400	500
K(mm)	70	70	70	70
m(kg)	66	88	91	115

## DANE TECHNICZNE - FUNDAMENTY

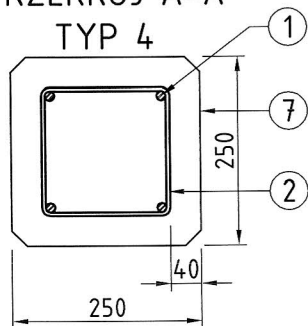
F1/F2(mm)	1200/425	1200/425	1200/425	1200/425
F (typ)	B-120	B-120	B-120	B-120
mF(kg)	250	250	250	250



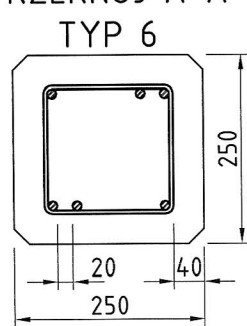
Opracował: R. Oczkiewicz



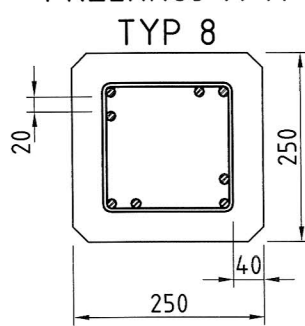
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 4



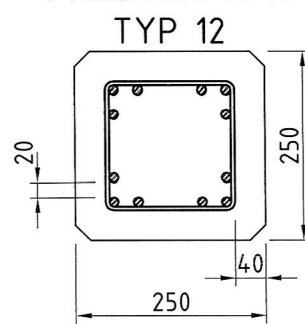
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 6



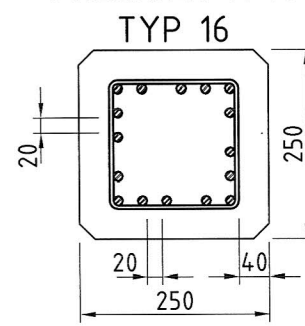
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 8



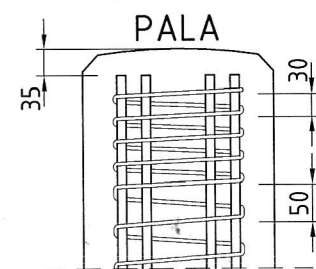
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 12



PRZEKRÓJ A-A  
TYP 16



GŁOWICA  
PALA



1. Zbrojenia główne:  
 $\varnothing 12$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN).  
 Powierzchnia zbrojenia: typ 4 - 452 mm<sup>2</sup>; typ 6 - 679 mm<sup>2</sup>; typ 8 - 905 mm<sup>2</sup>; typ 12 - 1357 mm<sup>2</sup>; typ 16 - 1810 mm<sup>2</sup>.  
 Powierzchnia zbrojenia może być zwiększona zgodnie z indywidualnymi wymaganiami projektu.

2. Zbrojenia spiralne:  
 $\varnothing 5$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN).

3. Haki transportowe:  
 Haki ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN), klasa ciągliwości "c".

7. Beton:  
 Beton C40/50 zgodnie z PN-EN 206-1. Beton można wykorzystywać w środowiskach agresywnych zgodnie z PN-EN 206-1.

Tolerancja długości pala: L: +150 mm / -100 mm  
 Tolerancja przekroju poprzecznego pala: S: +15 mm / -10 mm

UWAGA! Jednostką obmiarową jest sztuka pala o określonej długości i powierzchni zbrojenia głównego.

