

IZJAVA

kojom ja, Boris Popović, kao Glavni projektant na projektu PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“, Tuškanac, Zagreb, izjavljujem da se temeljem zahtjeva Naručitelja (Investitora) ZAGREBPARKING d.o.o., Bakačeva 5/III, 10000 Zagreb mijenja Naručitelj (Investitor) iz

ZAGREBPARKING d.o.o., Bakačeva 5/III, 10000 Zagreb
u
GRAD ZAGREB.

Promjena se odnosi na cjelokupan predmetni Glavni projekt i to: na sve Mape od 1 do 13, odnosno naslove, sastavnice, zaglavlja i podnožja, i ostale tekstove.

U Zagrebu, 8. rujna 2006.g.

Glavni projektant
Boris Popović d.i.a.



Boris
Popović dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
br. 1758

Privitak:
POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA ZA ISHOĐENJE GRAĐEVNE DOZVOLE
(Mape 1 do 13)

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA ZA ISHOĐENJE GRAĐEVNE DOZVOLE

- MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT
APZ-inženjering, d.d.
Glavni projektant Boris Popović, d.i.a. (r.b. 1758)
- MAPA 2 PROJEKT UKLANJANJA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA
I IZMJEŠTANJA POSTOJEĆIH INSTALACIJA
APZ-inženjering, d.d.
projektant Boris Popović, d.i.a. (r.b. 1758)
- MAPA 3 PROJEKT ZAŠTITE GRAĐEVINSKE JAME
Geokod, d.o.o.
projektant Krešo Ivandić, d.i.g. (r.b. 3206)
- MAPA 4 STATIČKI PRORAČUN
APZ-inženjering, d.d.
projektant Zlatko Taritaš, d.i.g. (r.b. 151)
- MAPA 5 PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
Hidroprojekt, d.o.o.
projektant Mirjana Smoljo, d.i.g. (r.b. 2420)
- MAPA 6 PROJEKT ŠPRINKLER INSTALACIJE
Pastor inženjering, d.d.
projektant Robert Vrdojčak, d.i.s. (r.b. 950)
- MAPA 7 PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA –
JAKE I SLABE STRUJE
APZ-inženjering, d.d.
projektant Franjo Ćurko, d.i.e. (r.b. 477)
- MAPA 8 PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA
Investigo, d.o.o.
projektant Mladen Kovačec, d.i.s. (r.b. 115)
- MAPA 9 PROJEKT DIZALA
MAPA 9 – 1 Projekt dizala D1
MAPA 9 – 2 Projekt dizala D2
Ured ovlaštenog inženjera strojarstva,
Projektant: Damir Šplajt, i.es. (r.b. 277)
- MAPA 10 GRAĐEVINSKI PROJEKT VANJSKIH PROMETNICA
APZ-inženjering, d.d.
projektant Zlatko Taritaš, d.i.g. (r.b. 151)
- MAPA 11 PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE
I.P.B. Car, d.o.o.
projektant Alojzije Car, i.g. (r.b. 1549)
- MAPA 12 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
Projektni ured Kanceljak Marelič d.o.o.
projektant Melita Kanceljak Marelič, d.i.a. (r.b. 823)
- MAPA 13 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
Projektni ured Kanceljak Marelič d.o.o.
Projektant Melita Kanceljak Marelič, d.i.a. (r.b. 823)

Dubrovnik, Iva Vojnovića 31, HR-20000, tel./fax: (020) 331 131 • Vukovar, Vatikanska 7, HR-32000, tel./fax: (032) 416 828, 416 829, 416 830


Boris
Popović dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
br. 1758

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, ZAŠTITU OKOLIŠA, IZGRADNJU
GRADA, GRAĐEVINSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Odjel za građevinstvo
OVAJ GLAVNI PROJEKT JE SAŠTAVNI DIO GRAĐEVINSKE DOZVOLE

NARUČITELJ: ZAGREBPARKING d.o.o.
Bakačeva 5/III, 10000 Zagreb

KLASA: UP/1-361-03/...06

LOKACIJA: Zagreb, Tuškanac

UR-BROJ: 251-13-...22/108-06-13 od 15.09.2006

GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“




TD: H-59/2005

FAZA: GLAVNI PROJEKT
ZA ISHOĐENJE GRAĐEVNE DOZVOLE
PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

BROJ MAPE: MAPA 7



GLAVNI PROJEKTANT: Boris Popović, dipl.ing.arh.


Boris
Popović dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
br. 1758

PROJEKTANT: Franjo Čurko, dipl.ing.el.


Franjo
Čurko dipl. ing. el.
Ovlašteni inženjer elektrotehnike
APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
br. 477

DIREKTOR: Ante Krešimir Jagić, dipl.ing.arh.


 ARHITEKTONSKI
PROJEKTI ZAVOD
- INŽENJERING, d.d.
Zagreb, Grahorova 15

Zagreb, prosinac 2005.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 2
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

SADRŽAJ

Popis mapa

Tehničko pravna regulativa

Isprava o primjeni pravila zaštite od požara

Prikaz rješenja za pravila zaštite od požara

Lokacijska dozvola

Projekt

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 3
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA ZA ISHOĐENJE GRAĐEVNE DOZVOLE

POPIS MAPA

- MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT
- MAPA 2 PROJEKT UKLANJANJA POSTOJEĆIH GRAĐEVINA I
IZMJEŠTANJA POSTOJEĆIH INSTALACIJA
- MAPA 3 PROJEKT ZAŠTITE GRAĐEVINSKE JAME
- MAPA 4 STATIČKI PRORAČUN
- MAPA 5 PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
- MAPA 6 PROJEKT ŠPRINKLER INSTALACIJE
- MAPA 7 PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA - JAKE STRUJE,
UZEMLJENJA
- MAPA 8 PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA
- MAPA 9 PROJEKT DIZALA
- MAPA 10 GRAĐEVINSKI PROJEKT VANJSKIH PROMETNICA
- MAPA 11 PROJEKT PROMETNE SIGNALIZACIJE
- MAPA 12 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
- MAPA 13 ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 4
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1. OPĆI DIO

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

===== / =====
SUBJEKT UPISA

MBS:

080004154

TVRTKA/NAZIV:

- 1 ARHITEKTONSKI PROJEKTNI ZAVOD - INŽENJERING dioničko društvo za marketing, inženjering i usluge u vanjskotrgovinskom prometu

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

- 1 APZ - INŽENJERING d.d.

SJEDIŠTE:

- 4 Zagreb, Grahorova 15

REDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 1 74.20 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.
1 74.30 - Tehničko ispitivanje i analiza
1 74.40 - Promidžba (reklama i propaganda)
1 70.11 - Stvaranje novih nekretnina i prodaja nekret.
1 51.1 - Posredovanje u trgovini
6 * - Usluge kopiranja i fotokopiranja

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI

- 1 Ante-Krešimir Jagić, JMBG: 0106943330193
1 - direktor
1 - zastupa pojedinačno i samostalno

NADZORNI ODBOR

- 5 Mihovil Rukavina, JMBG: 1508930330032
5 - predsjednik nadzornog odbora
5 Zdravko Stepić, JMBG: 1611963390516
5 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
5 Franjo Ćurko, JMBG: 0912943330106
5 - član nadzornog odbora

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 5,455,200.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik

- 1 dioničko društvo

Osnivački akt:

- 6 Odlukom Skupštine od 22.07.2004. god. izmijenjen je Statut dioničkog društva i to čl. 6. - odredba o relativnosti društva.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

Statut:

- 1 Statut dioničkog društva donijet je odlukom osnivačke Skupštine 19.06.1995. godine.
- 3 Prva izmjena Statuta temeljem odluke od 1.12.2000. i to izmjena odredbe čl. 14. o temeljnom kapitalu društva.
- 4 Odlukom Skupštine od 19.04.2002. godine izmijenjene su odredbe Statuta dioničkog društva i to čl. 4 odredbe o sjedištu društva, čl. 5 odredba o promjeni sjedišta, briše se čl. 10, čl. 11 postaje čl. 10, čl. 12 postaje čl. 11, čl. 13 se briše, čl. 14 postaje čl. 12, čl. 15 postaje čl. 13, čl. 16 postaje čl. 14, čl. 17 do 34 se brišu, čl. 35 se mijenja i postaje čl. 15, čl. 36 do 41 se brišu, čl. 42 se mijenja i postaje čl. 16, čl. 43 postaje čl. 17, čl. 44 se briše, čl. 45 postaje čl. 18, čl. 46 postaje čl. 19, čl. 47 se mijenja i postaje čl. 20, čl. 48 se mijenja i postaje čl. 21, čl. 49 se mijenja i postaje čl. 22, čl. 50 se mijenja i postaje čl. 23, čl. 51 se briše, čl. 52 postaje čl. 24, čl. 53 postaje čl. 25, čl. 54 se mijenja i postaje čl. 26, čl. 55 i 56 se brišu, čl. 57 postaje čl. 27, čl. 58 postaje čl. 28, čl. 59 postaje čl. 29, čl. 60 postaje čl. 30, čl. 61 postaje čl. 31, čl. 62 postaje čl. 32, čl. 63 se mijenja i postaje čl. 33, čl. 64 postaje čl. 34, čl. 65 postaje čl. 35, čl. 66 postaje čl. 36, čl. 67 se mijenja i postaje čl. 37, čl. 68 postaje čl. 38, čl. 69 postaje čl. 39, čl. 70 postaje čl. 40, čl. 71 se mijenja i postaje čl. 41, čl. 72 postaje čl. 42, čl. 73 postaje čl. 43, čl. 74 postaje čl. 44, čl. 75, postaje čl. 45, čl. 76 postaje, čl. 46, čl. 77 postaje čl. 47, čl. 78 postaje čl. 48, čl. 79 se mijenja i postaje čl. 49, čl. 80 se mijenja i postaje čl. 50, čl. 81 postaje čl. 51, čl. 82 postaje čl. 52, čl. 83 postaje čl. 53, čl. 84 postaje čl. 54, čl. 85 mijenja se i postaje čl. 55, čl. 86 postaje čl. 56, čl. 87 postaje čl. 57, čl. 88 mijenja se i postaje čl. 58, čl. 89 postaje čl. 59, čl. 90 postaje čl. 60, čl. 91 se mijenja i postaje čl. 61, čl. 92 se briše, čl. 93 mijenja se i postaje čl. 62, čl. 94, postaje čl. 63, čl. 95 postaje 64, čl. 96 postaje čl. 65, čl. 97 postaje čl. 66, čl. 98 postaje čl. 67, čl. 99 postaje čl. 68, čl. 100 postaje čl. 69, čl. 101 se briše, čl. 102 postaje čl. 70, čl. 103 postaje čl. 71, čl. 104, postaje čl. 72, čl. 105 postaje čl. 73, čl. 106 postaje čl. 74 i čl. 107 postaje čl. 75.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

Promjene temeljnog kapitala:

- 3 Na Skupštini društva održanoj 1.12.2000. donesena je Odluka o povećanju temeljnog kapitala i to povećanjem nominalne vrijednosti svake od 13.638 redovnih dionica s iznosa od 369,96 kuna za iznos od 30,04 kune na iznos od 400,00 kuna.
Temeljni kapital povećava se s iznosa od 5.045.514,00 kuna za iznos od 409.686,00 kuna na iznos od 5.455.200,00 kuna.

POPIS FIZIČKIH OSOBA KOD SUBJEKTA

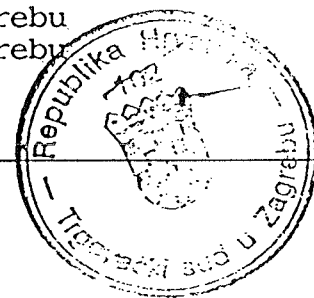
- C1 Ante-Krešimir Jagić, JMBG: 0106943330193
Zagreb, Vincenta iz Kastva 10
C7 Mihovil Rukavina, JMBG: 1508930330032
Zagreb, Božidara Magovca 20
C8 Zdravko Stepić, JMBG: 1611963390516
Zagreb, Cvijete Zuzorić 35
C9 Franjo Ćurko, JMBG: 0912943330106
Zagreb, Ulica Grada Vukovara 52/C

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Poslovni broj	Datum	Naziv suda
0001	95/635-2	19.09.1995.	Trgovački sud u Zagrebu
0002	99/7565-2	05.01.2000.	Trgovački sud u Zagrebu
0003	01/957-2	13.06.2001.	Trgovački sud u Zagrebu
0004	02/4334-3	17.06.2002.	Trgovački sud u Zagrebu
0005	04/967-2	09.02.2004.	Trgovački sud u Zagrebu
0006	04/12399-2	17.01.2005.	Trgovački sud u Zagrebu

U Zagrebu, 07.02.2005.

Ovlaštena osoba:



APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 8
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

NARUČITELJ: ZAGREBPARKING d.o.o.
10000 Zagreb, Bakačeva 5/III

GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“

T.D.: H-59/2005

Temeljem članka 14. Zakona o zaštiti od požara RH , NN br. 58/93 , izdaje se :

ISPRAVA

O PRIMJENI MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite od požara, primjenjene u glavnom projektu TD br. 32/01-5/1, izrađene sukladno s Zakonom o zaštiti od požara, uvjetima uređenja prostora, tehničkim normativima i normama.

Zagreb, prosinac 2005.

DIREKTOR:
Ante Krešimir Jagić, d.ka.

 ARHITEKTONSKI
PROJEKTI ZAVOD
- INŽENJERING, d.d.
Zagreb, Grahorova 15

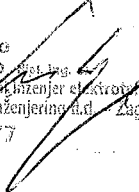
APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 9
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

PRIKAZ

tehničkih rješenja za primjenu pravila
zaštite od požara

Projektant:

Franjo Ćurko, dipl.ing.el.


Franjo
Ćurko
Ovlašteni inženjer elektroinžinjer
APZ – Inženjering d.d. Zagreb
br. 477

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 10
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA U SVRHU PRIMJENE PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

1.1. PRIMJENJENI PROPISI:

- Zakon o gradnji (N.N. RH br. 52/1999 i 75/1999)
- Zakon o zaštiti na radu (N.N. RH br. 59/1996 i br. 94/96)
- Zakon o zaštiti od požara (N.N. RH br. 58/1993)
- Zakon o normizaciji (N.N. RH br. 55/96)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije (N.N. RH br. 9/87)
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl.list br. 53/88)
- Pravilnik o standardu za električne instalacije u zgradama (Sl.list br. 66/88)
- Pravilnik o standardu za električne instalacije niskog napona (Sl.list br. 12/89)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl. list 7/71 i 44/76)
- Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN RH br. 6/84)
- Standard za rasvjetu HRN U.C9.100
- Tehnički propisi o gromobranima (Sl.list 13/68)

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 11
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1.2. PRIKAZ NA TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Zaštita od indirektnog dodira izvedena je sistemom: TN-S, što je sukladno s zaštitom na datom trafo području.
2. Projektom je predviđeno da se svi metalni dijelovi, koji normalno nisu, a mogu iz bilo kojeg razloga doći pod napon, solidno galvanski spoje sa zaštitnim vodičem instalacije.
3. Zaštita od slučajnog, direktnog dodira dijelova pod naponom izvedena je tako da su svi neizolirani dijelovi električne opreme smješteni u limene i poliesterske razdjelnike, a sva spajanja izvode se u razvodnim kutijama pomoću odgovarajućih stezaljki.
4. Zaštita od mehaničkog oštećenja izvedena je polaganjem kabela i vodiča u odgovarajuće kableske police i zaštitne PVC i čelične cijevi.
5. Zaštita od prodora vlage, vode i prašine riješena je pravilnim izborom el. opreme za navedene uvjete.
6. Instalacija u svim prostorijama izvedena je kabelima PPOO, PPOO-Y i PP-Y položenim podžbukno i u instalacione cijevi. Svi upotrebljeni kabele i vodiči moraju biti označeni brojem strujnog kruga (ili brojem parice) i oznakom razdjelnika kojem pripadaju. Svi električni kabele i vodiči dimenzionirani su prema: strujnom opterećenju, strujama kratkog spoja, padu napona i uvjetima polaganja.
7. Zaštita od kratkog spoja riješena je pravilnim izborom elemenata zaštite (odgovarajući osigurači-prekidači). Osigurači su odabrani tako, da se vodovi koje oni štite ne mogu opasno pregrijati. Pri tome je zadovoljena selektivnost djelovanja zaštite.
8. Odabran je takav instalacijski pribor koji sprečava eventualne ozljede osoba i montera koji rukuju i montiraju.
9. Zaštita u slučaju opasnosti predviđena je pravilnim odabirom prekidača smještenih na razdjelnicima.
10. Sve sklopke predviđene su za napon 500 V, odgovarajuće nazivne struje koja je veća od stvarno prekidne.
11. U svim razdjelnicima su predviđene natpisne pločice, natpisi svih pojedinih elemenata u razdjelnicima i na njihovim vratima. Razvodni uređaji predviđeni su s petom sabirnicom. U sve razdjelnike je potrebno postaviti izvedbene jednopolne sheme. Posebno se moraju označiti i vidno odijeliti sekcije različitih napona. Na vratima razdjelnika moraju se postaviti oznake opasnosti od udara struje i oznake sustava zaštite od indirektnog dodira.
12. Zaštita elektromotora od preopterećenja izvedena je odgovarajućim bimetalnim relejima. Sve bimetalne releje potrebno je podesiti prema podacima za nominalnu struju danih na tablicama svakog el. motora. Zaštita elektromotora od struka KS

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 12
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

izvedena je tromim automatskim osiguračima. Zaštita el. vodova od struja KS i preopterećenja izvedena automatskim osiguračima. Svi automatski osigurači odabrani su u skladu sa tehničkim propisima. Cjelokupna el. instalacija objekta zaštićena je na glavnom razdjelniku i razdjelnicima EMP automatskim zaštitnim selektivnim prekidačima opremljenim magnetotermičkom zaštitom i podnaponskim okidačima.

13. Zaštita od prenapona i udara munje u razvodnim pločama izvedena je ugradnjom
– u glavnoj razvodnoj ploči GRO prenaponska zaštita tipa B (zona 2 prema HRN IEC 61312-1) 40 kA

Zaštitni kontakt utičnice kao i metalna kućišta rasvjetnih armatura spajamo posebnim zaštitnim vodičem na zaštitnu sabirnicu u razdjelniku.

14. U svim sanitarno korištenim prostorijama provedeno je izjednačenje potencijala pomoću posebnih kutija za izjednačenje potencijala. Izjednačenje potencijala izvedeno je Cu vodičima 4 mm² i 6 mm², a obuhvaća sve fiksno ugrađene vodljive dijelove kao kade za kupanje, metalne cjevovode i aparature svih vrsta, centralno grijanje, čelične konstrukcije i sl. ovaj zahtjev se ne proteže na dijelove postrojenja koja prema svom smještaju ne mogu primiti nikakav, u smislu zaštite od previsokog dodirnog napona, kritički potencijal - npr. metalni obodni vrata u nevodljivim stijenama, metalni ormarići van dohvata ruke u el. postrojenjima i sl.
Spajanjem sabirnih vodova izjednačenja potencijala od posebnih kutija na zaštitnu sabirnicu u razdjelniku međusobno povezujemo sva metalna kućišta i dijelove preko zaštitnih vodiča i vodiča za izjednačenje potencijala.

15. Osiguranje osvjjetljenja

Za nesmetano odvijanje radova potrebno je osigurati pomoćno osvjjetljenje.

16. Korištenje instalacije u pogonu

Da bi instalacija nakon dovršenja objekta u cjelini zadovoljila zahtjevima što ih utvrđuju pravila zaštite na radu projektant je usvojio slijedeća tehnička rješenja kojih se izvođač radova tijekom izgradnje objekta treba strogo pridržavati:

- da bi instalacija bila efikasna potrebno je osigurati nekoliko osoba za rukovanje s uređajima, koji će biti ujedno i odgovorne za iste. Ime tih osoba mora biti upisano u pripadajućim kontrolnim knjižicama,
- svi metalni dijelovi razdjelnika i čelični plaševi kabela bit će uzemljeni,
- svi kabeli slabe struje položiti će se na propisanim međusobnim razmacima, kao i propisanim razmacima od kabela jake struje (prema važećim tehničkim propisima).

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 13
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

17. Opća, osnovna rasvjeta u svim je prostorijama riješena ovisno o namjeni i veličini prostorije sukladno s tehničkim propisima i HRN.
Nivo srednjeg osvjettljenja za karakteristične uredske prostorije iznosi:
- garaže $E_{SR} = 250 \text{ lx}$
 - hala $E_{SR} = 90 \text{ lx}$
 - skladišta $E_{SR} = 100 \text{ lx}$
 - hodnici $E_{SR} = 100 \text{ lx}$
18. Protupanična rasvjeta predviđena je za označavanje pravca k izlazu u slučaju nužde, a kod nestanka električne energije.
Ova rasvjeta realizirat će se armaturama s vlastitim akumulatorom čiji je kapacitet rada min 1 sat što zadovoljava kriterije za ovakove građevine.
19. Svi parkirni prostori pokriveni su javljačima „CO“ koji u slučaju prorade uključuju sekcijski određenu grupu ventilatora. U slučaju veće koncentracije uključuju se sirene i display „CO-UGASI MOTOR“.
20. Za komuniciranje je predviđena telefonska instalacija te priključak na HT mrežu.
21. El. instalacija mora tokom postavljanja i/ili kada je završena, ali prije predaje korisniku, biti pregledana i ispitana sukladno odredbama iz čl. 190-198 Pravilnika o tehničkim normativima za el. instalacije niskog napona.
22. Za sav ugrađeni el. instalacijski materijal potrebno je imati odgovarajuće ateste, odnosno potvrde za deklariranu razinu kvalitete, izdane od za to ovlaštene ustanove.
23. Za pravilno korištenje el. instalacije potrebno je odrediti odgovarajuće stručne osobe, koje će se brinuti o njihovom pravilnom održavanju i eksploataciji.
Pregledi, kontrole, ispitivanja i mjerenja, kao vid osiguranja stalne kvalitete, a time i preventivne zaštite, obuhvaćeno je u posebnom opisu (Program kontrole i osiguranja kvalitete).
24. Sredstva i osobna zaštitna sredstva moraju biti u potpunosti ispravna i izrađena sukladno pravilima zaštite na radu.
Posebno je važno, prije početka rada, provjeriti ispravnost sredstava rada povećanom sigurnošću kao što su:
Kao osobna zaštitna sredstva koriste se rukavice, kacige, odjeća i obuća od izolacijskog materijala, alati s izoliranim drškama, pribor za uzemljenje i spajanja, indikatori plina, izolacijske podloge i sl.
25. Pregledi, kontrole, ispitivanja i mjerenja
Tijekom pregleda el. instalacija građevine treba obratiti pažnju na:
- glavni razvodni ormar
 - provjeriti ispravnost (mjerenja) petlji uzemljenja i izjednačenje potencijala
 - stanja uzemljenja razdjelnika, metalnih trasa te eventualno uzemljenje opreme
 - prepoznavanje i stanje neutralnog i zaštitnog vodiča
 - stanje i opremljenost shemama, tablicama i oznakama
 - stanje i opremljenost oznakama razdjelnika, str. krugova, trošila i sl.
 - solidnost spajanja kabela i vodiča

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 14
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

- pristupačnost i prostor za rad
- Dobiveni rezultati ispitivanja i mjerenja moraju zadovoljavati slijedeće uvjete:
- da između vodiča ne postoji dodir
 - da vodiči kabela nisu u prekidu
 - da otpor petlje odgovara otporu upotrebljenih vodiča-kabela
 - da otpor izolacije između vodiča istog kabela ili različitog kabela nije manji od 20 Mohma, a otpor između bilo kojeg vodiča i zemlje nije manji od 10 Mohma
 - da otpor uzemljenja nije veći od 10 Ohma

26. Atesti, mjerenja i ispitivanja koje je potrebno priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu

- atesti ugrađene opreme i kabela
- atesti o izvršenom mjerenju otpora izolacije, otpora petlje i otpora uzemljenja
- atesti o ispitivanju zaštite od indirektnog napona dodira
- atesti o ispitivanju sustava izjednačenja potencijala i neprekidnosti zaštitnog vodiča
- atesti o izvršenom podešavanju strujne zaštite
- ispitne listove razvodnih ormara
- atesti o izvršenom funkcionalnom ispitivanju ugrađenih uređaja
- atesti o ispitivanju gromobranske instalacije

Električni uređaji kao dio instalacije moraju biti certificirani i označeni za pouzdanu i sigurnu upotrebu u ugroženom prostoru. Električne instalacije za upotrebu ili međusobno povezivanje obuhvaćene su normama od HRN N.S8.090 do HRN N.S8.099.

Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST <i>14. 1.</i>
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

- pristupačnost i prostor za rad

Dobiveni rezultati ispitivanja i mjerenja moraju zadovoljavati slijedeće uvjete:

- da između vodiča ne postoji dodir
- da vodiči kabela nisu u prekidu
- da otpor petlje odgovara otporu upotrebljenih vodiča-kabela
- da otpor izolacije između vodiča istog kabela ili različitog kabela nije manji od 20 Mohma, a otpor između bilo kojeg vodiča i zemlje nije manji od 10 Mohma
- da otpor uzemljenja nije veći od 10 Ohma

27. Atesti, mjerenja i ispitivanja koje je potrebno priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu

- atesti ugrađene opreme i kabela
- atesti o izvršenom mjerenju otpora izolacije, otpora petlje i otpora uzemljenja
- atesti o ispitivanju zaštite od indirektnog napona dodira
- atesti o ispitivanju sustava izjednačenja potencijala i neprekidnosti zaštitnog vodiča
- atesti o izvršenom podešavanju strujne zaštite
- ispitne listove razvodnih ormara
- atesti o izvršenom funkcionalnom ispitivanju ugrađenih uređaja
- atesti o ispitivanju gromobranske instalacije

Električni uređaji kao dio instalacije moraju biti certificirani i označeni za pouzdanu i sigurnu upotrebu u ugroženom prostoru. Električne instalacije za upotrebu ili međusobno povezivanje obuhvaćene su normama od HRN N.S8.090 do HRN N.S8.099.

Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon instalacije naručitelj je obvezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.

28. U sklopu objekta garaže (u prizemlju) smještena je agregatska I transformatorska stanica.

U prostoru za agregat montirat će se kontejnerski, automatski, zvučno izolirani agregat (69dB na udaljenosti 7m od agregata). U integralnom dijelu agregatskog kontejnera smjesten je dnevni spremnik goriva (600l, 8h). Ispušni plinovi vode se kroz cijevovod i rezonantni prigušivač sa hvatačem iskra. Dovod svježeg zraka i odvod toplog zraka izvest će se kroz vanjske ventilacione otvore (otvori na fasadi).

Transformatorska stanica izvedena je od vatro-otprnog I negorivog materijala (betonski zidovi, pod i strop te metalna vrata i žaluzine).

Transformator je suhe izvedbe (nema ulja - ne treba uljnu jamu) i smješten je u posebnoj ćeliji. Transformator se ventilira sistemom prirodne ventilacije s dovodom I odvodom zraka na fasadi objekta. Otvori za dovod zraka dovoljno su veliki (izračunat i na osnovu ukupnih gubitaka I dozvoljene temperaturne razlike).

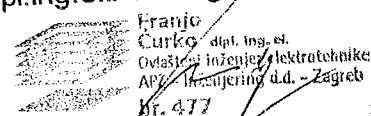
Sredjonaponski sklopni blok je tvornički dogotovljen I ispitan, a izveden je tako da u slučaju nastanka električnog luka kvara dolazi do prsnuća lomljive sigurnosne membrane. Time je spriječen daljni porast tlaka u plinopropusnom kućištu sklopnog bloka.

Transformatorska stanica opremljena je aparatima za gašenje požara.

Iznutra se vrata TS-a otvaraju prema van bez upotrebe ključa. S obzirom da je TS smještena uz pristupnu prometnicu omogućen je pristup vatrogasnom vozilu.

PROJEKTANT:

Franjo Čurko dipl.ing.el./ ovl. ing. el.


 Franjo Čurko dipl.ing.el.
 Ovlašteni inženjer elektrotehnike
 APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
 Br. 477

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 15
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

U svezi s točkom 5 članak 23 Zakona o građenju (NN RH br. 77 od 13.11.1992.) primjenjeni standardi u predmetnom projektu sukladni su sa:

- Zakonom o standardizaciji (Sl. list br. 37 od 06.1968.god. čl.1-67)
 - Zakonom o preuzimanju Zakona o standardizaciji koji se u RH primjenjuje kao republički Zakon (NN RH br. 53 od 10.1991. i 26/93) te sa
 - Uredbom o izmjenama i dopunama zakona o standardizaciji (NN RH br. 44 od 06.1995)
- Izvođač el. radova dužan je držati se gore navedenog Zakona.
1. Polaganje priključnog kabela izvodi se na osnovu projekta čiji su prilog ovi pogodbeni uvjeti.
 2. Sastavni dijelovi projekta su:
 - tehnički opis
 - svi proračuni
 - opći, pogodbeni i tehnički uvjeti
 - svi priloženi nacrti
 - troškovnik
 3. Ugovor za izvedbu instalacije sklapa se na osnovu troškovnika. U cijenama troškovnika izvođač je dužan ponuditi kompletne instalacije, a prema opisu u troškovniku, nacrtima, tehničkom opisu i uvjetima.
 4. U cijenu troškovnika treba ukalkulirati sav materijal i rad za izvedbu instalacije, potrebna mjerenja i ispitivanja, te upućivanje u rad rukovaoca instalacije. Izvođač radova dužan je po završetku radova dostaviti investitoru upute za rukovanje instalacijama i uređajima.
 5. Prije početka izvođenja radova, izvođač je dužan izvršiti pregled objekta i o eventualnim odstupanjima projekta od stvarnog stanja upozoriti investitora.
 6. Izvođač radova mora se prije početka izvođenja radova upoznati s projektnom dokumentacijom. Ako uoči neke nedostatke, treba odmah s uočenim nedostacima upoznati investitora i projektanta.
 7. Prije početka radova treba odrediti točnu trasu kabela, a tek onda početi s polaganjem vodova i izvođenjem instalacija. Kod tog treba paziti na propisani razmak u odnosu na druge objekte.
 8. Mijenjanje projekta od strane izvođača bez pismenog odobrenja investitora nije dozvoljeno. Preporuča se investitoru da se za svaku promjenu konzultira s projektantom, jer u slučaju da investitor sa izvođačem izvrši izmjenu jednog dijela projekta, projektant se neće smatrati odgovornim za pravilno funkcioniranje izvedene instalacije.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 16
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

9. Izvođač treba tijekom izvođenja radova na objektu voditi građevinsku knjigu u koju upisuje početak izvođenja radova na objektu, svakodnevno upisuje broj ljudi na radu i poslove koje su obavili. U knjigu nadzorni organ i investitor upisuje primjedbe na izvedene radove i eventualne promjene prema projektu.
10. Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan izvesti sve građevinske predradnje, osigurati prostoriju za smještaj materijala i alata.
11. Prije stavljanja instalacije u pogon i tehničkog pregleda izvođač je dužan izvršiti slijedeća mjerenja i ispitivanja:
- izmjeriti otpor izolacije električne instalacije
 - izmjeriti otpor petlje i uzemljenja, te provjeriti ispravnost djelovanja zaštite od ondirektnog dodira,
 - izmjeriti prijelazne otpore između metalnih masa u objektu,
 - izmjeriti otpor uzemljivača.
- Za sva mjerenja i ispitivanja koja su izvršena sastaviti odgovarajuće izvještaje.
12. Izvođač daje za svoje radove garanciju od dvije godine. Garantni rok počinje teći od dana tehničkog prijema instalacije, odnosno od dana predaje instalacije na upotrebu investitoru, ako je isti zatražio prijem instalacije na upotrebu prije tehničkog prijema. Od garancije su isključeni dijelovi instalacije podložni trošenju.
- Izvođač je dužan otkloniti sve nedostatke na instalacijama u garantnom roku. Ako se izvođač ne odazove na poziv investitora da otkloni nedostatke, investitor će iste otkloniti po trećem licu na teret izvođača.
13. Po isteku garantnog roka, investitor treba izvršiti superkolaudiciju, te razriješiti izvođača garancije. Ako investitor ne izvrši superkolaudiciju, garantni rok se automatski prekida.
14. Sav korišteni materijal kod izvođenja instalacija mora odgovarati postojećim propisima i standardima, kao i popisu u troškovniku. Radove treba izvesti točno po nacrtu i opisu, a po uputama projektanta i nadzornog organa. Radove izvesti stručno i solidno.
15. Izvođač radova mora prilikom tehničkog prijema objekta dostaviti sve potrebne dokaze kvalitete izvedenih radova i ugrađenog materijala, te izvedbenu dokumentaciju.
16. Investitor je dužan da tijekom čitave izgradnje objekta osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova.
17. Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan da sva nastala odstupanja trasa od

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 17
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

onih predviđenih projektom unese u projekt, a po završetku radova treba predati investitoru projekt stvarno izvedenog stanja.

18. Puštanje instalacije u eksploataciju dozvoljeno je tek nakon obavljenog tehničkog pregleda i dobijanja uporabne dozvole.
19. Ako troškovnikom i tehničkim opisom nije drugačije dato, narudžba materijala obuhvaća isporuku pripadajućeg materijala i proizvoda uključujući istovar, skladištenje i otpremu do mjesta ugradnje.
20. Za sav ugrađeni materijal i proizvode treba osigurati i priložiti atest o ispravnosti i kvaliteti, od ovlaštene organizacije. Ako nije u tekstu od strane investitora drugačije napisano, ponuđač se obvezuje za ponuđene proizvode, kod predaje ponude, dokazati kvalitet proizvoda i priložiti atest ovlaštene organizacije.

To naročito važi za proizvode kojima se kvaliteta (vrijednost) ne vidi na temelju tehničkih podataka.

U slučaju da se atest kvalitete ne priloži, investitor će za dotični proizvod, u tehničkom opisu, odvojiti proizvod od atesta (proizvod+atest).

Kada ponuđeni proizvodi mijenjaju troškovnik i planove investitor može dati svoju suglasnost uz uvjet da izvođač preuzima cijenu koštanja izmjene - promjene.

21. Za neophodna izvršenja i isporuke, koje nisu predviđene troškovnikom ili su nastale uslijed mijenjanja nacrtu od strane investitora, vrijede samo naknadne odredbe, dane u pismenom obliku - pravovremeno - prije izvođenja radova.
22. Naročitu pažnju, kod pakiranja, transporta i skladištenja na gradilištu, treba posvetiti kod
 - razdjelnika
 - ključnih uređaja
 - rasvjetnih tijela
 ili drugih osjetljivih dijelova uređaja.

Zagađeni ili oštećeni dijelovi uređaja neće se preuzeti.

23. Investitoru stoji na raspolaganju da ograniči, proširi ili potpuno prekriži pojedine pozicije.
Za nove pozicije treba investitoru u vremenu od 7 dana ili kraće, dostaviti ponovnu ponudu.

To treba učiniti kroz rad i potvrdu investitora.

Jedinične cijene važe i tada kad količine pojedine instalacije odstupaju više od 20% količine ponude.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 18
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005


24. Za davanje ponuda ponuđači moraju i trebaju predložiti reference liste.
25. Ponuđač treba, prije davanja ponude, pogledati gradilište, pogledati sve mogućnosti prilaza i mogućnosti dostave.
- Također treba eventualne nejasnoće ili količine LV prije predaje ponude dogovoriti s planerima (tehnozima) i s rukovodstvom gradilišta.
26. Nadzorna služba mora imati uvid u terminski plan te se mora odazvati na svaki poziv.
- Za svako neopravdano produženje termina koje utvrdi nadzorna služba biti će u ugovoru određena kazna.
27. Ako drugačije nije dogovoreno izvođač ima od investitora osigurano, bez posebnih dozvola, mogućnost skladištenja i prilaznih puteva kao i dozvoljeno korištenje vode i struje.
28. Izvođač daje jamstvo da, kod prenošenja dijela ugovora na jednog ili više kooperanata, preuzima sve ugovorne obveze iz ugovora zaključenog sa investitorom, te da će se istog pridržavati.
29. Ako drugačije nije dogovoreno, izvođač treba, bez posebnih zahtjeva, čistiti svoje radno mjesto.
- Izvođač mora u toku gradnje iz gradilišta odvesti svu građevinsku šutu, sav otpadni materijal i nepotrebne uređaje.
30. Ako se ustanovi da kod konačnog obračuna suma prelazi ugovorenu sumu, a radi izmjene količina za više od 10%, izvođač treba obavijestiti investitora.
31. Pri izvođenju radova izvođač je dužan voditi računa o već izvedenim radovima na objektu. Ako bi se izvedeni radovi pri montaži električnih instalacija nepotrebno i uslijed nemarnosti i nestručnosti oštetili, troškove štete snosit će izvođač el. instalacija.
32. Rušenje i siječenje čeličnih armirano betonskih greda i stupova ne smije se vršiti bez znanja i odobrenja nadzornog organa za ove radove.
33. Svaki izvođač ima pravo izbora kome će dati ispitati kvalitetu i funkcionalnost, no to svakako mora biti ovlaštena organizacija. Troškove ispitivanja snosi ugovarač.
34. U slučaju da se ne održi i prekorači rok gradnje, ili pojedini dogovorni termini, može ponuđač - izvođač platiti ugovorenu kaznu, koja se navodi u međusobnom

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 19
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

ugovoru investitor - ponuđač (izvođač). U tom ugovoru navodi se i sva pravna regulativa.

PROJEKTANT:

Franjo Ćurko, dipl.ing.el./o.i.e.


 Franjo
 Ćurko dipl.ing.el.
 Ovlašteni inženjer elektrotehnike
 APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
 br. 477



REPUBLIKA HRVATSKA

Grad Zagreb

Gradski ured za prostorno uređenje,
graditeljstvo, stambene i komunalne
poslove i promet

Odjel za prostorno uređenje
i graditeljstvo

Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

Klasa : UP/I-350-05/04-01/75

Urbroj: 251-05-30/060-04-48

Zagreb, 28.10.2004.

Gradski ured za prostorno uređenje, graditeljstvo, stambene i komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo, temeljem članka 35. Stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine 30/94, 68/98, 61/00, 32/02 i 100/04), rješavajući po zahtjevu «Zagrebparking» d.o.o. iz Zagreba, Bakačeva 5, zastupanog po ADB d.o.o. iz Zagreba, Pakoštanska 5, izdaje

LOKACIJSKU DOZVOLU

Broj: 674/2004

za izgradnju podzemne javne garaže «Tuškanac» na k.č. br. 1405, dijelu k.č. br. 1403/1 i dijelu k.č. br. 1404 sve k.o. Centar, a prema idejnom rješenju izrađenom po ADB d.o.o. iz Zagreba, Pakoštanska 5, od veljače 2004. godine, koje čini sastavni dio ove lokacijske dozvole, te se određuje:

I

1. Oblik i veličina građevne čestice:

- Osniva se građevna čestica javne garaže od dijela k.č. br. 1403/1, dijela k.č. br. 1404 i k.č. br. 1405 sve k.o. Centar površine cca 3100m² i čestica pristupnog puta od dijela k.č. br. 1404 k.o. Centar površine cca 175,0m², a sve prema prijedlogu parčelacije koji čini sastavni dio idejnog rješenja ove lokacijske dozvole.

2. Namjena građevine:

- Javna garaža sa 475 parkirališnih mjesta. U građevini se osim parkirališnih mjesta predviđa kontrolna i upravljačka prostorija za zaposlene, s pripadajućom garderobom i sanitarnim čvorom, energetski blok sa dizel agregatom, trafostanicom, prostorijom za sprinkler uređaj, sanitarije za posjetitelje, prostorija za smeće, autopraonica na donjem nivou, te strojnica dizala.
- Izgradnja potpornog zida uz sjeverozapadni rub pristupnog puta.

3. Veličina i površina građevine:

- Na građevnoj čestici gradi se javna garaža ukupne bruto razvijene površine cca 12 680m². Građevina je visine prizemlje (3 stubišta za izlazak za nivo krova) i pet podzemnih etaža.
- Potporni zid visine od cca 2,0-2,5m koji se gradi uz sjeverozapadni rub pristupnog puta.

4. Smještaj građevine na građevnoj čestici:

- Buduća javna garaža smještena je na građevnoj čestici na način prikazan na kopiji katastarskog plana na kojoj je ucrtana situacija koja čini sastavni dio idejnog rješenja ove lokacijske dozvole.
- Udaljenost građevine od južne međe iznosi cca 1,5 – 2,2m (potpuno je ukopana), od sjeverne međe dijelom je udaljena 3,0m, a dijelom je prislonjena uz istu, od zapadne međe je udaljena 2,5m do 5,0m (potpuno ukopana), a uz istočnu među je prislonjena.
- Uz sjeverozapadni rub pristupnog puta i njegove čestice gradi se potporni zid visine 2,0 do 2,5m.

5. Oblikovanje građevine:

- Prema idejnom rješenju koje čini sastavni dio ove lokacijske dozvole i prema posebnim uvjetima Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode klasa: 612-08/04-05/186; urbroj: 251-16-02-04-2 25.3.2004. godine u kojima je navedeno da je oblikovanje pročelja nadzemnog/vidljivog dijela garaže te prostora kancelarije i dizala potrebno predvidjeti na način da novi volumen, kako gabaritima tako i materijalima završne obrade, bude primjeren ambijentalnim i pejzažnim vrijednostima predjela.
- Građevina je prema zapadu i prema jugu ukopana, a prema istoku i dijelu sjevernog pročelja otvorena.
- Ozelenjeni krov garaže biti će riješen kao parkovna površina s pješačkim stazama, košarkaškim igralištem, fontanom, urbanom opremom i rasvjetom, a nadovezati će se na plato ispred kina i povezati ga na gornjem nivou s diskotekom i šumom Tuškanac.

6. Uređenje građevne čestice:

- Nivo novog terena uz postojeća stabla sjeverno od planiranog objekta garaže potrebno je zadržati prema postojećoj niveleti, a ozelenjeni dio pokosa s prijelazom na zeleni krov riješiti blažom kosinom (a ne linearno horizontalno).
- Potrebno je izraditi projekt krajobraznog uređenja s prikazom na geodetskom snimku terena sa visinskim kotama i pozicijom postojećih stabala, te s detaljima krovnog vrta po pravilima struke.
- Projektna dokumentacija za izdavanje prethodnog odobrenja treba sadržavati prikaz i detalje oblikovanja urbane opreme i rasvjetnih tijela, koji trebaju biti primjereni povijesnom karakteru i ambijentalnim vrijednostima prostora.

