

HAK
HRVATSKI AUTOKLUB

EuroTest
QUALITY SAFETY MOBILITY

Procjena sigurnosti i kvalitete usluga “Javne parkirne garaže 2013.” [“Car parks 2013”]



Koordinator međunarodnih projekata:

Georg – Davor Lisicin dipl.ing. / e-pošta: lisicin@hak.hr

Voditelj projekta EuroTest u RH :

Darko Brozović dipl.ing. /e-pošta: brozovic@hak.hr

Zamjenik voditelja projekta EuroTest u RH :

Igor Novačić dipl.ing. /e-pošta: novacic@hak.hr

Što je program EuroTest ?

EuroTest
QUALITY SAFETY MOBILITY

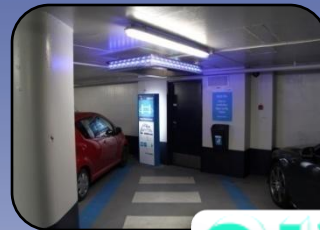
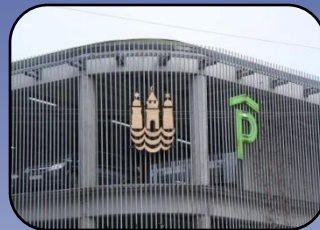
KVALITETA – SIGURNOST – MOBILNOST



Hrvatski autoklub jedan je od 18 nacionalnih autoklubova udruženih u EuroTest, a od 2004. u Hrvatskoj je proveo 29 istraživačkih projekata, sustavno provjeravajući sigurnosne elemente i kvalitetu cestovne infrastrukture, te kvalitetu i cijenu usluga za motorizirane građane ili pojedine urbane sustave.

Istraživanje [Car Parks 2013] “Javne garaže 2013” je testiranje sigurnosti i kvalitete usluge javnih parkirnih garaža

Testirano je ukupno 60 javnih parkirnih garaža u 15 gradova iz 11 zemalja

**GIVT**

EuroTest konzorcij je za istraživanje zadužio specijalizirani ured za planiranje i kontrolu javnih garaža Gesellschaft für Innovative Verkehrs Technologien (GIVT) iz Berlina čiji su stručnjaci na temelju unaprijed definirane metodologije obavili testiranje od travnja do lipnja 2013. godine.

Ukupno četiri garaže je testirano u svakom od 15 europskih gradova: : Amsterdam (Nizozemska), Barcelona i Madrid (Španjolska), Berlin, Frankfurt i Munich (Njemačka), Brussels (Belgija), Ženeva i Zurich (Švicarska), Kopenhagen (Danska), Luxembourg (Luxembourg), Oslo (Norveška), Pariz (Francuska), Beč (Austrija) i Zagreb (Hrvatska).

METODOLOGIJA TESTIRANJA



U oba testa, bodovi su dodijeljivani neovisno za svaki parametar i tada su zbrajani u srazmjerni ukupni rezultat. Ukupne ocjene pretvorene su u opisne ocjene: **jako dobro**, **dobro** i **prihvatljivo** na pozitivnoj strani i **loše** i **jako loše** na negativnoj strani.

Ocjena **++** jako dobro **+** dobro **o** prihvatljivo **-** loše **--** jako loše

Ukupno 130 parametara u kontrolnoj listi u kategorijama:

Sigurnost 40 %

Pristupačnost 30 %

Prikladnost za korisnike 25 %

Cijene 10 %



“Privatljivi” rezultati testiranja: Niti jedna ocjena “Jako dobro” 10 “Dobro”, 39 “Prihvatljivo”, 9 ocjena “Loše”, 2 ocjene “Jako loše”