**Kutnowska Prefabrykacja Betonów Kutno Sp. z o.o.**



ul. Łąkoszyńska 127  
 99-300 Kutno  
 www.kpbkutno.pl

tel.: 024 254 70 64  
 fax.: 024 253 46 21

Autor: dr inż. Dariusz Sobala  
 mgr inż. Dawid Rewers  
 mgr inż. Wojciech Tomaka

Data: 11.2008

Tytuł rysunku:

Pał prefabrykowany 250x250 mm

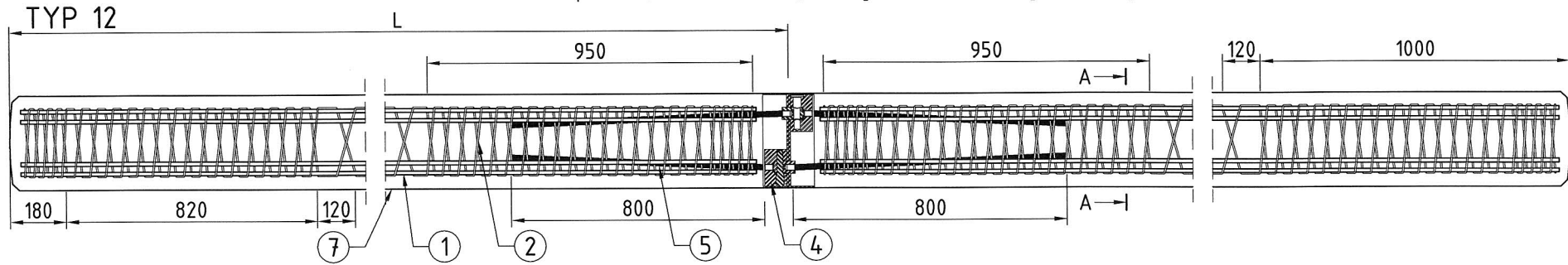
Wersja: 01/2008

Nr rys.: PP 250 A

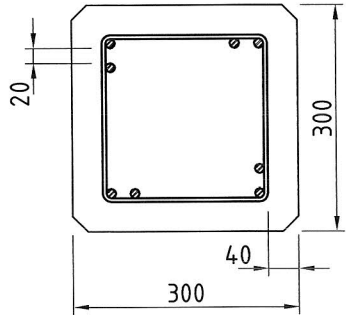
Nazwa projektu:

Katalog pali prefabrykowanych KPB Kutno

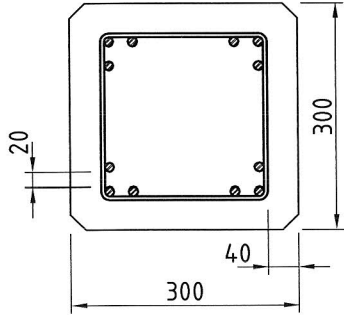
Haki transportowe (3) zlokalizowane są w odległości 0.23L od każdego z końców pala



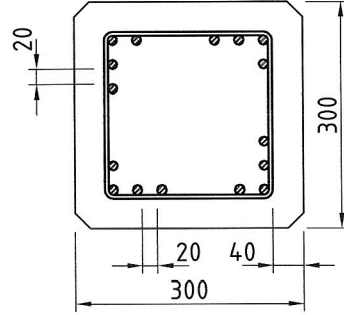
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 8



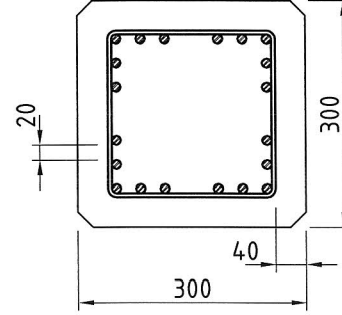
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 12



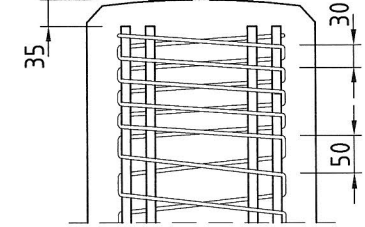
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 16