7. Način i uvjeti priključivanja građevne čestice na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu:

- Buduća građevina priključiti će se na komunalnu infrastrukturu prema suglasnostima i posebnim uvjetima komunalnih poduzeća navedenih u točki II dispozitiva ovog rješenja.
- Kolni pristup javnoj garaži predviđa se sa ulice Tuškanac na način da se ulaz u javnu garažu predviđa sa novoformirane parcele puta, a izlaz direktno na ulicu Tuškanac.
- U glavnom projektu je potrebno izraditi detaljno rješenje interne prometne signalizacije, kao i vanjske signalizacije koja upućuje na garažu.
- Kako bi se omogućila vodoopskrba predmetne i susjednih građevina, osobito građevine diskoteke «Saloon», koja sada ima izveden priključak na javnu vodoopskrbu preko parcele projektirane garaže postojeće vodoopskrbne cjevovode \varnothing 80mm u Streljačkoj ulici i Dežmanovom prolazu potrebno je rekonstrirati, a na dijelu ulice Tuškanac izgraditi odgovarajući vodoopskrbni cjevovod.

8. Mjere zaštite :

- Izgradnjom objekta ne smije se ugroziti pouzdanost i mehanička stabilnost susjednih građevina niti stabilnost tla na okolnom zemljištu.
- Investitor je dužan odvodnju oborinskih voda sa svoje građevine riješiti na način da ne ugrožava okolna zemljišta i građevine na njima.

- Za stabla uz granicu građevine potrebno je predvidjeti mjere zaštite od mehaničkog oštećenja.
- Nakon izvedenih radova potrebno je gradilište raščistiti.
- Potrebno je izvršiti kontrolu glavnog projekta obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost te zaštitu od buke.
- Potrebno je pridržavati se svih mjera zaštite opisanih u suglasnostima, uvjetima, potvrđama i mišljenjima nadležnih tijela državne uprave, odnosno pravnih osoba navedenih u točki II dispozitiva ove lokacijske dozvole.

9. Ostali podaci značajni za izgradnju i uređenje građevne čestice:

- barijere

Pri projektiranju potrebno je pridržavati se Pravilnika o prostornim standardima, urbanističko tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja arhitektonsko urbanističkih barijera (Narodne novine 47/82).

Glavni projekt mora biti izrađen u skladu sa Pravilnikom o projektima potrebnim za osiguranje pristupačnosti građevina osobama sa invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (Narodne novine 104/03).

- seizmika

Prema Odluci o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba k.č. br. 1405, dio k.č. br. 1404 i dio k.č. br. 1403/1 k.o. Centar nalaze se prema kartografskom prikazu 3B. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - Područje primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, u mjerilu 1: 25 000, u području najvećeg intenziteta potresa 7,5 - 8,0 stupnjeva MSC skale, te je potrebno izraditi statički proračun prema važećim propisima za tu zonu.

Prema odredbama gore navedene odluke teren u neposrednoj blizini objekta spada u kategoriju uvjetno nestabilnih terena. Na dijelu terena k.č. br. 1403/1 k.o. Centar registrirano je umireno klizište.

U postupku ishoda građevinske dozvole investitor je dužan od ovlaštene fizičke ili pravne osobe naručiti geotehnički elaborat kojim će se, nakon provedenih istražnih radova, utvrditi nosivost i stabilnost terena na lokaciji budućeg objekta te stabilnost terena zapadno od objekta, na pokosu prema ulici I.G. Kovačića.

Temeljem činjenice da je radi izvedbe objekta potrebno izvesti duboko zasjecanje u teren, čija je stabilnost u takovim uvjetima upitna, spomenuti elaborat treba sadržavati opis mjera potrebnih za osiguranje stabilnosti iskopa i stabilnosti okolnog terena tijekom izvođenja i u vijeku korištenja objekta. Radi složenosti zahvata u cjelini preporučuje se provesti geomehanički nadzor tijekom izvođenja.

Predlagatelj je dostavio Geotehnički elaborat izrađen po Institutu građevinarstva Hrvatske d.d. od listopada 2003. godine. U zaključku istog navedeno je da se na osnovi provedenih geotehničkih istraživanja, za lokaciju podzemne garaže Tuškanac, zaključuje da je lokacija podobna za izvedbu podzemne garaže dubine 5 podzemnih etaža, temeljenje zgrade se predlaže na armirano betonskoj ploči, a zaštita građevinske jame armirano betonskom sidrenom dijafragmom. Nadalje je navedeno da detaljne geotehničke analize slijeganja te parametri za proračun temeljne ploče objekta te potisaka za zaštitnu konstrukciju građevinske jame dat će se naknadno, kad budu dostupni projektni podaci o objektu (tlocrtne dimenzije, dubina građevinske jame i opterećenja od konstrukcije).

- smještaj vozila

U predmetnoj javnoj garaži planira se 475 parkirališnih mjesta.

Sukladno čl. 39. Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (Sl. glasnik grada Zagreba 14/03) najmanje 5% parkirališnih mjesta od ukupnog broja parkirališnih mjesta mora biti osigurano za vozila invalida.

- zaštita od požara

Prema posebnim uvjetima Ministarstva unutarnjih poslova, broj: 511-19-25/1-12595/1-2004 od 14.05.2004. godine.

- **ostali podaci**

Svi ostali podaci značajni za predmetni zahvat sadržani su u idejnom rješenju izrađenom po ADB d.o.o. iz Zagreba, Pakoštanska 5, u veljači 2004. godine.

II Suglasnosti, uvjeti, potvrde i mišljenja nadležnih tijela državne uprave, odnosno pravnih osoba:

1. Posebni uvjeti građenja broj: 511-19-25/1-12595/1-2004 od 14.05.2004. godine godine, koje je izdalo Ministarstvo unutarnjih poslova, PU zagrebačka, Sektor upravnih, inspeksijskih i poslova civilne zaštite, Inspektorat unutarnjih poslova
 2. Sanitarno tehnički i higijenski uvjeti, Klasa: 540-02/04-03/387; Urbroj: 251-07-05/10-04-2 od 18.03.2004.godine koje je izdao Gradski ured za zdravstvo rad i socijalnu skrb, Sanitarna inspekcija
 3. Posebni uvjeti, klasa: 612-08/04-05/186; urbroj: 251-16-02-04-02 od 25.3.2004. godine koje je utvrdio Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode.
 4. Geotehnički uvjeti, klasa: 351-02/04-01/07; urbroj: 251-05-71/03-2004-2 od 05.04.2004. godine koje je utvrdio Odjel za vodno gospodarstvo i vodopravnu inspekciju ovog ureda.
 5. Vodopravni uvjeti, klasa: UP/I-325-06/04-01/0106; Urbroj: 374-25-1-04-2 od 30.03.2004. godine koje su utvrdile Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivno područje Grada Zagreba
 6. Mišljenje, posebni uvjeti oznake: 611-ingGV-br.3-R-4405/2004 od 11.05.2004. godine koje je izdala "Vodoopskrba i odvodnja" d.o.o., Odjel razvoja, projektiranja i suglasnosti - vodoopskrba.
 7. Prethodna elektroenergetska suglasnost, broj: 4/01-23014/04-2523 ZT od 21.05.2004. godine koju je izdala Hrvatska elektroprivreda d.o.o., DP Elektra Zagreb, Služba za tehničke poslove
 8. Suglasnost, broj: 4/01-11648/04 BG/HLJ-TD od 13.05.2004. godine koju je izdala Hrvatska elektroprivreda d.o.o., DP Elektra Zagreb, Služba za tehničke poslove
 9. Prethodna suglasnost, klasa: UP/I-350-05/04-01/168; urbroj: 525-03-04-1 od 15.06.2004. godine koje je izdalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava šumarstva i lovstva.
 10. Posebni uvjeti, oznake: R1-M13-1715/04 od 22.03.2004. godine koje je izdao HT Hrvatski Telekom, Zagreb
 11. Posebni uvjeti broj: 85/231-a1, oznake: 612-4404/2 DM/DM od 31.03.2004. godine koje je izdala "Vodoopskrba i odvodnja" d.o.o., Sektor odvodnje
 12. Posebni uvjeti, oznake: 02/5-3936/04.OŽ od 17.03.2004. godine koje je izdala Gradska plinara Zagreb d.o.o.
 13. Posebni uvjeti klasa: 340-03/04-004/153; urbroj: 251-05-52/208-04-2 od 07.04.2004. godine koje je utvrdio Odjel za promet ovog ureda
 14. Posebni uvjeti građenja, broj: DIR-07/MŠ-04-2968 od 15.04.2004. koje su utvrdile Hrvatske šume
- čine sastavni dio lokacijske dozvole

III Izvod iz dokumenata prostornog uređenja:

- a) Prema Odluci o donošenju Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 14/03) dio k.č. br. 1403/1, dio k.č. br. 1404 i k.č. br. 1405 sve k.o. Centar, od kojih se osnivaju građevne čestice nalaze se:
 - prema kartografskom prikazu "Korištenje i namjena prostora" u zoni športsko rekreacijska namjena -šport bez gradnje (oznaka R2)
 - prema kartografskom prikazu "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4a "Urbana pravila" unutar zone "Zaštita, održavanje i njegovanje parkova i park šuma" (oznaka 1.9.)

- prema kartografskom prikazu "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4c "Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode" dijelom unutar parkovne arhitekture PA 282
- prema kartografskom prikazu "Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora" - 4d "Nepokretna kulturna dobra" unutar prostorne međe kulturnog dobra - gradska naselja

b) Izvodi iz navedene dokumentacije sastavni su dio ove lokacijske dozvole.

Predmetne parcele se nalaze na području kulturnog dobra - Povijesna urbana cjelina Grada Zagreba temeljem rješenja Ministarstva kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine klasa: UP/I-612-08/02-01/135 od 24.05.2004. godine.

IV Idejno rješenje s detaljnim pokazateljima izgradnje građevine i s opisom namjeravanog zahvata u prostoru, TD 4002, izrađeno po "ADB" d.o.o. iz Zagreba, Pakoštanska 5, u veljači 2004. godine, čini sastavni dio ove lokacijske dozvole.

V Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti s građenjem, već je potrebno ishoditi građevnu dozvolu. Glavni projekt treba izraditi u skladu s ovom lokacijskom dozvolom i propisima odnosnim na vrstu građevine.

VI Prije ishoda građevne dozvole investitor je dužan izvršiti parcelaciju građevinskog zemljišta u skladu s ovom lokacijskom dozvolom.

VII Građevine (staru streljanu, tribine, nadstrešnicu i građevinu iznad streljane) potrebno je ukloniti u skladu sa čl. 145. Zakona o gradnji (Narodne novine 175/03 i 100/04).

VIII Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njezine pravomoćnosti.

IX Važnost ove lokacijske dozvole može se produljiti za još dvije godine ako se u roku važenja zatraži produljenje i ukoliko se u međuvremenu nisu promijenili dokumenti prostornog uređenja temeljem kojih je izdana.

O b r a z l o ž e n j e

Predlagatelj «Zagrebparking» d.o.o. iz Zagreba, Bakačeva 5, zastupan po ADB d.o.o. iz Zagreba, Pakoštanska 5, podnio je dana 23.01.2004. godine zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže «Tuškanac» na k.č. br. 1405, dijelu k.č. br. 1403/1 i dijelu k.č. br. 1404 sve k.o. Centar.

Zahtjev je osnovan.

U provedenom postupku utvrđeno je:

1. Da je zahtjev podnešen od ovlaštene osobe:

Predlagatelj «Zagrebparking» d.o.o. iz Zagreba, Bakačeva 5, dostavio je Zaključak Gradskog poglavarstva Grada Zagreba klasa: 360-01/02-01/23; urbroj: 251-01-02/4-02-2 od 23.12.2002. godine kojim se upućuje trgovačko društvo Zagrebparking d.o.o. da poduzme odgovarajuće radnje potrebne za dobivanje lokacijske i građevinske dozvole za lokaciju Tuškanac-staro igralište Cibone.

Grad Zagreb vlasništvo zkč. br. 1220/2 k.o. Grad Zagreb dokazuje kupoprodajnim ugovorom za kino «Tuškanac» sklopljen između Kinematografa d.d. Zagreb i Grada Zagreba od 14.03.2003. godine. Kinematografi svoje vlasništvo dokazuju temeljem izvotka iz zemljišne knjige zk. uložak 24621 k.o. Grad Zagreb za zk.č. br. 1220/2 k.o. Grad Zagreb.

Prema identifikaciji nadležnog katastra k.č. br. 1403/1 k.o. Centar od dijela koje se predviđa formirati nova građevna čestica, sastoji se od dijela zkč 1220/2 k.o. Grad Zagreb i zkč 1225/2 k.o. grad Zagreb. Zemljišno knjižna čestica 1225/2 k.o. Grad Zagreb upisana je u zk. ulošku 824 k.o. Grad Zagreb te je u popisnom listu evidentirana obiteljska stambena zgrada popisni broj 1639 u Tuškancu 3, dvorište i vrt. Uvidom u diobni nacrt RN 326/2001 utvrđeno je da je zkč br. 1225/2 u dosadašnjem iskazu čestica evidentirana u sadržaju kako je i upisana u naprijed navedenom z.k. ulošku dok je u novom stanju istog iskaza evidentirana kao šuma, dvor i put, dakle bez obiteljske stambene zgrade. Očevidom na licu mjesta također je utvrđeno da na predmetnoj zk čestici ne postoji stambena zgrada. Kako se cijela zkč 1225/2 k.o. Grad Zagreb nalazi izvan obuhvata zahvata za koju se izdaje ova lokacijska dozvola to je ocjenjeno da ovlaštenicima prava na takvom zemljištu nije ugroženo nikakovo pravo ili pravni interes.

Iz gore navedenog slijedi da predlagatelj ima pravni interes za mogućnost ostvarivanja predmetnog zahvata u prostoru.

2. Postojeće stanje:

Očevidom na terenu konstatirano je slijedeće:

Na k.č. br. 1405 k.o. Centar nalazi se objekt stare streljane sa pristupom i iz ulice Tuškanac. Ulazna vrata nalaze se u potpornom zidu koji se nalazi na regulacijskoj liniji. Potporni zid je visine cca 0,5m do 3,0m i penje se prema jugu. Na k.č. br. 1404 k.o. Centar postoji košarkaško igralište «Cibona» koje se koristi kao parkiralište i izgrađena tribina na zapadnom dijelu. Na k.č. br. 1404 k.o. Centar izgrađen je objekt «Saloon» sa prigradnjama izvan gabarita ucrtanog na izvodu iz katastaskog plana. Na sjeverozapadnom dijelu k.č. br. 1404 k.o. Centar sagrađena je nadstrešnica na čeličnim stupovima koja se uklanja.

Na južnom dijelu k.č. br. 1403/1 uz k.č. br. 1407 k.o. Centar sagrađen je prizemni objekt bez legalnosti koji se uklanja. Na preostalom dijelu k.č. br. 1403/1 k.o. Centar koja prema identifikaciji odgovara i zkč. br. 1225/2 k.o. Grad Zagreb nije utvrđeno postojanje obiteljske stambene zgrade, a kako je to navedeno u zk ulošku 824 k.o. Grad Zagreb.

Očevidom je utvrđeno da uz istočne međe objekata sagrađenih u ulici I. Gorana Kovačića postoji put promjenjive širine i to u donjem dijelu širi i pošljunčan, dok se prema vrhu suzuje na širinu od cca 1,0m i zemljan je.

Predlagatelj je uz zahtjev dostavio mišljenje Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode klasa: 612-08/03-01/526 od 29.12.2003. godine o objektu streljane u kojem je navedeno da je isti izgrađen polovicom 20. st. i tijekom vremena dograđen do istočne granice parcele, ne posjeduje spomeničku ili ambijentalnu vrijednost, te sa stajališta zaštite i očuvanja kulturnih dobara nema posebnih uvjeta za njegovo očuvanje.

3. Da su k.č.br. 1403/1, 1404 i 1405 k.o. Centar unutar obuhvata dokumenata prostornog uređenja navedenih točki III dispozitiva ovog rješenja.

U tijeku postupka ovo tijelo je pribavilo suglasnosti, mišljenja nadležnih tijela državne uprave, odnosno pravnih osoba pod rednim brojevima 1.- 14. točke II dispozitiva ovog rješenja.

Neposredni susjedi, vlasnici građevina i parcela, pozvani da štite svoja prava i interese:

- za k.č. br. 1403/2 k.o. Centar ovaj ured je uredno pozvao posjednike «Hrvatske šume» d.o.o., Uprava šuma. Pozivu se odazvala predstavnica Hrvatskih šuma Tatjana Đuričić Kuric koja dala izjavu na zapisnik u uredu u kojoj je navedeno da se traži da se uvjeti Hrvatskih šuma br. DIR-7/MŠ-04-2968 od 15.04.2004. godine ugrade u lokacijsku dozvolu.
- za k.č. br. 1396 k.o. Centar ovaj ured je prema posjedovnom listu Gradskog zavoda za katastar i geodetske poslove br. 1676 k.o. Grad Zagreb pozvao Julijanu Predović i

Anastaziju Vuković. Pozivu se odazvala Ivana Vukorepa i u spis predaje podnesak odvjetnika Ante Vukorepe od 15.10.2004. godine kojim se u zastupanju Pende Ane, Predović Vukorepa Marije i Ivane Vukorepe u cijelosti protivi izdavanju lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže Tuškanac. Uz navedeni podnesak prileži i izvadak iz zemljišne knjige za zkč. 1224 k.o. Grad Zagreb u kojem su kao vlasnici upisane nekretnine evidentirani Penda Ana, Predović Vukorepa Marija i Alerić Verica te je vlasničkom listu upisano da je Ivana Vukorepa Općinskom sudu podnjela prijedlog c/a Ane Pende za upis prava dosmrtnog uzdržavanja. Nadalje Ivana Vukorepa na zapisnik u uredu dana 18.10.2004. godine izjavljuje na predočeni joj izvod iz katastarskog plana za k.č. br. 1403/1, da put kroz šumu ne vodi samo do kuće I. G. Kovačića 6 kako je ucrtano u katastarskom planu već vodi cijelim južnim dijelom dvorišta k.č. br. 1396 sve do 1395 sve k.o. Centar.

U podnesku Ane Pende, Marije Predović Vukorepe i Ivane Vukorepa zastupanih po punomoćniku odvjetniku Anti Vukorepi kojim se protive izdavanju lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže "Tuškanac" navedeni su slijedeći razlozi protivljenja:

- Na navedenoj k.č. br. 1405, dijelu k.č. br. 1403/1 i dijelu k.č. br. 1404 sve k.o. Centar, vlasnici k.č. br. 1396, Ivana Gorana Kovačića 8, imaju pravo služnosti puta. Stoga bi izgradnjom javne garaže Tuškanac bilo onemogućeno korištenje služnosti puta od Dežmanovog prolaza do istočne strane parcele k.č. br. 1396 na kojem se nalazi obiteljska stambena zgrada Ivana Gorana Kovačića 8.
- Na k.č. br. 1396 nalaze se stoljetni zaštićeni hrastovi, pa bi potkopavanjem zemljišta bilo dovedeno u pitanje, kako stoljetni hrastovi, tako i sama zgrada Ivana Gorana Kovačića 8.
- Zemljište na kojemu se nalazi zgrada I. G. Kovačića 8 je klizno zemljište, pa svako potkopavanje susjednog zemljišta dovodi u pitanje klizanje cijele k.č. br. 1396, a time su ugroženi i životi i imovina vlasnika zgrade i njihove obitelji.
- Samom izgradnjom javne garaže bilo bi srušeno niz hrastova i platana, a time bi se promijenila cijela mikroklima na tom području.
- Kako bi se izgrađena garaža nalazila u neposrednoj blizini zgrade I. G. Kovačića 8, to bi ventilacija iz garažnog prostora prilikom istočnih i južnih vjetrova nosila onečišćeni zrak i smrad ispušnih plinova u obiteljsku kuću I.G. Kovačića 8, čime bi bilo onemogućeno stanovanje.
- Radi svega navedenog smatraju da se lokacijska dozvola ne bi smjela izdati. Stoga se vlasnici protive izdavanju lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže Tuškanac na navedenim katastarskim česticama.
- Kako bi se sa izgradnjom navedene garaže dovelo u pitanje postojanje zaštićenih stabala, mikroklima užeg centra Zagreba, promet na tom dijelu koji je i sada preopterećen vozilima iz Tuškanc, Nazorove, ul. I. G. Kovačića i Mesničke ulice, a garažu je moguće izgraditi u Ilici 45 gdje već sada postoji montažna garaža i veliko zemljište u gradskom vlasništvu, to vlasnici predlažu da se o prijedlogu za izdavanje lokacijske dozvole obavijeste Udruge za zaštitu okoliša i Instituti koji se bave zaštitom zelenog pojasa u gradu zagrebu te traži njihovo izjašnjenje.
- Ujedno vlasnici traže da im se dostavi na uvid cjelokupni spis, nakon čega zadržavaju pravo da stave i daljnje primjedbe na izdavanje lokacijske dozvole.

Prema dostavljenom izvratku iz zemljišne knjige za zkč 1224 k.o. Grad Zagreb (odgovara k.č. br. 1396 k.o. Centar) ovaj ured je uredno pozvao suvlasnicu predmetne čestice Vericu Alerić koja je priložila svoju pismenu izjavu u kojoj navodi da se ona i članovi njene obitelji protive izdavanju lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže. Razlozi protivljenja su što bi javna garaža "Tuškanac" bila sagrađena tik pred ulazom u glasoviti park Tuškanac o kojem je u europskoj štampi i nedavno pisano vrlo pohvalno. U tu bi se garažu s automobilima dolazilo i iz nje odlazilo uglavnom preko

prometom vrlo opterećenoga raskršća u Ilici pa Mesničkom ulicom i nizbrdo Srteljačkom ulicom tako da broj nesreća ne bi bio neznatan. Smatra da bi odluka o gradnji te javne garaže trebala biti napuštena i zato jer se oni koji stanuju u ulici I.G.Kovačića opravdano boje (nešto manje nego stanovnici u Dežmanovoj i Streljačkoj ulici) da bi iz vozila koja bi stizala u tu javnu garažu dopirala u njihovu ulicu ne samo buka nego i ispusni plinovi koje bi morali udisati, a koji bi nanosili štetu njoj i njenim članovima obitelji sklonima oboljenjima na dišne organe. Nadalje navodi da se ne slaže sa izgradnjom garaže zbog ekoloških, zdravstvenih, prometnih, principijelnih i osobnih razloga. Podržava sve građane i njihove razloge koji su protiv gradnje navedene garaže u Tuškancu, te napominje da podržava zdrav način života i promicanje sportskih aktivnosti, a ne uništavanje i ono malo sportskih sadržaja koji su još ostali u našem Zagrebu.

- za k.č. br. 1395 k.o. Centar ovaj ured je uredno pozvao posjednike Lovru Ivin, Melitu Ivin (ranije Jovan) i Ivan Ivin (ranije Jovan). Pozivu se odazvao Lovro Ivin koji je dao izjavu na zapisnik u uredu da nije suglasan sa izgradnjom garaže iz razloga velikog prometa koji će se tamo stvarati. Izjavu daje i za suprugu Melitu Ivin i sina Ivana Ivina bez punomoći.
- k.č. br. 1400 k.o. Centar ovaj ured je uredno pozvao posjednika Matiju Roda koji se nije odazvao pozivu.
- k.č. br. 1398 k.o. Centar ovaj ured je uredno pozvao posjednike Zdenku Glavina, Nadu Vajdić, Zvonimira Kunaja, Branka Kunaja i Hrvoja Kunaja. Pozivu se odazvao Branko Glavina za suprugu Zdenku Glavina bez punomoći i izjavio da nije suglasan sa izgradnjom javne garaže i u cijelosti supotpisuju podnesak odvjetnika Ante Vukorepe od dana 15.10.2004. godine kojim se u ime vlasnika nekretnine u ulici I. G. Kovačića br. 8 i to mr. Pende Ane, Predović Vukorepa Marije i Ivane Vukorepa u cijelosti protivi izdavanju lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže Tuškanac. Nadopunjuje da već sada postoji klizište s istočne strane unutar k.č. br. 1398 (njegova parcela), a počinje od k.č. br. 1400, dalje preko kućnih brojeva 2., 4., 6., i 8. Prije cca 7 godina sanirao je dio potpornog zida (uz njegovu parcelu) uz put, koji je usljed klizanja bio narušen nagiba čak 45 stupnjeva prema putu. Od potpornog zida se nalazi put koji se i sam odronjava radi klizanja terena i postaje uži i jedino što ga drži su korjeni stabala. Od puta prema istoku traži da se izvede potporni zid kako bi se zadržao put i kako bi se spriječilo daljnje klizanje terena. Izjavljuje da su Branko Kunaj i Zvonimir Kunaj umrli i da Nada Vajdić živi u Grazu. Ovaj ured je uredno pozvao Nadu Vajdić koja je poziv zaprimila, ali se istom nije odazvala. Isto tako je ovaj ured uredno pozvao Hrvoja Kunaja koji se nije odazvao.
- k.č. br. 1397 k.o. Centar ovaj ured je pozvao suvlasnike predmetne parcele i to Branka Tomašića, Zvonka Vučenika, Tereziju Lončar i Ivana Meštrovića. Pozivu se odazvao suvlasnik Ivan Parać i izjavljuje da nije suglasan sa izgradnjom javne garaže i u cijelosti supotpisuje podnesak odvjetnika Ante Vukorepe od dana 15.10.2004. godine kojim se u ime vlasnika nekretnine u ulici I. G. Kovačića br. 8 i to mr. Pende Ane, Predović Vukorepa Marije i Ivane Vukorepa u cijelosti protivi izdavanju lokacijske dozvole za izgradnju javne garaže Tuškanac. Nadopunjuje da već sada postoji klizište s istočne strane na njegovoj parceli koje se očituje na starim ogradnim stupovima na njegovoj parceli koji su nagnuti prema istoku. Neke od njih su sanirali ove godine budući su ove godine i stupili u posjed parcele i građevine. Protivi se zahvatu, a u slučaju da se isti odobri zahtjeva da se sanira teren i izvrši zaštita od klizanja prema pravilima struke kako bi se sačuvao put i spriječio nastanak štete na imovini i ugrožavanju života.
- k.č. br. 1406 i 1407 k.o. Centar su u vlasništvu Grada Zagreba.

Vežano za navode susjeda za navesti je slijedeće: navedeni put prolazi dijelom k.č. br. 1403/2 i dijelom k.č. br. 1403/1 (koja je predmet ovog zahvata) sve k.o. Centar i nalazi se izvan gabarita predmetnog objekta i novooblikovane parcele te izgradnjom javne garaže korištenje puta neće biti onemogućeno. Nadalje uvidom u izvratke iz zemljišne knjige za zkč. 1220/2 i zkč. 1225/2 k.o. Grad Zagreb (prema posjedovnom listu k.č. br. 1403/1 odgovara d 1220/2 i 1225/2 k.o. Grad Zagreb), utvrdili smo da u istima nema upisane služnosti puta za navedene objekte.

Nadalje za navesti je da su točkom I dispozitiva ove lokacijske dozvole pod red. br. 8. utvrđene mjere zaštite kojih se potrebno pridržavati prilikom izrade glavnog projekta pa je između ostalog i navedeno da se izgradnjom objekta ne smije ugroziti pouzdanost i mehanička stabilnost susjednih građevina niti stabilnost tla na okolnom zemljištu, te da je potrebno izvršiti kontrolu glavnog projekta obzirom na mehaničku otpornost i stabilnost te zaštitu od buke. Isto tako u geotehničkim uvjetima navedenim pod točkom II dispozitiva pod. red. br. 4. navedeno je da je u postupku ishođenja građevne dozvole investitor dužan naručiti geotehnički elaborat kojim će se, nakon provedenih istražnih radova, utvrditi nosivost i stabilnost terena na lokaciji budućeg objekta te stabilnost terena zapadno od objekta, na pokosu prema ulici I. G. Kovačića, te da elaborat treba sadržavati opis mjera potrebnih za osiguranje stabilnosti iskopa i stabilnosti okolnog terena, a vezano za primjedbe o klizanju terena.

Prema priloženom geodetskom snimku na dijelu gdje se predviđa osnivanje nove građevne čestice za izgradnju buduće javne garaže nalaze se pojedinačna stabla između igrališta i izvedene betonske terase na sjevernom dijelu buduće parcele i dio stabala iznad objekta streljane, a preostali dio buduće parcele sada zauzima košarkaško igralište, tribine, betonska terasa i neobraslo zemljište. Isto tako u postupku su sudjelovale "Hrvatske šume" d.o.o. i Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, koji su dali svoje posebne uvjete i naveli mjere zaštite kojih se predlagatelj dužan pridržavati, a vezano za postojeća stabla. Za navesti je da se na krovu građevine predviđa ozelenjeni krov riješen kao parkovna površina, s pješačkim stazama, košarkaškim igralištem, fontanom, urbanom opremom i rasvjetom, a projekt krajobraznog uređenja biti će sastavni dio glavnog projekta.

Što se tiče onečišćenog zraka i buke iz buduće građevine za navesti je da je tijekom postupka sudjelovao Gradski ured za zdravstvo rad i socijalnu skrb koji je utvrdio sanitarno tehničko higijenske uvjete navedene u točki II dispozitiva ove lokacijske dozvole pod red. br. 2. u kojima su navedene odredbe kojih se potrebno pridržavati prilikom izrade glavnog projekta, a vezano za provjetranje i ventilaciju buduće građevine kao i zaštitu od buke.

Gospođa Ivana Vukorepa kao donosioc podneska od 15.10.2004. godine izvršila je uvid u spis i na njeno traženje preuzela fotokopiju pročelja građevine, presjeka i situacije iz idejnog rješenja i kopiju zaključka iz Geotehničkog elaborata.

Vežano za navod da je već sada promet u tom dijelu preopterećen vozilima za navesti je da je izgradnja predmetne javne garaže predviđena Odlukom o donošenju Generalnog urbanističkog plana (Sl. gl. Grada Zagreba 14/03) te da je u tijeku postupka sudjelovao Odjel za promet ovog ureda koji je izdao svoje posebne uvjete.

Vežano za gore navedene prigovore možemo navesti da je predmetni zahvat u skladu sa važećom prostorno planskom dokumentacijom te da navodi susjeda nisu odlučni za drugačije rješenje ove upravne stvari.

Za predmetni zahvat u prostoru primjenjuju se odredbe čl. 66. opća pravila alineja 6. Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 14/03) u kojoj je navedeno da se onemogućava gradnja ispod parkovnih površina, osim iznimno podzemne garaže ispod košarkaškog igrališta «Cibona» u Tuškancu. Nadalje u čl. 39. gore navedene odluke navedene su lokacije na kojima će se graditi javne garaže pa između ostalih navedena je lokacija igrališta Cibone.

Slijedom ovako provedenog postupka, navedenog činjeničnog stanja i utvrđenja da je predmetni zahvat u prostoru u skladu s odnosnim dokumentima uređenja prostora navedenim u točki III dispozitiva ovog rješenja, posebnim zakonima i propisima, primjenom članka 39. Zakona o prostornom uređenju, odlučeno je kao u dispozitivu.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dozvoljena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20 u roku 15 dana od dana prijema rješenja.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Uredu, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu prema čl. 23. Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine 8/96, 77/97, 95/97, 131/97 i 110/04) u iznosu od 50,00 kn.

Pristojba za ovu lokacijsku dozvolu prema Tbr. 1. i 62. Tarife upravnih pristojbi u visini od 770,00 kn uplaćena je u upravnim biljezima i na račun broj 2360000-1813300007 gradske i općinske upravne pristojbe u gotovom novcu.

PROČELNIK
Davor Jelavić, dipl.oec.

Dostaviti:

1. ADB d.o.o. Pakoštanska 5, Zagreb
2. Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma, Nazorova 7, Zagreb
3. Lovro Ivin, Golubovac 5, Zagreb
4. Melita Ivin (Jovan), Golubovac 5, Zagreb
5. Ivan Ivin (Jovan), Golubovac 5, Zagreb
6. Matija Rod, Zelenjak 5, Zagreb
7. Zdenka Glavina, G. Kovačića 4, Zagreb
8. Nada Vajdić, Tristerstrasse 467, Graz 8054, Austrija
9. Zvonimir Kunaj, G. Kovačića 4, Zagreb
10. Branko Kunaj, Ilica 87, Zagreb
11. Hrvoje Kunaj, Ilica 87, Zagreb
12. Branko Tomašić, I. G. Kovačića 6, Zagreb
13. Terezija Lončar, I. G. Kovačića 6, Zagreb
14. Ivan Meštrović, I. G. Kovačića 6, Zagreb
15. Ivan Parać, Martićeva 63, Zagreb
16. Odvjetnik Ante Vukorepa, Boškovićeve 8/II, Zagreb
17. Ana Pende, I. G. Kovačića 8, Zagreb
18. Marija Predović Vukorepa, I. G. Kovačića 8, Zagreb
19. Ivana Vukorepa, I. G. Kovačića 8, Zagreb
20. Verica Alerić, I. G. Kovačića 8, Zagreb
21. Gradski zavod za planiranje razvoja grada i zaštitu okoliša, Republike Austrije 18, Zagreb, po konačnosti
22. Gradski ured za prostorno uređenje, graditeljstvo, stambene i komunalne poslove i promet, Trg Francuske Republike 15, Zagreb
23. Građevna inspekcija – ovdje
24. Dokumentacija prostora, ovdje
25. Evidencija, ovdje,
26. Pismohrana, ovdje

Regija 1 – sjever
Sjedište regije
Palmotićeve 82, Zagreb
Telefon: +385 1 45 94 949
Telefaks: +385 1 48 16 600

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB

Gradski ured za prostorno uređenje,
graditeljstvo, stambene i komunalne poslove i promet
Odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i
graditeljstvo

Trg S. Radića/1
10 000 ZAGREB

Stanje:	17.03.2004	Trg. led:	ost
Broj zahtjeva:	UP-350-05/04-01/75	Trg. vrij.:	1
Broj zahtjeva:	350-05/04-01/75	Vrij.:	—
Broj zahtjeva:	350-05/04-01/75		

Nastavno na R1-M13-1715/04
Telefon 01-4611222, ref: Stanko Matok, dipl.inž.
Datum 22.03.2004.
Predmet Posebni uvjeti građenja

Temeljem vašeg dopisa KLASA: UP/I-350-05/04-01/00075, URBROJ: 251-05-30/033-04-9 od 10.03.2004. zaprimljenog 11.03.2004. u predmetu zahtjeva za izdavanjem posebnih uvjeta za izgradnju javne garaže Tuškanac, na k.č. 1405 i dio 1403/1 i 1404 sve k.o. Centar, temeljem članka 36. i 38. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 30/94 i 68/98) i uvidom u dostavljen idejni projekt za predmetnu izgradnju, u koji smo ucrtali naše postojeće TK kapacitete, izdajemo vam našu suglasnost uz slijedeće **posebne uvjete građenja**:

1. U svrhu spajanja objekta na TK mrežu investitor izgradnje mora u objekt ugraditi TK instalaciju i predvidjeti DTK (distributivnu telefonsku kanalizaciju) do objekta.
2. Stoga tehnička dokumentacija za dobivanje građevinske dozvole mora u sklopu projekta slabe struje kao sastavnog dijela glavnog projekta, sadržavati:
 - prikaz TK instalacije u objektu
 - prikaz privoda DTK
3. Budući je u predmetnoj zoni izgrađena DTK, za privod je potrebno predvidjeti dvije cijevi PEHD \varnothing 50 mm od pozicije objekta do pozicije postojećeg DTK zdenca. Za privode koji su duži od 40 m potrebno je ugraditi privodni montažni zdenac MZ D1. Jednu cijev DTK privoda treba u objektu završiti u tipskom ormariće HT-a s rastavnim KRONE regletama na visini 120 do 150 cm od poda, a drugu cijev završiti u ormariću za CATV.
4. Prije početka radova u blizini trase postojećih TK kapaciteta, potrebno je unutar zone zahvata zaštititi i eventualno izmaknuti trasu postojećih TK kapaciteta. Zahtjev za nadzor, zaštitu i eventualno izmicanje TK kapaciteta investitor je dužan zatražiti putem narudžbenice na adresu HT d.d., Regija 1-sjever, Palmotićeve 82/I.
5. Sve nastale štete na TK kapacitetima kao i gubitke u TK prometu uzrokovane radovima u zoni izgradnje terete investitora. Oštećenje TK kapaciteta povlači krivičnu odgovornost (Članak 147. i 148. KZRH, pročišćeni tekst NN 32/93).
6. Privode DTK treba projektirati i izgraditi prema "Uputi za planiranje pristupnih telekomunikacijskih mreža" (prosinac 2000).
7. Tehničku dokumentaciju iz točke 2. potrebno je dostaviti u dva primjerka na adresu iz točke 4.

HT – Hrvatske telekomunikacije d.d.


Adresa Andrije Hebranga 32-34, HR – 10 001 Zagreb
- Kontakti telefon: +385 1 4911 000; telefaks: +385 1-4911 011; web stranica: www.ht.hr
poslovna banka račun kod HPB d.d. Zagreb; br. računa 2390001-1100019257; MB: 1414887
- Izborni odbor H. Hercegović – predsjednik
- Uprava I. Mudričić – predsjednik, W. Hohenadel, W. Breuer, I. Šoljan
- Registar Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 060266256;
- Trgovački temeljni kapital: 8.188.853.500,00 kuna; ukupni broj dionica: 81.898.535;
- Društava nominalni iznos jedne dionice: 100,00 kuna

Adresa
- Kontakti
poslovna banka
- Izborni odbor
- Uprava
- Registar
- Trgovački
- Društava

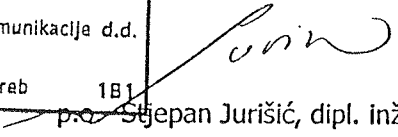
Datum 22.03.2004.
Za Gradski ured
Strana 2

8. Ovi posebni uvjeti vrijede godinu dana od dana izdavanja.

S poštovanjem!

 Hrvatski
Telekom
HT – Hrvatske telekomunikacije d.d.
Zagreb
Regija 1, sjedište Zagreb 181

Direktor regije 1
mr. Krešimir Ružić, dipl.inž.


p.o. Stjepan Jurišić, dipl. inž.

Prilog: ovjeren idejni projekt (x1)

TELEKOMUNIKACIJSKI CENTAR

1. SITUACIJA NA KATASTARSKOJ PODLOZI



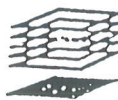
REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI ZAVOD ZA KATASTAR
I GEODETSKE POSLOVE
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 58a
Odjel za katastar zemljišta i nekretnina

ODSJEK I (ZAGREB)
KLASA: 935-06/2004-01/5
Ur. broj: 251-15-02/1-04-2

Postojeći tk. kabel - - - -
Postojeća tk. kanalizacija - □ -
Postojeća tk. mreža - - - -

ADB
d.o.o. ZA PROJEKTIRANJE,
KONZALTING I MARKETING
Zagreb, Pakoštanska 5

Palošić dana 06.04.06.
73593/06.



Branko Vučinović dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
"ADB" d.o.o. - Zagreb
br. 142



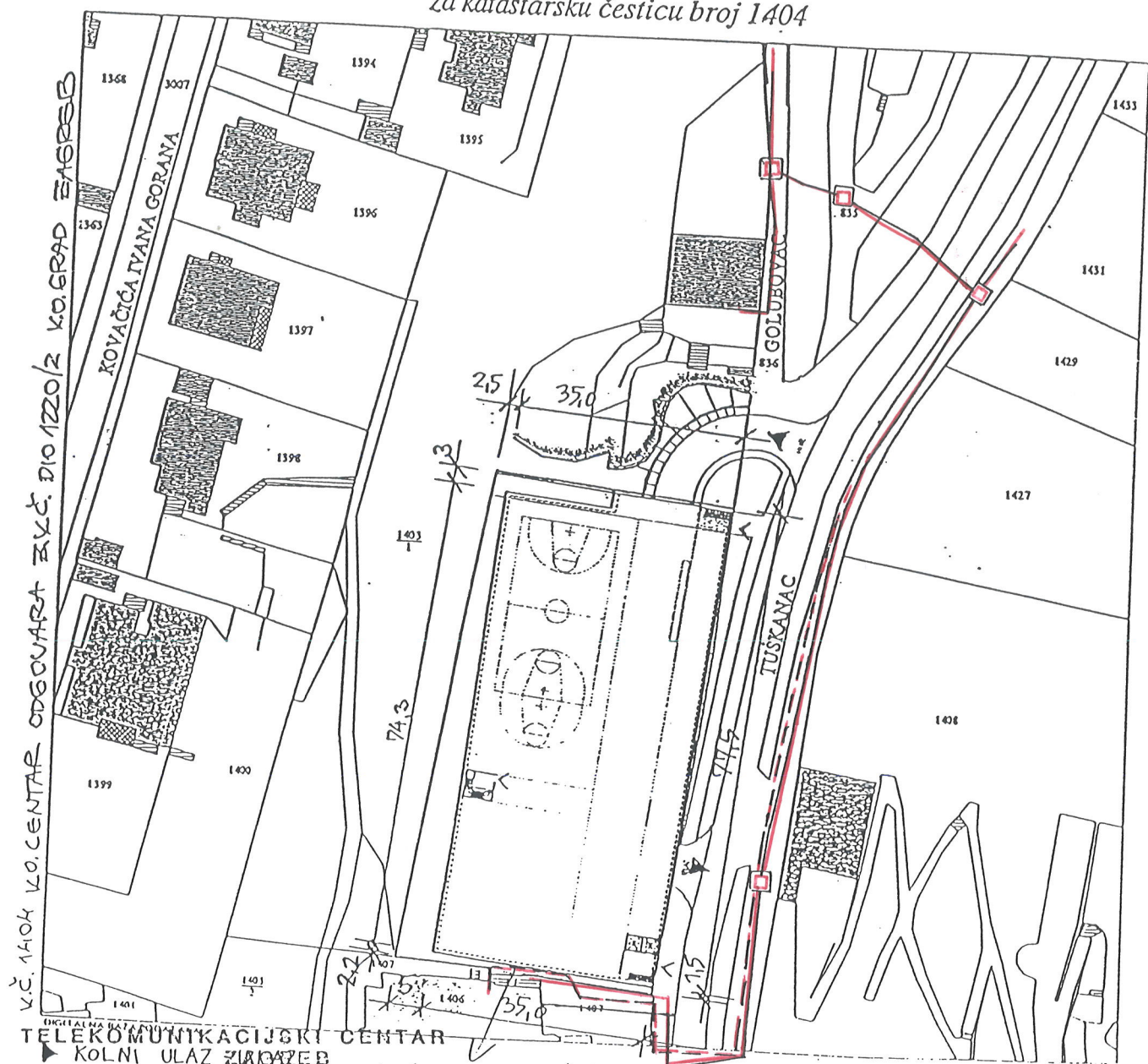
HT - Hrvatske telekomunikacije d.d.
Zagreb
Regija 1, sjedište Zagreb R1N3

K. o. CENTAR

Broj kat. plana: 16,17

MJERILO 1:1000

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA za katastarsku česticu broj 1404



TELEKOMUNIKACIJSKI CENTAR
KOLNI ULAZ ZIBOZEK

ODJEL ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE
ZAGREB - Av. Dubrovnik 26

Postojeći tk. kabel - - - -
Postojeća tk. kanalizacija - □ -
Postojeća tk. mreža - - - -

Upravna pristojba plaćena u iznosu od 40,00 kn po Tar. br. 1. i 55.
Zakona o pristojbama (N.N. 8/96, 131/97, 68/98).