EuroTest 2013: 60 Javnih garaža u 15 europskih gradova						HAK HRVATSKI AUTOKLUB											
EuroTest		EuroTest 2013: 60 Javnih garaža u 15 europskih gradova				HAK		HRVATSKI AUTOKLUB									
Javna garaža	Sigurnost	Pristupačnost	Prikladnost	Cijene	Ukupna ocjena	Javna garaža	Sigurnost	Pristupačnost	Prikladnost	Cijene	Ukupna ocjena	Javna garaža	Sigurnost	Pristupačnost	Prikladnost	Cijene	Ukupna ocjena
Udio u ocjeni	40%	30%	20%	10%		Udio u ocjeni	40%	30%	20%	10%		Udio u ocjeni	40%	30%	20%	10%	
Amsterdam						Frankfurt						Oslo					
Museumplein	+	o	+	o	+	Goetheplatz	+	+	+	+	+	Oslo S	o	+	++	o	+
Amsterdam centre	+	o	--	--	o	OpernTurm	+	o	o	+	o	Vestre Vika	o	o	+	-	o
De Bijenkorf	+	--	o	o	-	Hauptwache	o	o	--	++	o	Aker Brygge	+	o	-	o	o
Stadhuis / Muziektheater	+	--	-	o	-	Moselstraße	-	--	--	--	-	Galleriet Vest	o	-	--	-	-
Barcelona						Ženeva						Pariz					
Francesc Cambó	+	o	-	+	o	Saint-Antoine	o	o	+	o	o	George V	+	o	+	o	o
Plaça Catalunya	+	+	--	+	o	Plainpalais	o	o	+	+	o	Quai Branly-Tour Eiffel	+	o	o	+	o
Moll de la Fusta	o	-	-	+	o	Cornavin	+	o	o	+	o	Opéra-Meyerbeer	o	o	o	o	o
El Born	-	o	--	+	-	Mont-Blanc	+	o	--	-	o	Champs Élysées	o	o	-	o	o
Berlin						Luxemburg						Beč					
Parkhaus am Zoo	+	o	+	+	+	Gare de Luxembourg	+	+	+	++	+	Stiftgasse	+	o	-	-	o
DomAquaree	o	+	+	o	+	Monterey	o	o	+	++	o	Zimmermannplatz	o	o	-	o	o
KaDeWe, P1	+	o	+	o	+	St. Esprit	o	o	--	+	o	Mariahilfer Straße	-	-	--	--	-
Kulturbrauerei	o	-	o	++	o	Théâtre	o	o	--	+	o	Technische Universität	o	--	--	-	--
Bruxelles						Madrid						Zagreb					
Parking 58	o	o	+	+	o	Serranopark III	o	+	+	+	+	Tuškanac	o	+	o	+	o
Monnaie - Munt	o	o	o	+	o	Marqués de Urquijo	o	o	+	+	o	Orjetni	o	o	+	o	o
Loi - Wet	+	o	o	+	o	Plaza de los Mostenses	o	o	o	+	o	Importanne Galleria	o	o	-	++	o
Gare du Midi - Zuidstation	+	o	+	--	o	Plaza de Colón	o	o	-	+	o	Langić	o	o	--	+	o
Kopenhagen						München						Zurich					
Magasin	++	o	+	--	o	Schranne	+	o	-	--	o	Opéra	++	+	++	o	+
Det Grønne P-hus	o	o	o	+	o	Isarparkhaus	o	o	o	+	o	Hohe Promenade	+	o	+	-	+
Nyropsgade	o	o	+	-	o	Hbf Süd	o	-	--	+	-	Urania	+	+	o	o	o
Amerika Plads	-	o	--	o	-	CarPark Cristal	o	--	o	--	--	Pfingstweid	-	-	--	++	-

Ocjena ++ jako dobro + dobro o prihvatljivo - loše -- jako loše

Opći zaključak inspekcije u većini javnih parkirnih garaža:

Zaključak je (i preporuka) da su moguća relativno jeftina poboljšanja, koja bi značajno unaprijedila uslugu javnih parkirnih garaža u europskim gradovima.



