

UPUTA o upotrebi PDF417 2D bar koda na  
papirnatim nalozima za plaćanje u  
domaćem platnom prometu (HUB3)  
Prilog A.

**FORMAT ZAPISA PDF417  
2D BAR-KODA  
prema HUB3 standardu**

VERZIJA: 5

Listopad 2012.

# SADRŽAJ

Polazni dokumenti .....	3
Tehnička specifikacija.....	4
Osnove 2D bar koda PDF417 .....	4
Specifikacija PDF417 2D barkoda za HUB3.....	5
Struktura i položaj podataka sa HUB uplatnice u 2D barkodu .....	6
Opisi polja .....	8
ZAGLAVLJE .....	8
VALUTA PLAĆANJA.....	8
IZNOS PLAĆANJA.....	8
NAZIV/IME PLATITELJA/PRIMATELJA.....	8
ADRESA PLATITELJA / PRIMATELJA .....	8
IBAN ILI RAČUN PRIMATELJA .....	8
MODEL POZIVA NA BROJ PRIMATELJA.....	9
POZIV NA BROJ PRIMATELJA .....	9
ŠIFRA NAMJENE .....	9
OPIS PLAĆANJA .....	9
Primjer podataka za 2D barkod .....	10
Primjer 1 (barkod s IBAN-om) .....	10
Primjer 2 (barkod s brojem računa) .....	11
Zahtjevi za ispis .....	12
Zahtjevi za skeniranje.....	12
Prilozi.....	13
Struktura hrvatskog IBAN-a.....	13
UTF-8 kodovi za Hrvatske dijakritičke znakove .....	13
Razlika između HUB1 i HUB3 2D barkodova .....	14
Tehnička usporedba HUB1 i HUB3 2D barkodova: .....	14
Podatkovna usporedba HUB1 i HUB3 2D barkodova: .....	15
Primjer usporedbe 2D barkoda istih podataka po HUB1 i HUB3 standardu: .....	16

## Polazni dokumenti

Citat iz HUB dokumenta "Uputa za korištenje 2D bar code na obrascu HUB-3A" (Uputa\_2DBKv3HUB.docx):

U procesu približavanja Hrvatske članstvu u EU, od 1.1.2011. počeo se primjenjivati novi Zakon o platnom prometu (ZPP) kako bi se i naše zakonodavstvo u tom dijelu uskladilo s europskom Payments Services Directive (PSD). U okviru tog zakona Hrvatska narodna banka je donijela i Odluku o nalozima za plaćanje (NN 3/2011) čija primjena zahtjeva i izmjenu dosadašnjeg standardiziranog obrasca platnog prometa. Jedna od najvažnijih točaka je uvođenje standardiziranog oblika broja računa (IBAN) i u domaći platni promet (od 1.6.2012. neobavezno, od 1.6.2013. obavezno. U iznimnim slučajevima će se postojeća struktura računa (7 znamenka VBDI+10 znamenka broja računa) moći koristiti i do 1.6.2014. godine). IBAN su hrvatske banke svojim klijentima dodijelile još krajem 2007. godine, ali se do sada koristio isključivo u platnom prometu s inozemstvom.

Kako je na dosadašnjim obrascima uvedena i primjena 2D Bar koda (2DBK) koji u velikoj mjeri olakšava i ubrzava njihovu obradu na šalterima banaka i drugih institucija, zbog promjene strukture podataka potrebno je promijeniti i definicije, pravila i model podataka za ovakav način kodiranja.

Na obrascu HUB-3A (Nalog za nacionalna plaćanja) predviđeno je mjesto za 2DBK i zbog nešto većeg prostora (u odnosu na prostor na HUB1-1 obrascima) veličina osnovnog elementa je povećana čime je omogućeno skeniranje uređajima koji ne moraju biti suviše precizni, pa su time i jeftinije. Dapače, predložene promjene omogućavaju očitavanje (uz upotrebu odgovarajuće aplikacije) i preko pametnih telefona, te ostalih računala/uređaja s ugrađenom kamerom što primjenu 2DBK čini još jednostavnijom i širom.

Kraj citata.

Usporedbe HUB1 i HUB3 2D barkodova nalaze se na kraju ovog dokumenta, u poglavlju "Razlika između HUB1 i HUB3 2D barkodova".

Početak primjene ovog formata zapisa 2D barkoda (prema HUB3 standardu) je 4. lipanj 2012. godine (istovremeno s početkom korištenja HUB-3A obrazaca).