Palušić dana 17.03.2004.
21113/1715/04

Ovlaštenik
Set odspeta
Bečeva ulica, 101
10000 Zagreb

pro Hojce



127 25
U ODJELU

HEP DISTRIBUCIJA d.o.o.



DP ELEKTRA ZAGREB

Služba za tehničke poslove

ZAGREB GUNDULICEVA 32 ZAGREB

GRAD ZAGREB GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE
TRG STJEPANA RADIĆA 1
10000 ZAGREB

251 - 05 GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
GRADITELJSTVO, STAMBENE I PROMETNE POSLOVE I PROMET

NAŠ BROJ I ZNAK ZT
4/01-23014/04-2523
BZ: 400101-041568-0011
od: 21.05.2004

VAŠ BROJ I ZNAK:
251-05-30/060-04-30
UP/I-350-05/04-01/75
od: 20.05.2004

Primljeno	02-06-2004	Org. jed.	
Klasifikacija			
Uredžbeni		Datum	Vrij.
		26.05.2004	

Na zahtjev gornjeg naslova, a na osnovi članka 29., i u svezi sa člankom 38., stavka 2, Zakona o energiji (NN, br. 68/01) i članka 9 Općih uvjeta isporuke električne energije (NN, br. 8/91, 61/92, 78/93 i 81/97) i Odluke o cijeni priključenja odnosno povećanja snage na mreži distribucije broj 23-11/99 od 5. svibnja 1999. god. HEP - DISTRIBUCIJA d.o.o., DP ELEKTRA - ZAGREB, Služba za tehničke poslove donosi

PRETHODNU ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST

broj

400101-041568-0011

koja se izdaje osiguravatelju sredstava

ZAGREBPARKING D.O.O., ZAGREB, BAKAČEVA 5

za sagledanje mogućnosti osiguranja isporuke električne energije na lokaciji

ZAGREB, TUŠKANAC BB, bb: 1403/1, 1404 i 1405, ko: Centar

(javna garaža)

uz slijedeće uvjete:

I OSNOVNI UVJETI

1. Priključak je moguće izvesti tek nakon izgradnje i puštanja u pogon nove
2. transformatorske stanice s oznakom NTS Javna garaža Tuškanac
- 3.

II TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključka: niskonaponske sabirnice u novoj transformatorskoj stanici
2. Napajanje iz TS: NTS Javna garaža Tuškanac (pored pristupne rampe)
izvod: novi
3. Napon priključka: 0.4 kV
4. Način izvedbe priključka: NN - podzemni
priključak treba izvesti kabelom tipa PP00-A 4x150 mm², 1kV

5. Dopušteno vršno opterećenje: 125 kW
 6. Faktor snage (cos FI) ne smije biti niži od: 0.95
 7. Dopušteni utrošak električne energije: po potrebi
 8. Režim korištenja: 0 - 24 h
 9. Predviđeno vrijeme priključenja: nakon realizacije EES
 10. Mjesto predaje električne energije: KKPO
 11. Način mjerenja i mjerni uređaji za mjerenje potrošnje električne energije:

Rbr. Naziv potrošača	Snaga(kW)	Faze	Kategorija potrošnje	Način mjerenja	Tarifni model
1 javna garaža	125	3	NN - poduzetništvo	3 tarifno	crveni

Naziv uređaja / opreme	Jed.	Količina	Opis
brojilo kombi 3 fazno	kom	1	5A
strujni mjerni transformator	kom	3	200/5A
kućni priključni ormarić	kom	1	
KB vod 0,4 kV	m	10	PP00-A 4x150 mm ² , 1kV

12. Mjerne uređaje za mjerenje potrošnje električne energije instalirati prema tehničkim uvjetima za obračunsko mjerno mjesto.
 13. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti TN-S načinom (nulovanjem) uz obaveznu ugradnju temeljnog uzemljivača i izvesti izjednačenje potencijala prema tehničkim propisima i standardima.
 14. Mjerno razvodni ormarić sa mjernim uređajem treba ugraditi na pristupačno mjesto, tako da se svi radovi i očitavanja mjernog uređaja mogu obaviti bez ulaska u prostorije potrošača.

III EKONOMSKE OBVEZE

1. Iznos i način plaćanja ekonomskih obveza regulirat će se u Ugovoru o priključenju.

IV OSTALI UVJETI

1. Na temelju ove prethodne elektroenergetske suglasnosti ne može se izvršiti priključak.
 2. Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti za priključenje predmetnog prostora treba podnijeti u postupku izdavanja građevinske dozvole za predmetni prostor.
 3. Ova prethodna elektroenergetska suglasnost vrijedi godinu dana od dana izdavanja

Obradio: ZVONKO TOLJAN

O tome obavijest:

1. Služba za tehničke poslove -ES
 2. Pismohrana

RUKOVODITELJ SLUŽBE ZA
TEHNIČKE POSLOVE

MARIJAN ZAJEC DIPL.ING.EL.
HEP-DISTRIBUCIJA d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA ZAGREB 3



HEP DISTRIBUCIJA d.o.o.

DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE ELEKTRA ZAGREB

118 MKY

GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE
GRADITELJSTVO, KOMUNALNE I STAMBENE
POSLOVE, I PROMET

Odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i graditeljstvo
10000 ZAGREB
Trg Stjepana Radića 1

10002 ZAGREB GUNDULIĆEVA 32

TELEFON • /01/4601111

TELEFAX: • /01/4856329

TELEGRAM • HEP ZG

POŠT. PRETINAC • 90 ZIRO RACUN • 2340009-1410077589

MB 1643991

U ODJELU

NAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET

4/01-11648/04
BG/HLJ-TD

SUGLASNOST

Primljeno	17-05-2004	
Datum prijave	UP-350-05/04-01/75	0541
Uručeno	13.05.2004	1

U vezi s vašim traženjem, dopisom klasa:UP/I-350-05/04-01/00075, urbr:251-05-30/033-04-9 od 15.03.04.dajemo vam suglasnost za izgradnju javne garaže "Tuškanac" na k.č.br. 1405 i dio 1403/1 i 1404 k.o. Centar.

Suglasnost se izdaje na dvije godine.

Uz štovanje!

Predmet obradio: Boris Gorupić, ing.el.

Prilog:

- elaborat, x 1
- situacija 1: 500, x 1

CO:

- Teh. dokumentacija
- Pismohrana

RUKOVODITELJ STP

Marijan Zajec, dipl.ing.el.

HEP DISTRIBUCIJA d.o.o. ZAGREB

DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE

ELEKTRA ZAGREB

3



ČLAN HEP GRUPE



Suglasnost br. 11648

Prilog br. _____

Datum: 13. 05. 2004

Ulica Tuškanac

TS
1167

NARUČITELJ: ZAGREBPARKING d.o.o.
Bakačeva 5/III, 10000 Zagreb

LOKACIJA: Zagreb, Tuškanac

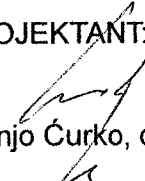
GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“


TD: H-59/2005

PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

BROJ MAPE: MAPA 7

PROJEKTANT:


Franjo Čurko, dipl.ing.el.


Franjo
Čurko dipl.ing.el.
Ovlašteni inženjer elektrotehnike
APZ - Inženjering d.d. - Zagreb
br. 477

Zagreb, prosinac 2005.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 2
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

SADRŽAJ

1. Tehnički opis
2. Proračun
3. Grafički prikaz
 - 3.0. Situacija
 - 3.1. El. instalacija rasvjete – razina „0“
 - 3.2. El. instalacija rasvjete – razina „-1“
 - 3.3. El. instalacija rasvjete – razina „-2“
 - 3.4. El. instalacija rasvjete – razina „-3“
 - 3.5. El. instalacija rasvjete – razina „-4“
 - 3.6. El. instalacija rasvjete – šefnica, igralište
 - 3.7. El. instalacija priključnica, pogona, CO – razina „0“
 - 3.8. El. instalacija priključnica, pogona, CO – razina „-1“
 - 3.9. El. instalacija priključnica, pogona, CO – razina „-2“
 - 3.10. El. instalacija priključnica, pogona, CO – razina „-3“
 - 3.11. El. instalacija priključnica, pogona, CO – razina „-4“
 - 3.12. El. instalacija signal. parkiranja, video nadzor – razina „0“
 - 3.13. El. instalacija signal. parkiranja, video nadzor – razina „-1“
 - 3.14. El. instalacija signal. parkiranja, video nadzor – razina „-2“
 - 3.15. El. instalacija signal. parkiranja, video nadzor – razina „-3“
 - 3.16. El. instalacija signal. parkiranja, video nadzor – razina „-4“
 - 3.17. Usponska shema jake struje
 - 3.18. Jednopolna shema GRO (9.LISTOVA)
 - 3.19. Jednopolna shema Rnivo-1 (6.LISTOVA)
 - 3.20. Jednopolna shema Rnivo-2 (6.LISTOVA)
 - 3.21. Jednopolna shema Rnivo-3 (6.LISTOVA)
 - 3.22. Jednopolna shema Rnivo-4 (6.LISTOVA)
 - 3.23. Jednopolna shema Ršetnica (2.LISTA)
 - 3.24. Telefonski razvod
 - 3.25. Parkiranje – povezivanje semafora sa ulaz. terminalom
 - 3.26. Parkiranje – ožičenje parkirnog sustava
 - 3.27. Parkiranje – povezivanje javljača
 - 3.28. Video nadzor
 - 3.29. Prilog

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 3
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1. TEHNIČKI OPIS

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 4
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. OPĆENITO

Na prostoru Tuškanca (ispred Saloona) izraditi će se novi objekt podzemne javne garaže „Tuškanac“. Garaža je na pet nivoa (nivo 0; -1; -2; -3; -4). Na gornjem nivou izraditi će se šetnica i teren za košarku.

U sklopu podzemne garaže biti će smještena trafo stanica i agregatska stanica.

Projekt el. instalacija obuhvaća rasvjetu, utičnice, ventilaciju i sig. CO te sustav za naplatu i kontrolu parkiranja.

1.2. NAPAJANJE, NAPAJANJE POMOĆNIH RAZDJELNICA

Iz niskonaponske ploče NN trafostanice (u sklopu garaže) napajati će se glavna razvodna ploča GRO. Glavna razvodna ploča GRO smještena je u zasebnom prostoru na nivo „0“.

Na istom nivou (jedna kraj drugoga) smještena je trafostanica i agregatska stanica.

Za transformatorsku stanicu izraditi će se zaseban projekt.

Iz glavnog razvodnog ormara GRO napajaju se pomoćne razdjelnice, smješteni po katovima. Napajanje izvedeno kabelima položenim u cijevima i na kab. policama. Iz GRO napajaju se komandni ormari liftova (dva lifta).

Komandni ormarići prepumpavanja (na nivou -4) napajaju se iz pomoćne razdjelnice Rnivo-4. Iz istog ormara napaja se i ormar praonice vozila.

1.3. VRŠNA SNAGA OBJEKTA

Razdjelnica	Instalirana snaga	Vršna snaga
Rnivo-1	47700 W	35000 W
Rnivo-2	47700 W	35000 W
Rnivo-3	47700 W	35000 W
Rnivo-4	68200 W	50000 W
Ršetnica	6000 W	6000 W
KO lifta 1	18000 W	18000 W
KO lifta 2	18000 W	18000 W
GRO	46600 W	26000 W

281500 W

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 5
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

Vršna snaga

$$P_v = 281500 \times 0,43 \cong 120000 \text{ W}$$

$$P_v = 120000 \text{ W}$$

U slučaju ispada mreža uključuje se automatski agregat koji će pokrivati cjelokupni teret garaže (snaga agregata 180 kVA – 144 kW).

Zbog mogućnosti isključenja pojedinih razdjelnica (komplet) izvodi iz GRO izvesti će se preko automatskih motornih prekidača.

Blokada mreža – agregat (blok – sklopke) izvesti će se u glavnoj razvodnoj ploči (GRO).

1.4. AGREGATSKO NAPAJANJE (A) - DIESEL AGREGAT

1. OSNOVNI PODACI

Za napajanje rezervnom električnom energijom, kod ispada gradske mreže, predviđen je kontejnerski diesel agregat snage 180 kVA.

Kod ispada gradske mreže odabrani diesel agregat automatski starta i napaja potrošača GRO.

Glavni dijelovi postrojenja su:

- kontejnerski diesel agregat tip 180 kVA (70 dB na 7 m) sa specijalnim ispušnim sistemom
- za dodatno prigušenje buke
- komandni ormar
- oprema

Funkcionalnost postrojenja je slijedeća:

u režimu "automatski rad" napajanje potrošača je iz vanjske gradske mreže. Pri tome motorgeneratorska grupa miruje sa uključenim predgrijavanjem motora i automatskim nadopunjavanjem akumulatorske baterije.

Nadzor napona vanjske mreže i ostalih karakteristika mreže je u sve tri faze.

Nestankom napona bar u jednoj fazi vanjske mreže slijedi start dieselskog motora, isključenje sklopke vanjske mreže i uključenje generatora na potrošače.

Povratom napona u vanjskoj mreži generator se isključuje iz pogona s vremenskim zatezanjem, te slijedi ponovni uklop vanjske mreže.

Pomoću preklopke vrste rada moguće je također odabrati:

- "isključenje pogona"
- "diesel pogon" (trajno napajanje potrošača od generatora) kao i
- "probe rada" (pogon motorgeneratorske grupe bez uključivanja potrošača).

Predviđen je potpuno automatski rad agregatskog postrojenja.

Pojavom kvara na dieselskom motoru ili generatoru, automatski se isključuje pogon i uključuje potrebna signalizacija.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 6
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

2. GRAĐEVINSKA IZVEDBA

Za smještaj kontejnerskog elektroagregatskog postrojenja predviđen je poseban prostor u sklopu objekta. Građevinskim zahvatima onemogućeno je širenje nedozvoljene buke na okolinu.

Za zaštitno uzemljenje služi pocinčana traka položena kao kružni prsten na zidu prostorije agregata (na visini 0,5 m). Na kružni prsten vezati sve metalne mase unutar agregatske prostorije (vrata, rezervoar, kanale, agregatske sabirnice u KOA i dr. Kružni prsten povezati sa gromobranskim uzemljivačem. Kabele položiti na kabelske police.

Na zidovima izvedeni su potrebni otvori za ulaz/izlaz zraka za potrebe ventilacije i hlađenja.

Obrada poda i zidova u prostoru agregata predviđena je u građevinskom projektu.

3. HLAĐENJE, VENTILACIJA I PRIGUŠENJE BUKE

Pogonski motor za vrijeme rada treba odgovarajuće količine svježeg zraka radi izgaranja u motoru i radi hlađenja samog motora.

Motor se hladi rashladnom vodom koja cirkulira kroz motor i hladnjak prigraden uz motor. Kruženjem kroz motor, rashladna voda, odvodi višak topline, a prolaskom kroz hladnjak predaje tu toplinu rashladnom zraku koji struji kroz saće hladnjaka.

Zrak, koji prolazi kroz hladnjak, tjeran je ventilatorom prigradenim na motor.

Iza hladnjaka topli zrak se limenim kanalom dovodi do otvora na zidu i izbacuje u atmosferu.

Radom ventilatora, u prostoriji, nastaje podtlak te vanjski svježi zrak ulazi kroz ulazni otvor i limenim kanalom se dovodi do prostorije.

Generator se također hladi zrakom koji aksijalno struji oko njega. Toplina dovedena generatorom hlađenjem kao i isijana toplina motora i generatora zagrijavaju zrak u prostoriji, koji radi toga ima višu temperaturu od vanjskog zraka, a prolaskom kroz hladnjak još se dodatno zagrijava.

Rashladni zrak odvodi sav višak topline iz prostorije te istu za vrijeme rada nije potrebno dodatno ventilirati.

Po završetku rada diesel elektroagregata nema više izmjena zraka u prostoriji, a motor i generator još isijavaju toplinu, te bi temperatura zraka u prostoriji porasla.

Vrata su predviđena da budu metalna i u tzv. "antibučnoj" izvedbi.

Buka nastala na ispušnom cjevovodu prigušuje se pomoću dodatnog prigušnog lonca.

Preporučuje se da nakon montaže cijelog postrojenja zidovi i strop prostorije budu obloženi apsorpcijskim materijalom koji će dodatno smanjiti nivo buke u samoj prostoriji, a time i nivo buke van zgrade.

4. SISTEM ISPUŠNIH PLINOVA

Pogonski motor ima jedan priključak za ispušni cjevovod.

Na priključak se montira ispušna čelična cijev. U sklopu agregata montiran je rezonantni prigušivač sa hvatačem iskri.

U rezonantnom prigušivaču se snižava nivo buke ispušnih plinova (50 dB), te se iz prigušivača kroz čeličnu cijev većeg promjera odvode u slobodnu atmosferu.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 7
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

Svi spojevi su brtvljeni nepropusno, cijevi su zaštićene od korozije i finalno obojane bojom otpornom na visoku temperaturu.

Svi dijelovi ispušnog cjevovoda, gdje postoji mogućnost dodira osoblja, toplinski su izolirani i zaštićeni.

5. OPĆENITO

Prodori kroz zidove ili šliceve u nosivim zidovima i konstrukciji od betona smiju se izvoditi samo u dogovoru s statičarem i građevinskim poduzećem.

Sav otpadni materijal od dubljenja i prodora treba odstraniti iz gradilišta bez posebne naknade.

Cjelokupnu el. instalaciju jake struje izvesti u skladu s svim važećim pozitivnim tehničkim propisima i standardima.

Po završetku radova, cjelokupnu el. instalaciju jake i slabe struje te svu ugrađenu opremu potrebno je ispitati i investitoru predati sve potrebne ateste.

6. SPREMNIK GORIVA

Integralni dio postolja, od čeličnog lima, jednostijeni, sa ulivnim grlom i čepom sa oduškom, sa priključcima za dovod goriva ka motoru i povrat goriva od motora, čepom za ispušni dio, mjerenjem nivoa goriva, te prekidačima za signalizaciju minimuma i nedostatka goriva. Kapacitet spremnika 600 l, za autonomiju rada od 8,4 h pod nazivnim opterećenjem ili 11,2 h kod 75% nazivnog tereta.

7. POSTOLJE

Od čeličnog lima, sa integralnim spremnikom goriva, elementima akustične izolacije i provrtima za pričvršćenje na podlogu, nosač svih elemenata postrojenja.

8. ANTIBUČNI POKROV

Izrađen od čeličnog lima, sa vratima na bočnim stranama za servisiranje motor-generatora i baterije, vratima sa prozorčićem na stražnjoj strani za pristup komandnom ormaru i generatoru, ugrađenim prigušivačima buke, ulazom zraka za hlađenje i izgaranje na bočnim stranicama, sa ugrađenim ispušnim loncem sa izlazom ispušne cijevi i toplog zraka na krovu pokrova naprijed, sve za nivo buke od 70-72 dB(A)/7m. Ispušna cijev je opremljena sa gravitacionom klapnom radi zaštite od ulaska vode kod stajanja postrojenja na otvorenom.

9. DOKUMENTACIJA

Nakon izvedbe el. instalacije i uređaj potrebno je izraditi dokumentaciju izvedenog stanja. Listu izmjere treba voditi po pozicijama i predati je nadzornom inženjeru.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 8
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

Nakon dovršenja elektroinstalacija nadzornom organu treba predati i potrebnu listu mjerenja te sve potrebne izvještaje - ateste.

1.5. INSTALACIJA RASVJETA

Rasvjeta u garaži izvesti će se fc-cijevima u armaturama u zaštiti IP55. Armature su postavljene u smjeru rebrastog stropa. Armature su montirane na šinama (IP65). Rasvjeta svakog nivoa pali se u dva nivoa. Rasvjeta garaže pali se sa komandnog ormarića KOR (smještenog u komandnoj sobi – nivo „0“).

U slučaju ispada mreže pale se panik armature (1 sat) u trajnom i pripremnom spoju.

Na šetnici izvesti će se rasvjeta na stupovima visine 4 m (rasvjeta šetnice) te reflektorska rasvjeta (tri reflektora/po stupu) za rasvjetu košark. igrališta.

Instalacija rasvjete garaže izvesti će se kabelom položenim na kableske police (horizontalni razvod), dok je dio koji ide prema armaturama ožičen (sastavni dio šinskog ovjesa).

1.6. INSTALACIJA VENTILACIJE CO

Na svakom nivou (0, -1; -2; -3; -4) u prostoru garaže smješteni su ventilatori (cca 36 kom/po nivou) koji rade u sklopu potreba koji određuje koncentracija CO u prostoru.

Ukupan broj ventilatora po kat podijeljen je u tri sekcije. Svaku sekciju uključuje određena grupa javljača CO (adresabilni javljači) preko automatske centrale.

Iz automatske centrale se uključuje grupa ventil. preko sklopnica (u pomoć. razdjelnicama kata). Svaki ventilator ima frekventni regulator (odabire se broj okretaja).

Instalacija je izvedena kabelom PP00Y 4x2,5 mm položenim na kableskim policama.

1.7. ZAŠTITA OD INDIREKTOG DODIRA

Za zaštitu indirektnog dodira odabran je sistem TN-S, te kao dopunska zaštita strujne zaštitne sklopke, što je sukladno sa zaštitom na datom trafo području.

U instalaciji se polaže posebni zaštitni vodič, zajedno s faznim, istog presjeka (žuto - zeleni).

Na zaštitni vodič spajaju se svi metalni dijelovi instalacije koji bi, uslijed kvara, mogli doći pod napon.

Uslov zaštite u TN-S sistemu je:

$Z_s \times I_a < U_0$ gdje je: Z_s - impedancija petlje kvara
 I_a - struja koja osigurava djelovanje zaštitnog uređaja za automatsko isključenje napajanja

Projektom je predviđeno da se svi metalni dijelovi, koji normalno nisu a mogli bi iz bilo kojeg razloga doći pod napon, solidno galvanski spoje sa zaštitnim vodičem instalacije.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 9
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1.8. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Izjednačenje potencijala je dovođenje na isti potencijal zaštitnog (nultog) voda i dijelova od metala, raznih instalacija u građevinama.

Da bi se spriječila pojava previsokih napona dodira u instalacijama zgrada zbog unosa opasnih potencijala potrebno je u građevinama provesti

Djelotvornost mjera izjednačavanja potencijala provjerava se mjerenjem.

Izjednačenje potencijala uspješno je provedeno, ako se mjerenjem otpora između zaštitnog kontakta električne instalacije i metalnih dijelova drugih instalacija dobije vrijednost manja od 2 Ohma u bilo kojoj prostoriji građevine. Za veće građevine dovoljno je izvršiti mjerenje u prostorijama koje su najudaljenije od mjesta gdje je izvršeno galvansko povezivanje, na primjer mjerenjem na zadnjem katu građevine.

Sabirnica za izjednačenje potencijala

Sabirnica za izjednačenje potencijala je centralno mjesto potencijalnih izjednačenja pojedinih sistema. Postavlja se na prikladno mjesto (kod kabelskog priključka u blizini kabelskog priključnog ormara ili u sustavu samog glavnog ormara građevine (GRO)).

U cilju izjednačenja potencijala, na sabirnicu za izjednačenje potencijala treba spojiti:

- temeljni uzemljivač
- zaštitni vod
- vodovod (iza vodomjera)
- vertikalnu kanalizaciju, ako je sva izvedena od čeličnih cijevi
- cijevi centralnog grijanja
- uzemljivač TK uređaja
- uzemljivač kućnih telefona i signalizacije
- gromobranski uzemljivač

Sabirnica za izjednačenje potencijala izrađuje se od bakra. Kada se na nju izvedu sve potrebne veze, tada se zatvori poklopcem, radi zaštite svih spojnih mjesta od dodira i mehaničke povrede.

Slobodni priključni kraj temeljnog uzemljivača na sabirnicu za izjednačenje potencijala treba izvesti tako da se gornji kraj trake može odvojiti od sabirnice, te preko njega mjeriti otpor temeljnog uzemljivača.

Svaki priključni vodič na sabirnici za izjednačenje potencijala, mora biti označen, da se jasno zna koji dio instalacije u zgradi štiti.

1.9. ISPITIVANJE I ATESTI

Nakon obavljenih elektromontažnih i instalacijskih radova nužno je pripremiti za predaju i tehnički pregled:

- a) uredno vođen montažni dnevnik
- b) atest o izmjerenom otporu uzemljenja
- c) ateste aparata, uređaja i kabela
- d) projektnu dokumentaciju ažurirano (izvedeno) stanje uz potpis projektanta s numeričkim vrijednostima:
 - o izmjerenom otporu izolacije instalacije, aparata i uređaja
 - otpor petlje za strujne krugove
- f) izmjerene vrijednosti jakosti rasvjete unijeti i u tlocrt instalacije

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 10
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

1.10. DOKUMENTACIJA

Nakon izvedbe el. instalacije i uređaja potrebno je izraditi izvedene planove (na primjer sheme razdjelnika, strujne sheme, planove stezaljki - klema i dr.) instalaterske nacрте kao i listu izmjera.

Listu izmjera treba voditi po pozicijama i predati je nadzornom organu.

Nakon dovršenja elektroinstalacija nadzornom organu treba predati i potrebnu listu mjerenja te sve potrebne izvještaje - ateste.

1.11. INSTALACIJA GROMOBRANA

Gromobrankska instalacija izvesti će se tako da će se u temeljima izvesti temeljni uzemljivač koji će se povezati sa poc. trakom sa metalnim stupovima rasvjete igrališta (4 kom) i metalnim stupovima rasvjete šetnice.

Temeljni uzemljivač izvesti će se trakom FeZn 40x4 mm položenim u temelje i zavarenim za metalne armature.

Izvesti izvode prema sab. (PE) u GRO preko mjernog spoja.

Izvršiti mjerenje i izraditi revizionu knjigu.

1.12. SUSTAV ZA NAPLATU I KONTROLU PARKIRANJA

Opis rada sustava za automatsku naplatu parkirališta

Po dolasku na najavnu magnetsku petlju vozač, pritiskom na tipkalo za izdavanje parkirne karte na ulaznom terminalu, dobiva papirnatu magnetsku parkirnu kartu i otvara mu se ulazna rampa. Vozač plaća parkiranje na centralnom naplatnom mjestu (ručna naplata ili automatska blagajna), gdje osoba koja naplaćuje parkiralište uzima mag. karticu i očitava iznos za naplatu.

Nakon plaćanja, potvrdom na blagajni parkirna se karta prekodira za izlaz. Vozač na izlazu s parkirališta stavlja parkirnu kartu u izlazni terminal, koji otvara izlaznu rampu. Svi podaci o prodaji i postupci na blagajni, kao i promjene u sustavu pohranjuju se u memoriju centralne jedinice, te se time izbjegava mogućnost malverzacije naplate.

Pretplatnici dobivaju platičnu magnetsku karticu, koja se stavlja u ulazni terminal prilikom ulaska, te se time otvara ulazna rampa. Ulazni terminal prekodira karticu za izlaz, te se ta kartica može isključivo tada koristiti za izlaz s parkirališta, stavljanjem kartice u izlazni terminal. Na taj način sprečava se zloupotreba pretplatničke kartice, odnosno korištenje iste kartice za više vozila.

U slučaju da neki pretplatnik izgubi karticu ili neplati pretplatu, njegova kartica se stavlja na „crnu listu“ i sprečava se njeno daljnje korištenje.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 11
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

Na centralnom upravljačkom mjestu, koje je dislocirano od ulaza i izlaza, nalazi se upravljačka jedinica s terminalom. Upravljačka jedinica nadzire rad čitavog sustava, te omogućava prikupljanje svih podataka o radu sustava i prodaji.

U slučaju zastoja ili za davanje uputa koristi se interfon koji osigurava komunikaciju između ulaznog i izlaznog terminala, te naplatne kućice (ev. automatske blagajne). Za ostvarenje komunikacije potrebno je pritisnuti tipkalo interfona ulaznog ili izlaznog terminala.

Postoji mogućnost priključka dinamičkog znaka slobodno/zauzeto sa svijetlećom oznakom „P“. U slučaju popunjenosti parkirališta, postavlja se automatski oznaka „zauzeto“, te na parkiralište mogu ući samo pretplatnici.

1.13. SUSTAV VIDEO NADZORA

1. Općenito

Sustav video nadzora objekta je dimenzioniran tako da što efikasnije nadzire sve bitne dijelove objekta kao digitalni, modularni sustav.

Sustav je baziran na kolor video kamerama visoke razlučivosti koje su putem digitalnih videorekordera sa integriranim multiplexerom i lokalne računalne mreže (LAN – Gigabit Ethernet) povezane s MM8000 serverom i Sipass serverom na kojemu je instaliran aplikativni programski paket Siemens Remote Access Software, koji je integralni dio aplikativnog programskog paketa (CNS-a Siemens MM8000™).

Računalna mreža koja povezuje digitalne videorekordere sa serverom kontorle pristupa i serverom CNS-a je namjenska samo za prijenos video signala i ostalih signala integriranih podsustava i omogućava brzinu prijenosa podataka od 1Gbit/s.

Video nadzorni sustav je namijenjen internoj uporabi za potrebe korisnika te funkcionira kao CCTV zatvorenog kruga. To znači da ne postoje nikakve elektromagnetske emisije koje bi se mogle pratiti sa udaljenih lokacija putem antenskog sustava. Sva nadziranja i upravljanja koja su omogućena iz ovog sustava isključivo su zatvorenog kruga, a sami uvid omogućen je putem radnih stanica Integriranog nadzornog sustava.

2. Opis sustava

Ovisno o nadziranom prostoru predviđene su fiksne kamere s objektivom prilagođenom nadzornom prostoru i smještene su u metalna grijana kućišta (vanjske) odnosno fiksne Dome kamere smještene u kućišta za unutarnju montažu.

Video kamere su spojene na digitalne videorekordere koji omogućavaju prihvat analognog video signala i njegovo digitalno sažimanje u digitalni oblik pogodan za prijenos putem računalne mreže (TCP/IP protokol).

Video rekorderi su smješteni u razdjelnike CNS-a koji su pod nadzorom sustava tako da je onemogućen neovlašteni pristup.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 12
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

MM8000 i SiPass server s programskim paketom Siemens Remote Access Software omogućavaju upravljanje svim priključenim kamerama i kompletan management sustava video nadzora. Digitalni videorekorderi vrše spremanje video zapisa (stalno ili po alarmnom događaju iniciranom detekcijom pokreta) u digitalnom obliku na HDD-e, pregled video signala možemo vršiti direktno pristupom na pojedini digitalni videorekorder ili preko radne stanice. Kako se spremanje video zapisa vrši u digitalnom obliku korisnik ima potpunu kontrolu nad kvalitetom video zapisa od odabira rezolucije (do 752x576 piksela) pa do odabira broja sličica u sekundi. Ove postavke se mogu mijenjati ovisno i o alarmnom incidentu tako da se normalno snimanje radi s manjom kvalitetom, a zapis o alarmnom i predalarmnom incidentu s najvećom kvalitetom. Također, korisnik odabire i kvalitetu video zapisa kojeg pregledava, te mu je zbog korištenja specijalnog software-a omogućeno vrlo lako pretraživanje zapisa te njihovo sortiranje i arhiviranje.

Digitalni videorekorder u sebi omogućava sve funkcije klasičnog triplex digitalnog multipleksera (istovremeno gledanje uživo, snimanje i pregledavanje snimljenog materijala) i alarmne aktivnosti klasične video matrice, programsku detekciju pokreta te ostale funkcije koje nisu obuhvaćane klasičnom opremom video nadzora. Siemens Remote Access Software je potpuno programski modularan i u konačnici može imati neograničen broj video kamera.

Kako programski paket Siemens Remote Access Software čini jedan od integralnih modula CNS-a omogućena je potpuna interakcija svim integriranim podsustavima te je omogućen i prikaz video signala na namjenskim video monitorima odnosno na svim Siemens MM8000 radnim stanicama CNS-a.

3. Konfiguracija u objektu

Sve video kamere su priključene na digitalne video rekordere koji omogućavaju distribuciju signala svake kamere, odabir gledanja i kompoziciju, te digitalni zapis video signala sa svake kamere.

Na PC radnim stanicama operateri, ovisno o dodjeljenom sigurnosnom nivou, imaju mogućnost uvida u sve nadzirane lokacije, uvid u sve spremljene video zapise, podešavanje načina spremanja video zapisa, podešavanje detekcije pokreta svih video kamera.

Glavno nadzorno mjesto mora imati jednog zaštitara – nadzornika po smjeni. Njegova zadaća je da prati stanje sigurnosti objekta putem kamera, odnosno monitora i drugih tehničkih uređaja, da redovito tijekom smjene putem telefona ili mobilne komunikacije kontaktira čuvaru, te kontrole evidentiraju u za to predviđenu evidenciju te da svoj rad koordiniraju i s policijom i odgovornim osobama u objektu.

Sustav uključuje:

- Unutarnje dome kamere u boji koje pokrivaju glavne ulaze u objekt za osoblje te vanjske kolor kamere visoke rezolucije u metalnom kućištu sa grijačem i nosačem kamere koje pokrivaju glavni ulaz u objekt ulaz i izlaz iz garaže te ulaze glavnih stubišta u garažama
- Soba CNS-a je pokrivena kamerom

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 13
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

- Kabina teretnog lifta (lift D9) je pokrivena kamerom
- Po dvije dome kamere u boji nalaze se u hodniku liftova D1-D8 od 1. do 22. kata
- Po jedna dome kamera u boji se nalazi u hodniku liftova od -5 do -1 etaže
- Digitalne videorekordere sa integriranim multiplexerom smještenim u glavni ormar videonadzora u prostoriji CNS-a

4. Vodovi prijenosnih puteva

Vodovi prijenosnih puteva povezuju sve elemente sustava videonadzora u jednu funkcionalnu cjelinu. Svi vodovi prijenosnih puteva su proračunati i odabrani tako da ne izobličuju signale koje prenose i da ne dozvoljavaju vanjski utjecaj koji bi mogao unijeti smetnje u rad sustava.

Prijenosni putevi koji povezuju kamere sa digitalnim videorekorderima izvedeni su koaksijalnim kabelom tip RG59B/U. Za povezivanje kamera s izvorom energetskog napajanja predviđen je vod za napajanje. Kamere se napajaju po etažama.

Prijenosni putevi koji povezuju digitalne videorekordere do servera CNS-a čini namjenska računalna mreža (Gigabit Ethernet, TCP/IP protokol). Analogni video signali se sažimaju putem video rekordera Siemens Sistore AX9 u oblik pogodan za prijenos putem lokalne računalne mreže.

5. Montaža i spajanje opreme

Spajanje elemenata sustava se vrši prema blok shemi sustava koja je sastavni dio dokumentacije. Montaža i spajanje opreme, te puštanje u rad sustava vrši se prema uputama proizvođača opreme (tvrtka Siemens) i važećim propisima RH.

1.14. DOJAVA UGLJIČNOG MONOKSIDA U GARAŽAMA

Prema projektnom zadatku zahtijeva se sustav za kontrolu koncentracije ugljičnog monoksida u javnoj garaži. Garaža je na 5 nivoa. Parkirni garažni prostor je, pa je moguća pojava prevelike koncentracije ispušnog plina koji će detektori mjeriti i analizirati.

Ulaz u garaže riješen je kolnim ulazom za vozila i pješake te pješačkim ulazom, ulazom iz stubišta i liftova. Kolni ulaz bit će kontroliran automatskim sekcijским vratima koja će se upravljati pomoću daljinskih upravljača i lančanom rampom za dnevnu kontrolu vozila. Tijekom dana vrata će biti podignuta.

Zaštita od previsoke koncentracije ispušnih plinova riješena je:

1. detekcijom
2. alarmiranjem

Pri djelovanju motora sa unutrašnjim sagorijevanjem nastaju ispušni plinovi koji štete po zdravlje čovjeka. Ovisno o kvaliteti motora u ispušnim plinovima je od 0,5% do 4,5%

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 14
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

volumnih ugljičnog monoksida. Ugljični monoksid je nešto lakši od zraka (1,25 kg/m³) i ravnomjerno se širi po prostoru brzinom od 1 do 4 m/min. Za zdravije opasno djelovanje plina ovisi o njegovoj koncentraciji i vremenu zadržavanja u prostoru s povišenom koncentracijom.

Strogi švicarski propisi (Swiss Standards Association, SNV 271010) određuju za javne garaže dopustivu koncentraciju CO u određenom vremenskom razdoblju prema tabeli:

Dozvoljene razine CO plina u garažama (srednje vrijednosti mjerene za jedan sat)	
garaže bez stalne prisutnosti osoblja	200 ppm
garaže s 8 satnom prisutnošću (portir)	100 ppm
garaže s 8 satnim radom (servisiranje i održavanje vozila)	50 ppm
srednja vrijednost jednom na sat (srednja vrijednost mjerenja kroz 10 min)	300 ppm

Za nadzor koncentracije predviđena je modularna mikroprocesorska centrala Siemens CC62. Centrala ima module koji omogućavaju priključak do 16 detektora po modulu. Sadrži suhe baterije koje je opslužuju sa električnom energijom za slučaj nestanka struje.

Detektori stalno mjere koncentraciju plina i prosljeđuju podatke centrali koja ih obrađuje i uspoređuje sa zadanim razinama koncentracije plina. Temeljem alarmnog programa centrala daje pojedine stupnjeve alarma kao u primjeru:

upozorenje	razina	50 ppm	- uključuje prvu brzinu ventilatora
predalarm	razina	150 ppm	- uključuje drugu brzinu ventilatora
alarm	razina	250 ppm	- zvučni i svjetlosni alarm-evakuacija

Centrala CC62 je povezana sa sustavom ventilacije tako da uključuje ventilatore kada dođe do povećane koncentracije plina.

Centrala također uključuje automatiku garažnih vrata automatsko podizanje i ostaju otvorena tako dugo dok koncentracija plina ne padne na dozvoljenu granicu.

Detektori CO rade na principu elektrokemijske ćelije. Ona se u osnovi sastoji od dvije elektrode i elektrolita. Zbog prisutnosti CO u ćeliji dolazi do formiranja CO₂ na anodi, a na katodi dolazi do smanjenja O₂. Kao rezultat tog procesa dolazi do razlike potencijala između elektroda koji je proporcionalan koncentraciji CO.

Raspored detektora CO u garažama prikazan je na nacrtu.

Plin CO je nešto laganiji od zraka pa se detektori plina instaliraju „u visini nosa“, tj. na 1,6 m iznad tla na stupove ili zidove.

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 15
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

Pojava alarma se signalizira svjetlosno i zvučno.

Pješački ulaz iz stubišta opremljen je bljeskalicom koja upozorava bljeskanjem na preveliku koncentraciju plina CO, a sirena u garaži zvučno.

Kod ulaza u garažu smješten je signalni pano (semafor) koji u alarmu svijetli crveno, a u normalnom radu zeleno.

1.15. INSTALACIJA TELEFONA

Za potrebe garaže potrebno je osigurati dva vanjska telefonska priključka. Vanjski telef. vod (PTT) spojiti će se na uvodni telef. ormarić ITO16 iz kojeg će ići razvod do pojedinih telefona (kom 2).

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 16
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

2. PRORAČUN

APZ - INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 17
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

2. PRORAČUN PADA NAPONA

Proračun pada napona rađen je prema formulama:

za jednofazne strujne krugove: $u \% = 0.0741 * L * P/S$

za trofazne strujne krugove: $u \% = 0.0124 * L * P/S$

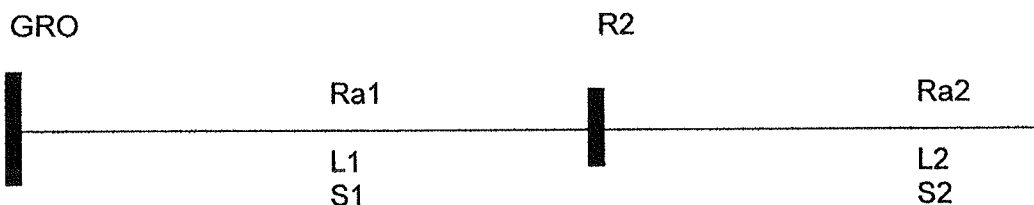
gdje je
P - opterećenje (kW)
L - dužina vodiča,kabela(m)
S - presjek vodiča,kabela (mm²)

PRORAČUN : za proračun je odabran strujni krug br.2 napajan iz razdjelnika Rnivo-4

strujni krug	napon U (V)	dužina L (m)	snaga P (kW)	presjek S (mm ²)	pad napona (%)
GRO - Rnivo-4	380	50	20	35	0,496
Rnivo-4 - KOprep	380	30	2	10	0,0744
KOprep - pumpa	220	15	0,5	2,5	0,2223
				ukupno:	0,7927

KONTROLA EFIKASNOSTI ZAŠTITE OD INDIREKTOG DODIRA

Za proračun je uzet strujni krug 7 napajanja razdjelnika RTS.