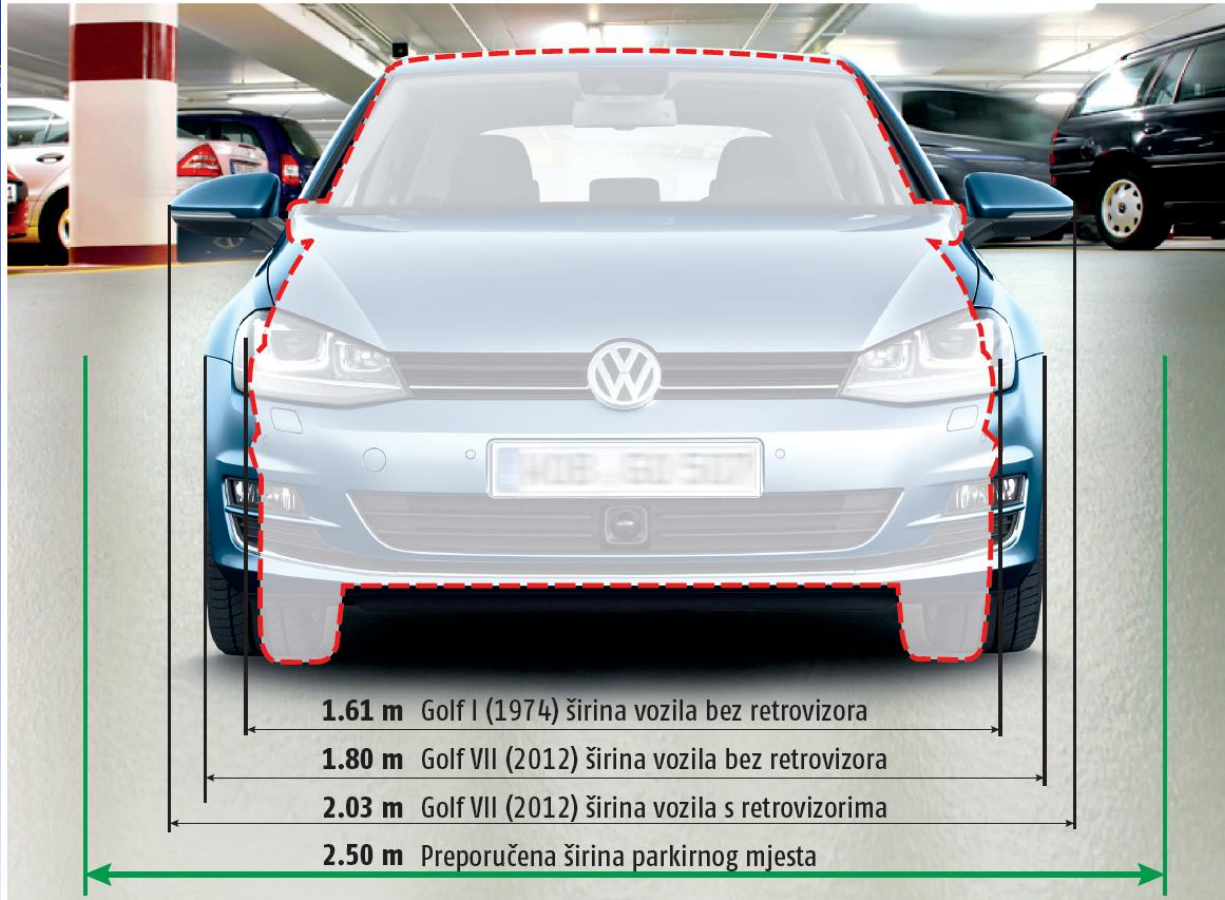
Austrija garaža “Technische Universität”
Detalj negativnog primjera – uzak ulaz



Drugi detalj negativnog primjera – oštećeni lim na rubnjacima

Samo 14 javnih garaža ima sva parkirna mjesta pod kutom koja olakšavaju parkiranje, a devet garaža ima kombinaciju izvedbe parkirnih mjesta

Preuska parkirna mjesta predstavljaju pravu neugodnost za vozače automobila. Ona bi trebala biti najmanje 2,50 m širine i 5m duljine, ili čak i šire pored stupova i zidova.