Format definiran ovim dokumentom može se koristiti isključivo na HUB-3A obrascima.

Na obrascima HUB-1-1 može se koristiti isključivo "stari" format (prema HUB-1 standardu) i to najduže do 1. lipnja 2013. godine.

## Tehnička specifikacija

### Osnove 2D bar koda PDF417

PDF417 je dvodimenzionalni bar kod. Sastoje se od više redova koji su poslagani jedan iznad drugoga. Jedan bar kod, simbol, sastoje se od 3 do 90 linija. Širina bar koda može se prilagoditi prema potrebama korisnika, a može imati do 30 stupaca. Širina osnovnog elementa (jedne crtice) može se prilagoditi rezoluciji skenera i pisača. Maksimalni kapacitet jednog simbola je 925 kodnih riječi (komprimiranih 1850 alfanumeričkih znakova ili 2710 brojeva ili 1108 okteta).

Na sljedećoj slici prikazan je PDF417 simbol na kojem su objašnjeni bitni pojmovi.



- Širina osnovnog elementa predstavlja debljinu jedne uske linije u simbolu. Širina elementa obično određuje i veličinu za ispis. Za širinu elementa koristi se i izraz "širina modula". Vrijednost širine modula često se izražava u **mil** jedinicama. Jedan mil iznosi 0.0254 mm.
- Visina osnovnog elementa predstavlja visinu linije u jednom simbolu. Visina je uvejk višekratnik širine.
- Zona tišine predstavlja okvir oko simbola koji mora biti prazan. Prema specifikaciji, zona širine iznosi najmanje dvije širine osnovnog elementa.

PDF417 standard propisuje protokole za ispravljanje pogreške u simbolu. To znači da je moguće pročitati simbole koji su djelomično oštećeni (zaprljani, loše ispisani). Zbog navedenoga, simbol sadrži određenu zalihost (redundanciju) podataka. Moguće je odabrati jednu, od ukupno osam razina ispravljanja pogrešaka.

## **Specifikacija PDF417 2D barkoda za HUB3**

PDF417 barkod koji se koristi za HUB3 mora zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

1. širina osnovnog elementa iznosi 0,254 mm (10 mil)
2. omjer visine i širine osnovnog elementa je 3 : 1
3. razina ispravljanja pogreške je 4
4. barkod ima 9 podatkovnih stupaca
5. kodiranje podataka je binarno
6. ne koristi se Compact PDF417 (truncated)
7. ne koristi se Macro PDF417 (distributed)

Prema navedenim zahtjevima, širina barkoda iznosi 58 mm. Visina barkoda ovisi o količini i vrsti podataka, ali ne smije biti veća od 26 mm (sa područjima tištine).

Barkod se nalazi u donjem lijevom polju. Barkod mora biti odmaknuti 1 mm od lijeve marge polja i 1 mm od gornje marge slici 1.

NALOG ZA NACIONALNA PLAĆANJA				
PLATITELJ (naziv/lime i adresa):	Hitno: <input type="checkbox"/>	Valuta plaćanja: <input type="checkbox"/>	Iznos: <input type="checkbox"/>	
	IBAN ili broj računa platitelja: <input type="checkbox"/>			
	Model: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Poziv na broj platitelja: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
PRIMATELJ (naziv/lime i adresa):	IBAN ili broj računa primatelja: <input type="checkbox"/>			
	Model: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Poziv na broj primatelja: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	Šifra namjene: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Opis plaćanja: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Datum izvršenja: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
 Obr. HUB 3A		Pečat korisnika PU	Potpis korisnika PU	

**Slika 1 Pozicioniranje 2D barkoda na HUB3 uplatnici**

## **Struktura i položaj podataka sa HUB uplatnice u 2D barkodu**

PDF417 barkod sadrži dio podataka koji se nalaze HUB uplatnici, a koji su nužni za izvršenje plaćanja.

Na slici 2 prikazana su polja na uplatnici, čiji su podaci zapisani u barkodu.

NALOG ZA NACIONALNA PLAĆANJA																
PLATITELJ (naziv/ime i adresa): 4 5 6			Hitno:	Valuta plaćanja:	2	Iznos:	3									
			IBAN ili broj računa platitelja:													
			Model:	Poziv na broj platitelja:												
			IBAN ili broj računa primatelja:		10											
PRIMATELJ (naziv/ime i adresa): 7 8 9			Model:	Poziv na broj primatelja:			12									
			Šifra namjene:	Opis plaćanja:			14									
			Datum izvršenja:													
							Pečat korisnika PU	Potpis korisnika PU								
Obr. HUB 3A																

**Slika 2 Polja s podacima za 2D barkod na HUB3 uplatnici**

Zapis 2D barkoda na HUB3 uplatnici je definiran s 14 podataka:

- vodeće polje (**Zaglavlje**) koje opisuje vrstu 2D barkoda
- 13 polja koja na slici 2. HUB3 uplatnici odgovaraju poljima 2-14

Kodna stranica podataka u 2D barkodu je UTF-8.