Otpor faznog vodiča:

$$R_a = R_{a1} + R_{a2}$$

$$R_a = 2 \times 0.0175 \times (L1/S1) + (L2/S2)$$

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 18
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

$$\begin{aligned}
L1 \text{ (m)} &= 50 \\
L2 \text{ (m)} &= 25 \\
S1 \text{ (mm}^2\text{)} &= 25 \\
S2 \text{ (mm}^2\text{)} &= 2,5 \\
R_a \text{ (Ohm)} &= 0,42 \\
R_p &= R_a \\
\text{Struja kvara } I_d &= c \cdot U_o / (R_a + R_p) = 419 \text{ A}
\end{aligned}$$

gdje je : $C =$ konvencionalni faktor koji korigira grešku uslijed znemarivanja impedancije izvora napajanja (0.8)
 $R_a =$ otpor faznog vodiča (Ω)
 $R_p =$ otpor zaštitnog vodiča (Ω)
 $U_o =$ napon prema zemlji (220 V)

Struja pregaranja osigurača:

$$\begin{aligned}
k &= 3,5 \text{ za osigurače nazivne snage do 25A i } t_a \text{ 0.2s kod } I_a \text{ 6} \cdot I_n \\
I_n &= 16 \text{ A} \\
I_p &= k \cdot I_n = 56 \text{ A}
\end{aligned}$$

$$I_p = 56 \text{ A} < 419 \text{ A}$$

Iz gore navedenog proračuna vidljivo je da odabrani osigurač isključiti će strujni krug.

KONTROLA EFIKASNOSTI ZAŠTITE OD DODIRNOG NAPONA

Da bi zaštita od previsokog napona dodira bila efikasna mora otpor štice dijela instalacije biti toliki, da se na štice dijelu instalacije ne može pojaviti napon koji bi bio viši od najviše dopuštenog napona dodira 50 V, tj. mora biti ispunjen uvjet:

$$R_u = \frac{50}{I_i}$$

gdje su:

R_u - otpor uzemljenja štice dijela instalacije (Ω)
 I_i - isklopna struja zaštitne sklopke (0,5 A)

$$R_u = \frac{50}{0,5} = 100 \Omega$$

APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 19
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

Pošto se u ovom slučaju predviđa strujna zaštitna sklopka sa isklopnom strujom 0,5 Ω izlazi da otpor uzemljivača mora biti manji ili jednak 100 Ω ovu vrijednost je potrebno provjeriti mjerenjem nakon izvedbe uzemljivača.

PRORAČUN OTPORA UZEMLJENJA

Ovaj otpor prema propisima za gromobranksku instalaciju (Sl. list 13/68) može biti najviše: za specifični otpor zemlje manji od 250 Ωm najviše 20 Ω, a ako je specifični otpor zemlje veći od 250 Ωm ne više od 8% od izmjenjenog specifičnog otpora u Ωm.

Otpor rasprostiranja uzemljivač računamo po Löbelu:

Traka u temeljima:

$$R_u = 0,37 \frac{\rho}{L} \log \frac{L^2}{d \times h} \text{ (Ohma)}$$

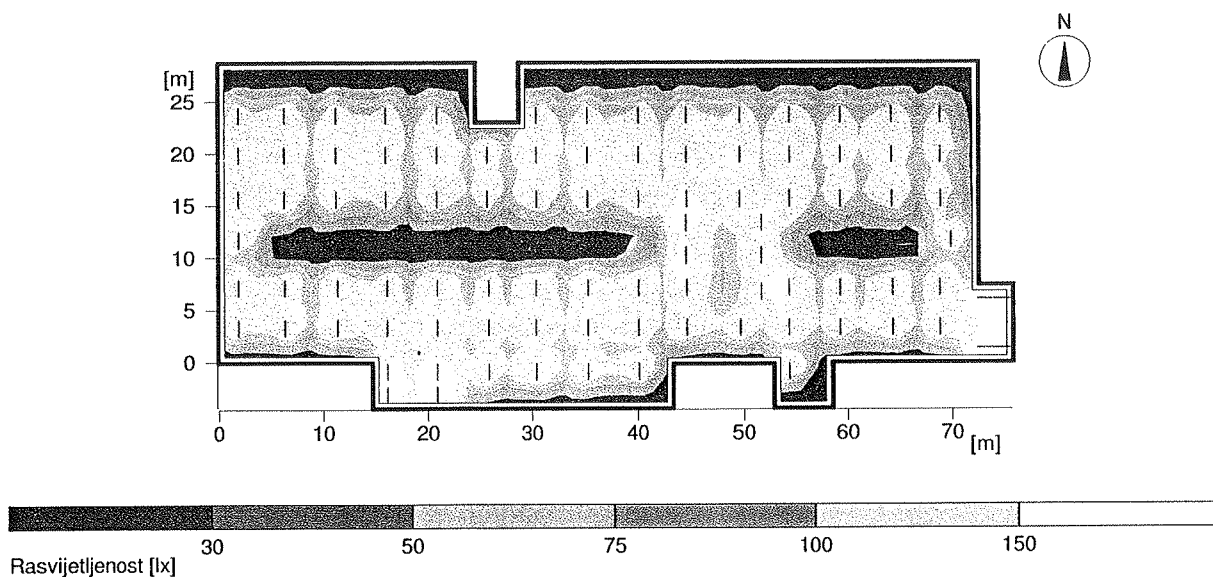
gdje je za predmetni slučaj:

ρ	specifični otpor zemlje + beton	350 (Ohm x m)
L	duljina uzemljivača	520 (m)
d	širina trake u metrima (d=b/2)	0,02 (m)
h	dubina ukopavanja uzemljivača	0,8 (m)
R_u	udarni otpor rasprostiranja	1,800022 (Ohm)

Uzimamo u obzir da je specifični otpor zemlje + beton – $\rho = 350 \Omega m$

Objekt : Tuškanac
Prostor : garaža 0
Broj projekta :
Datum : 19.12.2005

Pregled rezultata, Working area



Općenito

Upotrebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.75 m
Visina svjetiljke	2.85 m
Faktor održavanja	0.67

Ukupni svjetlosni tok svih izvora svjetlosti	465800 lm
Ukupna snaga	4654.0 W
Ukupna snaga po površini (2217.55 m ²)	2.10 W/m ²

Rasvjetljenost

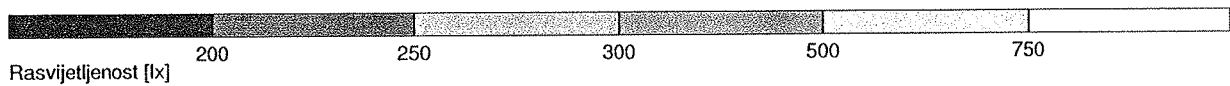
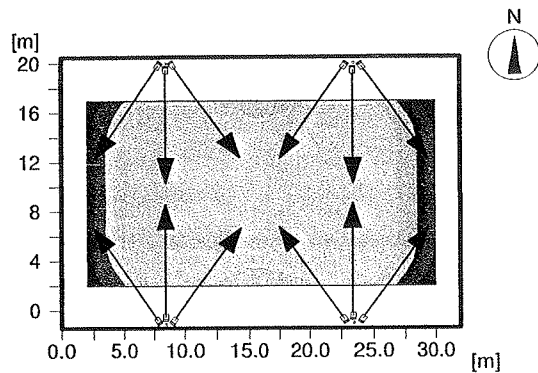
Srednja rasvjetljenost	Em	99 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin	18 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	264 lx
Jednolikost g1	Emin/Em	1:5.6 (0.18)
Jednolikost g2	Emin/Emax	1:15 (0.07)

Tip Kom. Proizvođač

1	75	Siteco Tipaska oznaka : !5LS 412 7-1EA0003 Ime svjetiljke : Monsun s linijskim ožičenjem Žarulje : 1 x FD (Osram) 58 W / 5000 lm
7	18	Tipaska oznaka : !5LS 412 7-1EA0403 Ime svjetiljke : Monsun s lin. ožičenjem Accu 1h Žarulje : 1 x FD 58 W / 5000 lm
8	1	Tipaska oznaka : !5ME 221 7-3L3 Ime svjetiljke : Sigurnosna svjetiljka sa piktogramom Žarulje : 1 x 8 W / 800 lm

Objekt :
Prostor :
Broj projekta :
Datum :

Pregled rezultata, measuring area



Općenito

Upotrebljeni računski algoritam Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine 0.30 m
Faktor smanjenja 0.80

Ukupni svjetlosni tok svih izvora svjetlosti 432000 lm
Ukupna snaga 5280.0 W
Ukupna snaga po površini (703.00 m²) 7.51 W/m²

Rasvjetljenost

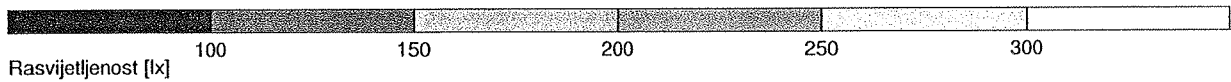
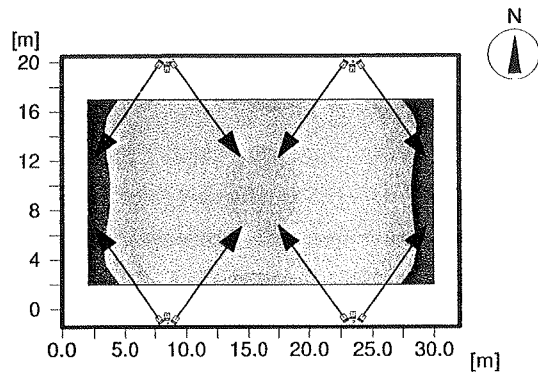
Srednja rasvjetljenost Em 319 lx
Minimalna rasvjetljenost Emin 192 lx
Maksimalna rasvjetljenost Emax 378 lx
Jednolikost g1 Emin/Em 1:1.67 (0.6)
Jednolikost g2 Emin/Emax 1:1.97 (0.51)

Tip Kom. Proizvođač

1 12 **Siteco**
Tipaska oznaka : 5NA 758 7-1TS0208
Ime svjetiljke : SiCOMPACT A2 MIDI
Žarulje : 1 x MD (Osram) 400 W / 36000 lm

Objekt :
Prostor :
Broj projekta :
Datum :

Pregled rezultata, measuring area



Općenito

Upotrebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.30 m
Faktor smanjenja	0.80

Ukupni svjetlosni tok svih izvora svjetlosti	288000 lm
Ukupna snaga	3520.0 W
Ukupna snaga po površini (703.00 m ²)	5.01 W/m ²

Rasvijetljenost

Srednja rasvijetljenost	Em	199 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	127 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	240 lx
Jednolikost g1	Emin/Em	1:1.57 (0.64)
Jednolikost g2	Emin/Emax	1:1.88 (0.53)

Tip Kom. Proizvođač

1	8	Siteco	
		Tipaska oznaka	: 5NA 758 7-1TS0208
		Ime svjetiljke	: SiCOMPACT A2 MIDI
		Žarulje	: 1 x MD (Osram) 400 W / 36000 lm

Objekt :
 Prostor :
 Broj projekta :
 Datum :

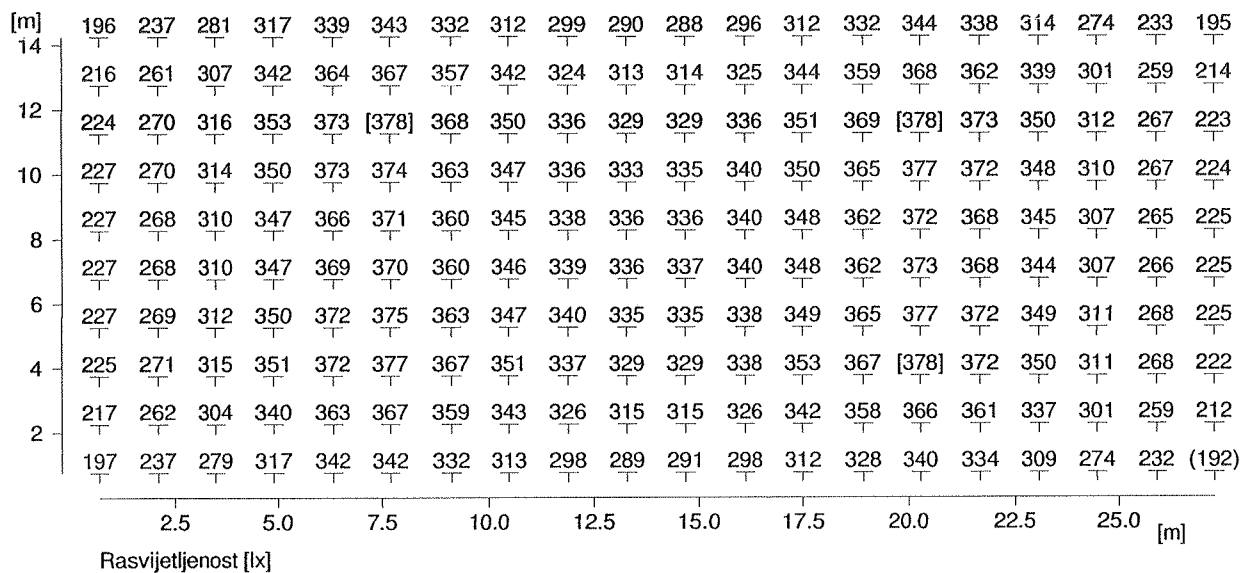
Tablica, Rasvijetljenost, measuring area

[m]	130	153	179	203	218	221	217	207	204	200	198	200	206	216	222	217	200	174	151	131
14	137	163	192	217	232	235	229	220	211	204	204	210	221	230	235	230	214	189	164	138
12	136	164	195	222	237	239	230	216	206	201	201	206	217	231	[240]	236	219	192	163	136
10	133	161	192	221	238	236	224	208	197	193	193	199	211	226	239	236	218	189	159	132
8	130	158	189	219	233	235	221	203	192	187	187	193	206	224	236	235	216	187	155	129
6	130	157	189	219	236	234	222	204	192	187	188	193	205	223	236	234	216	187	156	128
4	133	160	191	220	238	238	225	208	199	194	194	199	210	226	239	236	219	190	158	132
2	138	165	194	220	236	239	231	217	206	202	202	208	218	230	238	236	219	192	162	135
	139	165	191	214	231	235	230	220	211	205	205	212	220	228	233	229	212	188	161	135
	131	152	178	202	219	220	216	207	202	199	200	202	206	212	218	213	196	173	149	(127)
		2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	[m]								
	Rasvijetljenost [lx]																			

Visina referentne površine		: 0.30 m
Srednja rasvijetljenost	Em	: 199 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	: 127 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	: 240 lx
Jednolikost g1	Emin/Em	: 1 : 1.57 (0.64)
Jednolikost g2	Emin/Emax	: 1 : 1.88 (0.53)

Objekt :
 Prostor :
 Broj projekta :
 Datum :

Tablica, Rasvijetljenost, measuring area



Visina referentne površine : 0.30 m
 Srednja rasvijetljenost Em : 319 lx
 Minimalna rasvijetljenost Emin : 192 lx
 Maksimalna rasvijetljenost Emax : 378 lx
 Jednolikost g1 Emin/Em : 1 : 1.67 (0.60)
 Jednolikost g2 Emin/Emax : 1 : 1.97 (0.51)

siteco

Lighting Systems

Proizvod: Siteco

5NA 758 7-1TS0208 asimetrični reflektor SiCOMPACT A2 MIDI

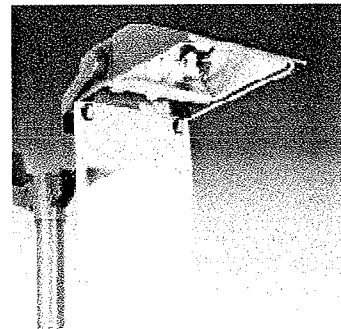
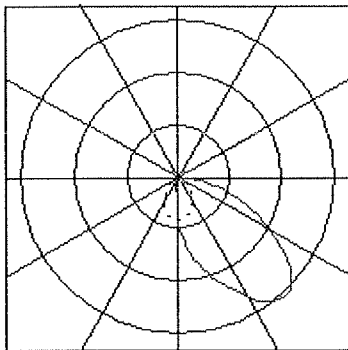
kućište od silumina, lakirano u boji Siteco - srebrnosiva
s ugrađenim propaljivačem i prigušnicom za trenutno ponovno paljenje
Alu- reflektor, visokosjajni
ravno sigurnosno staklo
asimetrični, širokosnopni
Razred zaštite: IP 66
Klasa zaštite: KZ I
način montaže: reflektor

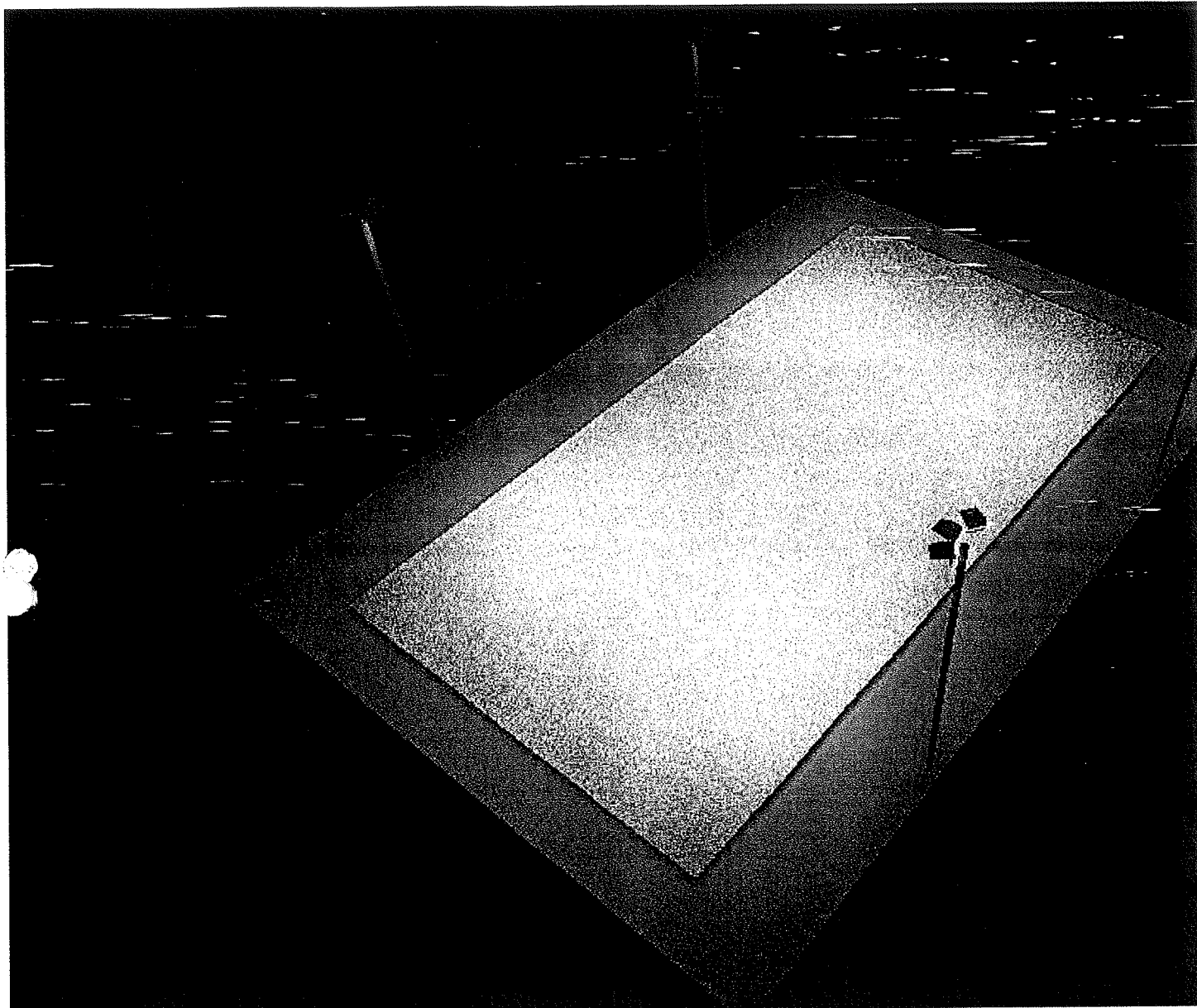
Podaci o svjetiljci

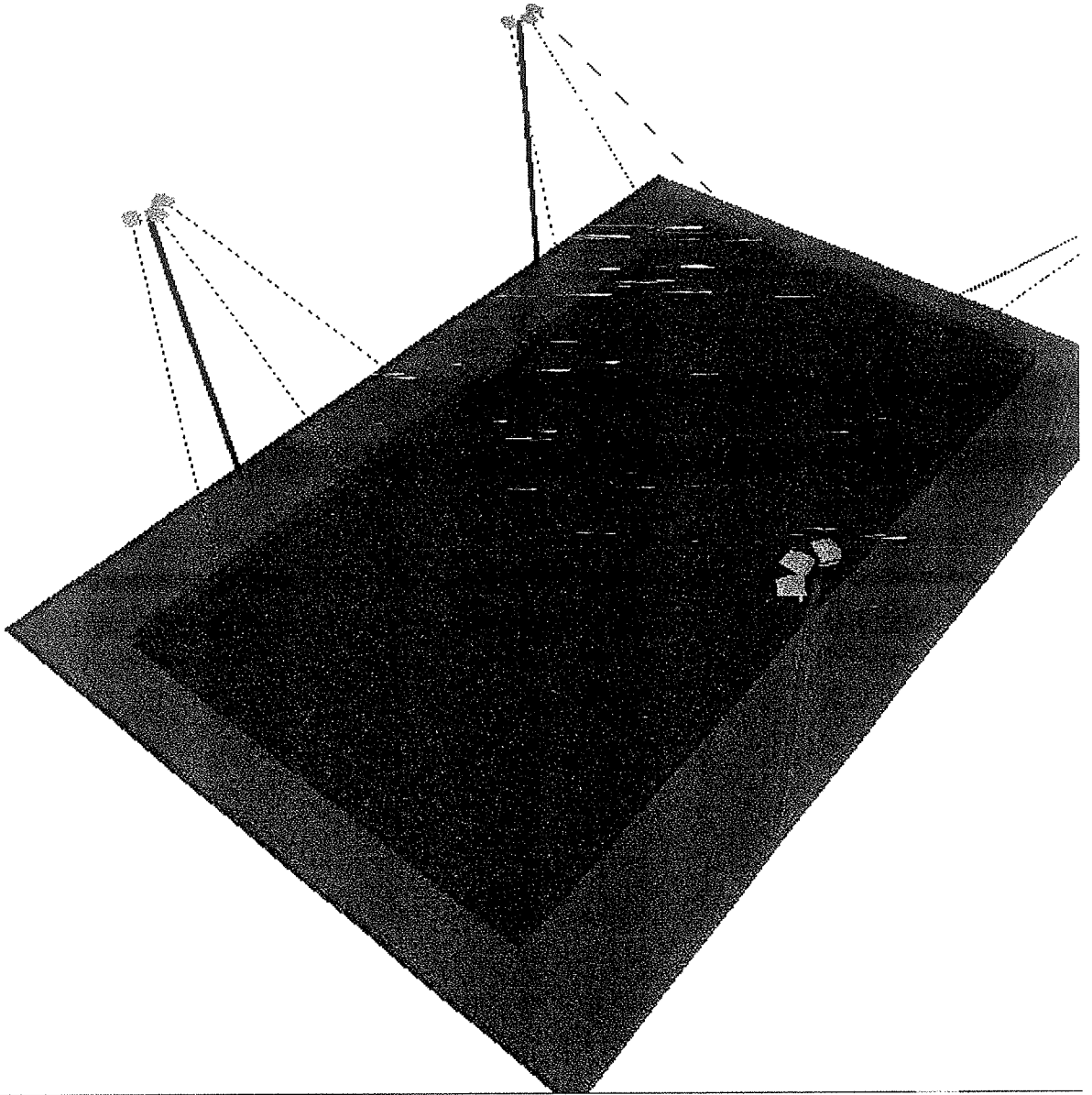
Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 73.8
Predspojna naprava : VG
Ukupna snaga sistema : 440 W
Duljina : 420 mm
Širina : 565 mm
Visina : 155 mm

Opremljena žaruljama

Broj : 1
Opis : MD (Osram)
Snaga : 400 W
Boja :
Svjetlosni tok : 36000 lm







PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Prema tablici pokazatelja troškova građenja Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a primjenjujući vrijednosti troška građenja za poslovne zgrade srednjeg standarda i industrijske objekte (ne postoji garaža kao vrsta građevine u danoj tablici), i rukovodeći se trenutnom tržišnom situacijom, jedinična cijena po m² BRP-e je 3.615 kn/m² (bez pdv-a) za sve građevinsko-obrtničke i instalaterske radove, tako da troškovi gradnje iznose oko:

UKUPNO:

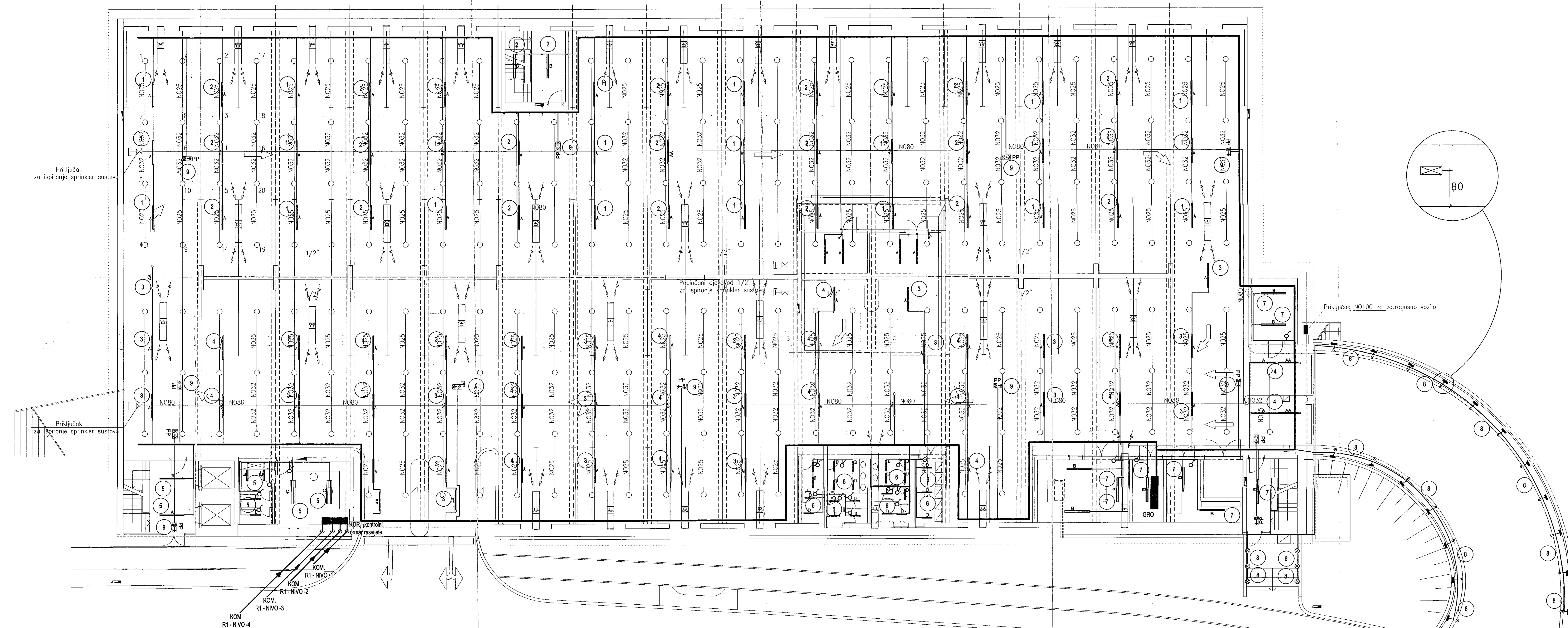
48 173.852,00 Kn

GLAVNI PROJEKTANT

Boris Popović, dipl.ing.arh.



**Boris
Popović** dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
APZ - Inženjering d.o.o. - Zagreb
br. 1758



Symbol	Prt.	Article-No	Name	Lamp
A	77	SLS 412 7-1EA0002	Monsun s ličnim ožičenjem	1x F8 (G8.65) 58 W
B	18	SLA 962 1-1M0308	CW 96	1x H90-D12 (G8.65) 60 W
C	18	SLS 412 7-2E	Monsun	2x F8 (G8.65) 58 W
D	2	SLP 216 7-2E	Comfit Plus	2x F8 (G8.65) 58 W
E	85	SLS 412 7-1A	Monsun	1x F8 (G8.65) 18 W
AA	2	SLS 412 7-2A	Monsun	2x F8 (G8.65) 18 W
AA	18	SLS 412 7-1EA0403	Monsun s ličnim ožičenjem Accu 1h	1x F8 58 W
PP	1	SME 221 7-3L3	Sigurnosna svjetiljka s piktoqramom 1x 8 W	

Nadgradna svjetiljka Monsun, SLS 412 7-1EA0003, 1xT26 58W EVG, sa linijskim ožičenjem 3x1,5mm², IP 65

Ugradna zidna orijentacijska svjetiljka CW96, SLA 962 1-1M0308, 1xHalotline 60W, IP66, montaža na h=0,8 m

Nadgradna svjetiljka Monsun, SLS 412 7-2E, 2xT26 58W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Comfit plus, SLP 216 7-2E, 2xT26 58W EVG, sa Alu profilnim mat rasterom

Nadgradna svjetiljka Monsun, SLS 412 7-1A, 1xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, SLS 412 7-2A, 2xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, SLS 412 7-1EA0403, 1xT26 58W EVG, sa linijskim ožičenjem 3x1,5mm², te akumulatorskim modulom autonomije rada 1 sat, IP 65

Nadgradna ili ovisna sigurnosna svjetiljka, SME 221 7-3L3, 1x8W EVG, u trajnom spoju, sa piktoqramom (dolje, lijevo, desno), autonomije rada 3 sata, vizualna razdaljina do 34 m, IP-40

GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT PRIZEMLJA NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mrv

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakaševa 5/III, ZAGREB

GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404, k.o. Centar

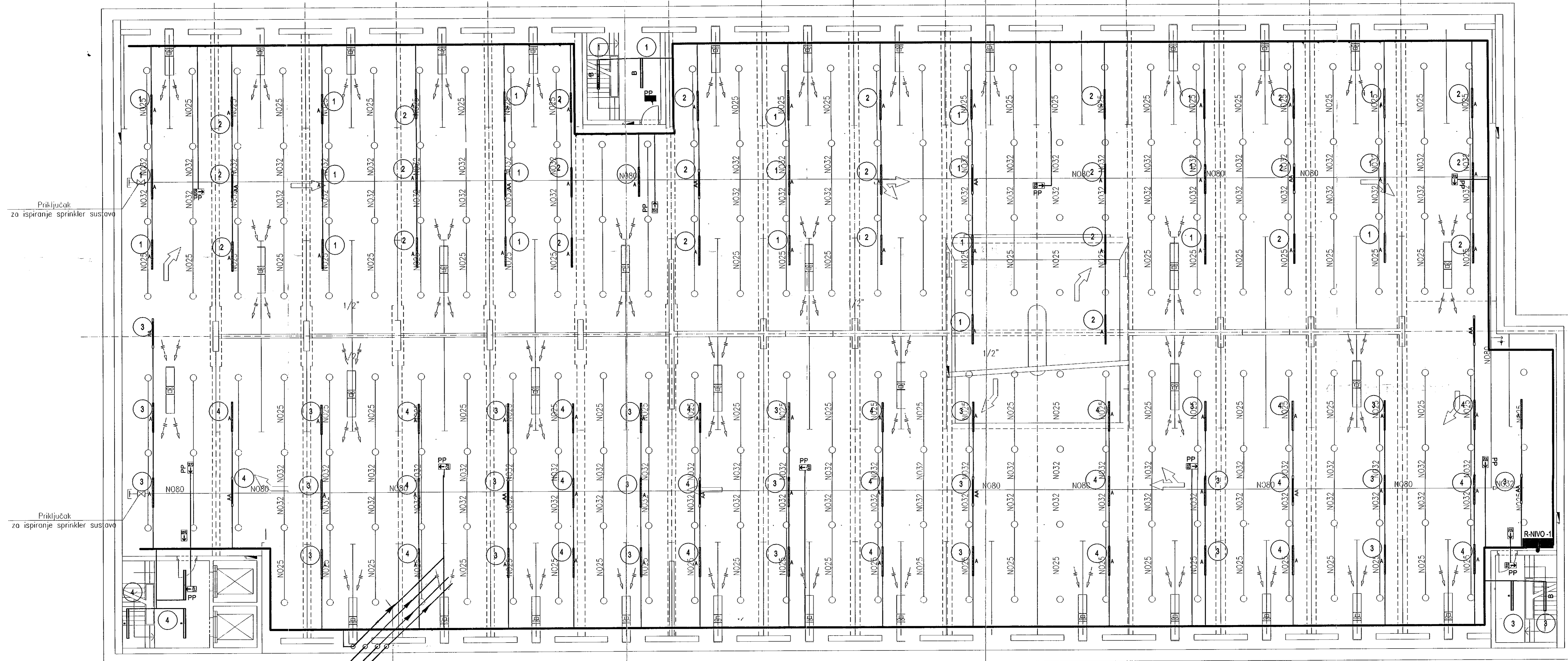
BAOBUĐ: EL. INSTALACIJE RASVJETE - RAZINA 0

GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.e. SURADNICI:

PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.e.

DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh. IZRAĐIO:

 APZ INženjERING d.d. Galvanijska 15 HR - 10000 ZAGREB	arhitektonski projektni zavod - inženjering d.d. TEL: (01) 3903322 FAX: (01) 3903200 www.apz.hr apz@apz.hr	VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA TEHNIČKI DOKUMENT: H-50/2005 DATUM: prosinac 2005 NAČRT BR.:	Faza: GLAVNI Mjersko: 1:100 0059/05-G-E21-ETL 3.1.
	HR - 10000 ZAGREB		



Priključak
za ispranje sprinkler sustava

Priključak
za ispranje sprinkler sustava

KOM.
R1 - NIVO - 4

KOM.
R1 - NIVO - 3

KOM.
R1 - NIVO - 2

K.O.R.
prizemlje

Symbol	Art. No.	Name	Lamp	Description
A	77	5LS 412 7-1EA0003	Nonsun s linjskim ožičenjem	Nadgradna svjetiljka Nonsun, 5LS 412 7-1EA0003, 1xT26 58W EVG, sa linjskim ožičenjem 3x1,5mm ² , IP 65
B	12	5LA 962 1-1M0308	CV 96	Ugradna zidna orijentacijska svjetiljka CW96, 5LA 962 1-1M0308, 1xHalolone 60W, IP66, montaža na h=0,8 m
C	10	5LS 412 7-2E	Nonsun	Nadgradna svjetiljka Nonsun, 5LS 412 7-2E, 2xT26 58W EVG, IP 65
D	2	5LP 216 7-2E	Comfit Plus	Nadgradna svjetiljka Comfit plus, 5LP 216 7-2E, 2xT26 58W EVG, sa Alu prolinskim mat stromom
E	23	5LS 412 7-1A	Nonsun	Nadgradna svjetiljka Nonsun, 5LS 412 7-1A, 1xT26 18W EVG, IP 65
F	2	5LS 412 7-2A	Nonsun	Nadgradna svjetiljka Nonsun, 5LS 412 7-2A, 2xT26 18W EVG, IP 65
AA	18	5LS 412 7-1EA0403	Nonsun s lin. ožičenjem Accu Ih	Nadgradna svjetiljka Nonsun, 5LS 412 7-1EA0403, 1xT26 58W EVG, sa linjskim ožičenjem 3x1,5mm ² , te akumulatorskim modulom autonomije rada 1 sat, IP 65
PP	1	SME 221 7-3L3	Sigurnosna svjetiljka sa piktoqramom	Nadgradna ili ovisna sigurnosna svjetiljka, SME 221 7-3L3, 1x8W EVG, u trajnom spoju, sa piktoqramom (dolje, lijevo,desno), autonomije rada 3 sata, vizualna razdaljina do 34 m, IP 40

GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -1 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnn

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o.
Bakačeva 5/III, ZAGREB

GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC"
k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404; Ko. Centar

SADRŽAJ: EL. INSTALACIJE RASVJETE - RAZINA -1

GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.l.a. SURADNICI:

PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.l.a.

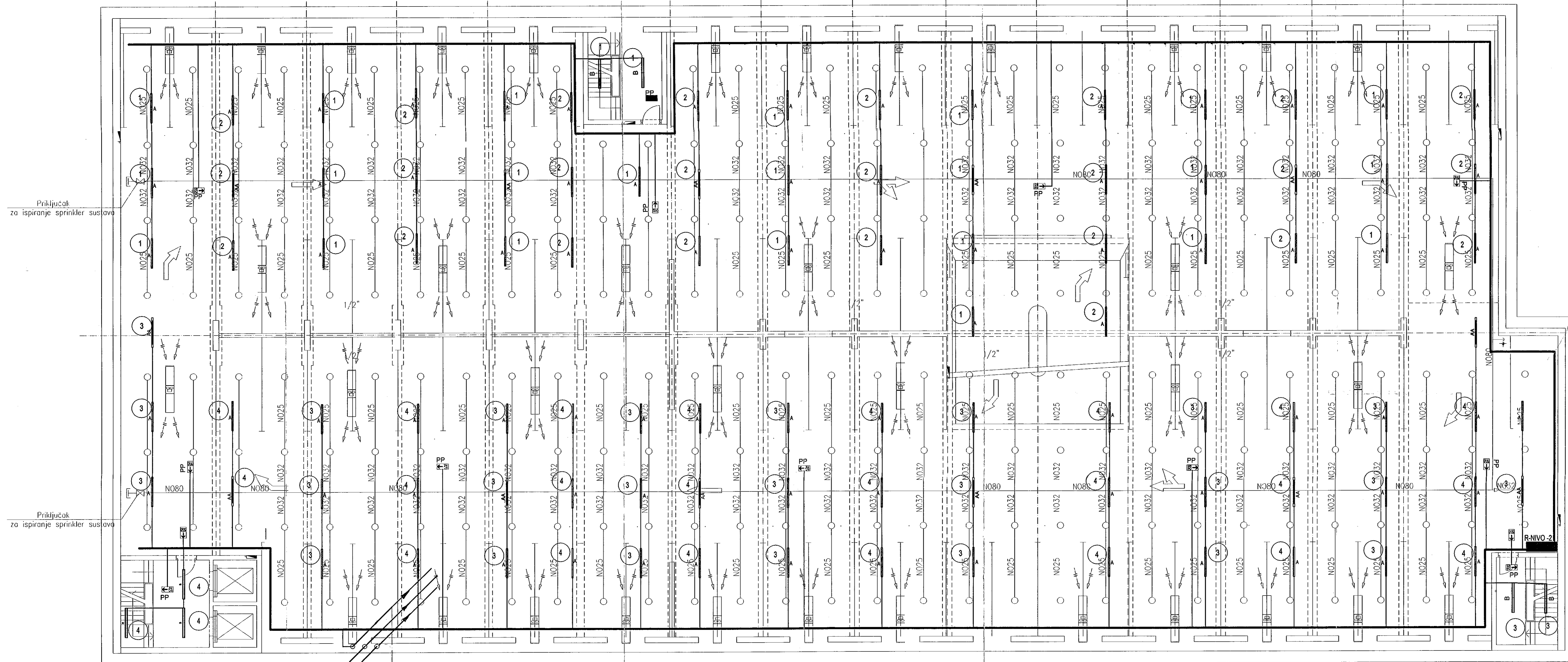
 Franjo Čurko d.o.o.
 Opatovska 10, Zagreb
 t: 01/5903 222
 f: 01/5903 220
 www.fczurko.hr
 e: fczurko@fzurko.hr

DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh. IZRADIO:

VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA FAZA: GLAVNI

APZ INGENJERING d.d.
 Grafičara 15
 HR - 10000 ZAGREB
 TEL: (01) 5903 222
 FAX: (01) 5903 220
 www.apz.hr
 e: apz@apz.hr

TEHNIČKI OMEŠKAV: H-59/2005
 DATUM: prosinac 2005
 M:SERLO: 1:100
 NACRT BR.: 0059/05-G-E21-ETL 3.2



GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -2 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnv

Symbol	Prt.	Article-No	Nome	Leop
A	77	SLS 412 7-1EA003	Monsun s bijelim ožičenjem	1x7D (čarani) 50 W
B	12	SLA 962 1-H0308	CV 96	1x96D-012 (čarani) 60 W
C	19	SLS 412 7-2E	Monsun	2x7D (čarani) 50 W
D	2	SLP 216 7-2E	Comfit Plus	2x7D (čarani) 50 W
E	25	SLS 412 7-1A	Monsun	1x7D (čarani) 18 W
F	2	SLS 412 7-2A	Monsun	2x7D (čarani) 18 W
AA	18	SLS 412 7-1EA0403	Monsun s bk. ožičenjem Accu 1h	1x7D 50 W
PP	1	SHE 221 7-3L3	Sigurnosna svjetiljka sa piktoqramom	1x 8 W

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1EA003, 1xT26 58W EVG, sa linijskim ožičenjem 3x1,5mm², IP 65

Ugradna zidna orijentacijska svjetiljka CW96, 5LA 962 1-1M0308, 1xHalogene 60W, IP66, montaža na h=0,8 m

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-2E, 2xT26 58W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Comfit plus, 5LP 216 7-2E, 2xT26 58W EVG, sa Alu profilnim mat rasterom

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1A, 1xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-2A, 2xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1EA0403, 1xT26 58W EVG, sa linijskim ožičenjem 3x1,5mm², te akumulatorskim modulom autonomije rada 1 sat, IP 65

Nadgradna ili ovisna sigurnosna svjetiljka, 5ME 221 7-3L3, 1x8W EVG, u trajnom spoju, sa piktoqramom (dolje, lijevo,desno), autonomije rada 3 sata, vizualna razdaljina do 34 m, IP 40

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o.
Bakačeva 5/III, ZAGREB

GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC"
k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404; k.o. Centar

SAKRAJ: EL. INSTALACIJE RASVIJETE - RAZINA -2

GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.

PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.e.

DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.

VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA

FAZA: GLAVNI

TEHNIČKI OBRJEV: H-59/2005

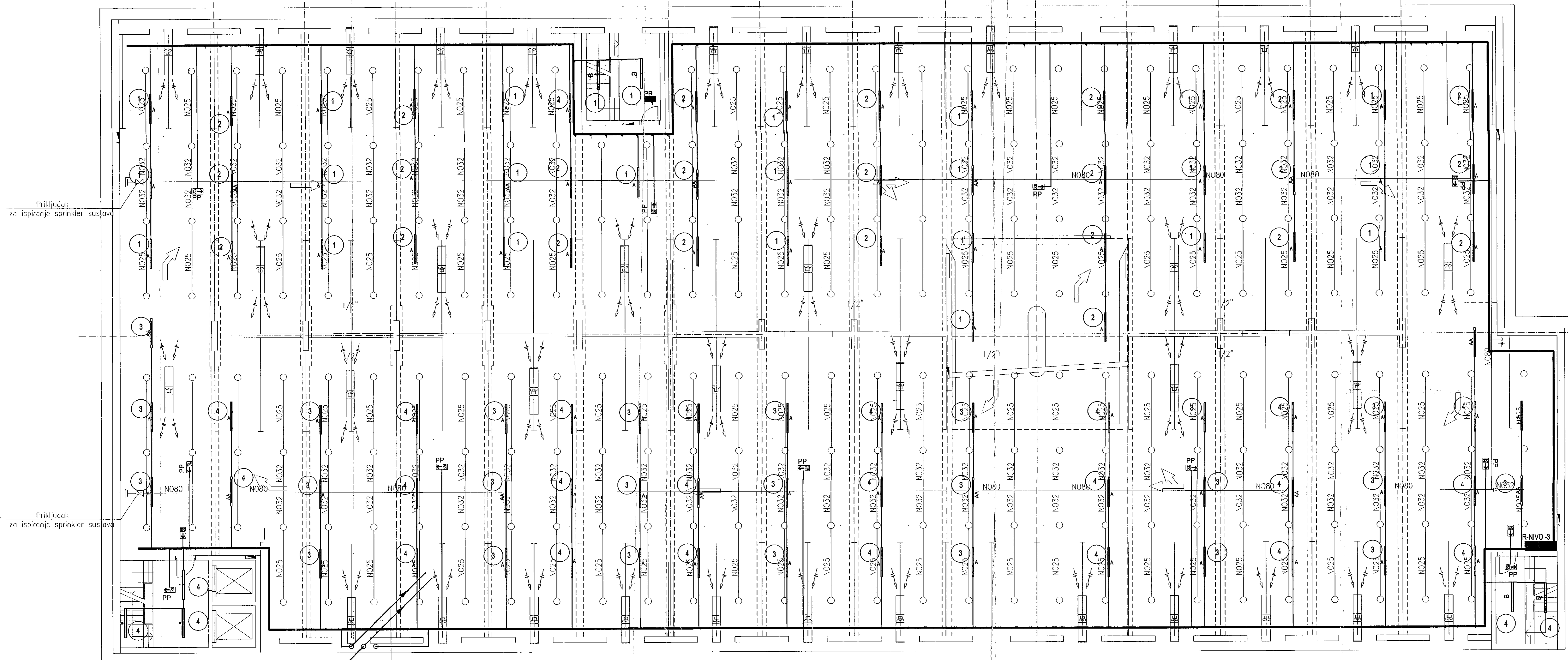
DATUM: prosinac 2005

MJERLO: 1:100

APZ INGENJERING d.d.
Grigorova 15
HR - 10000 ZAGREB

arhitektonski projektni zavod - inženjering d.d.
TEL: (01) 3903 222
FAX: (01) 3903 200
www.apz.hr
apz@apz.hr

0059/05-G-E21-ETL 3.3



GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -3 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnv

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB	
GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1405/1 i 1404, k.o. Center	
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJE RASVJETE - RAZINA -3	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.	BURADNICI:
PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.a. <i>Franjo Čurko</i> Diplomirani inženjer elektrotehnike 442. zaštitni broj 44 - Zagreb br. 477	
DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.	IZRAĐIO:
VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI
TEHNIČKI ČEVIK: H-59/2005	DATUM: prosinac 2005
MJERILO: 1:100	NACRT BR: 0059/05-G-E21-ETL 3.4.

Simbol	Pril.	Articla-No	Ime	Long
	77	5LS 412 7-1EA0003	Monsun s linjskim ožičenjem	1x7D (džerani) 58 W
	12	5LA 962 1-IM0308	CV 96	1x100-012 (džerani) 60 W
	10	5LS 412 7-2E	Monsun	2x7D (džerani) 58 W
	2	5LP 216 7-2E	Comfit Plus	2x7D (džerani) 58 W
	25	5LS 412 7-1A	Monsun	1x7D (džerani) 18 W
	2	5LS 412 7-2A	Monsun	2x7D (džerani) 18 W
	18	5LS 412 7-1EA0403	Monsun s lin. ožičenjem Accu Sh	1x7D 58 W
	1	5ME 221 7-3L3	Sigurnosna svjetiljka sa piktoqramom	1x 8 W

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1EA0003, 1xT26 58W EVG, sa linjskim ožičenjem 3x1,5mm², IP 65

Ugradna zidna orijentacijska svjetiljka CW96, 5LA 962 1-1M0308, 1xHalolone 60W, IP66, montaža na h=0,8 m

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-2E, 2xT26 58W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Comfit plus, 5LP 216 7-2E, 2xT26 58W EVG, sa Alu profilnim mat rasterom

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1A, 1xT26 18W EVG, IP 65

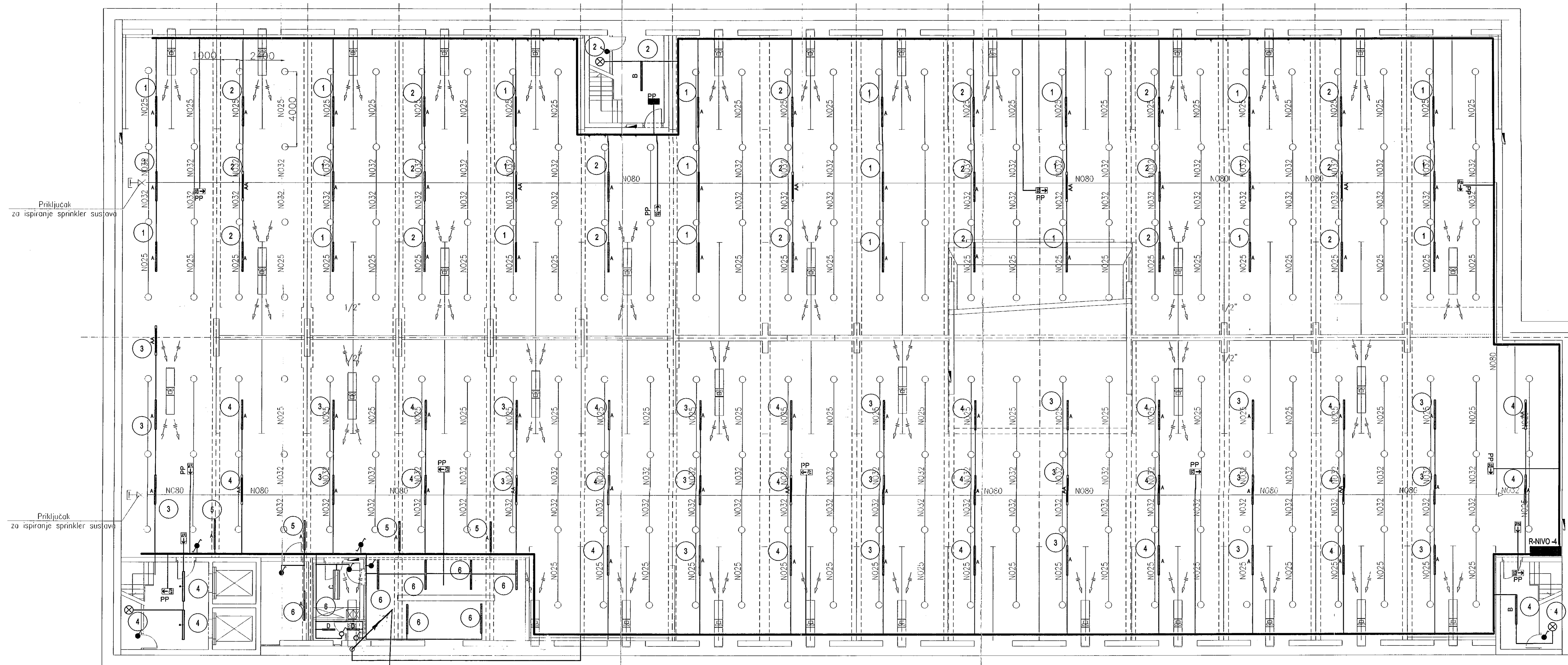
Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-2A, 2xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1EA0403, 1xT26 58W EVG, sa linjskim ožičenjem 3x1,5mm², te akumulatorskim modulom autonomije rada 1 sat, IP 65

Nadgradna ili ovisna sigurnosna svjetiljka, 5ME 221 7-3L3, 1x8W EVG, u trajnoj spoju, sa piktoqramom (dolje, lijevo,desno), autonomije rada 3 sata, vizualna razdaljina do 34 m, IP 40

KOM. R1-NIVO 4

K.O.R. prizemlje



GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -4 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnm

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o.
Balkaševa 5/III, ZAGREB

GRADJEVINA: POZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC"
k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404; k.o. Centar

SKRIBAZ: EL. INSTALACIJE RASVJETE - RAZINA -4

GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a. SURADNICI:

PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.o.

 Franjo Čurko d.o.o.
 Glavni inženjer elektroinženjeringa
 M. - Ljubljana k.č. 2424
 br. 477

DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh. IZRADIO:

arhitektonski projektni zavod
 inženjering d.d.
 TEL: (01) 3803 222
 FAX: (01) 3803 200
 www.apz.hr
 HR - 10000 ZAGREB apz@apz.hr

VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA FAZA: GLAVNI
 TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005 DATUM: prosinac 2005 MJEŠLO: 1:100
 MACRT BR. 0059/05-G-E21-ETL 3.5.

Symbol	Prt.	Article-No	Ime	Leop
	77	SLS 412 7-1EA003	Monsun s trijskim ožičenjem	1x2F (6stran) 58 W
	12	SLS 962 1-H0308	CV 96	1x2F (6stran) 60 W
	10	SLS 412 7-EE	Monsun	2x2F (6stran) 58 W
	2	SLP 216 7-EE	Comfit Plus	2x2F (6stran) 58 W
	25	SLS 412 7-1A	Monsun	1x2F (6stran) 18 W
	2	SLS 412 7-2A	Monsun	2x2F (6stran) 18 W
	18	SLS 412 7-1EA0403	Monsun s 1n. ožičenjem Accu 1h	1x2F 58 W
	1	SME 221 7-3L3	Sigurnosna svjetiljka za piktoogram	1x 8 W

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1EA003, 1xT26 58W EVG, sa linijskim ožičenjem 3x1,5mm2, IP 65

Ugradna zidna orijentacijska svjetiljka CW96, 5LA 962 1-1M0308, 1xHalolone 60W, IP66, montaža na h=0,8 m

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-EE, 2xT26 58W EVG, IP 65

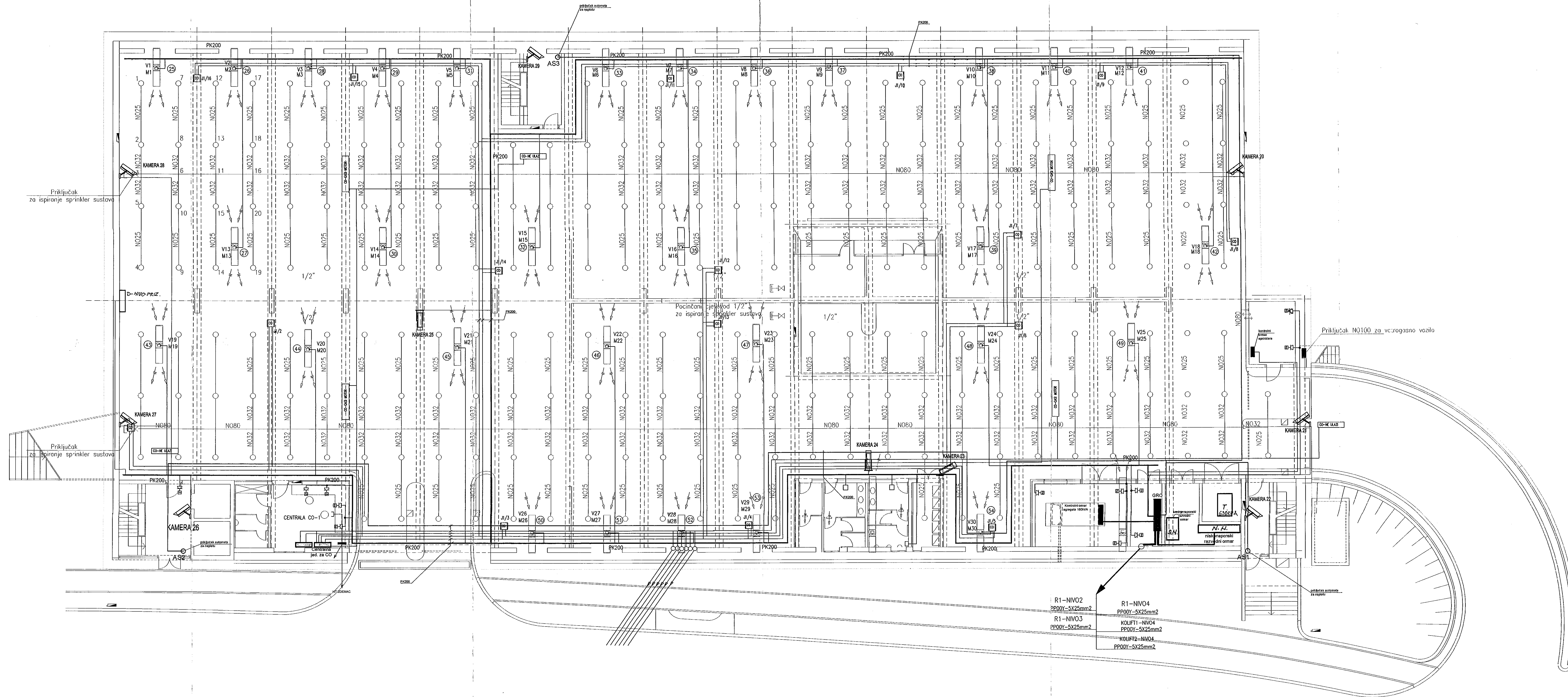
Nadgradna svjetiljka Comfit plus, 5LP 216 7-EE, 2xT26 58W EVG, sa Alu profilnim mat rasterom

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1A, 1xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-2A, 2xT26 18W EVG, IP 65

Nadgradna svjetiljka Monsun, 5LS 412 7-1EA0403, 1xT26 58W EVG, sa linijskim ožičenjem 3x1,5mm2, te akumulatorskim modulom autonomije rada 1 sat, IP 65

Nadgradna ili ovisna sigurnosna svjetiljka, 5ME 221 7-3L3, 1x8W EVG, u trajnom spoju, sa piktoogramom (dolje, lijevo,desno), autonomije rada 3 sata, vizualna razdaljina do 34 m, IP 40

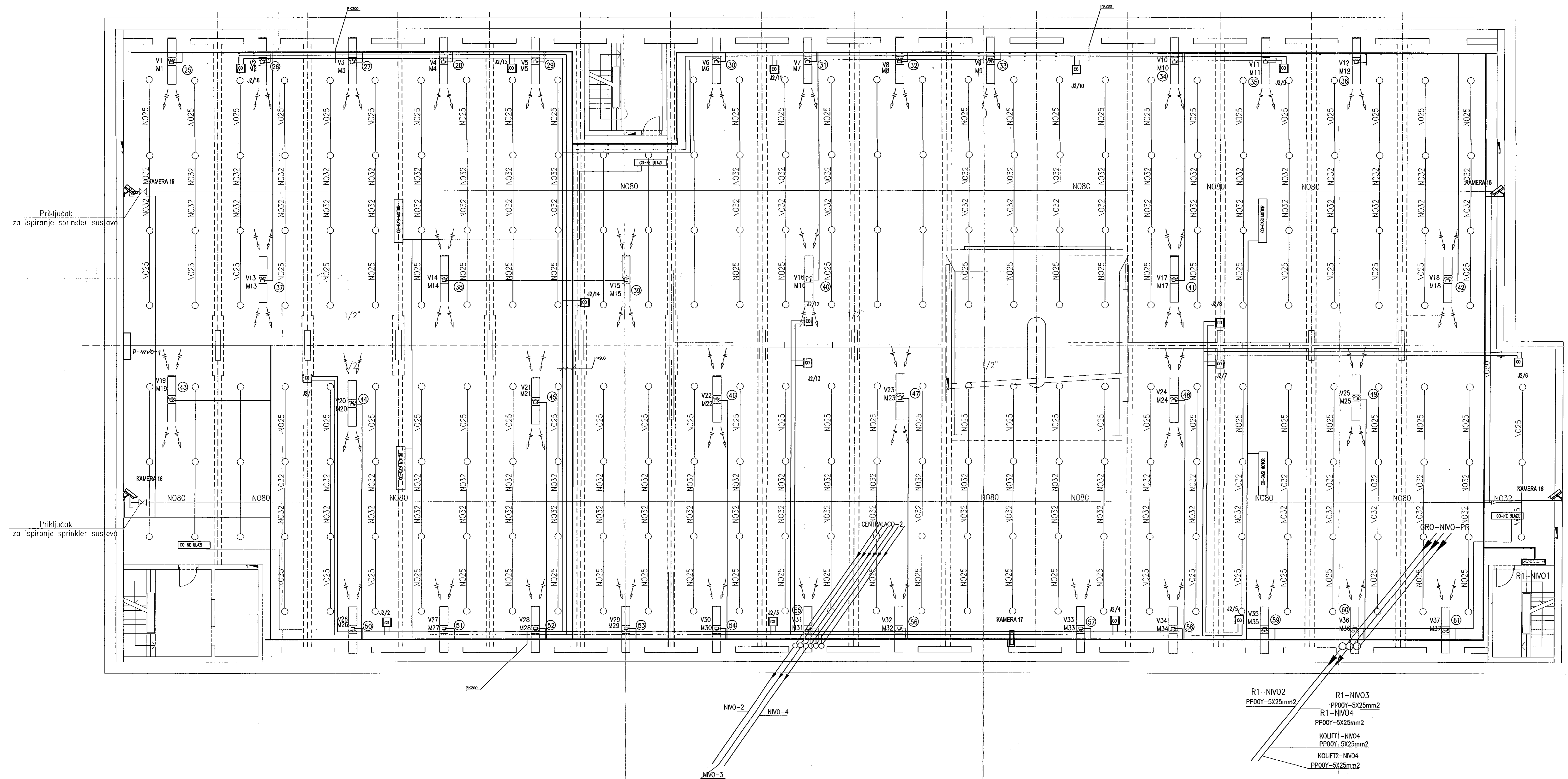


GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT PRIZEMLJA NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mrv

NAMJENA: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, Zagreb	
GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 14.05, dijelovi k.č. 14.03/11, 14.04, k.o. Centar	
SAŽETAK: EL. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA, POGONA, CO - RAZINA "0"	
LOKALIZACIJA DOZVOLA: 431/2004 Klasa UP/1-350-05/04-Cl/75, A.D.B. d.o.o., Pakoštanska 5, Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ, d.i.z.	SURADNIK:
PROJEKTOVALAC: F. ČURNO d.o.o. Priljez Čurmo d.o.o. Područje Istarske ulice IČE - Istarske ulice br. 477	DRUŠTVO: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.
MJEŠTA PROJEKTA: ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI PROJEKT
ZOVUĆI: inženjering	DATUM: H-59/2005 prosinac, 2005.
APZ - INŽENJERING d.o.o. Grohovača 15 HR - 10000 ZAGREB TEL: (01) 3803 200 FAX: (01) 3803 200 HR - 10000 ZAGREB http://www.apz.net.hr	IŠTAKNUTI BR.: 0059/05-G-E21-ETL 3.7

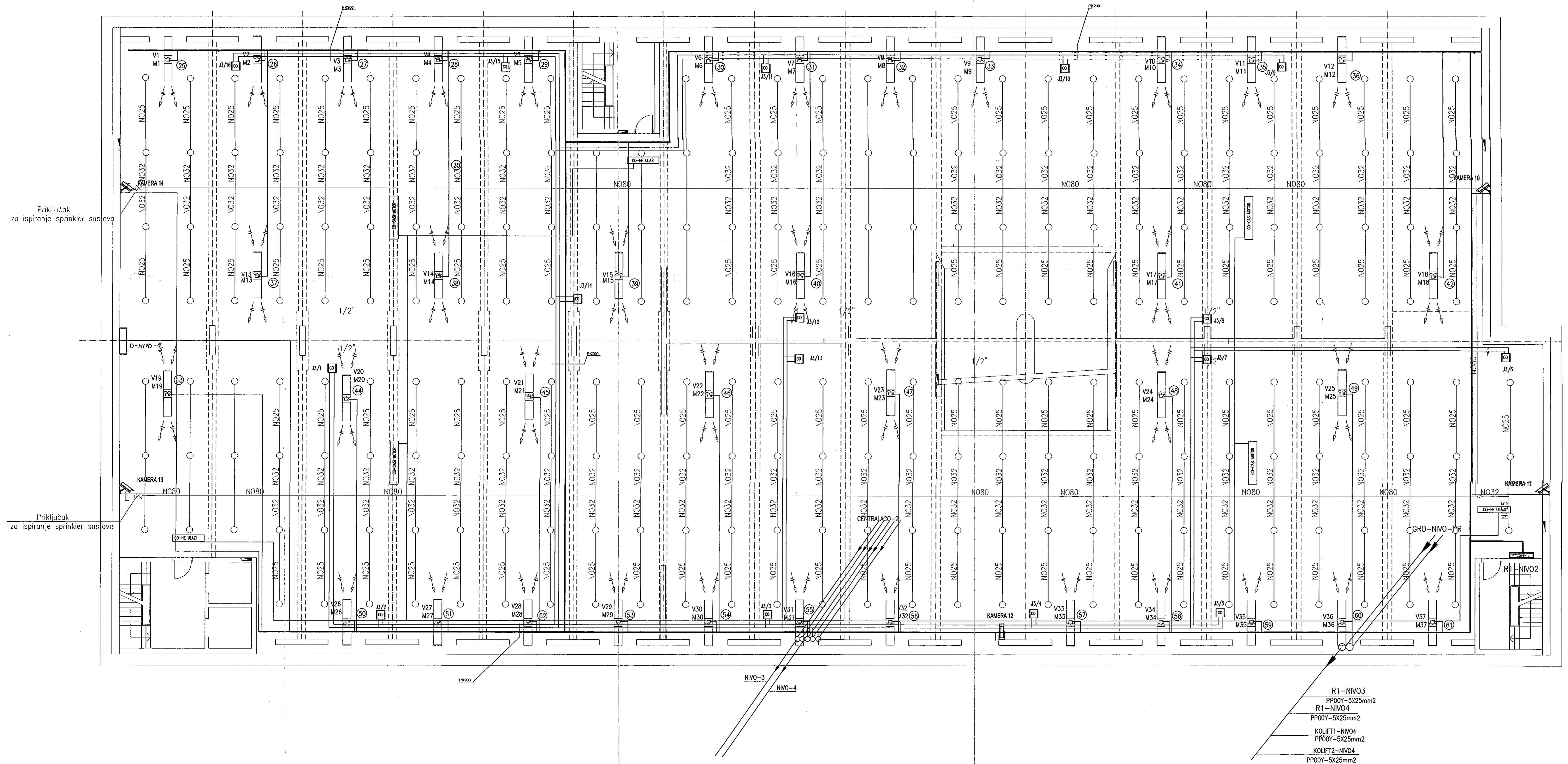


GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -1 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mrv

NARUČIOELI: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, Zagreb	
GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1434, k.o. Centar	
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA, POGONA, CO - RAZINA "1"	
LOKACIJSKA DREŽVELA br. 674/2044 Klasa UP/1-352-05/04-01/75, A.D.B. d.o.o., Pakošćanska 5, Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ, d.i.a.	SURADNIK:
PROJEKTANT: F. CURKO die	
DIREKTOR: ANI: KRŠIŠIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.	IZRADO:
arhitektonski projekt završni inženjerski	VISTA PROJEKTA: Faza ZAP. TEHNIČKI DEVIJACIJE: H-59/2005 DATUM: prosinac, 2005. MERSKO: 1:100 APZ-INŽENJERING d.d. Galvanijska 15 HR - 10000 ZAGREB TEL: (01) 3803 200 FAX: (01) 3803 200 http://www.apz.net.hr

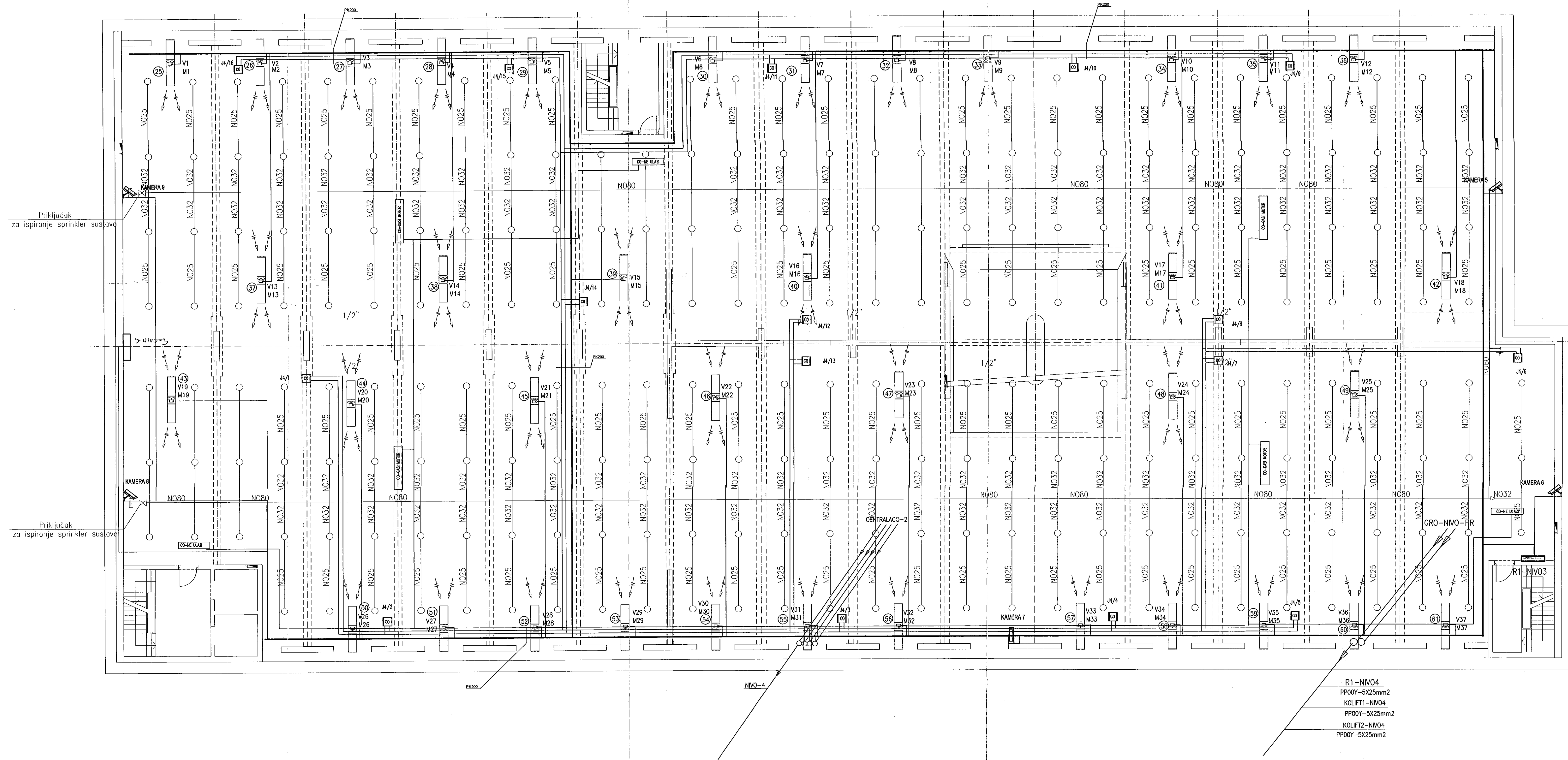


GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -2 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnm

NARUČIOEL: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, Zagreb	
GRATEVNA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č.14.05, dijelovi k.č.14.03/1 i 14.24, k.o. Centar	
SADRŽAJ: EL INSTALACIJA PRIKLJUCNICA POGONA CO - RAZINA -2*	
LOKACIJSKA ODOZGOLA u A4/LJZNA: Klasa UP/1-35C-05/94-01/75, A.D.B. d.o.o., Pakašćanska 5, Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ, dia.	SURADNIK:
PROJEKTANT: F. ČURKO dia.	IZRAĐIO:
ANT: KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing. arh.	VRSTA PROJEKTA: projekat
ORHITEKTONSKI PROJEKT zavod -inženjering d.d. Gribovica 15 HR - 10000 ZAGREB TEL: (01) 3901 220 FAX: (01) 3901 200 http://www.opz.tel.hr, @opz.tel.hr	FAZA: ELEKTRIKA
GLAVNI PROJEKT MISLO H-59/2005 prosinac, 2005.	1:100
0059/05-G-E21-ETL 3.9.	



GARAŽA TUŠKANAC

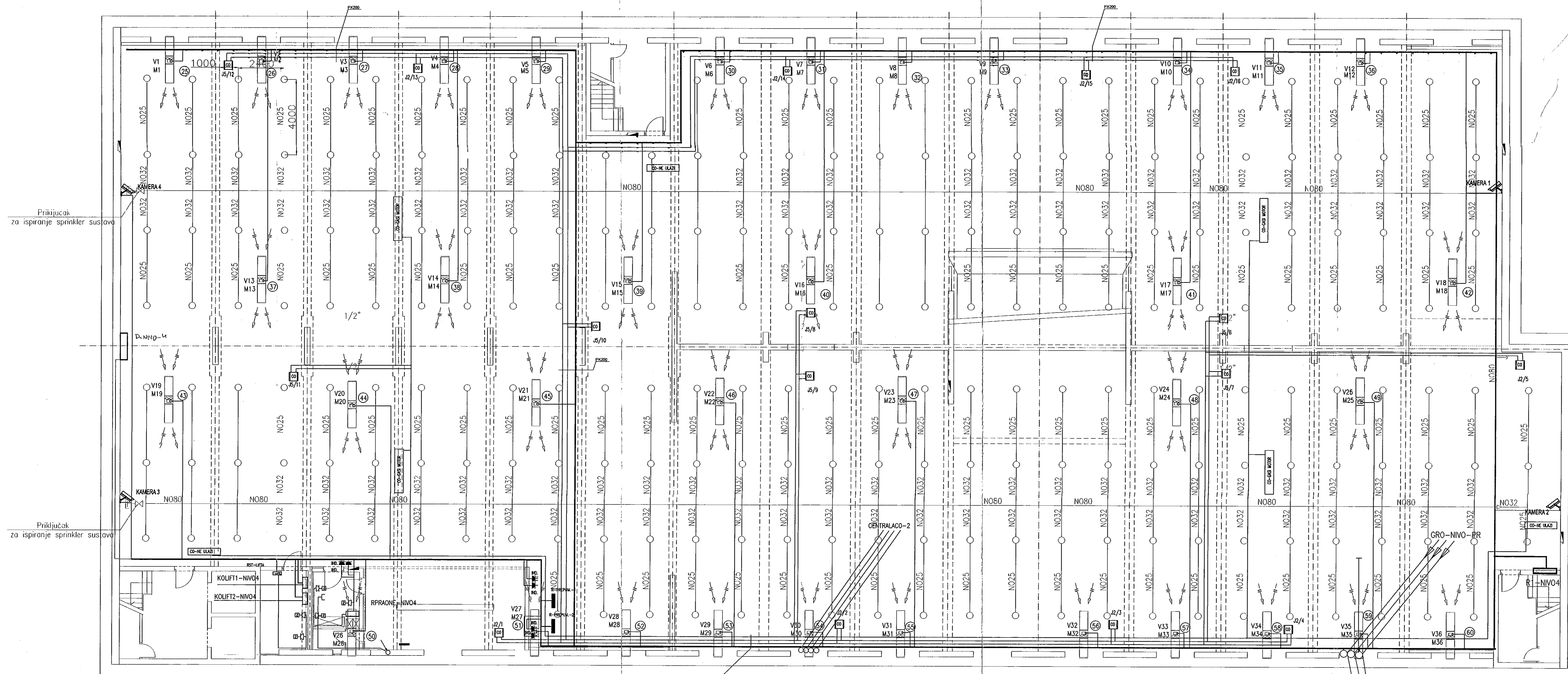
TLOCRT NIVO -3

NOVO STANJE

M 1:100

±0.00=+129.85 mnv

NARUČIOEL: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, Zagreb	
ZRAČEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 14/05, dijelovi k.č. 14/03/1 i 14/04, k.o. Centar	
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA, POGONA, CO - RAZINA "-3"	
IZRAČUNSKA DOPUNA A: 416/2104 Klasa UP/1-350-05/04-01/75, A.D.B. d.o.o., Pekošćanska 5, Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ, đ.s.a.	SURADNIK:
PROJEKTANT: F. ČURUŠIĆ	IZRAĐIO:
DIREKTOR: ANTE KREŠIPIR JAGIĆ, dipl. inž. arh.	IZRAĐIO:
arhitektonski biro inženjerski biro inženjerski biro	arhitektonski biro projektni ELEKTRIKA ztvod zop. tehnički inženjering inženjerski biro H-59/2005 prosinac, 2005.
APZ - INŽENJERING d.d. Grahorova 15 HR - 10026 ZREBEN TEL: (01) 3903 200 FAX: (01) 3903 200 http://www.apz.tel.hr, @apzincinet.hr	GLAVNI PROJEKT HEBRO 1:50 0059/05-G-E21-ETL 3.10.

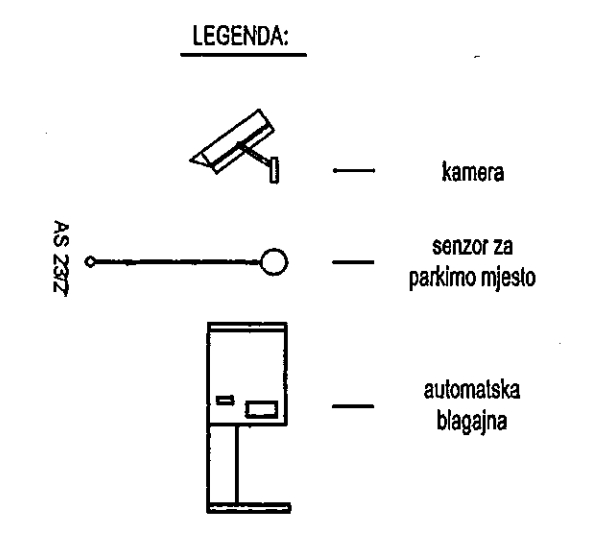
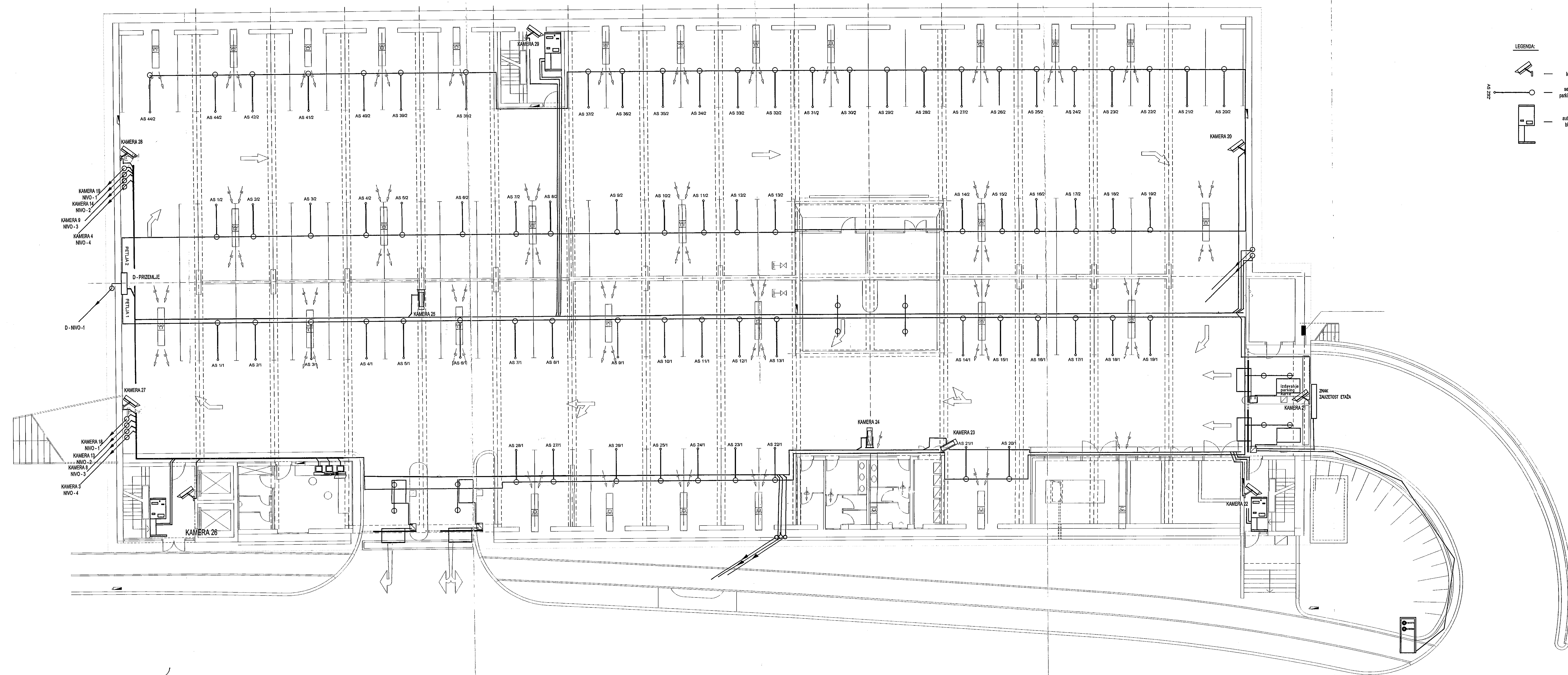


GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO -4 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mrv

NARUČITELJ: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, Zagreb	
GRADITELJ: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 14-05, djetelovi k.č. 14-03/1 i 14-24, k.o. Centar	
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA, POGONA, CO - RAZINA "-4"	
LOKACIJSKA ODZVOLA br. 812/2005 Klasa UPJ-1-35C-05/94-01/75, A.D.B. d.o.o., Pakoštarska 5, Zagreb	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ, d.i.a.	SURADNIK:
PROJEKTANT: F. ČURKO F. Čurko d.o.o. Dolacni kolonij V. 1. - Zagreb V. 477	
DIREKTOR:	IZRAĐIO:
ANT: KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing. arh.	
arhitektonski projekt ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI PROJEKT
zavod -inženjeri inž.	ZAP. TEHNIČKI DNEVNIK H-59/2005 prosinac, 2005.
APZ-INŽENJERING d.d. Grbotova 15 HR - 10000 ZAGREB TEL: (01) 3903 2000 FAX: (01) 3903 2001 http://www.apz.hr, @apz.hr	1:100 0059/05-G-E21-ETL 3.11.

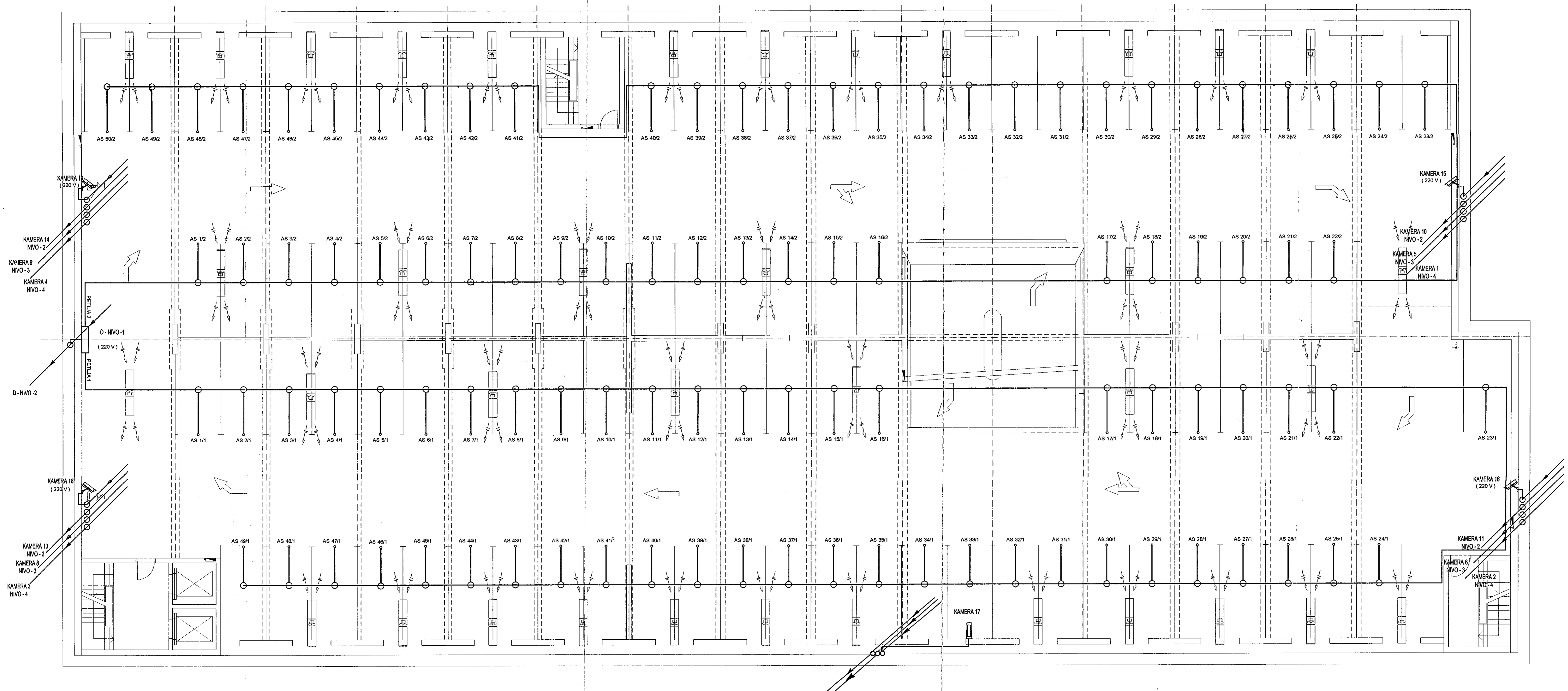


GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT PRIZEMLJA NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mrv

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB			
GRADJEVINA: POKOZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404, k.o. Centar			
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA, SIGNALIZACIJE PARKIRANJA, VIDEO NADZOR - RAZINA 0			
AUTOR IDEJNOG RJEŠENJA:			
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.		SURADNICE:	
PROJEKTANT: FRANJO ČUBIĆ d.o.o. BEOGRADSKA 10, ZAGREB BEOGRADSKA 10, ZAGREB BEOGRADSKA 10, ZAGREB BEOGRADSKA 10, ZAGREB			
DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.		ODRADIO:	
	arhitektonski projektni zavod - inženjering d.o.o. Grabrova 16 HR-10000 ZAGREB	VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI
		TEMNOSKOPIČEVNIK: H-59/2005 NACRT BR.:	DATUM: prosinac 2005 MJEŠTO: 1:100 0059/05-G-E21-ETL 3.12.