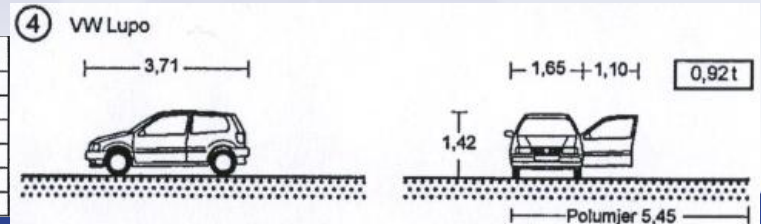


Prof. Dr.-Ing. Rudolf Eger:
=> 2,50 m

PREPORUKE (Literatura):

Ernst and Peter Neufert

Postavljanje parkirnog mjesta prema voznom traku pod kutem od	Potrebna širina voznog traka (u m) pri širini parkirnog mjesta od		
	2,30 m	2,40 m	2,50 m
90°	6,50 m	6,00 m	5,50 m
75°	5,50 m	5,25 m	5,00 m
60°	4,50 m	4,25 m	4,00 m
45°	3,50 m	3,25 m	3,00 m
do 30°	3,00 m	3,00 m	3,00 m



2013 Test javnih parkirnih garaža Najčešći nedostaci



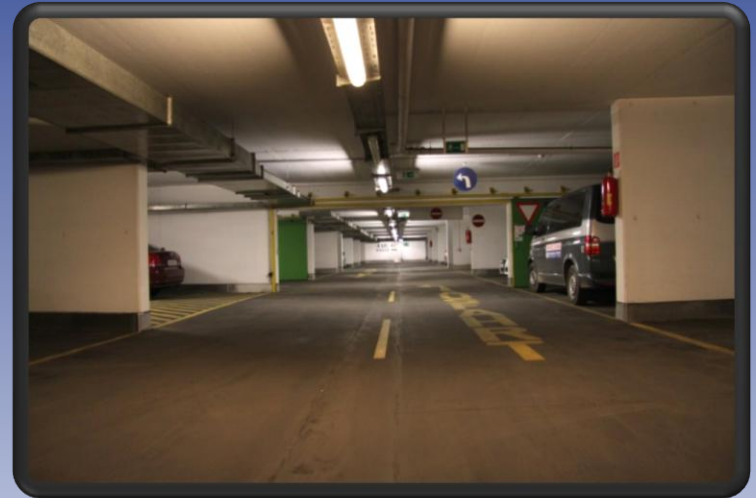
€ Euro	1 h	4 h	€ Euro	1 h	4 h	€ Euro	1 h	4 h
Amsterdam			Frankfurt			Oslo		
Amsterdam centre	5.00	20.00	Goetheplatz	2.00	8.00	Aker Brygge	7.90	31.56
De Bijenkorf	6.00	24.00	Hauptwache	2.00	8.00	Galleriet Vest	8.69	34.75
Museumplein	6.00	24.00	Moselstraße	2.90	11.60	Oslo S	7.90	31.59
Stadhuis / Muziektheater	4.50	17.50	OpernTurm	2.00	8.00	Vestre Vika	8.95	35.80
Barcelona			Ženeva			Pariz		
El Born	2.65	10.61	Cornavin *	1.64	13.16	Champs-Élysées	3.60	14.70
Francesc Cambó	3.05	12.20	Mont-Blanc	2.47	11.51	George V	3.60	14.70
Moll de la Fusta	3.06	12.25	Plainpalais	1.65	8.23	Opéra-Meyerbeer	3.30	13.20
Plaça Catalunya	3.05	12.20	Saint-Antoine	2.47	11.53	Quai Branly-Tour Eiffel	3.20	12.00
Berlin			Luxembourg			Beč		
DomAquarée	2.00	8.00	Gare de Luxembourg	1.00	7.20	Mariahilfer Straße	3.70	14.80
KaDeWe, P1	2.00	10.00	Monterey	2.00	8.40	Stiftgasse	3.20	12.80
Kulturbrauerei	1.50	2.00	St. Esprit	2.00	8.40	Technische Universität	3.50	14.00
Parkhaus am Zoo	2.00	8.00	Théâtre	2.00	8.40	Zimmermannplatz	2.60	10.40
Bruxelles			Madrid			Zagreb		
Gare du Midi - Zuidstation	4.50	18.00	Marqués de Urquijo	2.34	10.84	Cvjetni	1.34	5.36
Loi - Wet	2.40	9.60	Plaza de Colón	2.34	10.84	Importanne Galleria	0.67	2.68
Monnaie - Munt	2.30	9.20	Plaza de los Mostenses	2.34	10.84	Langič	0.94	3.75
Parking 58	2.30	9.20	Serranopark III	2.34	10.84	Tuškanac	0.94	3.75
Kopenhagen			Munchen			Zurich		
Amerika Plads	3.22	12.88	CarPark Cristal	3.50	12.50	Hohe Promenade	3.62	14.47
Det Grønne P-hus	1.48	5.90	Hbf Süd	2.00	8.00	Opéra	3.29	15.64
Magasin	5.37	21.46	Isarparkhaus	2.80	9.00	Pfingstweid	1.65	8.23
Nyropsgade	3.49	13.95	Schranne	3.50	14.00	Urania	3.62	14.49