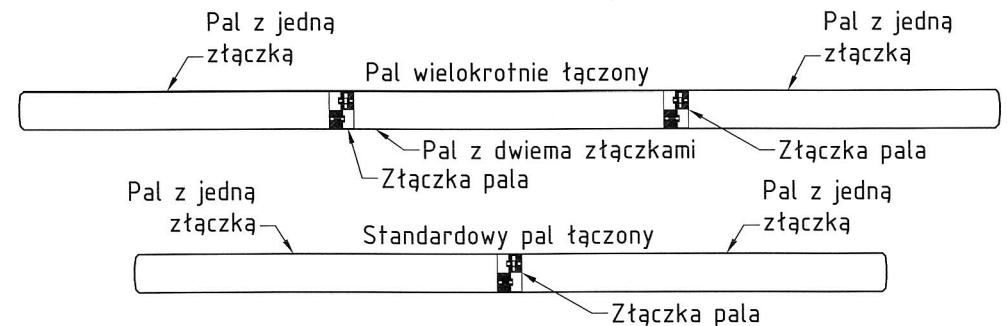
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 20



GŁOWICA  
PALA



**SCHEMAT MOŻLIWOŚCI ŁĄCZENIA PALI**



1. Zbrojenie główne:  
 $\phi 12$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500\text{MPa}$  (A-IIIN).  
 Powierzchnia stali: typ 8 -  $905\text{ mm}^2$ ; typ 12 -  $1357\text{ mm}^2$ ; typ 16 -  $1810\text{ mm}^2$ ; typ 20 -  $2261\text{ mm}^2$ .  
 Powierzchnia stali może być zwiększona zgodnie z wymaganiami.

2. Zbrojenie spiralne:  
 $\phi 5$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500\text{MPa}$  (A-IIIN).

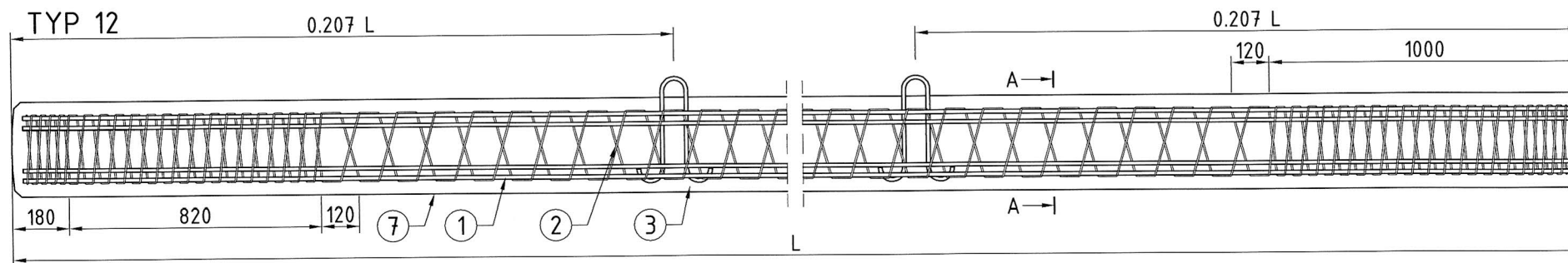
3. Haki transportowe:  
 Haki ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500\text{MPa}$  (A-IIIN), klasa ciągliwości "c".

7. Beton:  
 Beton C40/50 zgodnie z PN-EN 206-1. Beton można wykorzystywać w środowiskach agresywnych zgodnie z PN-EN 206-1.

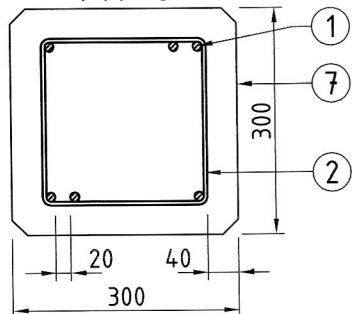
Tolerancja długości pala: L: +150 mm / -100 mm  
 Tolerancja przekroju poprzecznego pala: S: +15 mm / -10 mm