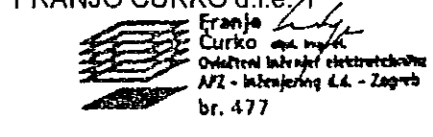

KAMERA 14
NIVO - 2
KAMERA 9
NIVO - 3
KAMERA 4
NIVO - 4
D-NIVO-1
(220 V)
D-NIVO-2
KAMERA 18
(220 V)
KAMERA 13
NIVO - 2
KAMERA 8
NIVO - 3
KAMERA 3
NIVO - 4

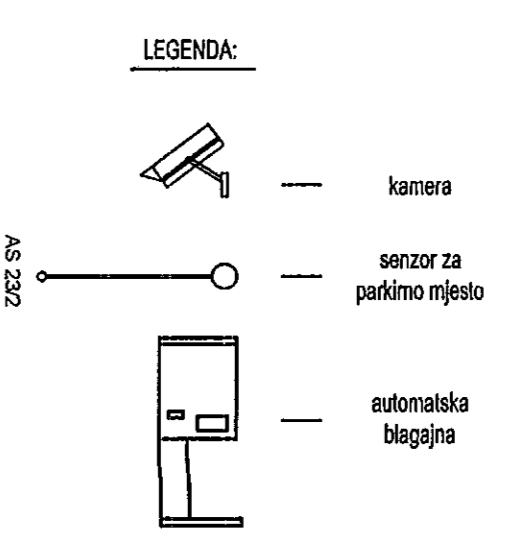
KAMERA 15
(220 V)
KAMERA 10
NIVO - 2
KAMERA 5
NIVO - 3
KAMERA 1
NIVO - 4
KAMERA 16
(220 V)
KAMERA 11
NIVO - 2
KAMERA 6
NIVO - 3
KAMERA 2
NIVO - 4

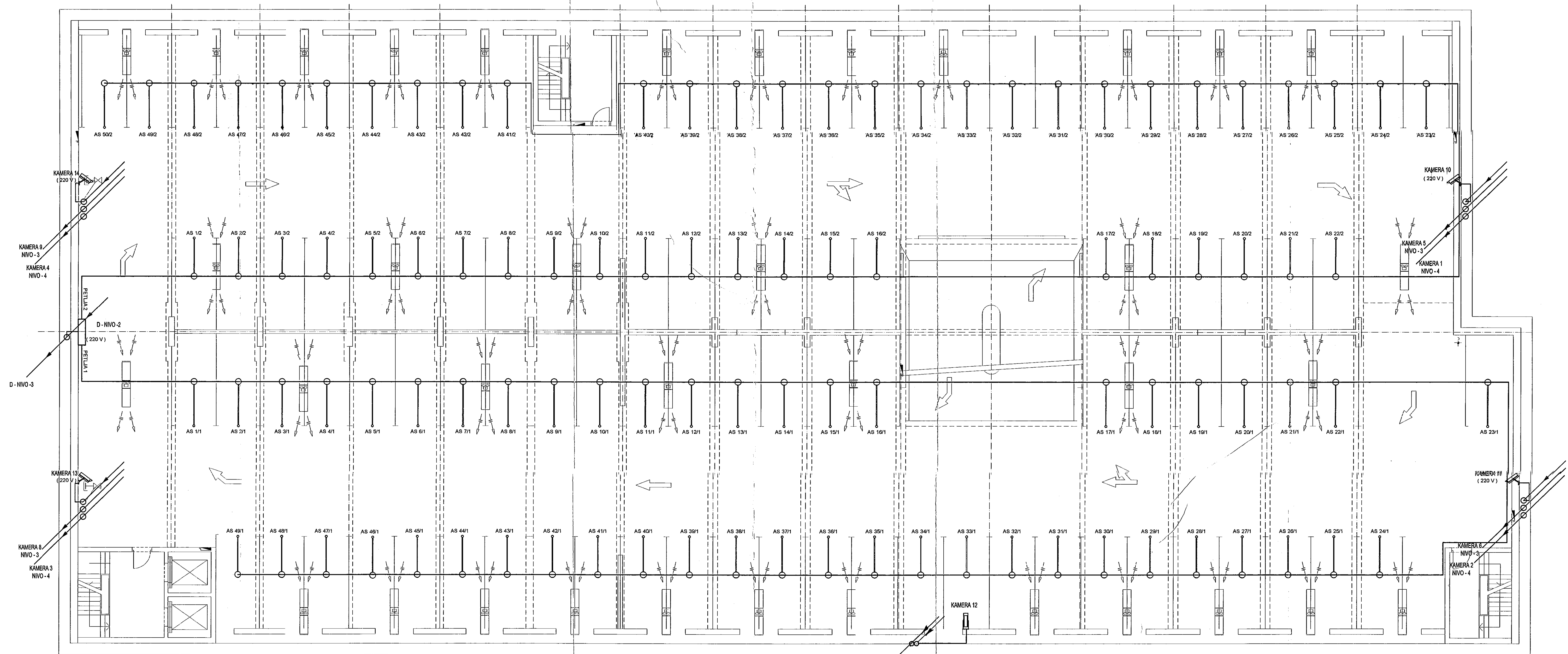
GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO - 1 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnv

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB		GRADJEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404, k.o. Centar	
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA, SIGNALIZACIJE PARKIRANJA, VIDEO NADZOR - RAZINA - 1			
AUTOR IDEJNOG RJEŠENJA:			
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.	SURADNICI:		
PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.a.  Čurko d.o.o. Građevinska ulica 12 - Zagreb bt. 477	DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.		
 APZ INŽENJERING d.d. Građevina 15 HR - 10000 ZAGREB	arhitektonski projektni zavod - inženjering d.d. TEL: (01) 3903 222 FAX: (01) 3903 200 www.apz.hr apz@apz.hr	VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI
	TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005	DATUM: prosinac 2005	MJEŠTO: 1:100





GARAŽA TUŠKANAC

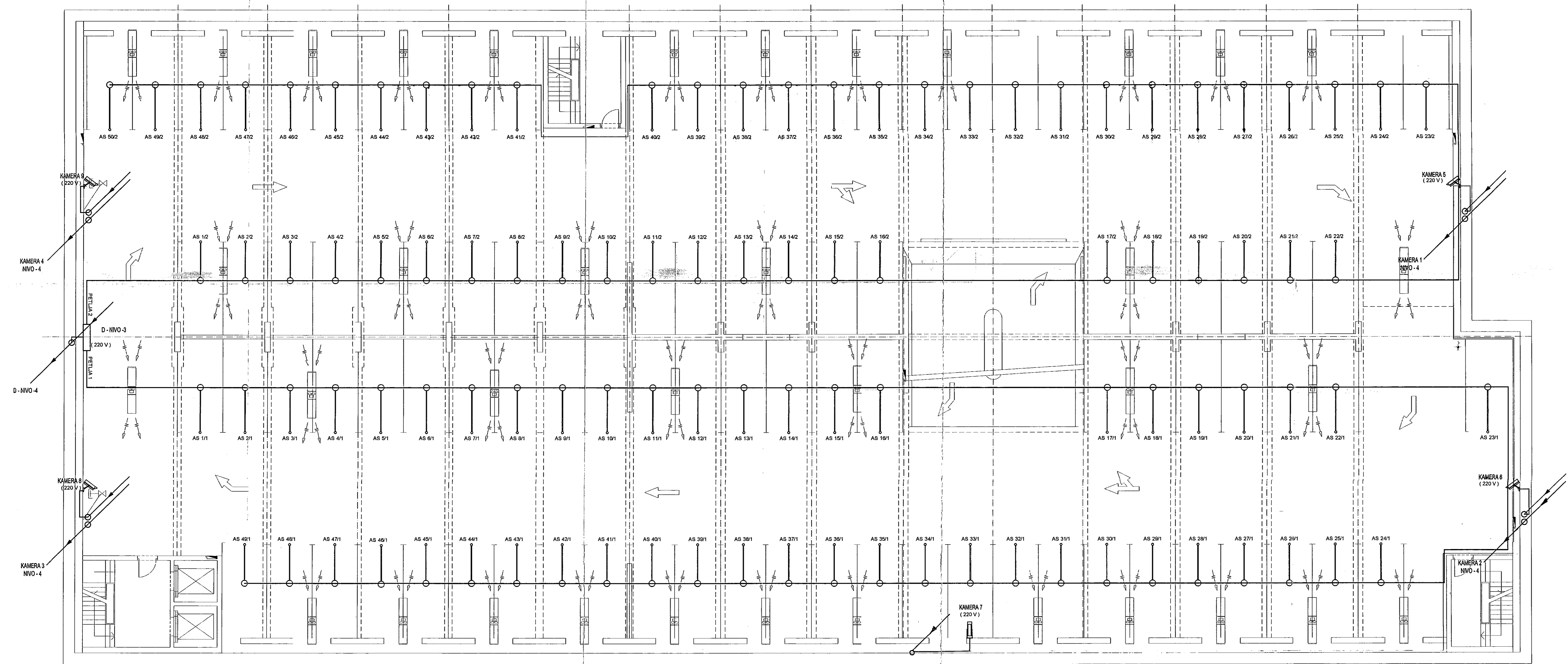
TLOCRT NIVO -2 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnv

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB		GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, djeleovi k.č. 1403/1 i 1404; i.o. Centar	
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA SIGNALIZACIJE PARKIRANJA, VIDEO NADZOR - RAZINA -2			
AUTOR IDEJNOG RJEŠENJA:			
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.		SURADNICI:	
PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.e. <i>Franjo Čurko</i> inženjerski biro Bakačeva 5/III, Zagreb t: 477		DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.	
arhitektonski projektni inženjering d.d. TEL: (01) 3903 222 FAX: (01) 3903 200 www.apz.hr apz@apz.hr		VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI
APZ INŽENJERING d.d. Graljeva 15 HR-10000 ZAGREB		TEHNIČKI ČEVIK: H-59/2005	DATUM: prosinac 2005
		MJERILO: 1:100	NACRT BR: 0059/05-G-E21-ETL 3.14.

LEGENDA:

- kamera
- senzor za parkirno mjesto
- automatska bagajna



KAMERA 4
NIVO - 4

D-NIVO-4

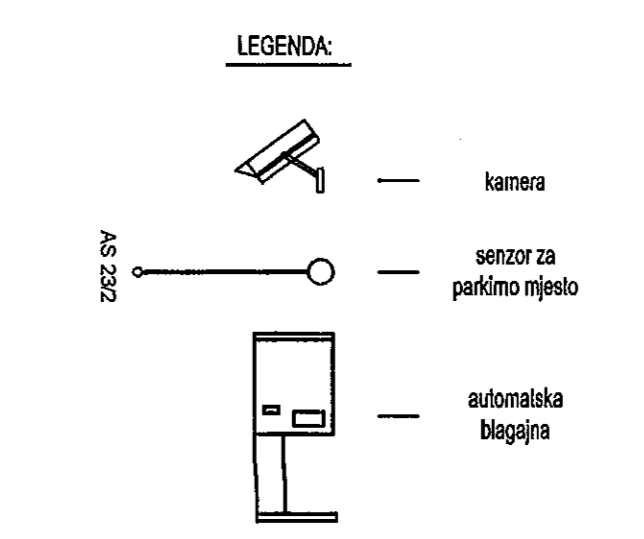
KAMERA 3
NIVO - 4

KAMERA 5
(220 V)

KAMERA 1
NIVO - 4

KAMERA 6
(220 V)

KAMERA 2
NIVO - 4

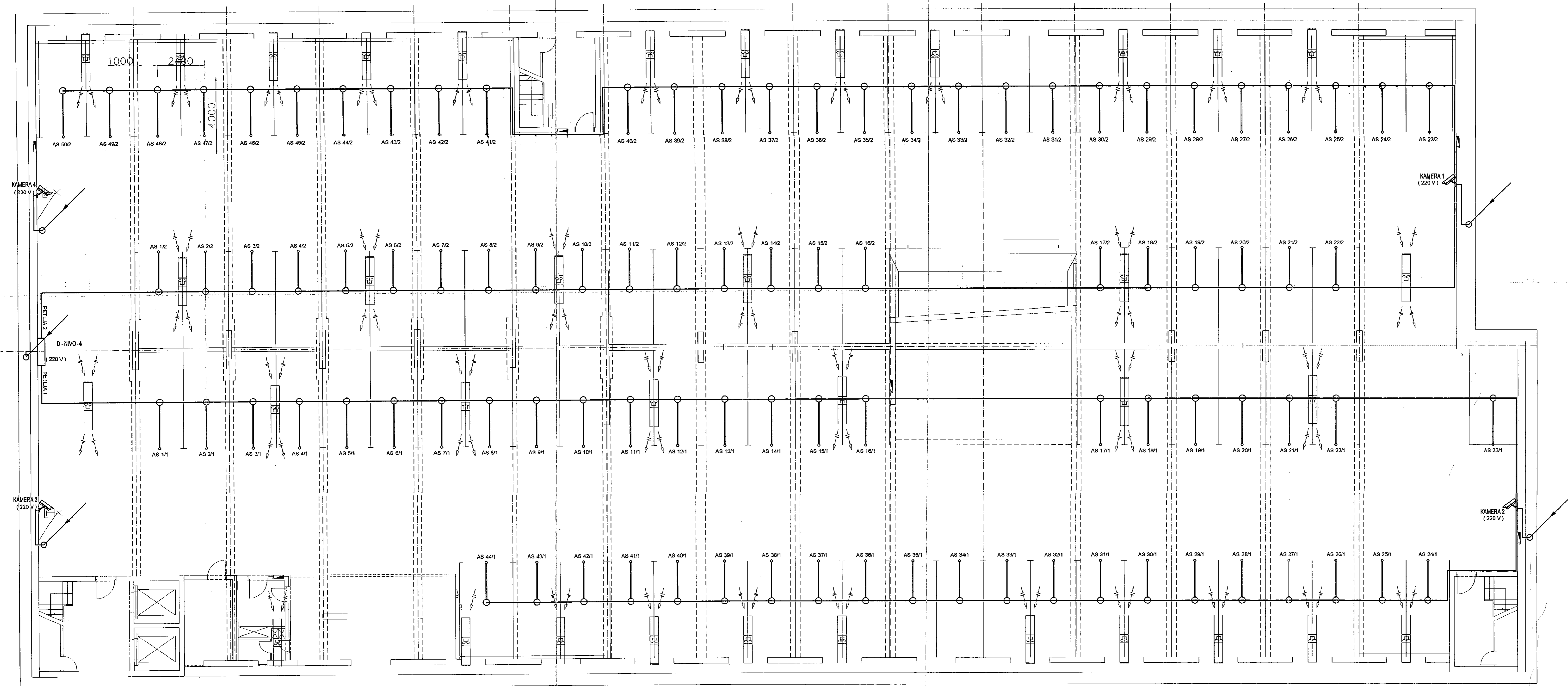


GARAŽA TUŠKANAC

TLOCRT NIVO - 3 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnp

INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB		
GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404, k.o. Center		
SADRŽAJ: EL. INSTALACIJA SIGNALIZACIJE PARKIRANJA, VIDEO NADZOR - RAZINA - 3		
AUTOR IDEJNOG RJEŠENJA:		
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.	SURADNICI:	
PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.a. 		
DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.	IZRAĐIO:	
 APZ APZ-INGENJERING d.d. Glavovina 15 HR - 10000 ZAGREB	arhitektonski projektni zavod - inženjering d.d. TEL: (01) 3803 222 FAX: (01) 3803 200 www.apz.hr apz@apz.hr	VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA FAZA: GLAVNI TEHNIČKI ČEVIK: H-59/2005 DATUM: prosinac 2005 MJEŠTO: 1:100 NACRT BR: 0059/05-G-E21-ETL 3.15.

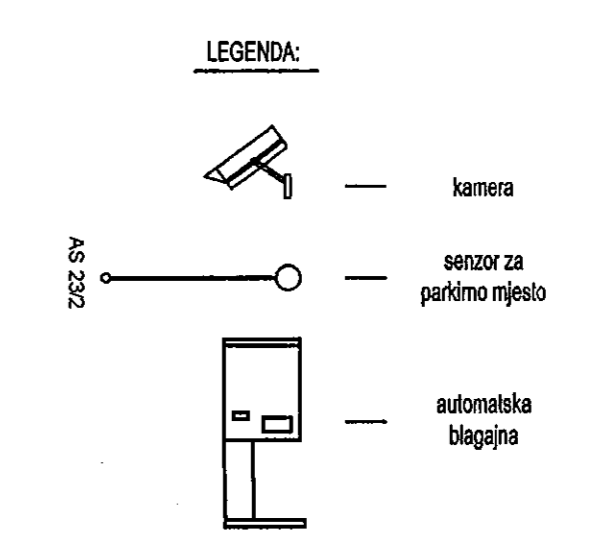


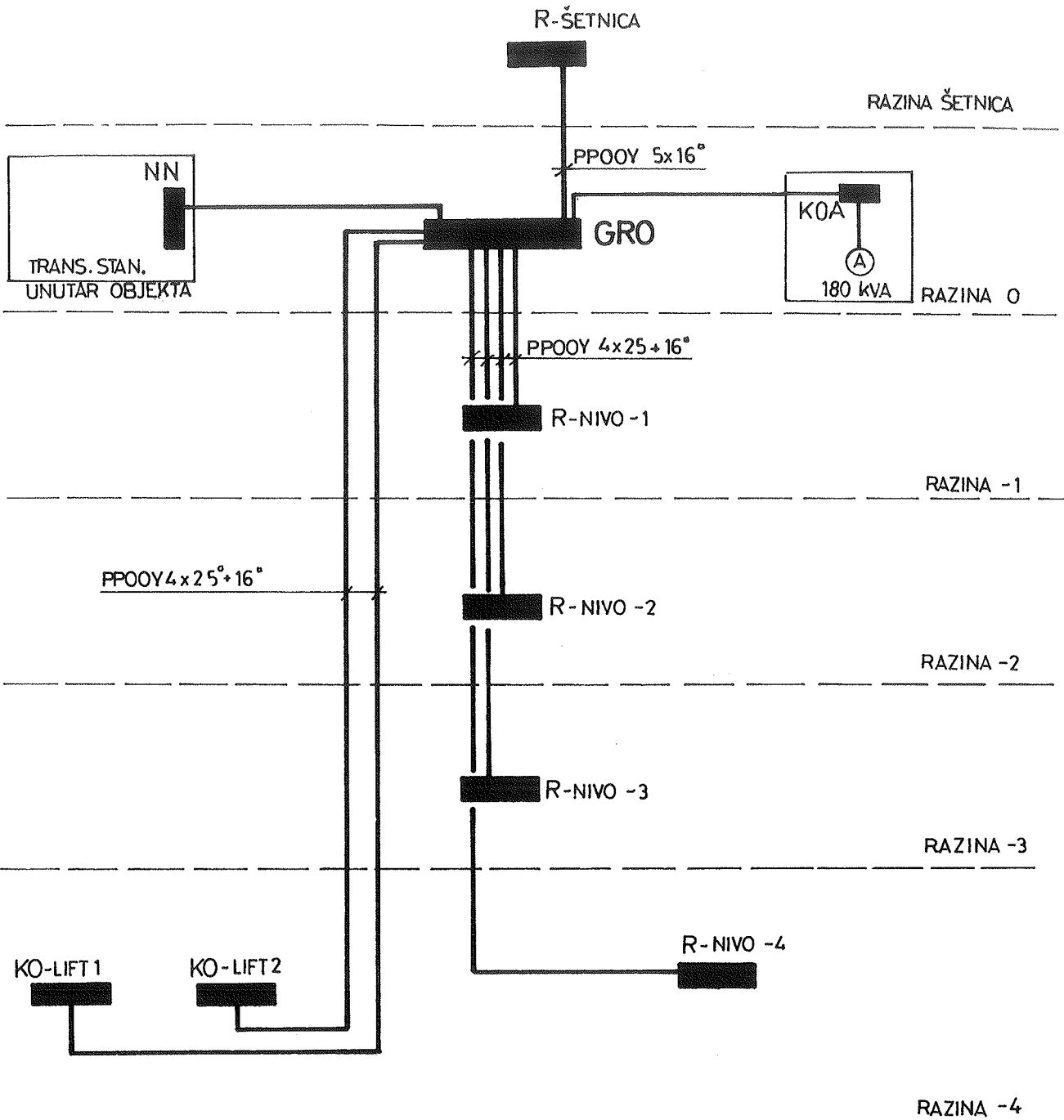
GARAŽA TUŠKANAC



TLOCRT NIVO -4 NOVO STANJE

M 1:100 ±0.00=+129.85 mnv

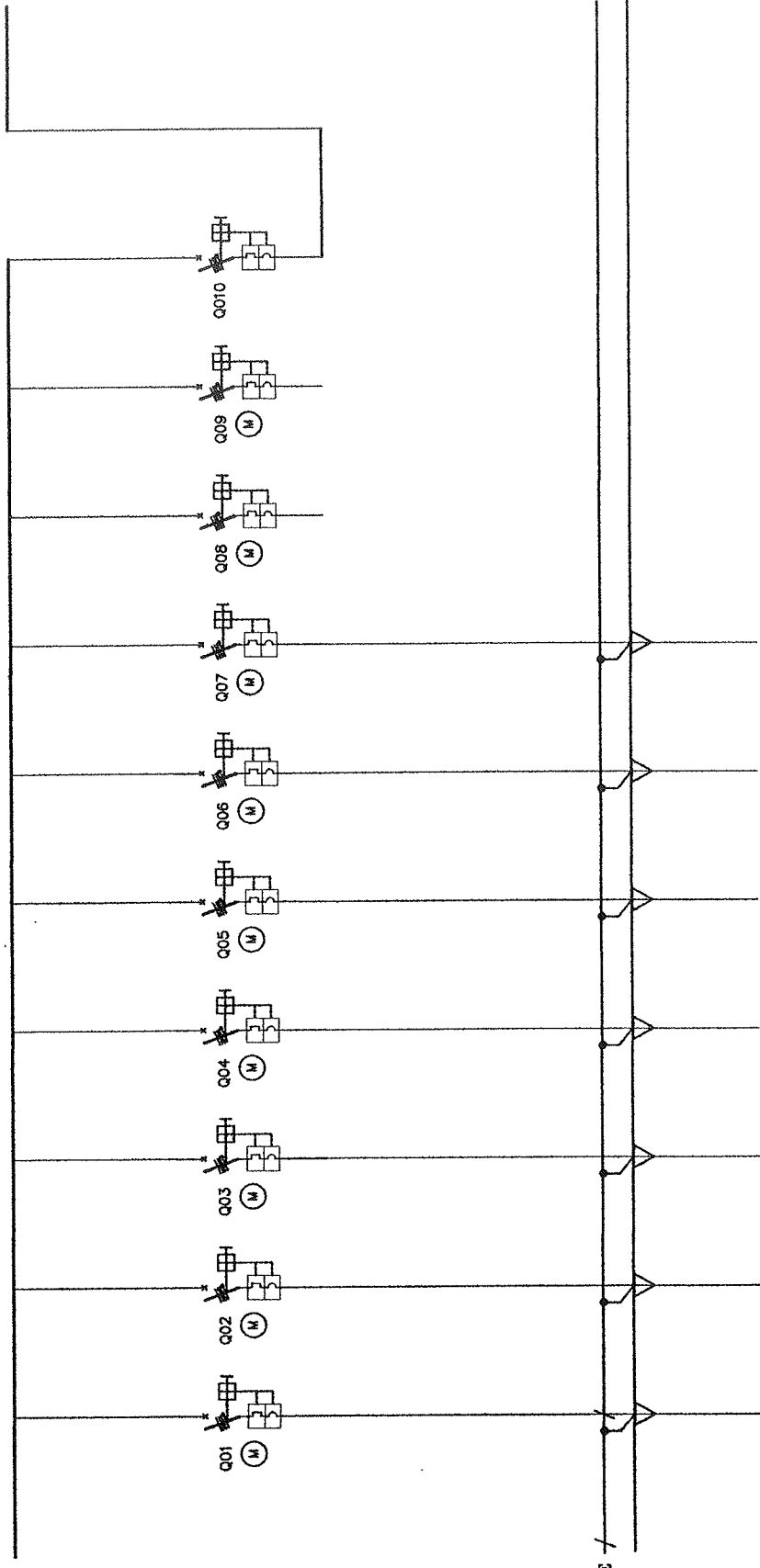
INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB	
GRADJEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404; k.o. Centar	
BADRŽAL: EL. INSTALACIJA, SIGNALIZACIJE PARKIRANJA, VIDEO NADZOR - RAZINA -4	
AUTOR INŽENJERSKOG RJEŠENJA:	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.	SURADNICI:
PROJEKTANT: FRANJO ČURKO d.i.e.	
DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.arh.	IZRAĐIO:
VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA	FAZA: GLAVNI
TEHNIČKI INŽENJER: H-59/2005	DATUM: prosinac 2005
IMERLO: 1:100	NACRT BR. 0059/05-G-E21-ETL 3.16.





GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ d.i.a.		PROJEKTANT FRANJO ČURKO die1  Franjo Čurko die1 projektantski biro za elektroinženjering APZ - inženjering d.d. - Zagreb br. 477	
IZRADIO:		SADRŽAJ: USPONSKA SHEMA JAKE STRUJE	
 arhitektonski projektni zavod --inženjering d.o.o.		INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. BAKAČEVA 5/3 ZAGREB	
APZ - INŽENJERING d.d. Oraharova 15 HR - 10080 ZAGREB TEL: (01) 3003 222 FAX: (01) 3003 200 http://www.apz.tel.hr/ apz@apz.hr		GRADEVINA PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" CENTAR	
TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005		DATUM: 12.2005	
MJERILO:		LIST: 3.17.	

L1-L2-L3-N
400/230V; 50Hz; 630 A, 65 kA



STRUJNI KRUG	
OPIS	
NAZIVNA SNAGA Pimst (kW) Ib (I)	
PROIZVODAC	
PREKIDAČ	
SKLOPKA	
OSIGURIAČ	
SKLOPNIK	
TERM. RELEJ	
STRUJNI TRAPO	
INSTUMENT	
OSTALO	
TIP	
PRESJEK (mm²)	

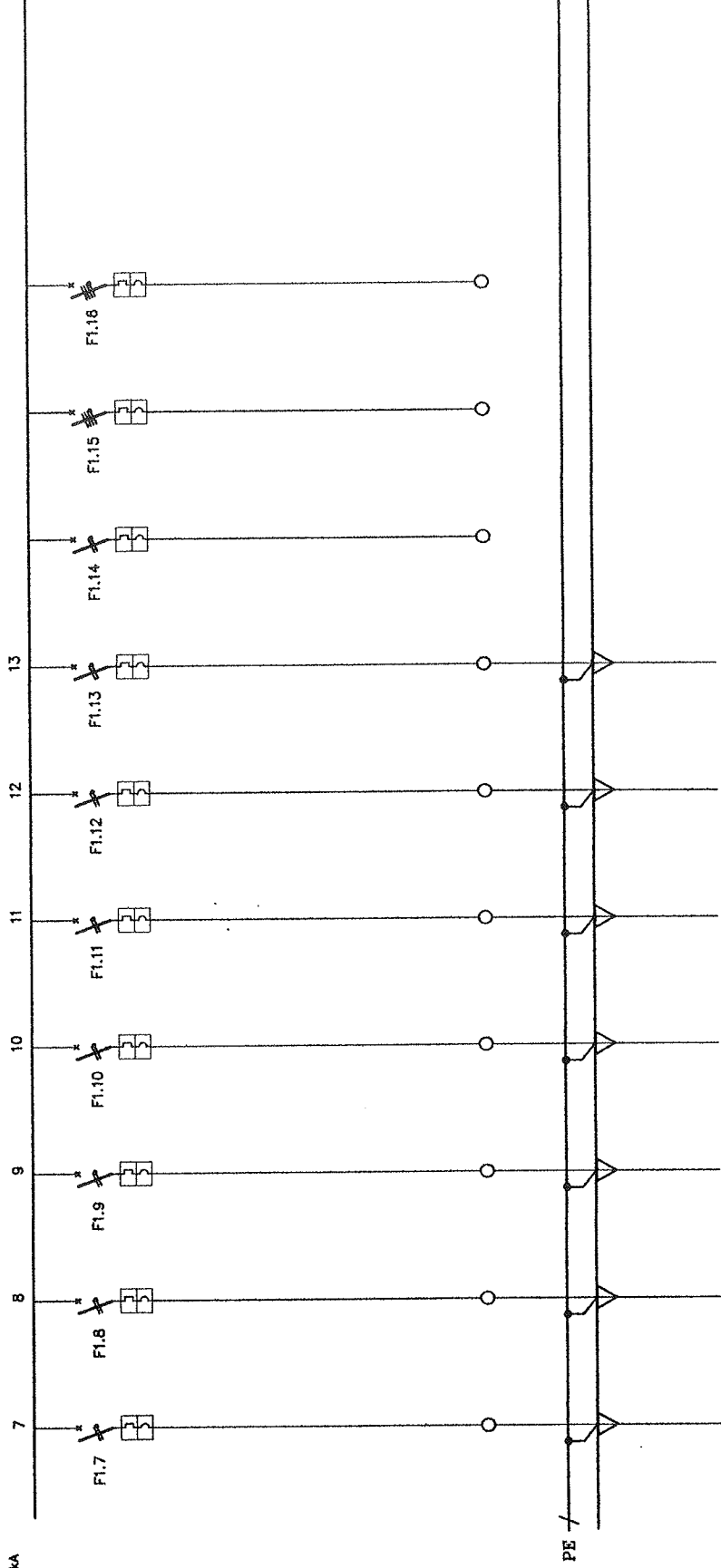
R-NIVO 1	R-NIVO 2	R-NIVO 3	R-NIVO 4	KO-LIFT 1	KO-LIFT 2	R-SETNICA	PRICUVA	PRICUVA
47,7 kW 63 A ABB	47,7 kW 63 A ABB	47,7 kW 63 A ABB	68,2 kW 110 A ABB	18 kW 29 A ABB	18 kW 29 A ABB	8 kW 11 A ABB	ABB	ABB
T2N160-PR221DS-LS 100A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 100A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 100A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 180A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 63A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 63A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 25A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 63A, 4p, 36 kA	T2N160-PR221DS-LS 63A, 4p, 36 kA
PP 00 Y 4x25+16 mm²	PP 00 Y 4x25+16 mm²	PP 00 Y 4x25+16 mm²	PP 00 Y 4x35+25 mm²	PP 00 Y 4x25+16 mm²	PP 00 Y 4x25+16 mm²	PP 00 Y 4x16+18 mm²		

PROJEKTANT: **Franjo Čurko** d.o.o.
Ovlašten inženjer elektrotehnike
E-ČURKO, obrtovo društvo d.d. - Zagreb
br. 477

Gradivnik: **PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR**
Investitor: **ZAGREBPARKING d.o.o.**
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
NACRT BR.: 0059/05-G-E21-ETL
3.18.
LIST: 2
LISTOVA: 9

LI-12-13-N
400/230V; 50Hz, 100 A, 36 kA



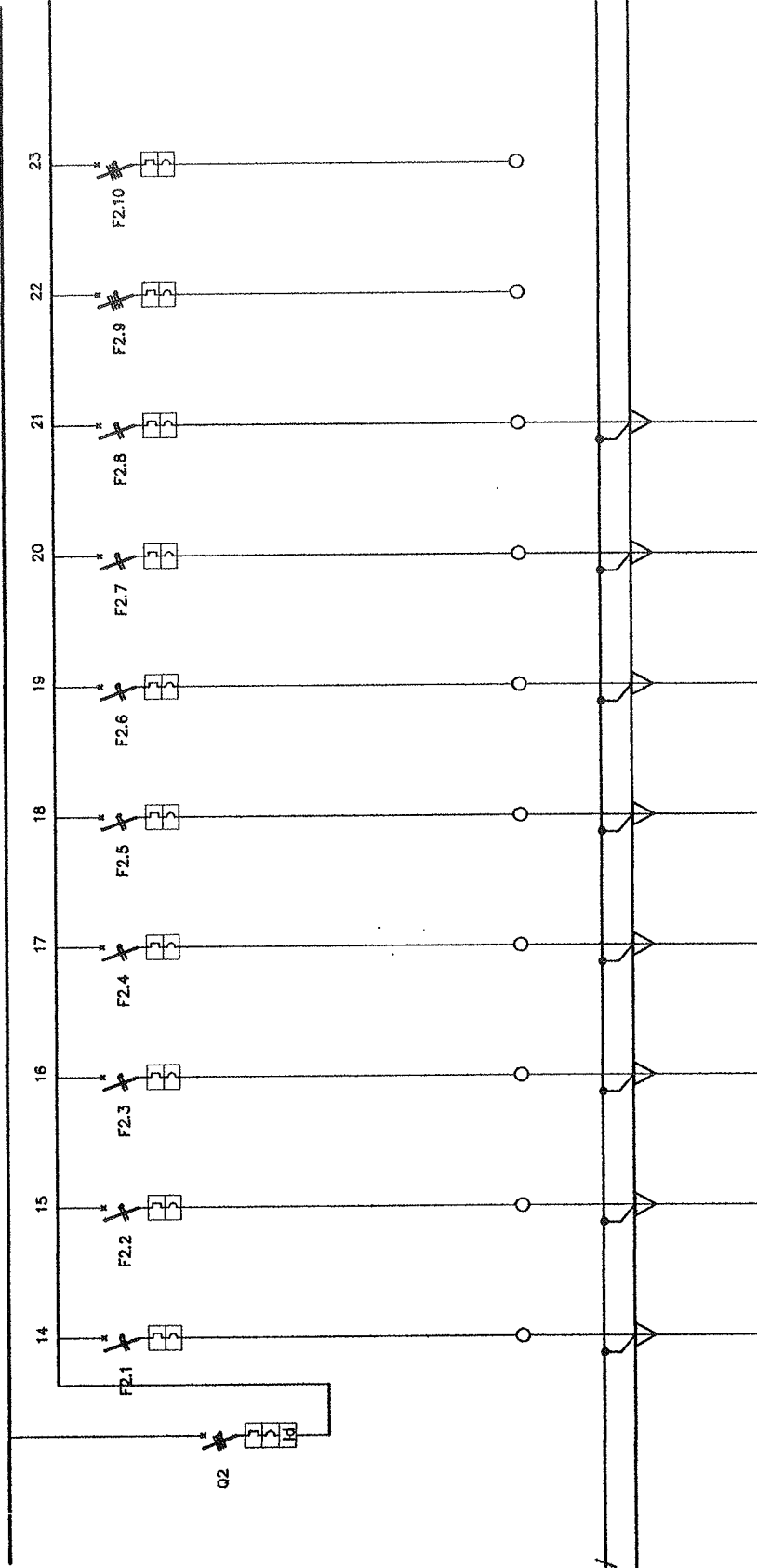
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RASVIJETA	RASVIJETA	RASVIJETA	RASVIJETA	RASVIJETA	RASVIJETA	RASVIJETA	RASVIJETA	PRICUVA	PRICUVA
0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A	0,5 kW 2,2 A		
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 204	S 204
C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 16A 4p	C 16A 4p
PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y		
3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²	3x1,5 mm ²		

STRUJNI KRUG	OPIS	NAZIVNA SNAGA Preme! (kW) [Ib] (A)
PROZVODAC	PROZVOD	
PREKIDAC	PROZVOD	
SKLOPKA	PROZVOD	
OSIGURAC	PROZVOD	
SKLOPNIK	PROZVOD	
TERM. RELEJ	PROZVOD	
STRUJNI TRAJFO	PROZVOD	
INSTRUMENT	PROZVOD	
OSTALO	PROZVOD	
TIP	In/Un	TIP
PRESJEK (mm ²)		

PROJEKTANT: *[Signature]*
 Ovlašten inženjer elektrotehnike
 CURKOTAR INŽENJERSKI D.O.O. - Zagreb
 br. 477

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.
 BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Tehnički Dnevnik: H-59/2005
 Datum: prosinac, 2005.
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
 Grahova 15
 Nacrtni br.: 0059/05-G-E21-ETL
 List: 4
 Listova: 9
3.18.

L1-L2-L3-N
400/230V, 50Hz, 100 A, 36 kA



STRUJNI KRUG	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
OPIS	UTICNICE	UTICNICE	UTICNICE	UTICNICE	UTICNICE	UTICNICE	UTICNICE	UTICNICE	PRICUVA	PRICUVA
NAZIVNA SNAGA Pimot. (kW) Ib (A)	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A		
PROJEKTOVAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREKIDNAČ	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 204	S 204
SIKOPKA	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 4p	C 16A 4p
OSIGURANJE										
STRUJNI TRAJFO										
INSTRUMENT										
OSTALO										
TIP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y		
PRESJEK (mm²)	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²		

OPIS	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
NAZIVNA SNAGA Pimot. (kW) Ib (A)	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A	0,8 kW 3,5 A		
PROJEKTOVAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREKIDNAČ	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 961	S 204	S 204
SIKOPKA	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 4p	C 16A 4p
OSIGURANJE										
STRUJNI TRAJFO										
INSTRUMENT										
OSTALO										
TIP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y		
PRESJEK (mm²)	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²	3x2,5 mm²		

PROJEKTOVAČ: **Elektroprojekt**
Ovlašten inženjer elektrotehnike
Č. ČUKIĆ, **Elektroprojekt d.d.**, Zagreb
str. 4/11

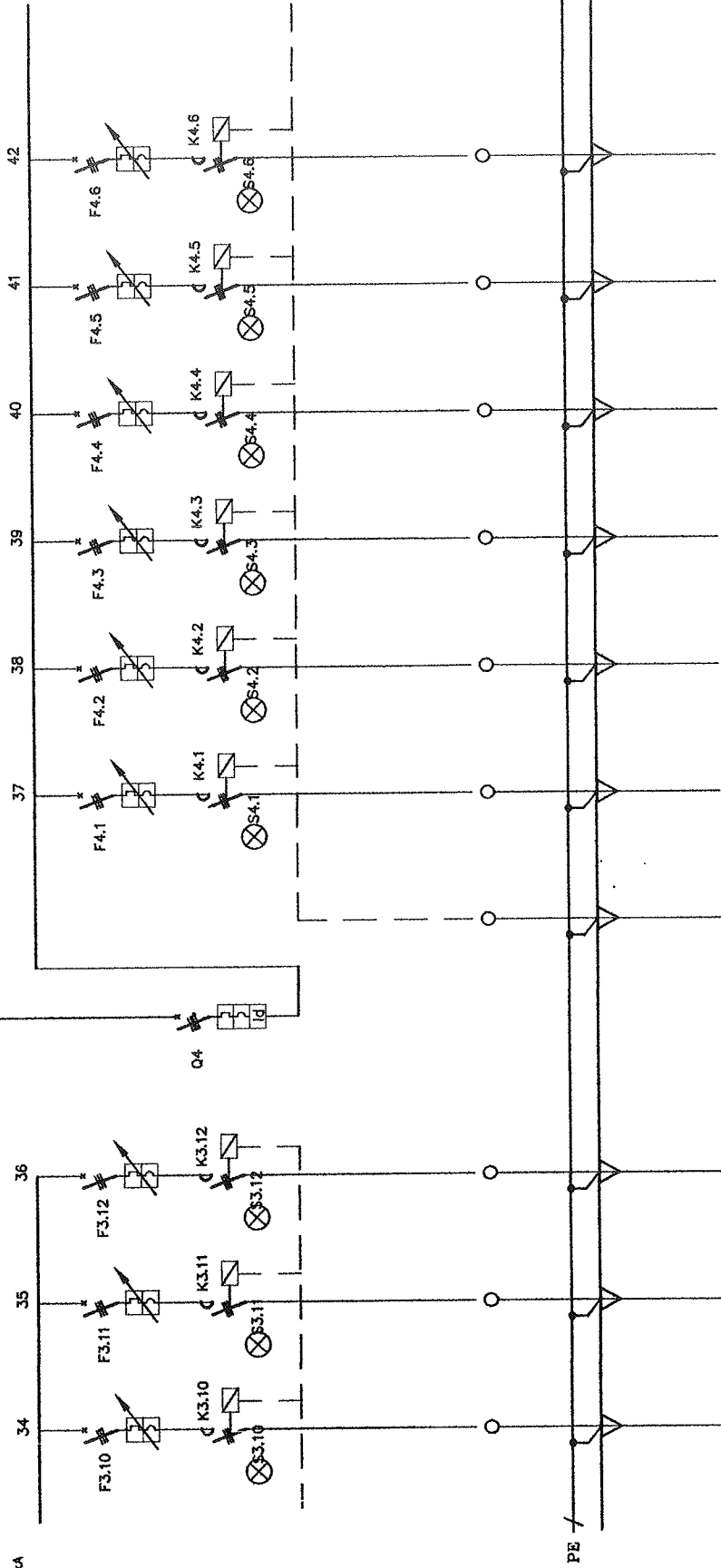
Investitor: **ZAGREBPARKING d.o.o.**
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
Projektant: **APZ-INŽENJERING d.d.**
Gratorova 15

Gradivnik: **PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR**
JEDNOPOLNA SHEMA RAZDIELNICE - GRO


TEHNIČKI DNEVNIK: **H-59/2005**
NACRT BR.: **0059/05-G-E21-ETL**
3.18.