Sve cijene su u dnevnoj tarifi * Prosjek (drugačije cijene po razini parkirne garaže)
Cijene dnevnih karata kod pojedinih garaža preračunata je u cijenu za 4 satni interval

Pozitivni i negativni primjeri



Detalj najbolje ocijenjene garaže
"Opera" iz Schillerstraße u Zurichu



Detalj najlošije testirane garaže
"Technische Universität " iz
Operngasse u Beču

Sažeta ocjena: JPG-e u Zagrebu prikladne za osobe sa invaliditetom i cijenom najpovoljnije









Grad	R.br	Ime JPG	Lokacija	Tip	Otvorena za promet	Broj parkirnih mjesta	Visina (vertikalni razmak)	Datum testiranja
Zagreb	1	Tuškanac	Tuškanac bb	Podzemna javna garaža	2008.	465	2,30 m	26. lipnja 2013.
	2	Cvjetni	Varšavska 6	Podzemna javna garaža	2011.	417	2,20 m	26. lipnja 2013.
	3	Importanne Galleria	Iblerov trg 10	Podzemna javna garaža	1998.	500	2,00 m i 2,50 m ovisno o razini	27. lipnja 2013.
	4	Langić	Langov trg bb	Podzemna javna garaža	prosinac 2003.	305	2,10 m	27. lipnja 2013.

Tuškanac

Prednosti:

Ukupna ocjena: “Prihvatljivo”



-  Jednostavno i funkcionalno konstrukcijski izvedena
-  Visina (vertikalni razmak): 2,30m
-  Jasno postavljena signalizacija
-  Vrlo široke rampe
-  Dinamički parkirni sustav navođenja
-  Prisutno je osoblje
-  Otvorena je 0 - 24
-  Javna garaža u cijelosti prikladna za osobe u invalidskim kolicima; ima parkirna mjesta za osobe sa invaliditetom



Nema stupova između parkirnih mjesta












Video nadzor osjetljivih područja

Tuškanac

Nedostaci:

Ukupna ocjena: "Prihvatljivo" o

-  Nema istaknuto radno vrijeme na ulazu
-  Nema visećeg mjerača visine/odbojnika na ulazu
-  Rampe bez rubnjaka
-  Potrebno je temeljito čišćenje
-  Nema parkirnih mjesta za obitelji sa djecom
-  Nema označenih pješačkih staza
-  Nema žurnih (SOS) telefona, nema signala za mobitel
-  Znatna oštećenja uslijed vlage na stubištu
-  Bezgotovinska naplata jedino mobitelom



 Postoji samo satna tarifa


Cvjetni

Prednosti:


Ukupna ocjena: "Prihvatljivo" 0


 Parkirna garaža u izvrsnom stanju

 Visina (vertikalni razmak) 2,20 m


 Dinamički parkirni sustav navođenja sa svjetlosnim prikazom zauzetog / slobodnog parkirnog mjesta


 Većina parkirnih mjesta su jako široka (3m)

 Javna garaža u cijelosti prikladna za osobe u invalidskim kolicima; ima parkirna mjesta za osobe sa invaliditetom sa zasebnim sustavom vođenja / staza do izlaza

 Razine za parkiranje jasno označene i lako uočljive (pamtljive)