**UWAGA!** Jednostką obmiarową jest sztuka pala o określonej długości i powierzchni zbrojenia głównego.

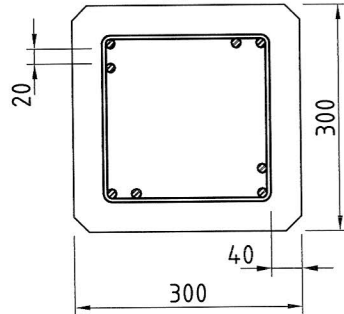
 ul. Łąkoszyńska 127 99-300 Kutno www.kpbkutno.pl	tel.: 024 254 70 64 fax.: 024 253 46 21	Autor: dr inż. Dariusz Sobala mgr inż. Dawid Rewers mgr inż. Wojciech Tomaka
	Tytuł rysunku: Pal prefabrykowany 300x300 mm ze złączką	Data: 11.2008 Wersja: 01/2008 Nr rys.: PL 300 A
Nazwa projektu:		Katalog pali prefabrykowanych KPB Kutno



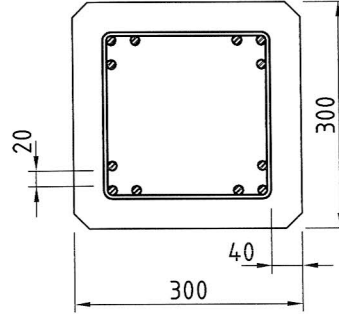
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 6



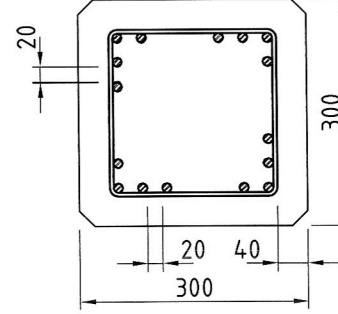
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 8



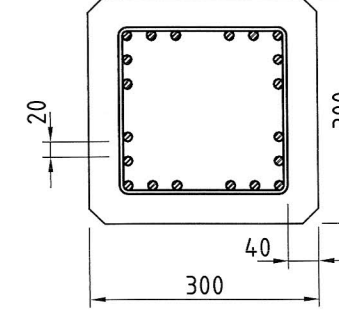
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 12



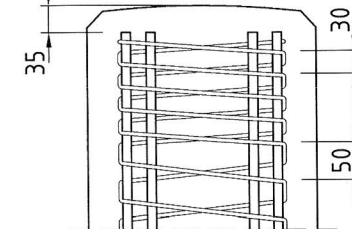
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 16



PRZEKRÓJ A-A  
TYP 20



GŁOWICA  
PALA



1. Zbrojenie główne:

Ø12 mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500\text{MPa}$  (A-IIIN).

Powierzchnia stali: typ 6 - 679 mm<sup>2</sup>; typ 8 - 905 mm<sup>2</sup>; typ 12 - 1357 mm<sup>2</sup>; typ 16 - 1810 mm<sup>2</sup>; typ 20 - 2261 mm<sup>2</sup>.

Powierzchnia stali może być zwiększona zgodnie z wymaganiami.

2. Zbrojenie spiralne:

Ø5 mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500\text{MPa}$  (A-IIIN).

3. Haki transportowe:

Haki ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500\text{MPa}$  (A-IIIN), klasa ciągliwości "c".

7. Beton:

Beton C40/50 zgodnie z PN-EN 206-1. Beton można wykorzystywać w środowiskach agresywnych zgodnie z PN-EN 206-1.


Tolerancja długości pala:

L: +150 mm / -100 mm

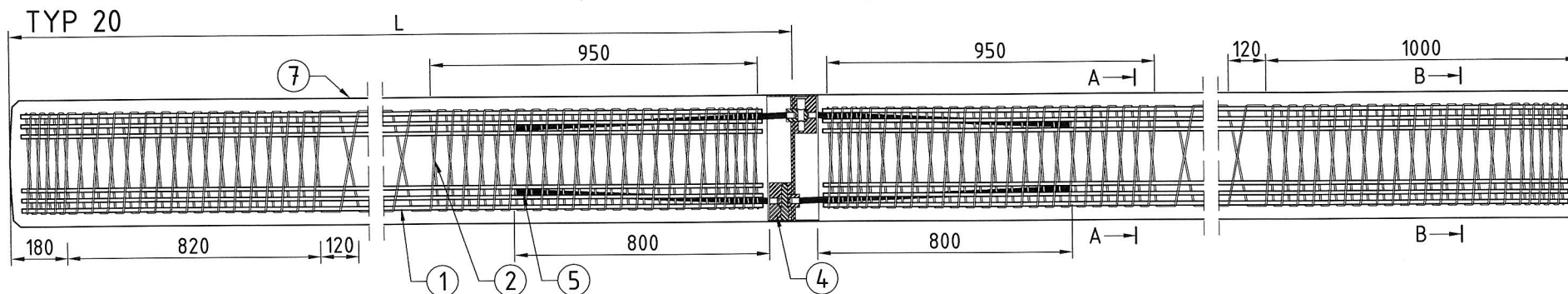
Tolerancja przekroju poprzecznego pala:

S: +15 mm / -10 mm

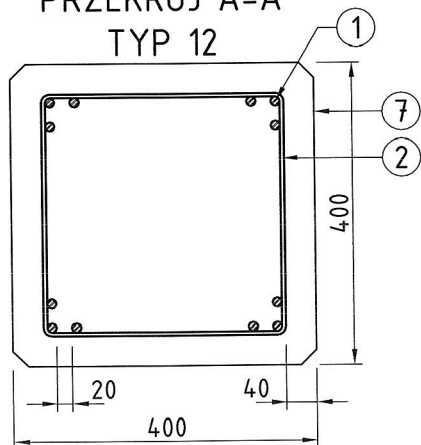
UWAGA! Jednostką obmiarową jest sztuka pala o określonej długości i powierzchni zbrojenia głównego.

	<b>Kutnowska Prefabrykacja Betonów Kutno Sp. z o.o.</b> ul. Łąkoszyńska 127    tel.: 024 254 70 64 99-300 Kutno    fax.: 024 253 46 21 www.kpbkutno.pl	Autor: dr inż. Dariusz Sobala mgr inż. Dawid Rewers mgr inż. Wojciech Tomaka
	Tytuł rysunku: Pal prefabrykowany 300x300 mm	Data: 11.2008 Wersja: 01/2008 Nr rys.: PP 300 A
Nazwa projektu: Katalog pali prefabrykowanych KPB Kutno		

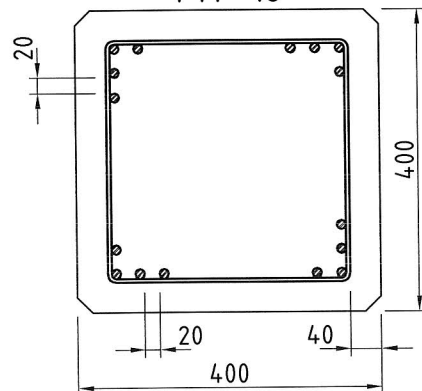
Haki transportowe (3) zlokalizowane są w odległości 0.207L od każdego z końców pała



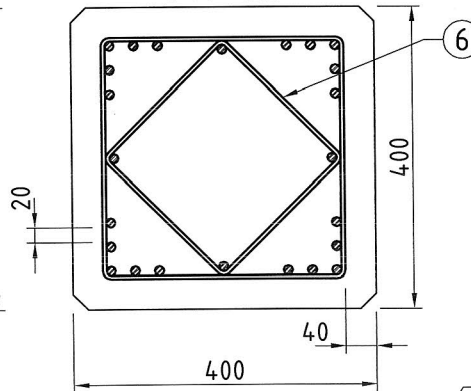
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 12