Duljina polja definirana je kao najveći broj znakova u polju, ne kao broj bajtova (okteta). Znakovi Č, č, Ć, č, Đ, đ, Š, š, Ž i ž imaju duljinu od dva okteta u kodnoj stranici UTF-8. Popis kodova za navedene znakove nalazi se u prilogu UTF-8 kodovi za Hrvatske dijakritičke znakove.

Redni broj polja	Naziv polja	Duljina polja
1	Zaglavlje	8
2	Valuta	3
3	Iznos	15
4	Ime i prezime platitelja	30
5	Adresa platitelja (ulica i broj)	27
6	Adresa platitelja (poštanski broj i mjesto)	27
7	Naziv primatelja	25
8	Adresa primatelja (ulica i broj)	25
9	Adresa primatelja (poštanski broj i mjesto)	27
10	IBAN ili račun primatelja	21
11	Model računa primatelja	4
12	Poziv na broj primatelja	22
13	Šifra namjene	4
14	Opis plaćanja	35
<b>Ukupno znakova</b>		<b>273</b>

**Tablica 1 Nazivi i duljine polja u 2D barkodu**

Polja u bar kodu odvojena su delimiterom. Delimiter je Line Feed (LF) i u kodnoj stranici UTF-8 ima vrijednost 0x0A<sub>(16)</sub>.

U zapisima je dozvoljeno koristiti brojeve sa bazom 10 (0 – 9), 27 znakova hrvatske abecede, slova Q, W, X, Y, razmak, te znakove: zarez (,), točka (.), dvotočka (:), minus (-), plus (+), upitnik (?), apostrof ('), kosa crta (/), zagrade ( i ). Slova DŽ, LJ i NJ se računaju kao dva odvojena znaka. Mogu se koristiti velika i mala slova.  
Ostali znakovi nisu dozvoljeni.

Polja u barkodu imaju definiranu maksimalnu duljinu. Ako je tekst u polju na uplatnici dulji od maksimalne duljine odgovarajućeg polja u barkodu, tekst se mora skratiti na duljinu koja odgovara duljini polja u barkodu.

Polja u barkodu se ne dopunjavaju do maksimalne duljine, osim polja **Iznos**. Nakon zadnjeg znaka u polju, stavlja se delimiter.

Polje **Iznos** je desno poravnato i do pune duljine se dopunjava sa vodećim nulama.

## **Opisi polja**

### **ZAGLAVLJE**

U polju **Zaglavlje** nalazi se oznaka barkoda.

1	2	3	4	5	6	7	8	
H	R	V	H	U	B	3	0	L_F

Vrijednost **0** je rezervirana i predviđena za buduće korištenje.

### **VALUTA PLAĆANJA**

Upisuje se HRK, oznaka Hrvatske kune prema ISO 4217 standardu.

### **IZNOS PLAĆANJA**

Iznos transakcije upisuje se u lipama, bez decimalnog zareza, predznaka ili separatora. Vrijednost se poravnava na desnu stranu, a popunjava se sa vodećim nulama do maksimalne duljine polja.

Primjer:

123,55 HRK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5	5	L_F

### **NAZIV/IME PLATITELJA/PRIMATELJA**

Upisuje se naziv ili skraćeni naziv platitelja/primatelja (naziv tvrtke) odnosno ime i prezime platitelja. Kod upisa imena i prezimena platitelja prvo se piše ime, a zatim prezime.

### **ADRESA PLATITELJA / PRIMATELJA**

Za adresu postoje dva polja. U prvo polje upisuje se ulica i broj, a u drugo polje poštanski broj i mjesto.

### **IBAN ILI RAČUN PRIMATELJA**

Ako polje počinje sa brojem predstavlja račun, a ako počinje slovima predstavlja IBAN.