 Parkirališna razina vidljiva je iz stubišta

 Video nadzor osjetljivih područja

 Prisutno je osoblje










 Otvorena je 0 - 24



Cvjetni

Ukupna ocjena: "Prihvatljivo" o

Nedostaci:

-  Zbunjujući raspored
-  Na ulazu u garažu nema zaslona sa prikazom slobodnih / zauzetih mjesta, kao niti radno vrijeme
-  Rampe su uglavnom bez rubnjaka. Dio rampi na vrhu i u bazi nisu dovoljno zaobljene, pa postoje oštećenja uslijed struganja vozila kod prelaženja s nivoa na nivo
-  Parkirna mjesta jako loše osvijetljena
-  Bez obilježenih pješačkih staza
-  Postoji jedino satna tarifa; prvi sat parkiranja je 1.34 € (10 kn) što je znatno skuplje u usporedbi s ostalim garažama u Zagrebu
-  Nema telefona za žurne pozive (SOS)
-  Uređaj za plaćanje odmah uz prilaznu traku
-  Nema bezgotovinskog plaćanja




Importanne Galleria

Prednosti:


Ukupna ocjena: "Prihvatljivo" 



 Dobro osvijetljena parkirna garaža


 Visina od 2,50 m (vertikalni razmak) na 1. i 2. podzemnom nivou


 Jasna i dobro postavljena signalizacija


 Javna garaža u cijelosti prikladna za osobe u invalidskim kolicima; ima parkirna mjesta za osobe sa invaliditetom

 Jasno označeni parkirni nivoui

 Prisutno je osoblje

 Video nadzor osjetljivih područja











 Otvorena je 0 - 24

 Prvi sat parkiranja izrazito jeftin, samo 0,67 € (5 kn) u odnosu na ostale javne garaže u Zagrebu

Importanne Galleria

Ukupna ocjena: "Prihvatljivo" o

Nedostaci:








-  Oštećenja kolnika, a potrebno je i temeljito čišćenje
 -  Nema parkirnih mjesta za obitelji s djecom
 -  Preuska parkirališna mjesta od samo 2,35 m širine
 -  Parkirna mjesta nisu numerirana
 -  Samo satna tarifa, samo gotovinsko plaćanje, nema uređaja, samo blagajnik
 -  Prilazni putevi oko parkirališne etaže previše uski, mnogi znakovi struganja vozila po zidovima, oznake na kolniku dijelomično pohabane
 -  Samo jedan neadekvatno izvedeni izlaz, koji rezultira redovima čekanja na rampi, posebice u vrijeme vršnih opterećenja. Pješački prijelaz na izlaznoj rampi također je loše izveden; loša preglednost/vidljivost pješaka unatoč zrcalu.
- 
-  Nema označenih pješačkih staza
 -  Nema telefona za žurne pozive

Langić

Ukupna ocjena: “Prihvatljivo”



Prednosti:

-  Visina (vertikalni razmak): 2,10 m
-  Dinamički parkirni sustav navođenja
-  Razine za parkiranje jasno označene
-  Video nadzor osjetljivih područja
-  Prisutno je osoblje
-  Otvorena je 0 - 24
-  Javna garaža u cijelosti prikladna za osobe u invalidskim kolicima; ima parkirna mjesta za osobe sa invaliditetom



Langić

Nedostaci:

Ukupna ocjena: "Prihvatljivo" 0



Oštećenja zbog vlage; ljuštenje betona; potrebno je temeljito čišćenje



Nema visećeg mjerača visine/odbojnika na ulazu, gdje nije istaknuto radno vrijeme



Smjer prometa nije jasno označen na rampama



Preuske prilazne trake; pohabana horizontalna signalizacija



Ulazni branik se spušta prebrzo ili je u kvaru



Parkina mjesta preuska - 2,27 m širine; nema parkirnih mjesta za obitelji sa djecom



Samo satne tarife; bezgotovinska naplata samo putem mobitela i to samo VIP i T-mobile



Nedostatna signalizacija, ponegdje istaknute provizorne obavijesti na komadu papira i to samo na hrvatskom jeziku; svjetlosni prikaz slobodnog / zauzetog parkirnog mjesta slabo vidljiv