DATUM: **prosinac, 2005.**
LIST: **5**
LISTOVA: **9**

I1-I2-I3-N
400/230V, 50Hz, 100 A, 36 KA



STRUJNI KRUG	V. 10	V. 11	V. 12	UPRAVLJANJE CO CENTRALA	V. 13	V. 14	V. 15	V. 16	V. 17	V. 18
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR		VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA Pim (kW)	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW	10.1 kW	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW	1.1 kW
Prihv. (A)	1.8 A	1.8 A	1.8 A	17 A	1.8 A	1.8 A	1.8 A	1.8 A	1.8 A	1.8 A
PREKIDAC	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325
PREKIDAC In (A)	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A	3204-02A/64	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A	1.63-2.4 A
OSIGURAC	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230	40/013 A, 4P	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230	ABB A18-30-230
SKLOPKA										
OSIGURAC In (A)										
SKLOPNIK										
SKLOPNIK In (A)										
TERM. RELEJ										
STRUJNI TRAFI										
INSTRUMENT										
OSTALO										
TIP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
PRESEK (mm²)	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x1.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²


Franjo Čurko d.o.o.
 Ovlašteni inženjer elektrotehnike
 PROJEKTANT: ČURKO, inženjerski biro, Zagreb
 br. 477

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB

Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
Grahova 15

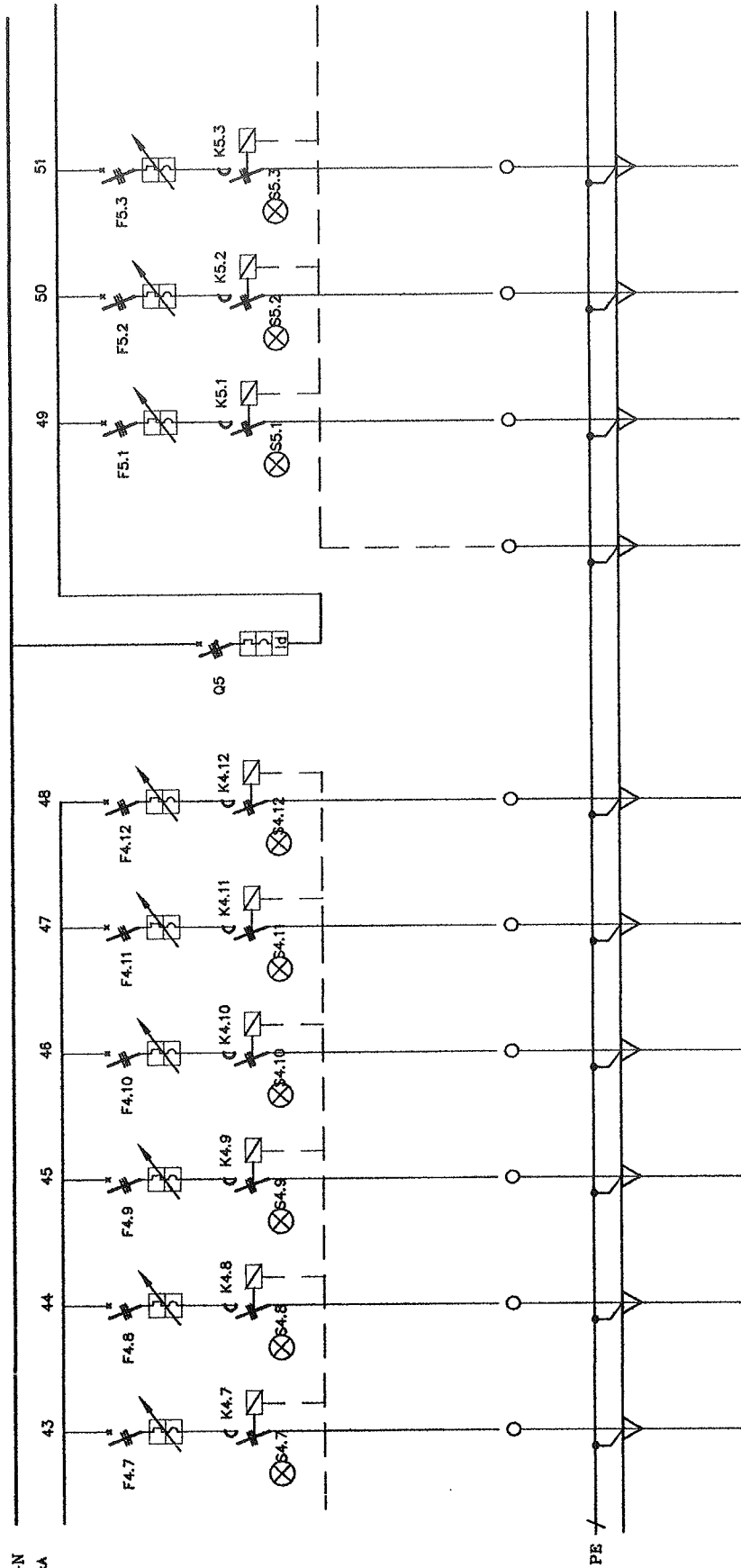
TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005

MACRT BR: 0059/05-G-E21-ETL
LIST: 7
LISTOVA: 9

DATUM: prosinac, 2005.

3.18

LI-L2-L3-N
400/230V, 50Hz, 100 A, 36 kA



STRUJNI KRUG	V. 19	V. 20	V. 21	V. 22	V. 23	V. 24	UPRAVLJANJE CO CENTRALA	V. 25	V. 26	V. 27
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR		VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA P (kW) / Ib (A)	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A	6,2 kW / 10,5 A	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A	1,1 kW / 1,8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PRIKIDNAČ	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
SKLOPKA	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA	SD04-PDM64	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA	1,63-2,4 A / 100kA
OSIGURJAČ							40/6,3 A / 6P			
SKLOPNIK	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230		ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
TERM. BELEJ										
STRUJNI TRAIFO										
INSTRUMENT	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230		ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
OSTALO	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y		PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
TIP	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²		4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²
PROSJEK (mm ²)										

FRANJO ČIRIČKO
Ovlašten inženjer elekrotehnike
PROJEKTANT: Franjo Čiriko, inženjer elekrotehnike, Zagreb
br. 47

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.,
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.,
Grahorova 15

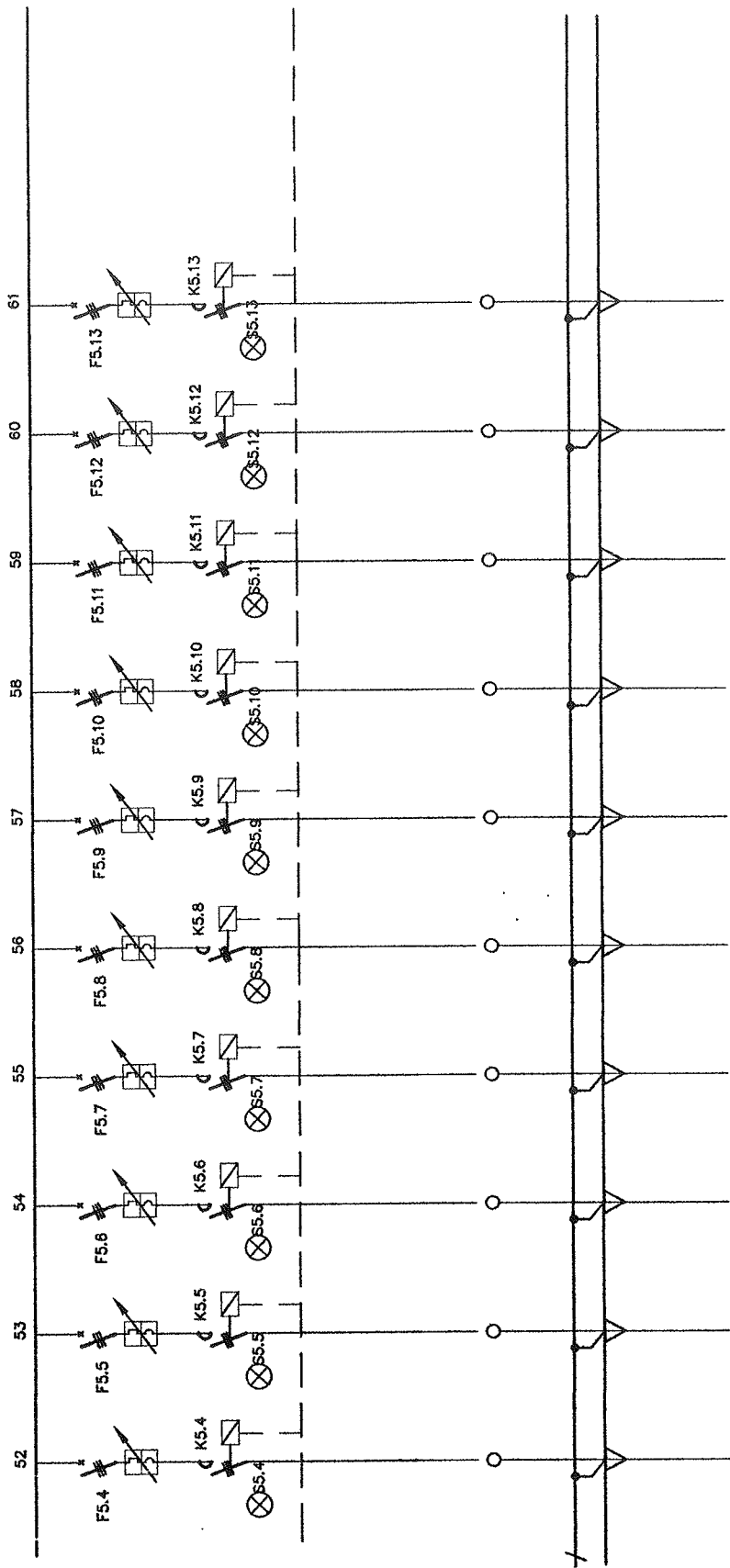
TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
NACRT BR. 0059/05-G-E21-ETL

DATUM: prosinac, 2005
LIST: 8
LISTOVA: 9

3.18

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNICE - GRO

LI-12-L3-N
400/230V/50Hz, 100 A, 36 kA



STROMNI KRUG	V 28	V 29	V 30	V 31	V 32	V 33	V 34	V 35	V 36	V 37
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA Puzat [kW] Ib (A)	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREDIČAČ	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
SKLOPNA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
OSIGURJAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
SKLOPNIK	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
TERM. RELAJ										
STROMNI TRAJFO										
INSTRUMENT										
OSTALO										
TIP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
FRASJIEK (mm²)	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²

OPĆI PODACI	OPIS	TIP
NAZIVNA SNAGA Puzat [kW] Ib (A)	1.1 kW 1.8 A	TIP
PROIZVOĐAČ	ABB	TIP
PREDIČAČ	MS 325	TIP
SKLOPNA	1.63-2.4 A 100kA	TIP
OSIGURJAČ	ABB	TIP
SKLOPNIK	ABB	TIP
TERM. RELAJ		TIP
STROMNI TRAJFO		TIP
INSTRUMENT		TIP
OSTALO		TIP
TIP	PP 00 Y	TIP
FRASJIEK (mm²)	4x2.5 mm²	TIP

PROJEKTANT:

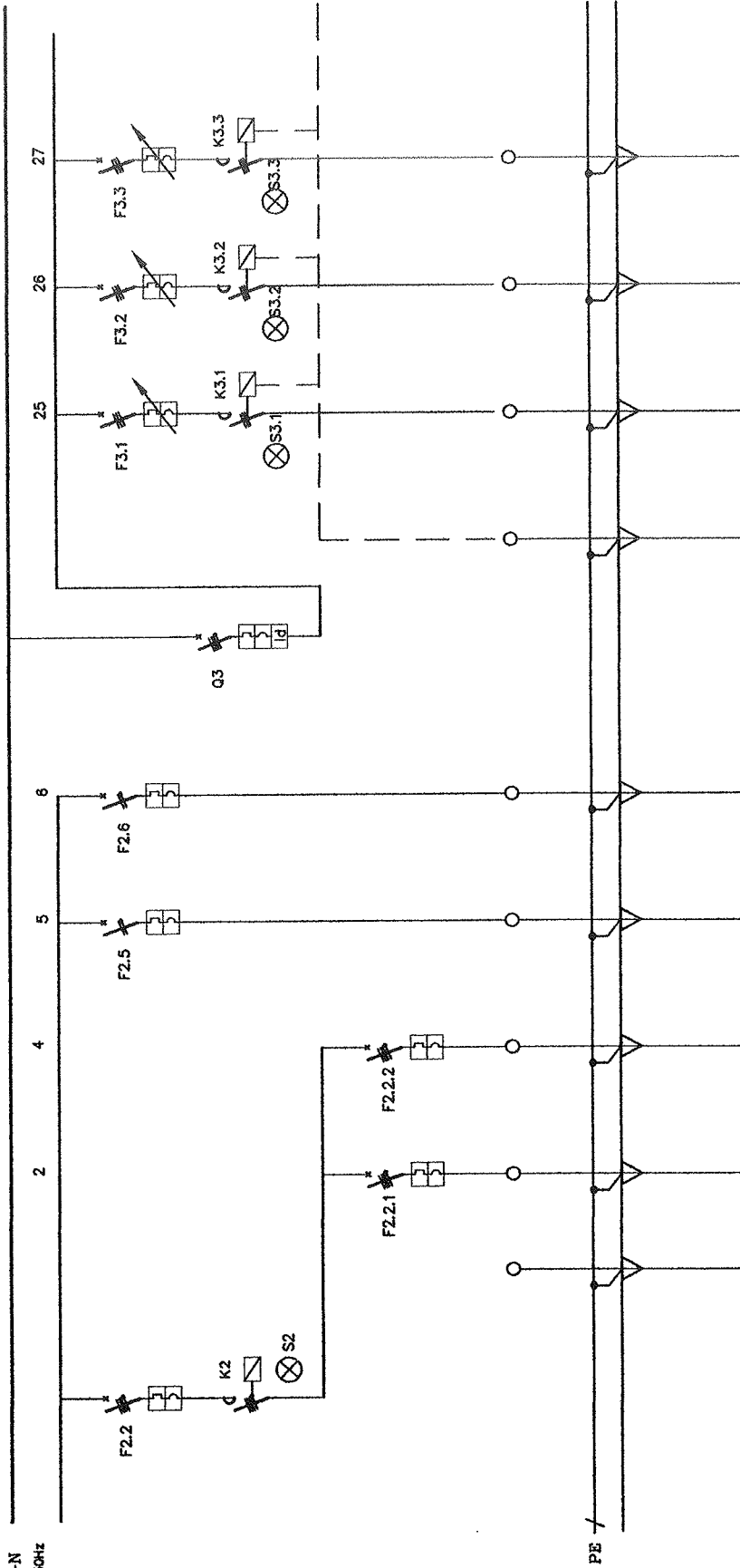
 Elektroinženjering d.d. - Zagreb
 Glavni inženjer: [Signature]
 Datum: 09. prosinac 2005.

Gradivina: **PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR**
 Investitor: **ZAGREBPARKING d.o.o. BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB**
 Projektant: **APZ-INŽENJERING d.d. Grahova 15**

TEHNIČKI DNEVNIK:
 H-59/2005
 0059/05-G-E21-ETL
 3.18

DATUM:
 09. prosinac 2005.
 LIST: 9
 LISTOVA: 9

I1-L2-L3-N
400/230V; 50Hz



STRUJNI KRUG	OPIS	NAZIVNA SNAGA Ploset. (kW)	Id. (A)
PROIZVODAC	PROJEKTOVANJE		
PREKIDAC	In A		
SKLOPENA	In (A)		
OSIGURAC	In (A)		
SKLOPNIK	In (A)		
TERM. RELEJ	In (A)		
STRUJNI TRAFEO	PROJEKTOVANJE		
INSTRUMENT	PROJEKTOVANJE		
OSTALO	In/Un		
TIP			
PROSJEK (mm ²)			

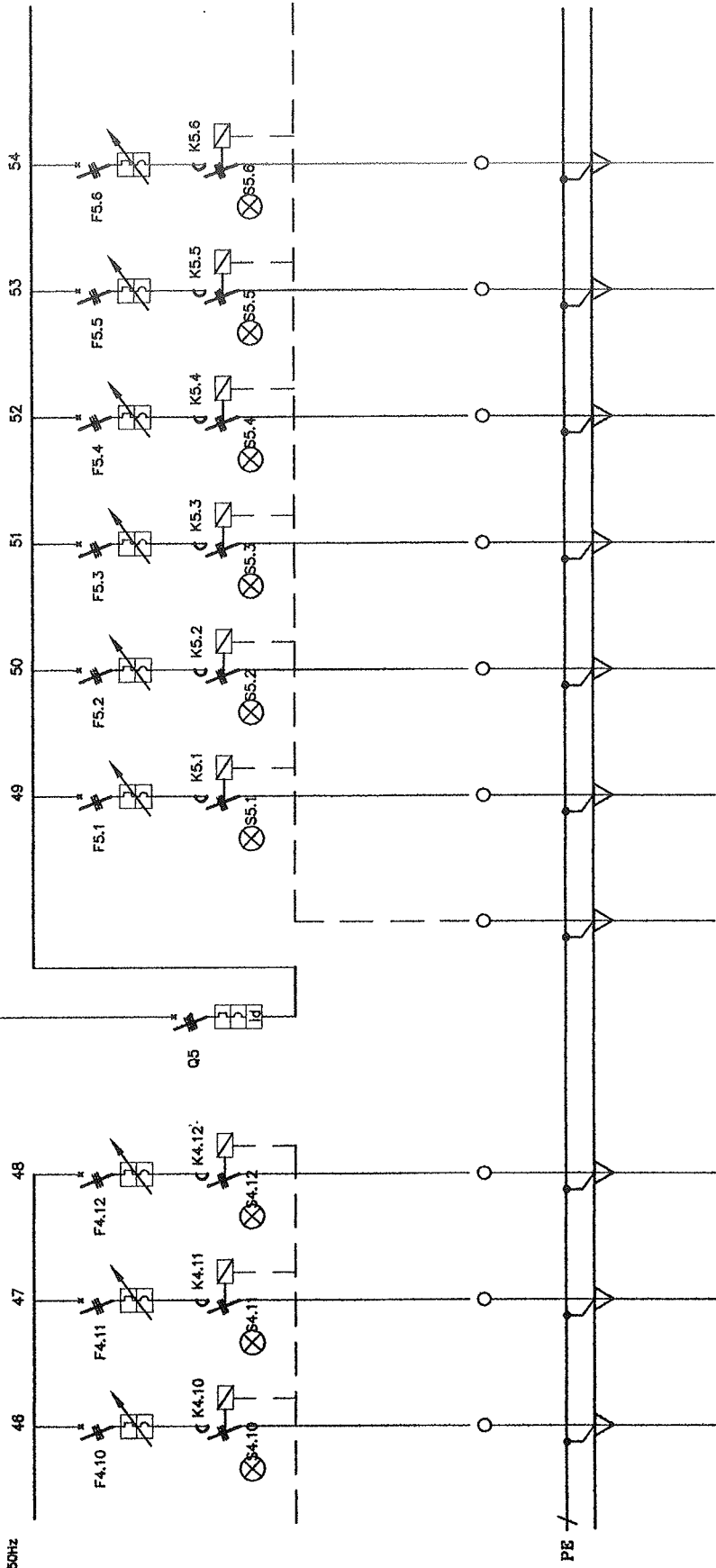
UPRAVLJANJE	2	4	5	6	V.1	V.2	V.3
KOMANDNI ORMAR RASVIJETA	NIVO 0	NIVO 0	RASVIJETA	RASVIJETA	CENTRALA	VENTILATOR	VENTILATOR
ABB S 204 C 20A 4P	2.1 kW 3.6 A	2.1 kW 3.6 A	0.5 kW 2.2 A	0.5 kW 2.2 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
ABB A96-40-230	S 204 C 10A 4P	S 204 C 10A 4P	S 961 C 10A 2P	S 961 C 10A 2P	ABB MS 305 1.6S-2.4 A 100EA	ABB MS 305 1.6S-2.4 A 100EA	ABB MS 305 1.6S-2.4 A 100EA
ABB E269.230	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
	54.5 mm ²	54.5 mm ²	34.5 mm ²	34.5 mm ²	44.5 mm ²	44.5 mm ²	44.5 mm ²

PROJEKTANT: Franjo Čurko
 Ovlaštenje: inženjer elektrotehnike
 4-ČURKO, gop. inženjering d.d. - Zagreb
 11. 4. 17

Gradovnik: PODZEMNA JAVNA GARAZA TUŠKANAC CENTAR
 Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o., BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d., Grahorova 15

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
 DATUM: prosinac, 2005
 NACRT BR.: 0059/05-G-E21-ETL
 LIST: 2
 LISTOVA: 5
 JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDJEJELNICE - R-NIVO 1
 3.19

L1 - L2 - L3 - N
400/230V/50Hz



STRUJNI KRUG	
OPIS	
NAZIVNA SNAGA Faza (kW) Ib (A)	(A)
PROIZVOĐAČ	PROIZVOĐAČ
PREKIDNAČ	In A POLOVA P.A.L. KA
SELOPKA	PROIZVOĐAČ In (A) TIP
OSIGURIVAČ	PROIZVOĐAČ In (A) TIP
SKLOPNIK	PROIZVOĐAČ In (A) TIP
TERMI RELAJ	PROIZVOĐAČ In (A) TIP
STRUJNI TRAFI	PROIZVOĐAČ OVLJER TIP
INSTRUMENT	PROIZVOĐAČ OVLJER TIP
OSTALO	PROIZVOĐAČ In/Ina TIP
TIP	
PRESJEK (mm²)	

V. 22	V. 23	V. 24	UPRVLJANJE CO CENTRALA	V. 25	V. 26	V. 27	V. 28	V. 29	V. 30
VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR		VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	0.2 kW 10.5 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
MS 325	MS 325	MS 325	SP24+DD464	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	40/0.3 A 4P	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230		ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230		ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230
PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x1.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²

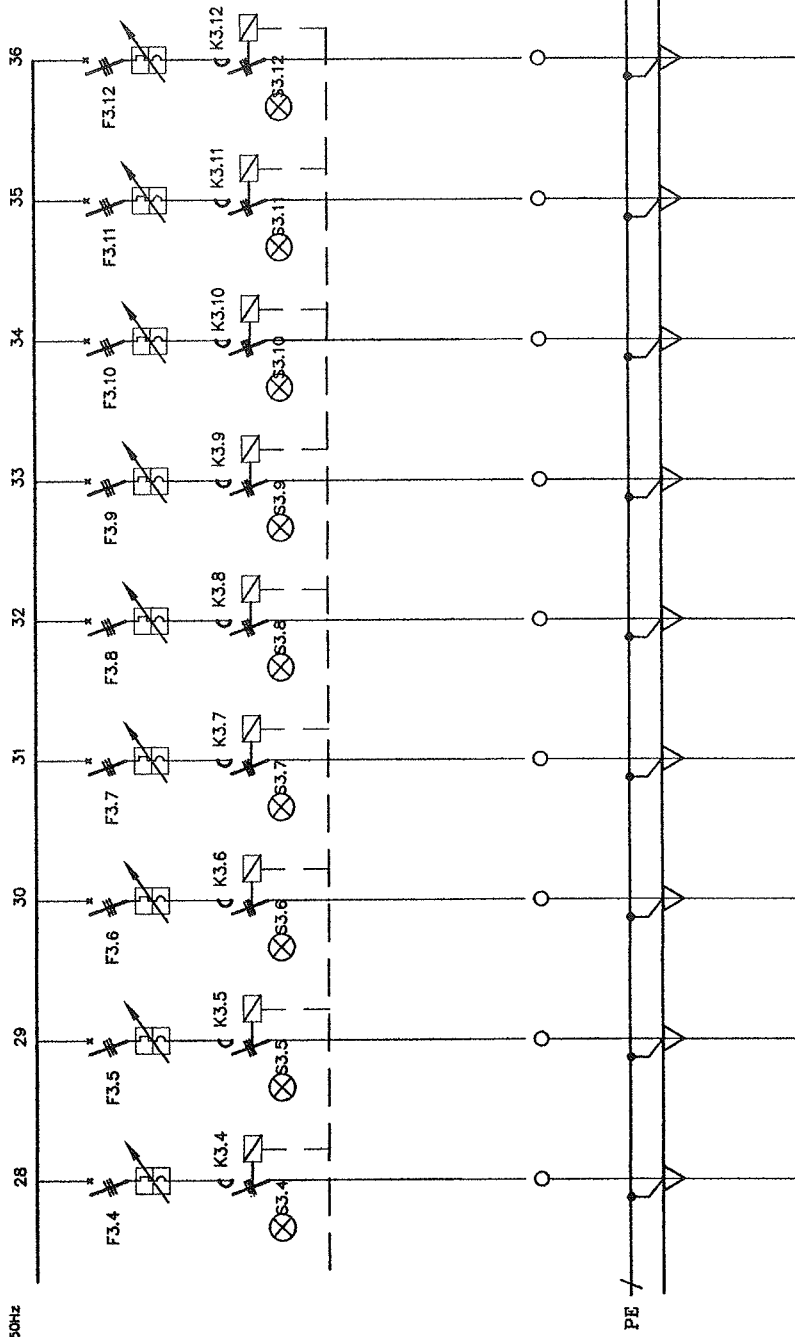
PROJEKTANT: **Franić**
Ovlaštenje inženjera elektrotehnike
F. Franić, dipl. inženjer elektrotehnike
br. 477

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
Grahova 15

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
NACRT BR. 0059/05-G-E21-ETL
3.19.
DATUM: prosinac, 2005.
LIST: 5
LISTOVA: 6

Gradivnik: PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR
JEDNOPOLNA SHEMA RAZDIELNICE - R-NIVO 1

L1-L2-L3-N
400/230V-50Hz



STRUJNI KRUG	
OPIS	
NAZIVNA SNAGA Pim _{st} (kW) Ib (A)	
PROIZVODAC	
PREKIDAC	
SKLOPKA	
OSIGURAC	
SKLOPNIK	
TERM. RELEJ	
STRUJNI TRAFI	
INSTRUMENT	
OSTALO	
TIP	
PRESJEK (mm ²)	

V. 4	V. 5	V. 6	V. 7	V. 8	V. 9	V. 10	V. 11	V. 12
VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230
PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²

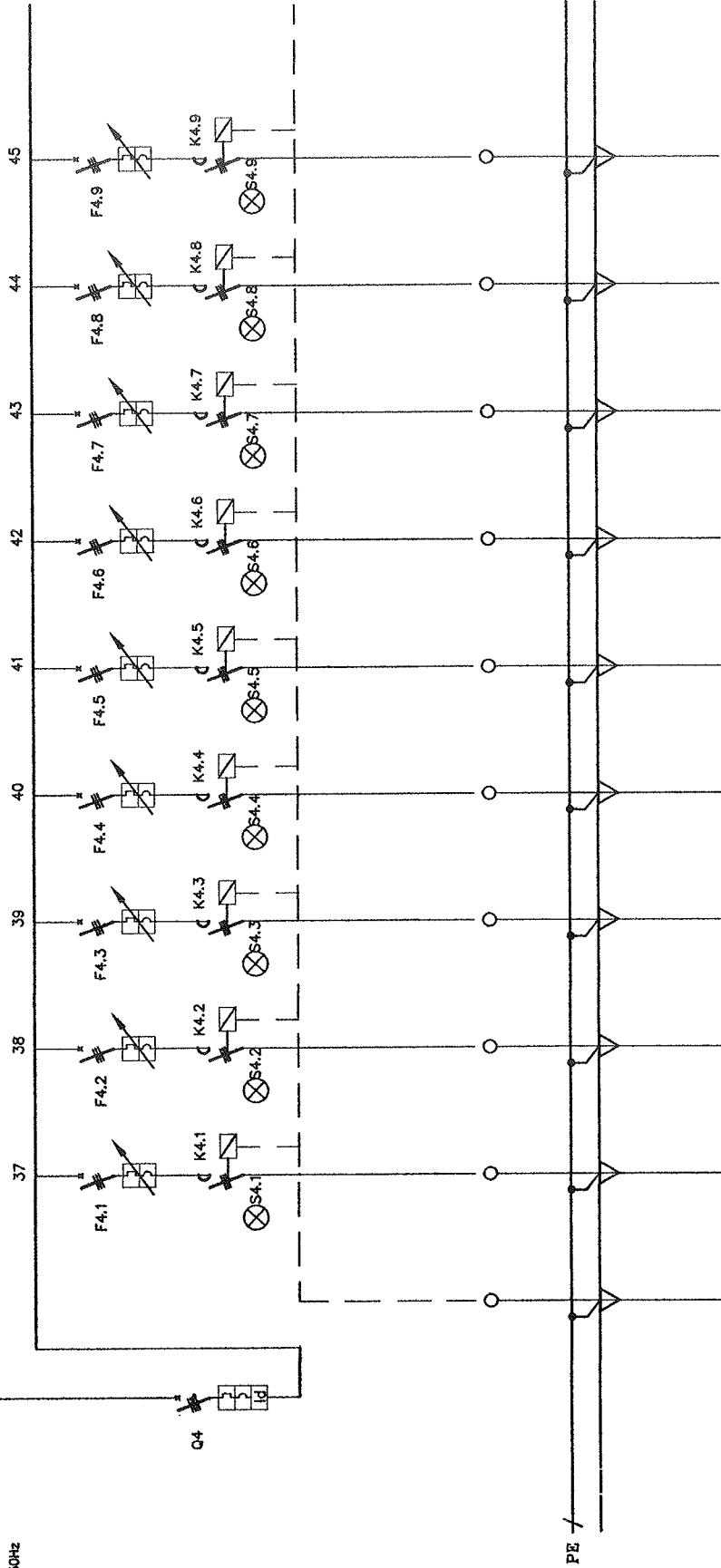
Projekat: APZ-INŽENJERING d.d.
Gradovinar: PODZEMNA JAVNA GARAZA TUŠKANAC CENTAR
Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o., BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
DATUM: prosinac, 2005.

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJEJLJENICE - R-NIVO 2

LIST: 3
LISTOVA: 6

NACRT BR. 0059/05-G-EZ1-ETL
3.20.

L1-L2-L3-N
400/230V; 50Hz



STRUJNI KRUG	V. 13	V. 14	V. 15	V. 16	V. 17	V. 18	V. 19	V. 20	V. 21
OPIS	UPRAVLJANJE CO CENTRALA	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA PInst. (kW) Ib (A)	10.1 kW 17 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PROJEKCIJA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
PROJEKCIJA	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
PROJEKCIJA	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
PROJEKCIJA	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230	ABB, E229-230
PROJEKCIJA	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
PROJEKCIJA	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²
PROJEKCIJA	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²
PROJEKCIJA	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²
PROJEKCIJA	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²	4x2.5 mm ²

FRANJO CURKO d.o.o. inženjersko-projektantska i izvođačka tvrtka
 Zagreb
 Projekat: JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDIELNICE - R-NIVO 2

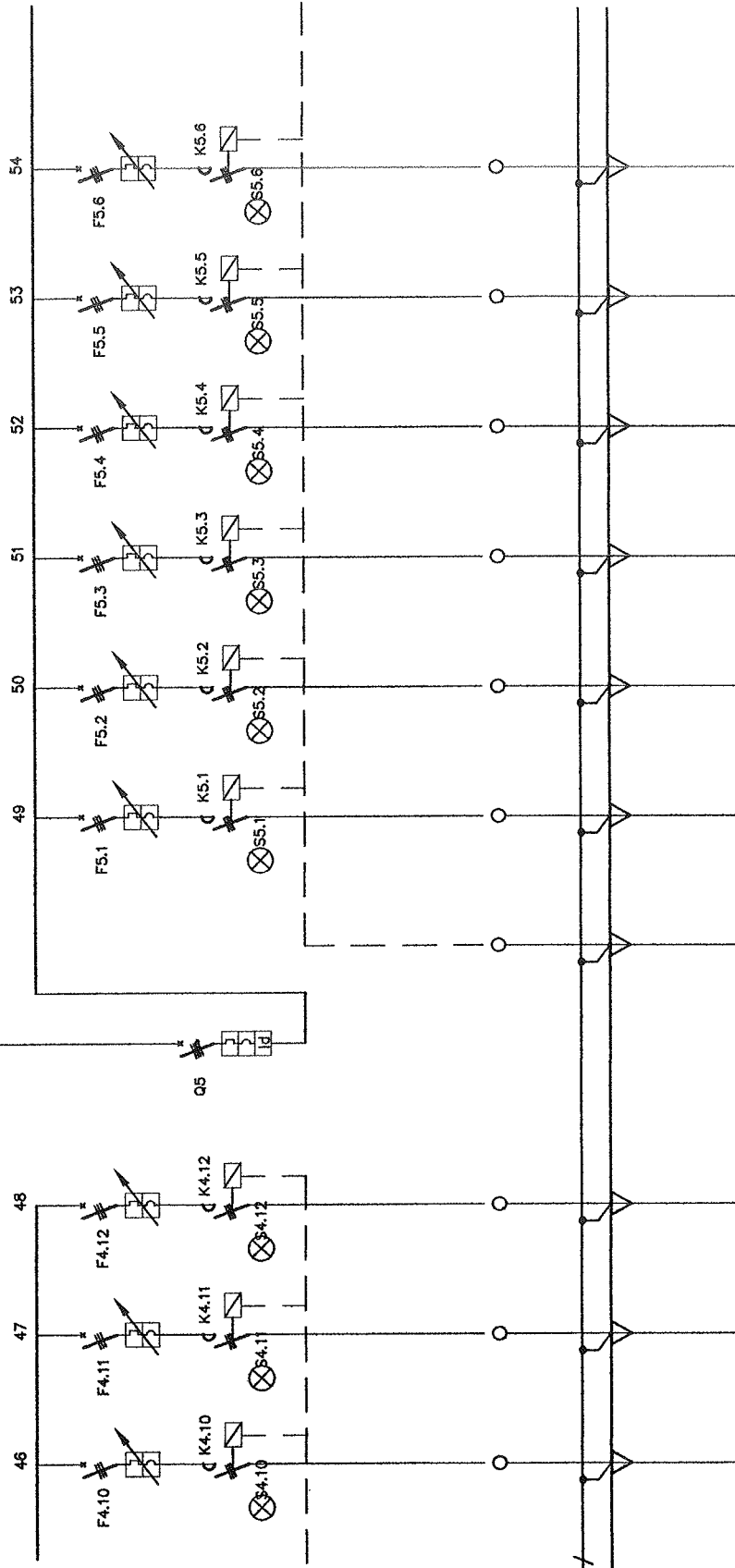
Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o., BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d., Grahorova 15

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005

DATUM: prosinac, 2005
 LIST: 4
 LISTOVA: 6

3.20

L1-L2-L3-N
400/230V/50Hz



STRUJNI KRUG	V. 22	V. 23	V. 24	V. 25	V. 26	V. 27	V. 28	V. 29	V. 30
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	UPRAVLJANJE CO CENTRALA	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA PInst. (kW) Ib (A)	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	0,2 kW 10,6 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREKIDNAČ	MS 325	MS 325	MS 325	8204+100A4	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
SKLOPKA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	49/0,3 A 4p	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA
OSIGURAAČ	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230		ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230
SKLOPNIK	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230		ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
TERM. RELEJ	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
STRUJNI TRAJFO	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x1,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²
INSTRUMENT									
OSTALO									
TIP									
PRESTREK (mm ²)									

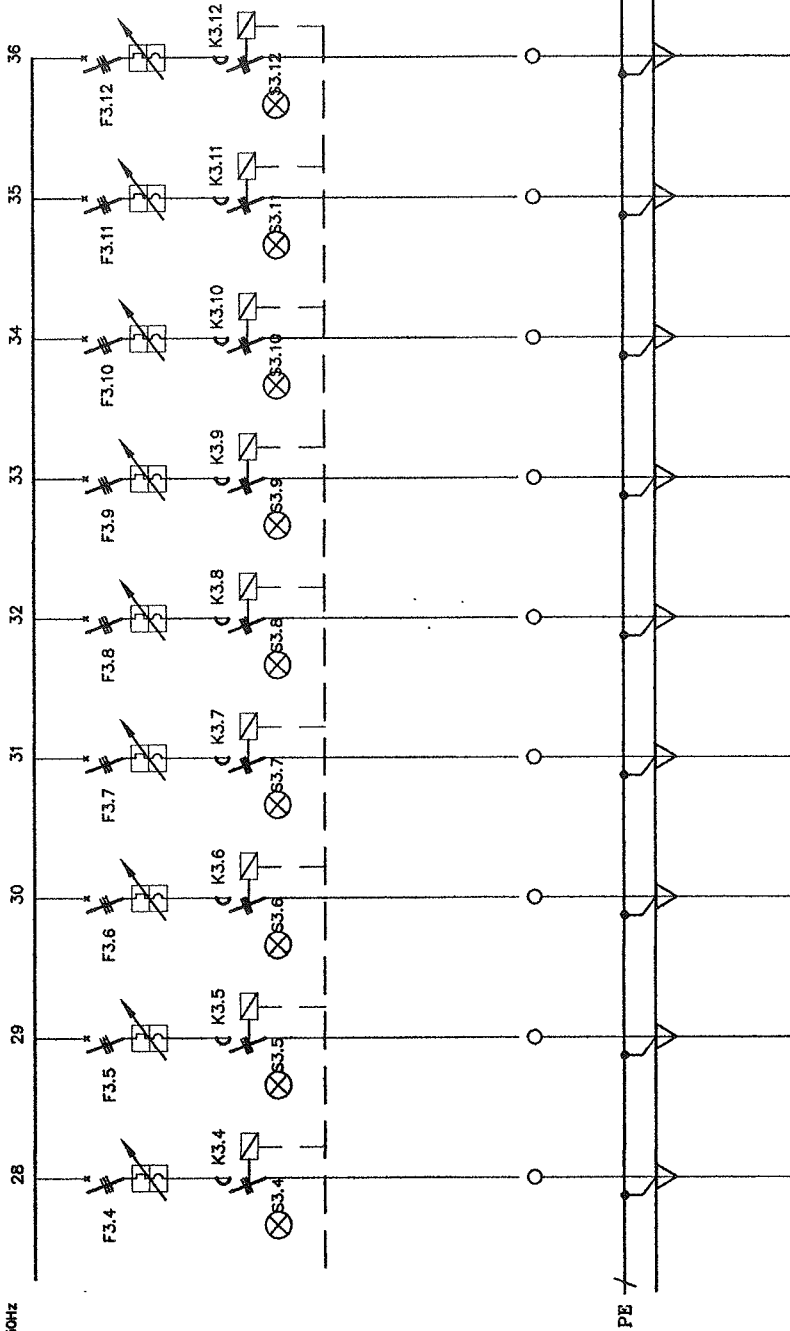
OPIS	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ	PROJEKTOVAČ
STRUJNI TRAJFO	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
INSTRUMENT									
OSTALO									
TIP									
PRESTREK (mm ²)									

PROJEKTANT: Franjo Čurko d.o.o. - Zagreb
 Ovlaštenj: Franjo Čurko d.o.o. - Zagreb
 Datum: 2005.
 LIST: 5
 LISTOVA: 6

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o., BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Tehnički Dnevnik: H-59/2005
 NACRT BR.: 0059/05-G-E21-ETL
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d., Grahorova 15
 Datum: prosinac, 2005.
 LISTOVA: 6

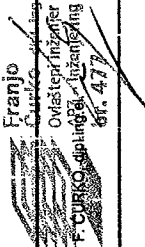
JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDIELNICE - R-NIVO 2

LI-L2-L3-N
400/230V, 50Hz



STRUJNI KRUG	
OPIS	
NAZIVNA SNAGA Plošt (kW) Ib (A)	
PROIZVODIČ	
PREKIDNAČ	
SKLOPKA	
OSIGURAAČ	
SKLOPNIK	
TERM. RELEJ	
STRUJNI TRAFIO	
INSTRUMENT	
OSTALO	
TIP	
PRESJEK (mm²)	

V. 4	V. 5	V. 6	V. 7	V. 8	V. 9	V. 10	V. 11	V. 12
VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²

PROJEKTANT:

 Franjo Čurko
 Odsjastar inženjer elektrotehnike
 F. ČURKO d.o.o. inženjering d.d., Zagreb
 br. 477

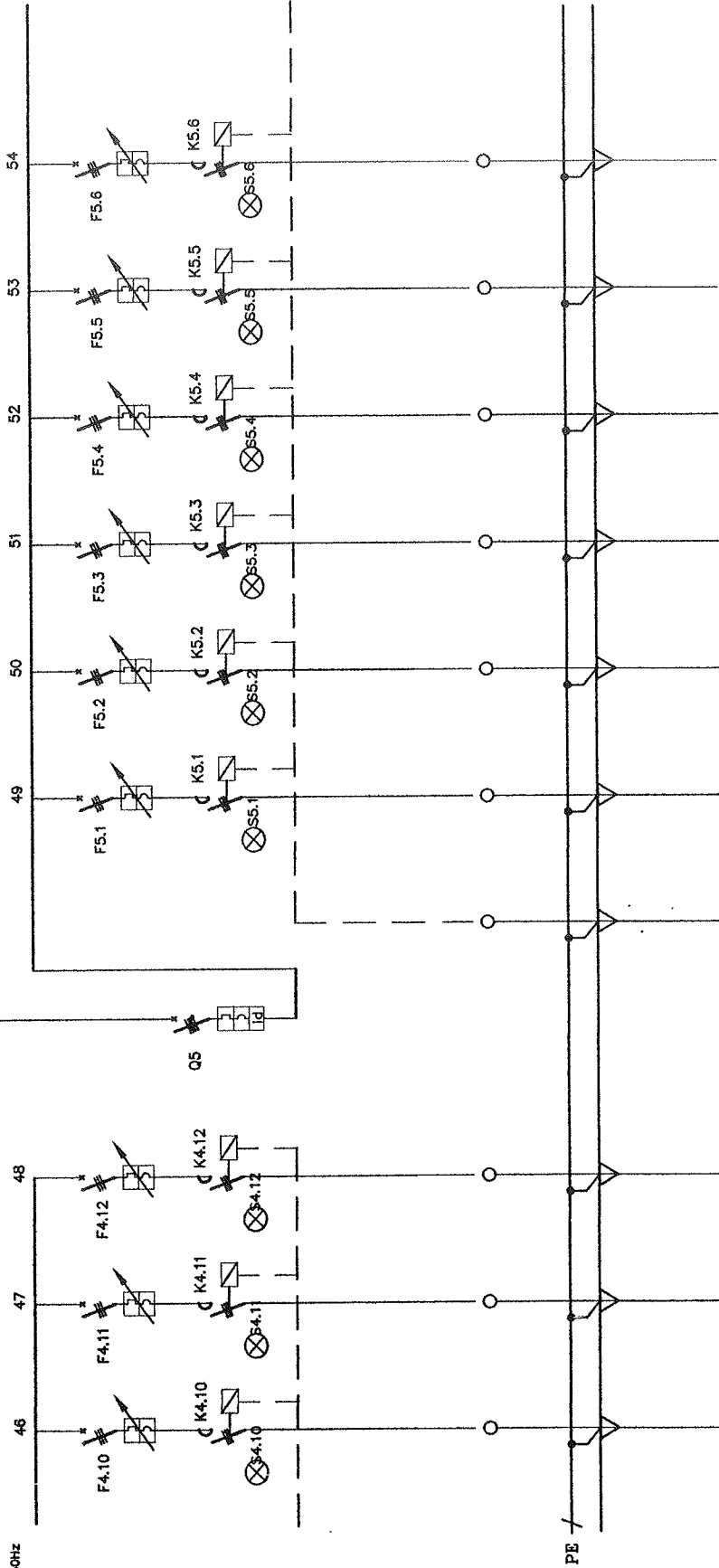
Gradivina: PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR
 JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDJEJLNICE - R-NIVO 3

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.
 BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
 Grafičova 15

TEHNIČKI DNEVNIK:
 H-59/2005
 NACRT BR. 0059/05-G-E21-ETL 321,

DATUM:
 prosinac, 2005
 LIST: 3
 LISTOVA: 6

I1-I2-I3-N
400/230V; 50Hz



STRUJNI KRUG	
OPIS	
NAZIVNA SNAGA PInst (kW) Ib (A)	
PROJEKTOVAČ	TIP
PREKIDAČ	In A POLOVA P.I. KA
OSIGURIAČ	In (A) TIP
SKLOPKA	In (A) TIP
SKLOPNIK	In (A) TIP
TERM. RELEJ	In (A) TIP
STRUJNI TRAFI	PROSTOR OMIJER TIP
INSTALACIJA	PROSTOR OMIJER TIP
OSTALO	PROSTOR In/Usr TIP
TIP	
PRESJEK (mm²)	

V 22	V 23	V 24	UPRAVLJANJE CO	V 25	V 26	V 27	V 28	V 29	V 30
VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	CENTRALA	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A		1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
MS 325	MS 325	MS 325	SD04+DUBA	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	40/0,3 A 4P	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA
ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230		ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230		ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
4x2,5 mm²	4x2,5 mm²	4x2,5 mm²	4x1,5 mm²	4x2,5 mm²	4x2,5 mm²	4x2,5 mm²	4x2,5 mm²	4x2,5 mm²	4x2,5 mm²

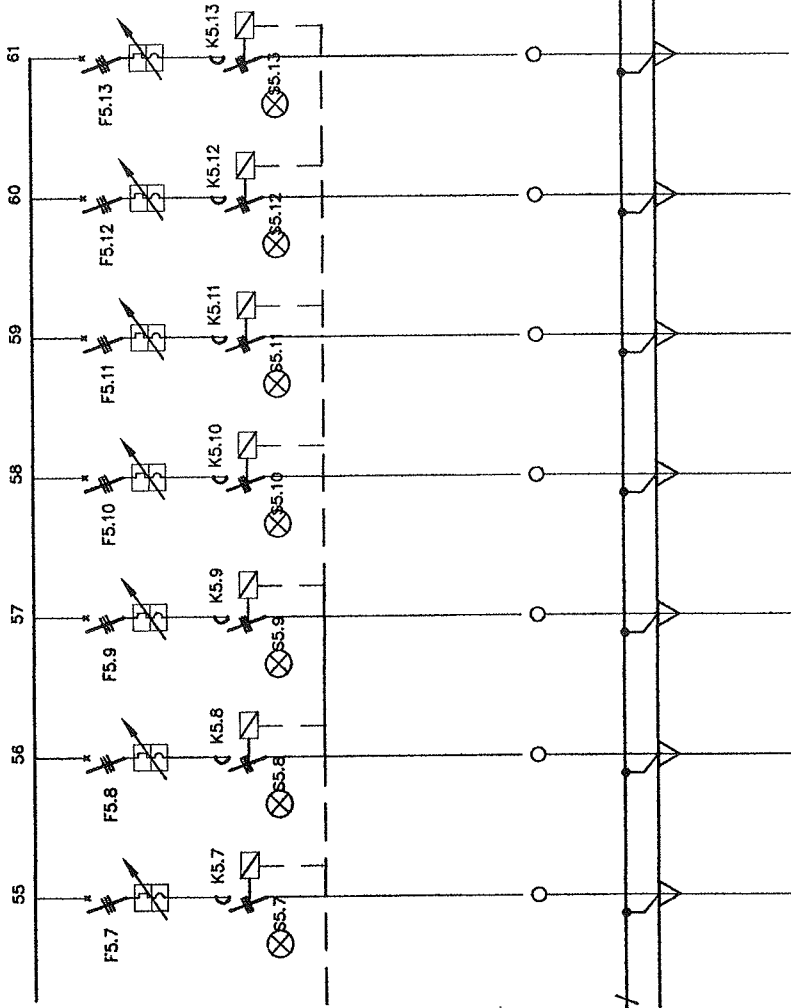
PROJEKTANT: *Franjo Čučurko*
 Ovlašten inženjer elektrotehnike
 FRUJKO d.o.o. inženjering d.d. - Zagreb
 81. 477

Gradovinar: PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR
 Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o., BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d. Grahorova 15

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
 NACRT BR. 0059/05-G-E21-ETL 321,

DATUM: prosinac, 2005.
 LST: 5
 LISTOVA: 6

I1-I2-I3-N
400/230V; 50Hz



STRUJNI KRUG	V 31	V 32	V 33	V 34	V 35	V 36	V 37
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA Pimst (kW) Ib (A)	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREKIDNAČ	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
SKLOPKA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
OSIGURAAČ	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
SKLOPNIK	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
TERM. RELEJ	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
STRUJNI TRAFI	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²
INSTRUMENT							
OSTALO							
TIP							
PRESTJEK (mm²)							

STRUJNI KRUG	V 31	V 32	V 33	V 34	V 35	V 36	V 37
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA Pimst (kW) Ib (A)	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREKIDNAČ	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
SKLOPKA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
OSIGURAAČ	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230	ABB, A16-30-230
SKLOPNIK	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
TERM. RELEJ	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
STRUJNI TRAFI	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²
INSTRUMENT							
OSTALO							
TIP							
PRESTJEK (mm²)							

PROJEKTANT: E. ČURKO, dipl. inženjer elektrotehnike
 Ovlaštenje: br. 477
 Franjo Čurko d.o.o.
 Ovlaštenje: br. 477
 Ovlaštenje: br. 477

Gradovine: PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR

JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDJEJELNICE - R-NIVO 3

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.
 BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB

Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
 Grahorova 15

TEHNIČKI DNEVNIK:

H-59/2005

NACRT BR.