IBAN primatelja se piše obliku:

ccnnxxxxxxxxyyzzzzzzz

gdje je:

- cc - ISO 3166-1 alpha-2 oznaka države (za Hrvatsku HR)
- nn - kontrolni broj
- xxxxxxxx - vodeći broj banke (VBDI)
- yy - vrsta računa
- zzzzzzzz - partija računa

Primjer:

HR1210010051863000160

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
H	R	1	2	1	0	0	1	0	0	5	1	8	6	3	0	0	1	6	0	L_F	

Reference o strukturi IBAN-a navedene su u prilogu Struktura hrvatskog IBAN-a.

Račun primatelja piše se u obliku:

xxxxxxxxx-yyzzzzzzzz

gdje je:

- xxxxxxxx - vodeći broj banke (VBDI)
- yy - vrsta računa
- zzzzzzzz - partija računa

Primjer:

1001005-1863000160

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0	0	1	0	0	5	-	1	8	6	3	0	0	0	1	6	0	L <sub>F</sub>		

1001005-1700128481

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0	0	1	0	0	5	-	1	7	0	0	1	2	8	4	8	1	L <sub>F</sub>		

## MODEL POZIVA NA BROJ PRIMATELJA

Ispred dvoznamenkastog broja modela stavlja se oznaka HR.

Primjer:

00

1	2	3	4
H	R	0	0
L <sub>F</sub>			

## POZIV NA BROJ PRIMATELJA

Kod postojećih modela upisuju se znamenke u grupama razdvojene crticom prema pravilima FINA-e, odnosno prema Naredbi MF o uplatama u državni proračun i slična plaćanja.

Nakon uvođenja ISO 11649 standarda upisivat će se referenca pošiljatelja (može uključivati i slova).

Primjer (OIB u primjeru nije točan):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
7	2	6	9	-	6	8	9	4	9	6	3	7	6	7	6	-	0	0	0	1	9
L <sub>F</sub>																					

## ŠIFRA NAMJENE

Šifra namjene plaćanja upisuje se prema ISO 20022 standardu.

1	2	3	4
C	O	S	T
L <sub>F</sub>			

## OPIS PLAĆANJA

Slobodni tekst. Iako je standardom predviđen opis od 4 retka po 35 znakova, u barkod je moguće upisati samo 35 znakova. Ovaj tekst također definira sam izdavatelj naloga za plaćanje (tj. primatelj plaćanja) i on će znati kakva mu je informacija potrebna.

## **Primjer podataka za 2D barkod**

### **Primjer 1 (barkod s IBAN-om)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	H	R	V	H	U	B	3	0	L	F																									
2	H	R	K	L	F																														
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5	5	L	F																		
4	Ž	E	L	J	K	O	S	E	N	E	K	O	V	I	Ć	L	F																		
5	I	V	A	N	E	Č	K	A	U	L	I	C	A	1	2	5	L	F																	
6	4	2	0	0	0	V	A	R	A	Ž	D	I	N	L	F																				
7	2	D	B	K	d	.	d	.	L	F																									
8	A	L	K	A	R	S	K	I	P	R	O	L	A	Z	1	3	B	L	F																
9	2	1	2	3	0	S	I	N	J	L	F																								
10	H	R	1	2	1	0	0	1	0	0	5	1	8	6	3	0	0	0	1	6	0	L	F												
11	H	R	0	1	L	F																													
12	7	2	6	9	-	6	8	9	4	9	6	3	7	6	7	6	-	0	0	0	1	9	L	F											
13	C	O	S	T	L	F																													
14	T	r	o	š	k	o	v	i	z	a	1	.	m	j	e	s	e	c	L	F															

Tekst za konverziju u barkod:

HRVHUB30  
HRK  
000000000012355  
ŽELJKO SENEKOVIĆ  
IVANEČKA ULICA 125  
42000 VARAŽDIN  
2DBK d.d.  
ALKARSKI PROLAZ 13B  
21230 SINJ  
HR1210010051863000160  
HRO1  
7269-68949637676-00019  
COST  
Troškovi za 1. mjesec

HUB3 PDF417 barkod za navedeni primjer:



**Slika 3 HUB3 PDF17 2D barkod, primjer 1**

## Primjer 2 (barkod s brojem računa)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	H	R	V	H	U	B	3	0		L	F																										
2	H	R	K							L	F																										
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5	5		L	F																				
4	Ž	E	L	J	K	O	S	E	N	E	K	O	V	I	Ć		L	F																			
5	I	V	A	N	E	Č	K	A	U	L	I	C	A	1	2	5		L	F																		
6	4	2	0	0	0	V	A	R	A	Ž	D	I	N		L	F																					
7	2	D	B	K	d	.	d	.		L	F																										
8	A	L	K	A	R	S	K	I	P	R	O	L	A	Z	1	3	B		L	F																	
9	2	1	2	3	0	S	I	N	J		L	F																									
10	1	0	0	1	0	0	5	-	1	8	6	3	0	0	0	1	6	0		L	F																
11	H	R	0	1						L	F																										
12	7	2	6	9	-	6	8	9	4	9	6	3	7	6	7	6	-	0	0	0	1	9		L	F												
13	C	O	S	T						L	F																										
14	T	r	o	š	k	o	v	i	z	a	1	.	m	j	e	s	e	c		L	F																