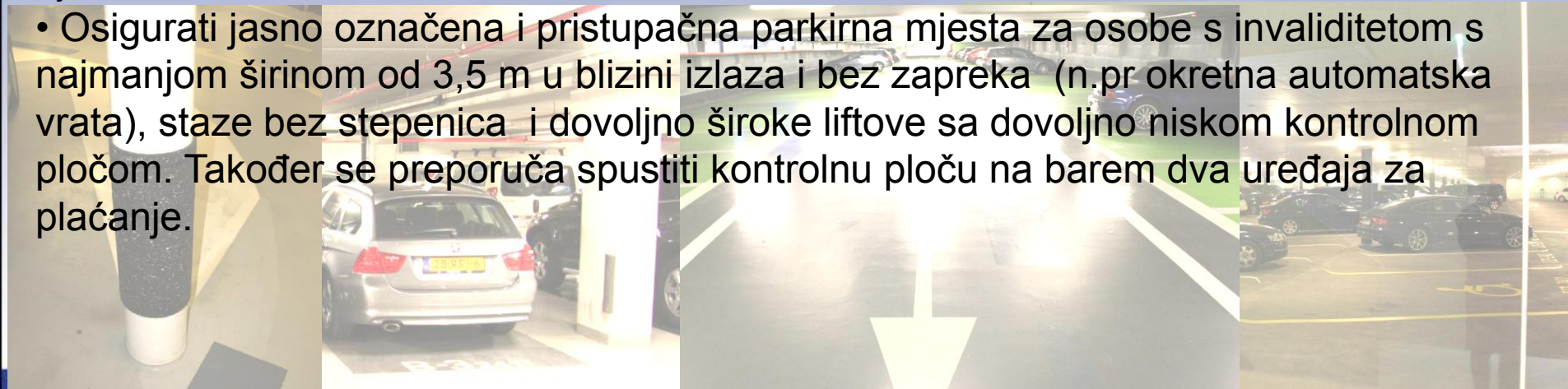


Nema označenih pješačkih staza i žurnih (SOS) telefona



Opća preporuka za operatere: obratite više pozornosti na prikladnost javnih garaža za sve korisnike

- Potrebno je obojati podove, stropove i zidove u svijetlim bojama, kako bi se osiguralo više svjetla, uz poboljšani osjećaj osobne sigurnosti
- Osigurati dobro osvjetljenje, uz primjenu učinkovitih energetske sustava
- Signalizacija mora biti jednostavna i svedena na minimum, uz jasne i nedvosmislene simbole i znakove jednostavne za pamćenje, npr. piktogrami
- Potrebno je dizajnirati jednostavni i cjelokupni sustav vođenja prometa za vozače i pješake
- Osigurati video nadzor svih osjetljivih područja
- Osigurati jasno označena parkirna mjesta s minimalnom širinom od 3m za roditelje s djecom
- Osigurati jasno označena i pristupačna parkirna mjesta za osobe s invaliditetom s najmanjom širinom od 3,5 m u blizini izlaza i bez zapreka (n.pr okretna automatska vrata), staze bez stepenica i dovoljno široke liftove sa dovoljno niskom kontrolnom pločom. Također se preporuča spustiti kontrolnu ploču na barem dva uređaja za plaćanje.



Preporuke i smjernice

- Osigurati lako razumljive tarife i prikladne intervale plaćanja (idealno je po minuti)
- **Omogućiti bezgotovinsko plaćanje**
- Osigurati dostupnost osoblja, po mogućnosti, poželjno je osoblje pozicionirati na jasno prepoznatljivo mjesto ili prostoriju
- **Provesti sustavno upravljanje održavanjem s mogućnošću da se proaktivno spriječe strukturalna oštećenja**
- Pobrinite se da su sva parkirna mjesta najmanje 2,50 m širine , tako da vozači mogu jednostavno izaći / ući u svoja vozila
- **Prilikom izgradnje novih parkirališta, potrebno je osigurati minimalnu visinu (vertikalni razmak) od 2m na ulazima, sukladno zahtjevima modernih vozila. Poželjno je 2,10 m visine**
- **Treba osigurati maksimalni nagib rampe od 15%, tako da vozači koji su stali na rampi mogu komotno i bez ikakvog rizika od oštećenja krenuti dalje**