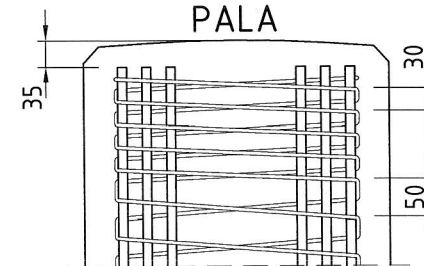
PRZEKRÓJ A-A  
TYP 16



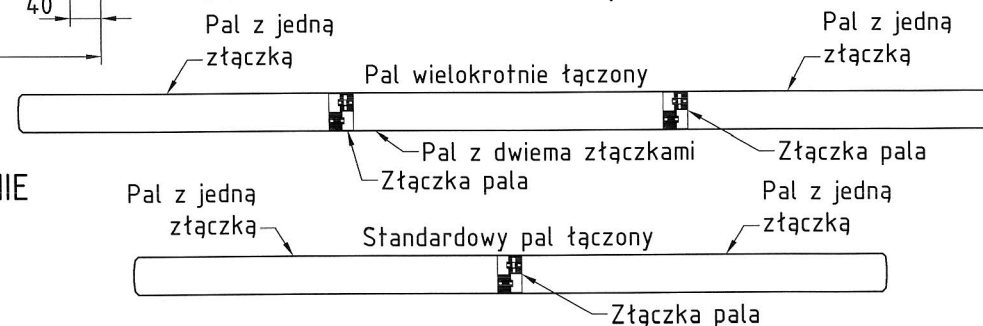
PRZEKRÓJ B-B  
TYP 20



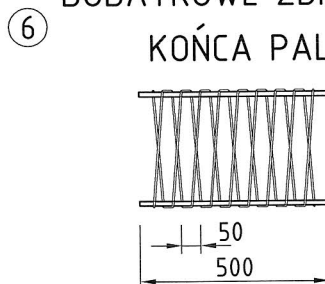
GŁOWICA  
PALA



SCHEMAT MOŻLIWOŚCI ŁĄCZENIA PALI



DODATKOWE ZBROJENIE  
KOŃCA PALA



1. Zbrojenie główne:  
 $\phi 12$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN).  
 Powierzchnia stali: typ 12 - 1357 mm<sup>2</sup>; typ 16 - 1810 mm<sup>2</sup>; typ 20 - 2261 mm<sup>2</sup>.  
 Powierzchnia stali może być zwiększona zgodnie z wymaganiami.

2. Zbrojenie spiralne:  
 $\phi 5$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN).

3. Haki transportowe:  
 Haki ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN), klasa ciągliwości "c".

6. Zwiększone zbrojenie końców pała:  
 $\phi 12$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN).  
 $\phi 5$  mm ze stali o granicy plastyczności min.  $f_{yk}=500$ MPa (A-IIIIN).

7. Beton:  
 Beton C40/50 zgodnie z PN-EN 206-1. Beton można wykorzystywać w środowiskach agresywnych zgodnie z PN-EN 206-1.

Tolerancja długości pała: L: +150 mm / -100 mm  
 Tolerancja przekroju poprzecznego pała: S: +15 mm / -10 mm

UWAGA! Jednostką obmiarową jest sztuka pała o określonej długości i powierzchni zbrojenia głównego.

**Kutnowska Prefabrykacja Betonów Kutno Sp. z o.o.**



ul. Łąkoszyńska 127  
 99-300 Kutno  
 www.kpbbkutno.pl

tel.: 024 254 70 64  
 fax.: 024 253 46 21

Autor: dr inż. Dariusz Sobala  
 mgr inż. Dawid Rewers  
 mgr inż. Wojciech Tomaka

Data: 11.2008


Tytuł rysunku:  
 Pal prefabrykowany 400x400 mm ze złączką

Wersja: 01/2008

Nr rys.: PL 400 A

Nazwa projektu:

Katalog pali prefabrykowanych KPBB Kutno

**KPB KUTNO** Sp. z o.o. strona główna mapa serwisuKutnowska  
Prefabrykacja  
Betonów  
KUTNO sp. z o.o.**Fundamenty palowe**Fundamenty palowe pod słupy kolejowej  
sieci trakcyjnejPale fundamentowe typu 40x40, 30x30,  
25x25**OFERTA HANDLOWA**  
informacje o produktach[wróć](#)**FUNDAMENTY PALOWE****PALE FUNDAMENTOWE TYPU 40X40, 30X30, 25X25****PREFABRYKATY Z BETONU PALE FUNDAMENTOWE TYPU: 250x250,  
300x300, 400x400mm****Zgodne z PN- EN 12794 + A1: 2008 stanowiącej  
wdrożenie normy europejskiej:****EN 12794: 2005 + A1: 2007 Precast concrete products -  
Foundation piles.****Przeznaczenie i zakres zastosowań wyrobu.**

Prefabrykowane pale fundamentowe stanowią formę żelbetowych pali osadzanych w gruncie przez udarowe wbijanie. Aplikacja niniejszych elementów fundamentowych dotyczy wszystkich gruntów rodzimych i nasypowych, dla których można zastosować ogólnie pojęte pale żelbetowe wbijane. Stosuje się je przede wszystkim w celu przeniesienia znacznych obciążeń przez głębiej zalegające, wytrzymalsze warstwy oraz przeciwdziałania nadmiernym lub nierównomiernym osiadaniom budowli.

**Warunki techniczne zastosowania wyrobu**

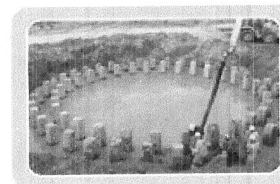
Pale żelbetowe stosowane są jako elementy podpór zapewniających stateczność wznoszonych budowli. Ten sposób posadowienia stosuje się przede wszystkim wtedy, gdy nośne warstwy podłoża występują na dużej głębokości i wykonanie do nich otwartego wykopu jest niemożliwe lub nieoptyczne.

Szczegółowe warunki techniczne stosowania pali żelbetowych określone są odrębnie dla każdej realizowanej inwestycji i zawarte w projekcie technicznym uwzględniającym:

- warunki inżyniersko-geologiczne, decydujące o sposobie pracy fundamentu palowego, podparcia pali w nośnej warstwie podłoża, wstępnej długości pali,
- konstrukcję budowli, decydującą o sposobie rozmieszczenia i warunkach podparcia pali w fundamencie oraz o współpracy fundamentu palowego z podłożem,
- obciążenia stałe i zmienne, decydujące o liczbie i długości zastosowanych pali, a także o celowości zastosowania pali pionowych lub pochyłych

**Odmiany asortymentowe**

Pale żelbetowe produkowane są w długościach od 6,0m do 16m w jednej części, po zastosowaniu złączki istnieje możliwość połączenia pali i uzyskanie dowolnej długości pala (określonej w projekcie), moduł długości wynosi 1m, przekrój poprzeczny produkowanych pali wynosi: 250x250mm, 300x300mm, 400x400mm

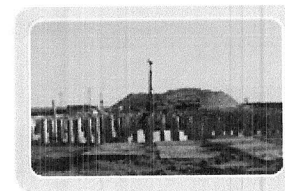
**Opis techniczny wyrobu**

Pale żelbetowe zostały zaprojektowane zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm technicznych. Każdy pal posiada trzy części; głowicę, trzon oraz stopę. Część głowicowa i stopa mają identyczną konstrukcję, różnią się one

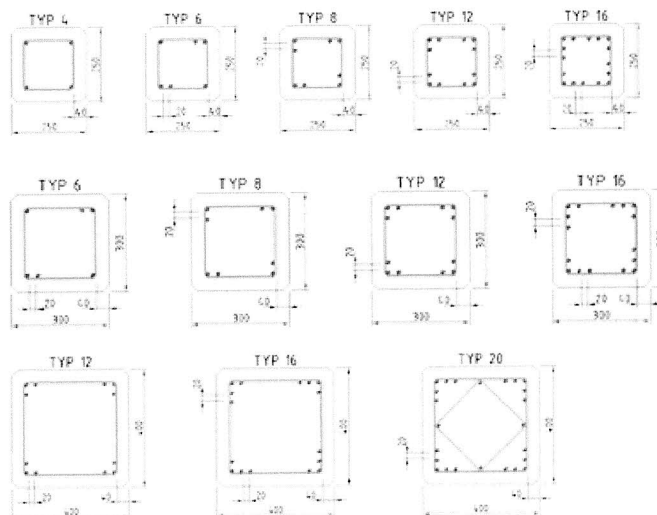
względem trzonu zbrojeniem oraz skokiem rozstawu strzemion.