Tekst za konverziju u barkod:

HRVHUB30  
HRK  
00000000012355  
ŽELJKO SENEKOVIĆ  
IVANEĆKA ULICA 125  
42000 VARAŽDIN  
2DBK d.d.  
ALKARSKI PROLAZ 13B  
21230 SINJ  
1001005-1863000160  
HR01  
7269-68949637676-00019  
COST  
Troškovi za 1. mjesec

2D barkod:



Slika 4 HUB3 PDF17 2D barkod, primjer 2

## Zahtjevi za ispis

Za ispis fine strukture koja se koristi kod PDF417 simbola, potreban je laserski printer u modu za pojedinačni ispis stranice.

Rezolucija printera mora biti odabrana tako da je širina osnovnog elementa (modula) višekratnik veličine točke na pisaču. Problemi mogu nastati zbog ograničene oštchine pojedine točke na printeru. Pod pretpostavkom da je točka savršeni četverokut, rezolucija printera može biti jednaka širini osnovnog elementa. U stvarnosti, na rubu točke stvara se prijelazno područje gdje zacrnjenje nije toliko kakvo je u sredini točke. Zbog toga širina pojedinih osnovnih elemenata može varirati. Preporuča se koristiti najveću dostupnu rezoluciju printera, a koja mora biti veća od širine osnovnog elementa PDF417 simbola.

Budući da velika većina dostupnih laserskih printera ima rezolucije od 600 ili 1200 DPI odabran je barkod širine modula od 0,254 mm (**10 mil**), što odgovara rezoluciji od 100 DPI. Za 600 DPI veličina osnovne točke ispisa je 0,04274 mm (1,667 mil), a za 1200 DPI je 0,02137 mm (0,833 mil). Veličina modula je višekratnik osnovne točke ispisa na printeru (6 osnovnih točki za 600 DPI, 12 točki za 1200 DPI).

## Zahtjevi za skeniranje

Za pouzdano skeniranje 2D barkodova preporuča se korištenje skenera visoke rezolucije (HIGH DENSITY) ili standardne rezolucije (STANDARD DENSITY), odnosno skenera koji imaju definiranu minimalnu širinu PDF417 elementa od 0,254 mm (10 mil).

Veličina 2D barkoda određena je tako da se barkod može čitati i kamerama ne profesionalne namjene koje su ugrađene/spojene kako na mobilne uređaje (GSM uređaji, tableti, prijenosna računala), tako i na stolna računala. Za čitanje barkodova potrebna je autofocusna kamera od najmanje 3.2 miliona točaka i program za čitanje PDF417 barkoda.

## Prilozi

### **Struktura hrvatskog IBAN-a**

Hrvatski IBAN sastoji se od 21 alfanumeričkog znaka u skladu s "Odlukom o konstrukciji i upotrebi međunarodnog broja bankovnog računa (IBAN)" NN 162/2004, te "Odlukom o konstrukciji računa u banci, vodećem broju banke, uvjetima i načinu otvaranja računa u banci i sadržaju registra računa poslovnih subjekata u banci", NN 150/2002, NN 115/2003 i 162/2004.

### **UTF-8 kodovi za Hrvatske dijakritičke znakove**

Simbol	UTF-8
	Hex
Č	C4 8C
č	C4 8D
Ć	C4 86
ć	C4 87
Đ	C4 90
đ	C4 91
Š	C5 A0
š	C5 A1
Ž	C5 BD
ž	C5 BE