Javne parkirne garaže 2013

DOBRO JE
ZNATI

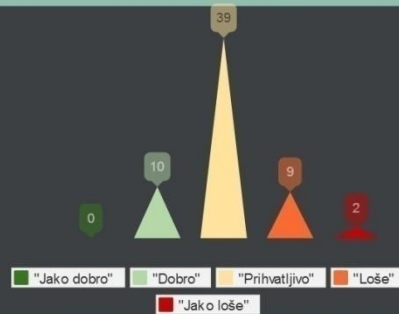


Što bi vozači morali znati o javnim parkirnim garažama u Europi



REZULTATI TESTIRANJA JPG - CAR PARKS 2013

DALEKO OD DOBRIH
REZULTATA



TESTIRANO JE 60 JAVNIH PARKIRNIH GARAŽA U 15 GRADOVA IZ 11 EUROPSKIH ZEMALJA



1/5 JPG

SVAKA PETA JPG NE DOPUŠTA
PARKIRANJE VOZILIMA NA PLIN

LPG / CNG



OTEŽANO MANEVRIRANJE ZBOG PREUSKIH
PRILAZNIH TRAKA I PARALELNOG PARKIRANJA

10

KOD ČAK 10 JPG
PRIMJENJEN JE
"NOKAUT" KRITERIJ

3/4 TESTIRANIH JPG

IMA ŠIRINU PARKIRNOG MJESTA < 2,3 M



1 MINUTA

Vremenski interval
parkiranja u
Barceloni i Madridu

PARKIRNA MJESTA ZA
OSOBE SA
INAVLIDITETOM



80 %
NEADEKVATNIH



Prosječna cijena
parkiranja 1 h / 4h
3,12 € / 12,82 €



3/4 JPG dopušta
parkiranje motocikala

88 % TESTIRANIH JPG IMA
BEZGOTOVINSKO PLAĆANJE



Regulativa / propisi kod izgradnje parkirnih garaža - nadopune

PROČIŠĆENI TEKST ODLUKE O DONOŠENJU
 PROSTORNOG PLANA GRADA ZAGREBA
 Službeni glasnik br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09 i 8/2009
 Zagreb, 24.03. 2009.

5.1.3. Parkirališna i garažna mjesta

NAMJENA PROSTORA U GRAĐEVINI	PROSJEČNA VRIJEDNOST	LOKALNI UVJETI
Stanovanje	11	8-14
Proizvodnja, skladišta i sl.	6	4-8
Trgovine	30	20-40
Drugi poslovni sadržaji	15	10-20
Restorani i kavane	45	30-60
Fakulteti i znanstvene ustanove	10	5-15

Izvor: prof.dr.ing. Rudolf Eger, Hochschule RheinMain – Građevinski Fakultet u Zagrebu, travanj, 2013

Novi propisi kod izgradnje parkirnih garaža – nadopune/izmjene

Namjena prostora	Prosječna vrijednost	Lokalni uvjeti
Stanovanje (ukoliko nije propisano urbanim pravilom)	15	13-17
Proizvodnja, skladišta i sl.	8	6-10
Trgovine	40	30-50
Drugi poslovni sadržaji	20	15-25
Restorani i kavane	50	40-60
Fakulteti i znanstvene ustanove	15	10-20

Izvor: Grad Zagreb, ODJEL ZA PLANIRANJE I UPRAVLJANJE PROMETOM, studeni 2013

HVALA NA POZORNOSTI

Koordinator međunarodnih projekata:

Georg – Davor Lisicin dipl.ing. / e-pošta: lisicin@hak.hr

Voditelj projekta EuroTest/TAP u RH :

Darko Brozović dipl.ing. /e-pošta: brozovic@hak.hr

zamjenik voditelj projekta EuroTest/TAP u RH :

Igor Novačić dipl.ing. /e-pošta: novacic@hak.hr



Izvor: Srećko Puntarić – Felix

www.facebook.com/srecko.puntaric.felix

Zahvaljujemo autoru na odobrenju za korištenje ove ilustracije