Zbrojenie podłużne stanowią pręty umieszczone w narożach konstrukcji prefabrykatu o średnicy od  $\phi$  12 do  $\phi$  20mm. Istnieje możliwość zastosowania większych średnic prętów głównych zbrojenia, na podstawie dostarczonej dokumentacji technicznej. Do zbrojenia głównego, używana jest stal zbrojeniowa: klasy A-IIIIN. Beton do wykonania prefabrykatów posiada następujące właściwości: klasa min. C40/50 (B50), mrozoodporność min. F-150, wodoszczelność min. W-8, współczynnik w/c < 0,4.

Do wytwarzania mieszanki betonowej najczęściej używa się cementu portlandzkiego CEM I 52,5 R.



#### TYPOWY UKŁAD ZBROJENIA DLA PALI 250x250, 300x300, 400x400mm



Przekrój poprzeczny pala	Długość pala	Minimalna wymagana powierzchnia zbrojenia [mm <sup>2</sup> ]	
		Zbrojenia z automatu zbrojarskiego	
		min. powierzchnia	przykład
[mm]	[m]	mm <sup>2</sup>	ilość x średnica
250 x 250	6 ÷ 10	452	min. 4 $\phi$ 12
	11 ÷ 14	679	min. 6 $\phi$ 12
	15 ÷ 16	905	min. 8 $\phi$ 12
	17 ÷ 18	1357	min. 12 $\phi$ 12
	6 Z' / + 13 Z' /	679	min. 6 $\phi$ 12
	14 Z' /	905	min. 8 $\phi$ 12
300 x 300	6 ÷ 10	679	min. 6 $\phi$ 12
	11 ÷ 15	905	min. 8 $\phi$ 12
	16 ÷ 18	1357	min. 12 $\phi$ 12
	6 Z' / + 14 Z' /	905	min. 8 $\phi$ 12
400 x 400	6 ÷ 16	1357	min. 12 $\phi$ 12
	17 ÷ 18	1810	min. 16 $\phi$ 12
	6 Z' / + 14 Z' /	1357	min. 12 $\phi$ 12

Z' / pal z łącznikiem (zamkiem) na jednym lub na dwóch końcach elementu



Przekrój poprzeczny pała	Długość pała	Minimalna wymagana powierzchnia zbrojenia [mm <sup>2</sup> ]	
		Zbrojenia wiązane	
		min. powierzchnia	przykład
[mm]	[m]	mm <sup>2</sup>	ilość x średnica
250 x 250	6 + 13	616	min. 4 φ 14
	14 + 15	804	min. 4 φ 16
	16 + 18	1256	min. 4 φ 20
	6 Z' + 14 Z' /	804	min. 4 φ 16
300 x 300	6 + 10	616	min. 4 φ 14
	11 + 14	804	min. 4 φ 16
	15 + 18	1256	min. 4 φ 20
	6 Z' + 14 Z' /	804	min. 4 φ 16
400 x 400	6 + 10	804	min. 4 φ 16
	11 + 16	1256	min. 4 φ 20
	6 Z' + 14 Z' /	1608	min. 8 φ 16

Z' / pał z łącznikiem (zankiem) na jednym lub na dwóch końcach elementu

POSIADAMY CERTYFIKATY  
ISO 9001:2008

Zobacz certyfikat

Zapoznaj się z naszą ofertą

o firmie oferta handlowa kontakt

Copyright 2007-2010 **KPB Kutno** | Created by: **MUWO.pl**