**Tablica 2 UTF-8 vrijednosti Hrvatskih dijakritičkih znakova**

## **Razlika između HUB1 i HUB3 2D barkodova**

- Veličina modula HUB3 barkoda je 50% veća od HUB1 barkoda:
  - 0,254 mm HUB3
  - 0,1693 mm HUB1
- Širina barkoda povećana je s 35 mm na 58 mm.
- Maksimalna dozvoljena visina barkoda povećana je sa 22 mm na 26 mm (uključujući početna i završna područja tištine 2D barkoda).
- Broj podatkovnih stupaca u barkodu povećan je sa 8 na 9.
- HUB3 ima smanjeni skup podataka sa uplatnice. HUB1 sadrži sve podatke sa uplatnice, te omogućava uplatu, isplatu i prijenos. Mogućnosti isplate i prijenosa HUB1 barkoda se ne koriste. Smanjeni skup podataka na HUB3 barkodu dovoljan je samo za izvršenje uplate u domaćem platnom prometu.
- Zbog čestog pogrešnog označavanja kodne stranice u zaglavlju HUB1 barkoda i rijetkog korištenja nekih kodnih stranica, u HUB3 barkodu se koristi samo UTF-8 kodna stranica.
- HUB1 ima mogućnost spremanja podataka u pet različitih kodnih stranica: Windows-1250, ISO8859-2, UTF-8, CP-852 (OEM Latin 2) i CP870 (IBM EBCDIC).
- HUB3 barkod moguće je pročitati i kamerama ne profesionalne namjene koje su ugrađene/spojene kako na mobilne uređaje (GSM uređaji, tablet, prijenosna računala), tako i na stolna računala. Za čitanje barkodova potrebna je autofokusna kamera od najmanje 3.2 miliona točaka i program za čitanje PDF417 barkoda.

## **Tehnička usporedba HUB1 i HUB3 2D barkodova:**

	<b>HUB-3A</b>	HUB1-1
Barkod standard	<b>PDF417</b>	PDF417
Maksimalna veličina (mm)	<b>58x26</b>	35x20
Omjer visine i širine modula	<b>3:1</b>	3:1
Broj stupaca	<b>9</b>	8
Širina osnovnog elementa	<b>0,254 mm (10 mil)</b>	0,171 mm (6,67 mil)
ECL (razina ispravljanja pogrešaka)	<b>4</b>	4
Kodiranje	<b>Binarno</b>	Binarno

**Podatkovna usporedba HUB1 i HUB3 2D barkodova:**

Sadržaj podataka u 2D barkodu Postojeći standard: <b>HUB1</b>		
	Naziv polja	Duljina
0	ZAGLAVLJE	20
1	HITNOST	2
2	VRSTA TRANSAKCIJE	1
3	IZNOS	15
	Platitelj	
4	NAZIV UPLATITELJA	35
5	ADRESA UPLATITELJA	35
6	RAČUN ZADUŽENJA ili IBAN	21
7	MODEL PNB ZADUŽENJA	2
8	PNB ZADUŽENJA	22
	Primatelj	
9	NAZIV PRIMATELJA	35
10	ADRESA PRIMATELJA	35
11	RAČUN ODOBRENJA ili IBAN	21
12	MODEL PNB ODOBRENJA	2
13	PNB ODOBRENJA	22
14	STATISTIČKO OBILJEŽJE	4
15	ŠIFRA OPISA PLAĆANJA	2
16	OPIS PLAĆANJA - SVRHA	36
17	DATUM VALUTE	10

Sadržaj podataka u 2D barkodu Novi standard: <b>HUB3</b>		
	Naziv polja	Duljina
0	ZAGLAVLJE	8
1	VALUTA	3
2	IZNOS	15
	Platitelj	
3	IME i PREZIME	30
4	ULICA I BROJ	27
5	Pošt. broj i Mjesto	27
	Primatelj	
6	NAZIV	25
7	ULICA I BROJ	25
8	Pošt. broj i Mjesto	27
9	RAČUN ILI IBAN	21
10	MODEL	4
11	POZIV NA BROJ	22
12	ŠIFRA NAMJENE	4
13	OPIS PLAĆANJA	35

**Primjer usporedbe 2D barkoda istih podataka po HUB1 i HUB3 standardu:**

HUB1	HUB3
HRV001CP1250HUB11	HRVHUB30
	HRK
U	000000000012355
000000000012355	ŽELJKO SENEKOVIĆ
ŽELJKO SENEKOVIĆ	IVANEČKA ULICA 125
IVANEČKA ULICA 125,42000 VARAŽDIN	42000 VARAŽDIN
	2DBK d.d.
	ALKARSKI PROLAZ 13B
	21230 SINJ
2DBK d.d.	1001005-1863000160
ALKARSKI PROLAZ 13B, 21230 SINJ	HR01
1001005-1863000160	7269-68949637676-00019
01	COST
7269-68949637676-00019	Troškovi za 1. mjesec
Troškovi za 1. mjesec	
2012-01-10	
	