0059/05-G-E21-ETL - 3.21.

DATUM:

prosinac, 2005.

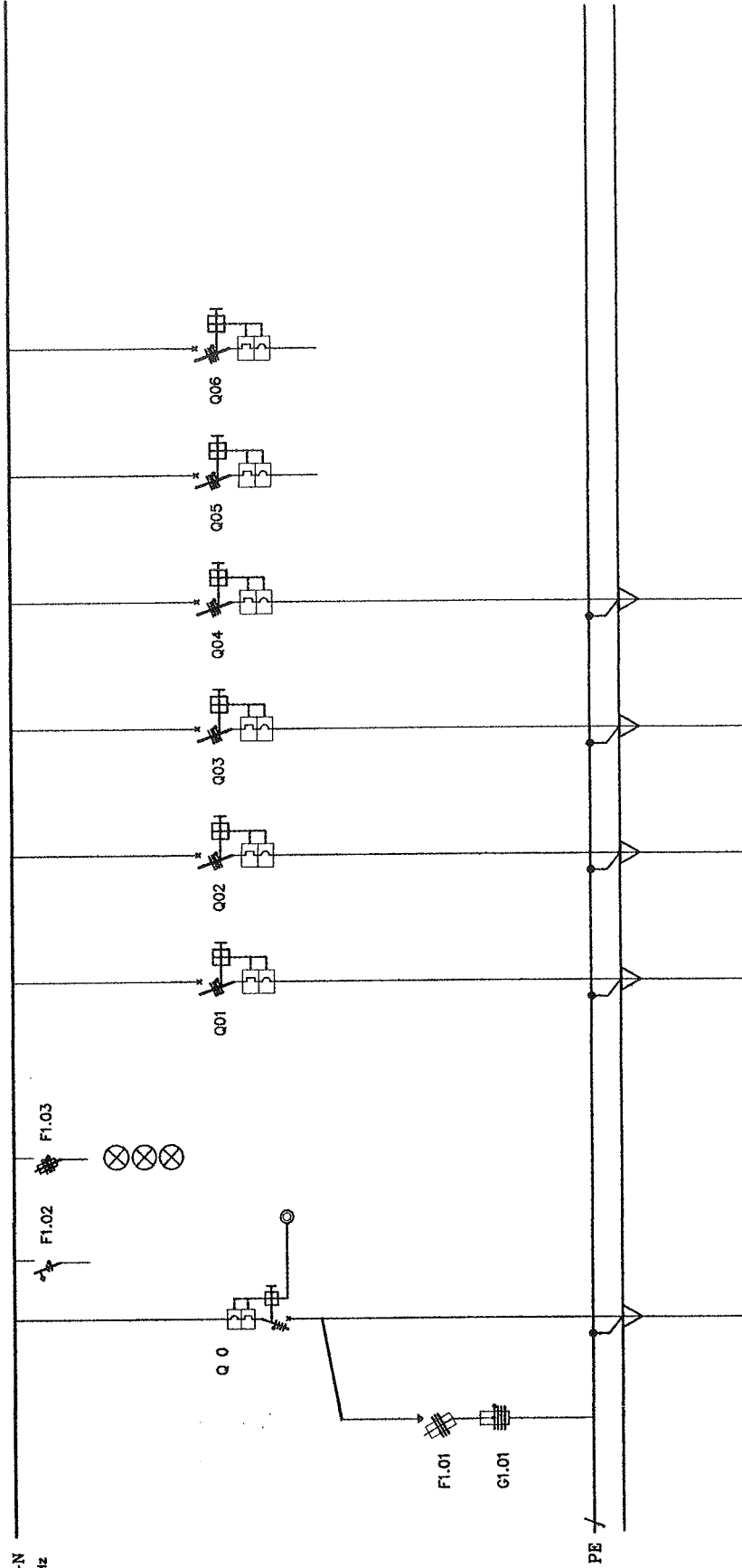
LIST:

6

LISTOVA:

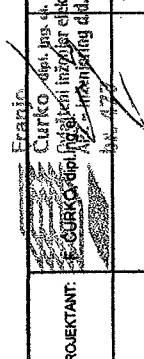
6

I1-I2-I3-N
400/230V; 50Hz



STROJNI KRUG	OPIS	NAZIVNA SNAGA Pimst (kW)	Im (A)	POLOVA P.d.I. KA	TIP
PROZVODAC	PROZVODAC				
PREKIDAC	PREKIDAC				
SKLOPKA	SKLOPKA				
OSIGURAC	OSIGURAC				
SKLOPNIK	SKLOPNIK				
TERM. RELJE	TERM. RELJE				
STRUJNI TRAFI	STRUJNI TRAFI				
INSTRUMENT	INSTRUMENT				
OSTALO	OSTALO				
TIP	TIP				
PRESEK (mm²)	PRESEK (mm²)				

PRENAPONSKA ZASTITA	IZ GRO GLAVNI PREKIDAC Q0	ISKLOP PREKIDACA	PERUSTVO MREZE	R-PRAONE	R-LIFT 1	KO-PREP 1	KO-PREP 1	PRICUVA	PRICUVA
	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	TIC60	TIC60	TIC60	TIC60	TIC60	TIC60	TIC60	TIC60	TIC60
	4p 15 kA 160A, 4p, 25 kA	4p 15 kA 160A, 4p, 25 kA	25A, 4p, 16 kA	16 A, 4p, 16 kA	25 A, 4p, 16 kA	25 A, 4p, 16 kA	25 A, 4p, 16 kA	25 A, 4p, 16 kA	25 A, 4p, 16 kA
	E63N/32A	E-63N/32	E-63N/2						
	OVR 315/tipC	CBK	E229-230						
	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
	4x3x25 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²	5x10 mm²

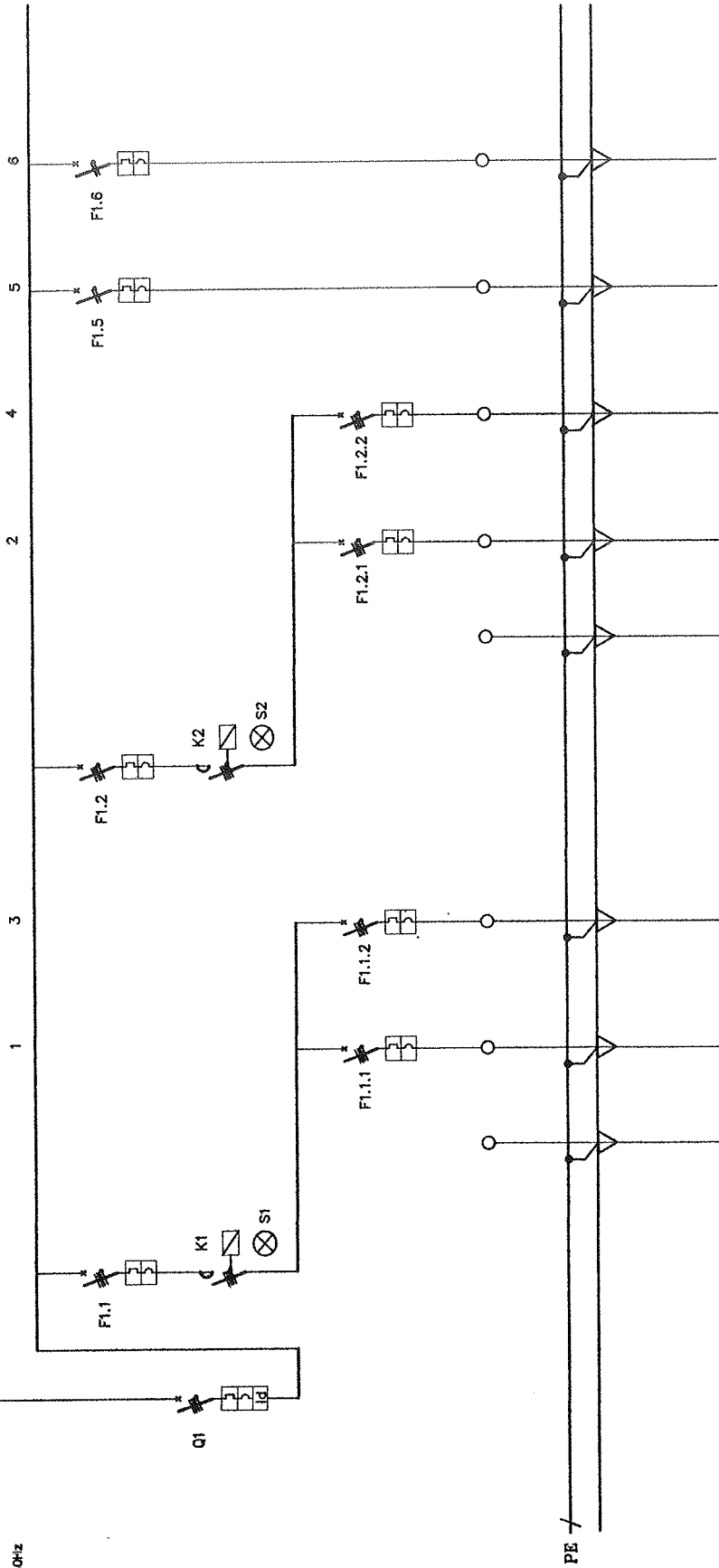
PROJEKTANT:

 Franjo Curko dipl. inž. el.
 Glavni inženjer elektrotehnike
 APZ-Inženjering d.d. - Zagreb

Gradivina: PODZEMNA JAVNA GARAZA TUŠKANAC CENTAR
 Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.
 BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
 Grahorova 15

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
 DATUM: prosinac, 2005
 NACRT BR.: 0059/05-G-E21-ETL 3.2.2.
 LIST: 1
 LISTOVA: 6

JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNICE - R-NIVO 4

L1-L2-L3-N
400/230V, 50Hz



OPIS	NAZIVNA SNAGA P. inst. (kW)	Id	Tip
PROIZVODAC			
PREKIDAC			
SKLOPKA			
OSIGURAC			
SKLOPNIK			
TERM. RELEJ			
STRUJNI TRAFI			
INSTUMENT			
OSTALO			
TIP			
FRESJEK (mm ²)			

UPRVLJANJE	UPRVLJANJE	UPRVLJANJE	UPRVLJANJE	UPRVLJANJE	UPRVLJANJE
KOMANDNI	KOMANDNI	KOMANDNI	KOMANDNI	KOMANDNI	KOMANDNI
ORMAR	ORMAR	ORMAR	ORMAR	ORMAR	ORMAR
RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA	RASVJETA
12,4 kW 2I A	2,1 kW 3,6 A	2,1 kW 3,6 A	2,1 kW 3,6 A	2,1 kW 3,6 A	0,5 kW 2,2 A
ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
S 204	S 204	S 204	S 204	S 204	S 981
40/0,3 A 4P	C 10A 4P	C 10A 4P	C 10A 4P	C 10A 4P	C 10A 2P
ABB, A26-40-230	ABB, A26-40-230	ABB, A26-40-230	ABB, A26-40-230	ABB, A26-40-230	
ABB, E229 230	ABB, E229 230	ABB, E229 230	ABB, E229 230	ABB, E229 230	
PP	PP	PP	PP	PP	PP
7x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²

Projektni uredjenje
Ovi listovi inženjer elektrotehnike
PROJEKTANT: **FRANJO MARIĆ** / **FRANJO MARIĆ** = Zagreb
br. 447/1

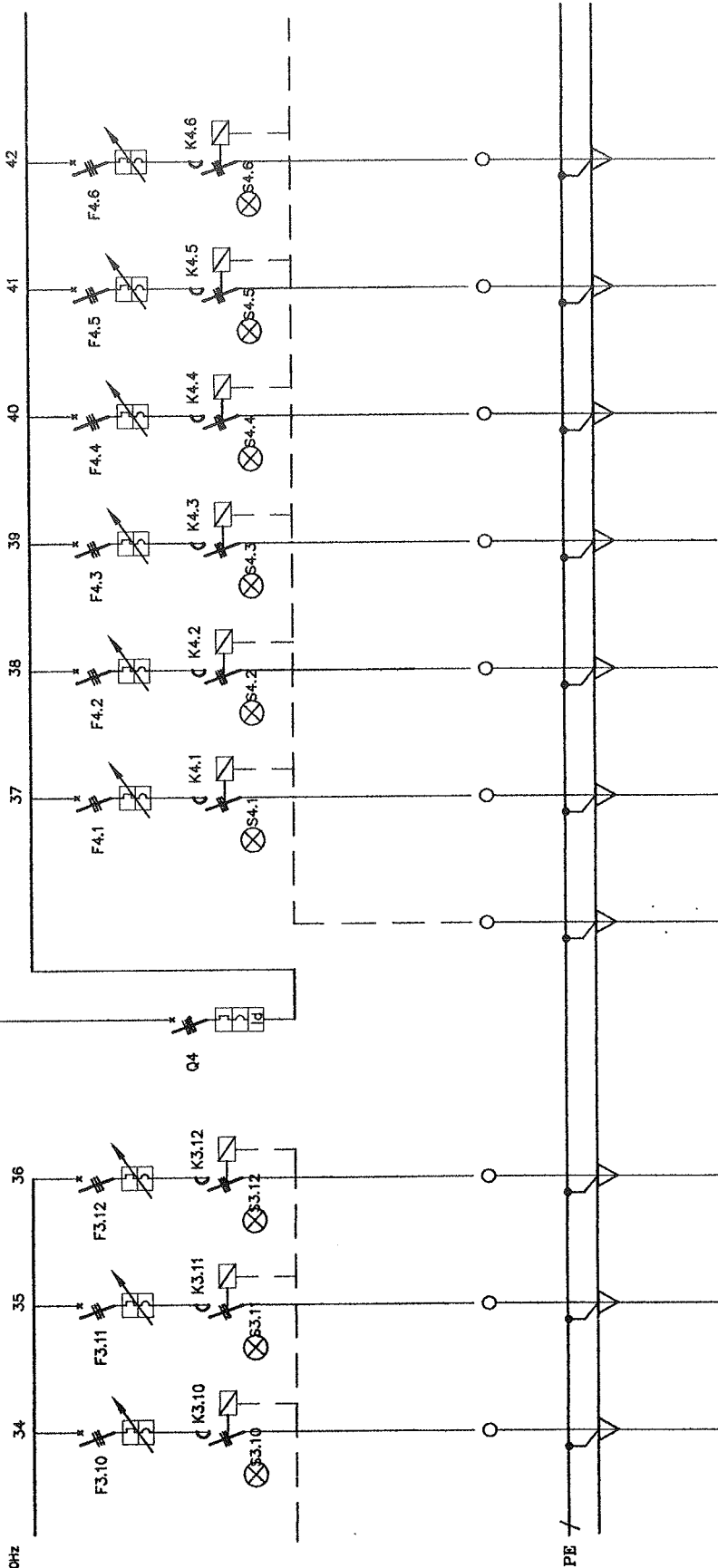
Investitor: **ZAGREBPARKING d.o.o.**
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
Projektant: **APZ-INŽENJERING d.d.**
Grahorova 15

Gradjevina: **PODZEMNA JAVNA GARAZA TUŠKANAC CENTAR**
JEDNOPOLNA SCHEMA RAZDJEJELNICE - R-NIVO 4

TEHNIČKI DNEVNIK: **H-59/2005**
NACRT BR. **0059/05-G-E21-ETL 3.22.**
LIST: **2**
LISTOVA: **6**

DATUM: **prosinac, 2005**

I1-I2-I3-N
400/230V; 50Hz



STRUJNI KRUG	
OPIS	
OPREMA	
NAZIVNA SNAGA Prib. (kW)	Ib (A)
PREKIDAC	TIP
IN A	POLOVA
OSIGURAC	In (A)
TERM. RELEJ	In (A)
STRUJNI TRAFI	OMJER
INSTRUMENT	TIP
OSTALO	In/Un
TIP	
PRESTJEK (mm²)	

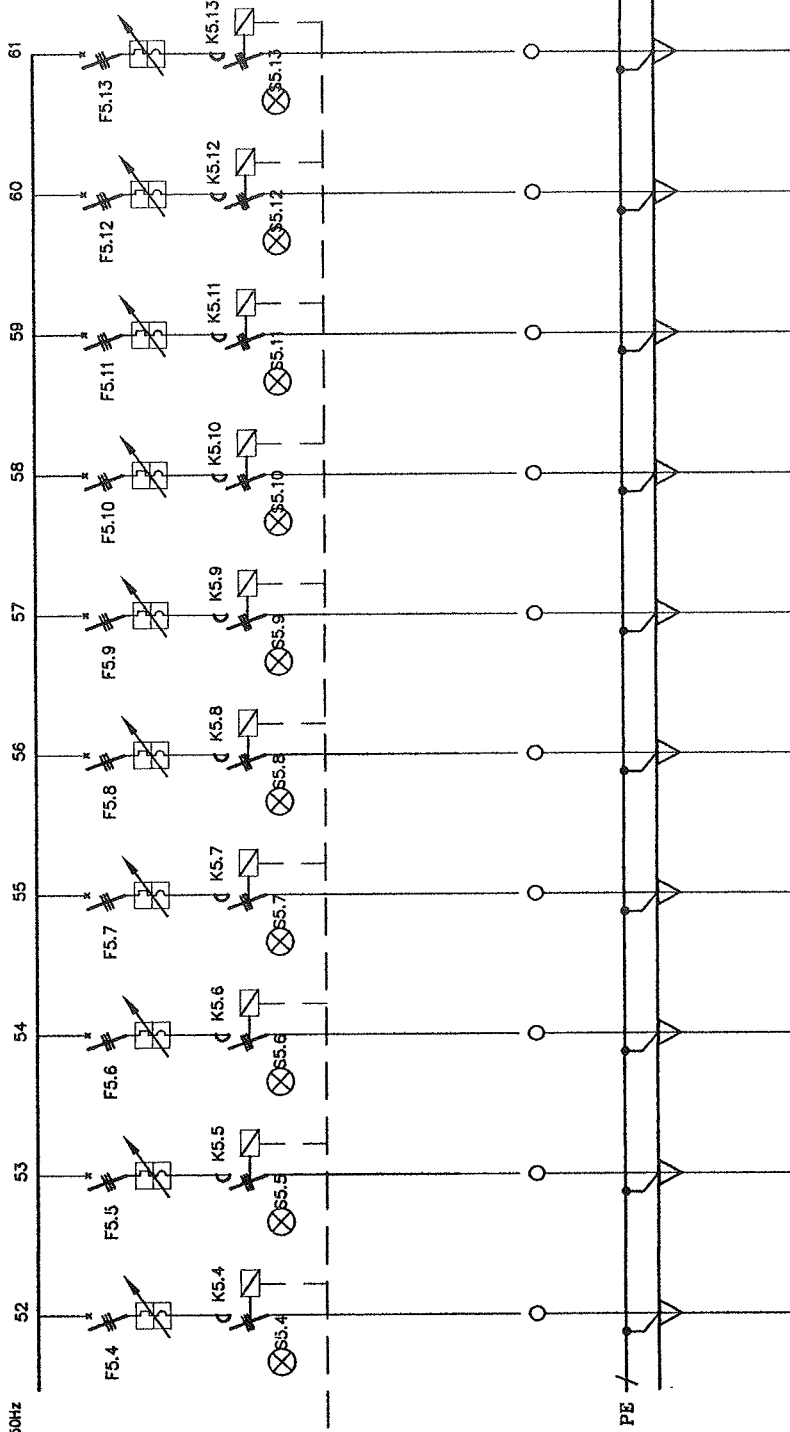
V.10	V.11	V.12	V.13	V.14	V.15	V.16	V.17	V.18
VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A	1.1 kW 1.8 A
ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325	ABB MS 325
1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA	1.63-2.4 A 100kA
ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230
ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230	ABB, E229.230
PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²	4x2.5 mm²

PROJEKTANT: **FRANJO ČUKIĆ** dipl.ing. st.
Ovlaštenji inženjer elektrotehnike
E-ČUKIĆ, dipl.ing. st. - Zagreb
br. 477

Gradjevina: **PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR**
BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
Investitor: **ZAGREBPARKING d.o.o.**
Projektant: **APZ-INŽENJERING d.d.**
Gratorova 15

TEHNIČKI DNEVNIK: **H-59/2005**
DATUM: **prosinac, 2005.**
LIST: **4**
LISTOVA: **6**

LI-12-13-N
400/230V; 50Hz



STRUJNI KRUG	V. 28	V. 29	V. 30	V. 31	V. 32	V. 33	V. 34	V. 35	V. 36	V. 37
OPIS	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATOR
NAZIVNA SNAGA Pim. (kW)	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A	1,1 kW 1,8 A
PROIZVOĐAČ	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
PREKIDAJ	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325	MS 325
ŠILOPKA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA	1,63-2,4 A 100kA
OSIGURAJ	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230	ABB, A18-30-230
SKLOPNIK	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
TERM. RELEJ	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
STRUJNI TRAJFO	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230	ABB, E229,230
INSTRUMENT	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
OSTALO	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²
TIP	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
PRESJEK (mm ²)	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²	4x2,5 mm ²

OPIS	TIP
NAZIVNA SNAGA Pim. (kW)	In (A)
PROIZVOĐAČ	In (A)
PREKIDAJ	In (A)
ŠILOPKA	In (A)
OSIGURAJ	In (A)
SKLOPNIK	In (A)
TERM. RELEJ	In (A)
STRUJNI TRAJFO	In (A)
INSTRUMENT	In (A)
OSTALO	In (A)
TIP	In (A)
PRESJEK (mm ²)	In (A)

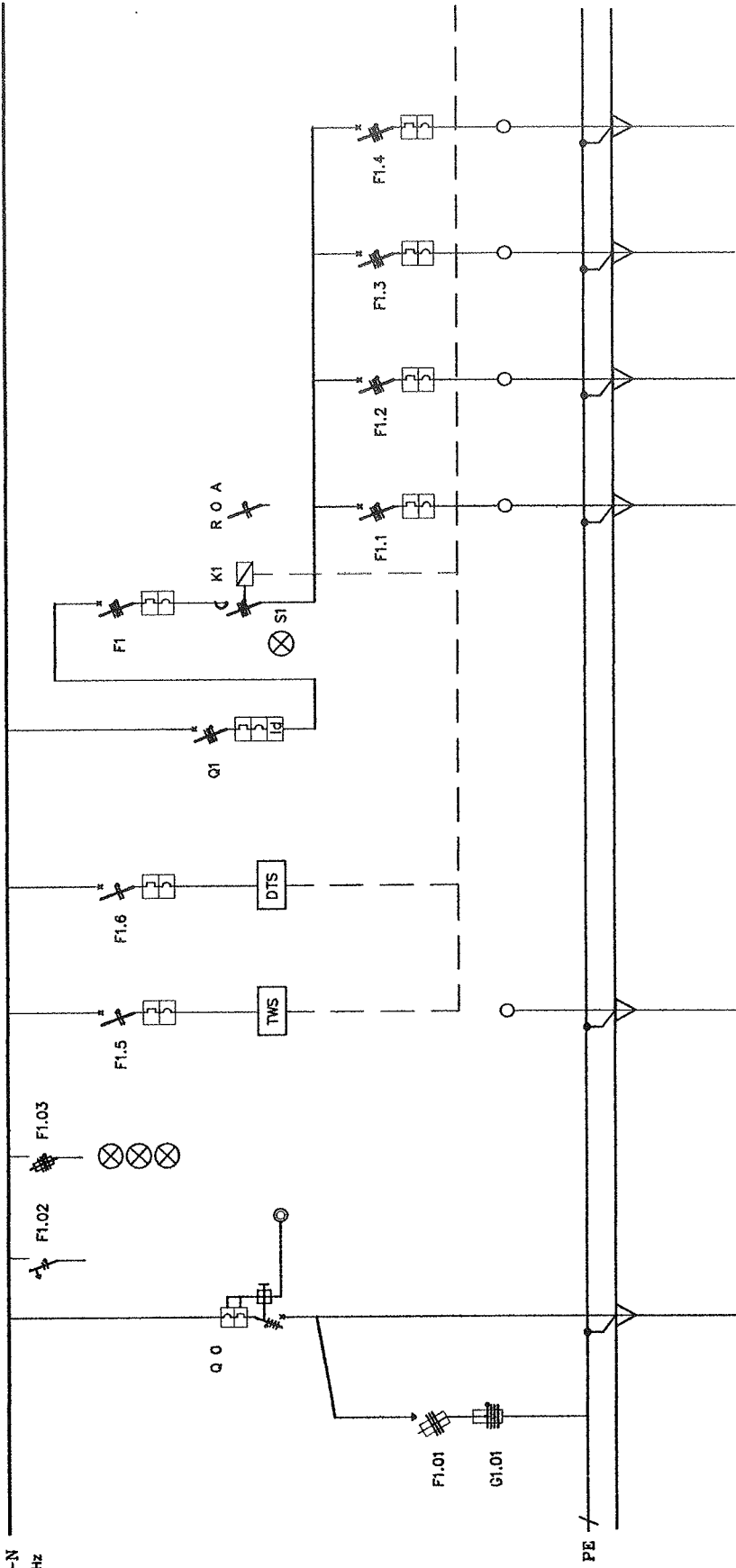
PROJEKTANT: F. ČURKO
 Ovlašten izdatnik za elektroinženjering d.d. - Zagreb
 Franjo
 01. 2005

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.,
 BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Gradovine: PODZEMNA JAVNA GARAJA TUŠKANAC CENTAR
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.
 Grahorova 15
 JEDNOPOLNA SHEMA RAZDJELNICE - R-NIVO 4

TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
 NACRT BR.: 0059/05-G-E21-ETL.3.22,
 LIST: 6
 LISTOVA: 6

DATUM: prosinac, 2005

IL1-12-13-N
400/230V-50Hz



STRUJNI KRUG	OPIS	NAZIVNA SNAGA Pimst (kW)	Ib (A)	TIP
PROIZVODAC	In. A. POLOVA P.d.l. KA			TIP
PREKIDAC	PROJVO In (A)			TIP
OSIGURAC	PROJVO In (A)			TIP
SKLOPNIK	PROJVO In (A)			TIP
TERM. RELEJ	PROJVO In (A)			TIP
STRUJNI TRAFI	PROJVO OVIJER			TIP
INSTRUMENT	PROJVO OVIJER			TIP
OSTALO	PROJVO In/Un			TIP
TIP				
PRESJEK (mm ²)				

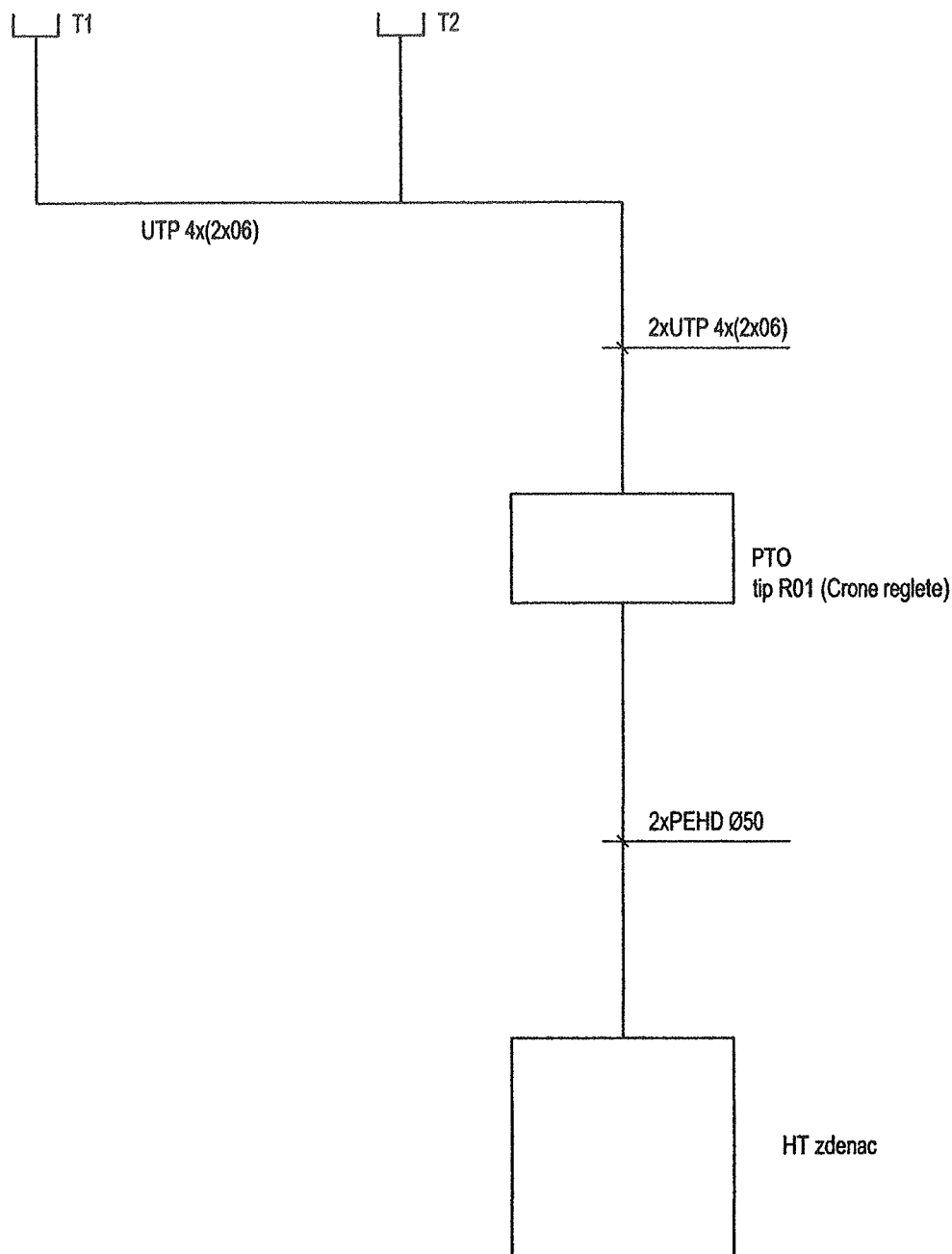
PRENAPONSKA ZASTITA	IZ GRO GLAVNI PREKIDAC Q0	ISKLOP PREKIDACA	PRISUSTVO MREZE	LUKSOBAT + SONDA	PROGRAMATOR	STUP 1	STUP 2	STUP 3	STUP 4
	Pi=skf, P=skf					0,5 kW 2,4 A	0,5 kW 2,4 A	0,5 kW 2,4 A	0,5 kW 2,4 A
	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	TIG180	S 861	S 861	S 861	S 861	S 861	S 861	S 861	S 861
	40A, 4p, 25 kV	C 10A 2p	C 10A 2p	C 10A 2p	C 20A 4p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p	C 16A 2p
	E933N/32A	E-831N/32	E-833N/2		40/0,3 A 4p				
					ABB, A26-40-230				
	OVR 315/tipC	CBK	E229-230	ABB, TWS+LS	ABB, DTS 7/3				
						PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y	PP 00 Y
						3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²



PROJEKTANT: *Franjo Čuček*
 Ovlaštenje za elektroinžinjering
 F. ČUČEK inženjering d.o.o. - Zagreb
 št. 477

Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o.,
 BAKAČEVA 5/3 - ZAGREB
 Projektant: APZ-INŽENJERING d.d.,
 Grahorova 15

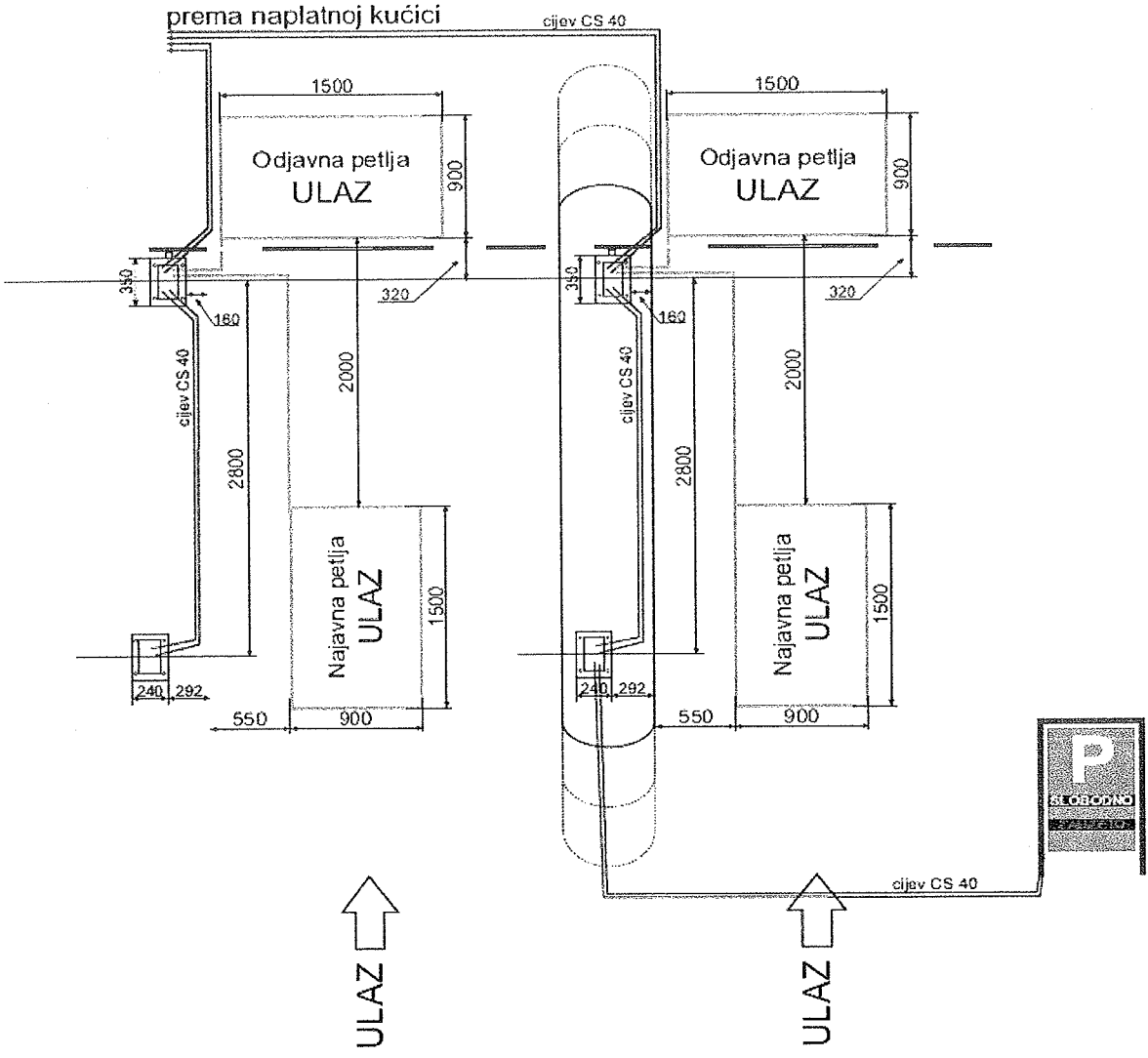
TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005
 DATUM: prosinac, 2005
 LIST: 1
 LISTOVA: 2

Gradjevina: PODZEMNA JAVNA GARAZA TUŠKANAC CENTAR
 JEDNOPOLNA SHEMA RAZDIELNICE - R-ŠETNICE

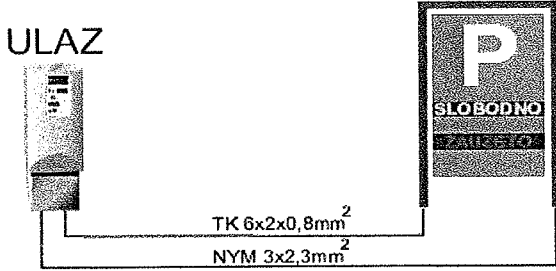


GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIC d.i.a.		PROJEKTANT:  Franjo CURKO d.i.e. Ovlašteni inženjer elektrotehnike APZ-Inženjering d.d. - Zagreb br. 477	
IZRADIO:		SADRŽAJ: USPONSKA SHEMA TELEFONSKE INSTALACIJE	
 arhitektonski projektni zavod -inženjering d.d.	INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. BAKAČEVA 5/3 ZAGREB		GRADEVINA PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" CENTAR
	APZ-INŽENJERING d.d. Grahorova 15 HR - 10000 ZAGREB TEL: (01) 3903 222 FAX: (01) 3903 200 http://www.opz.tel.hr, opzinz@opzinz.hinet.hr	TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005	DATUM: 12..2005 .

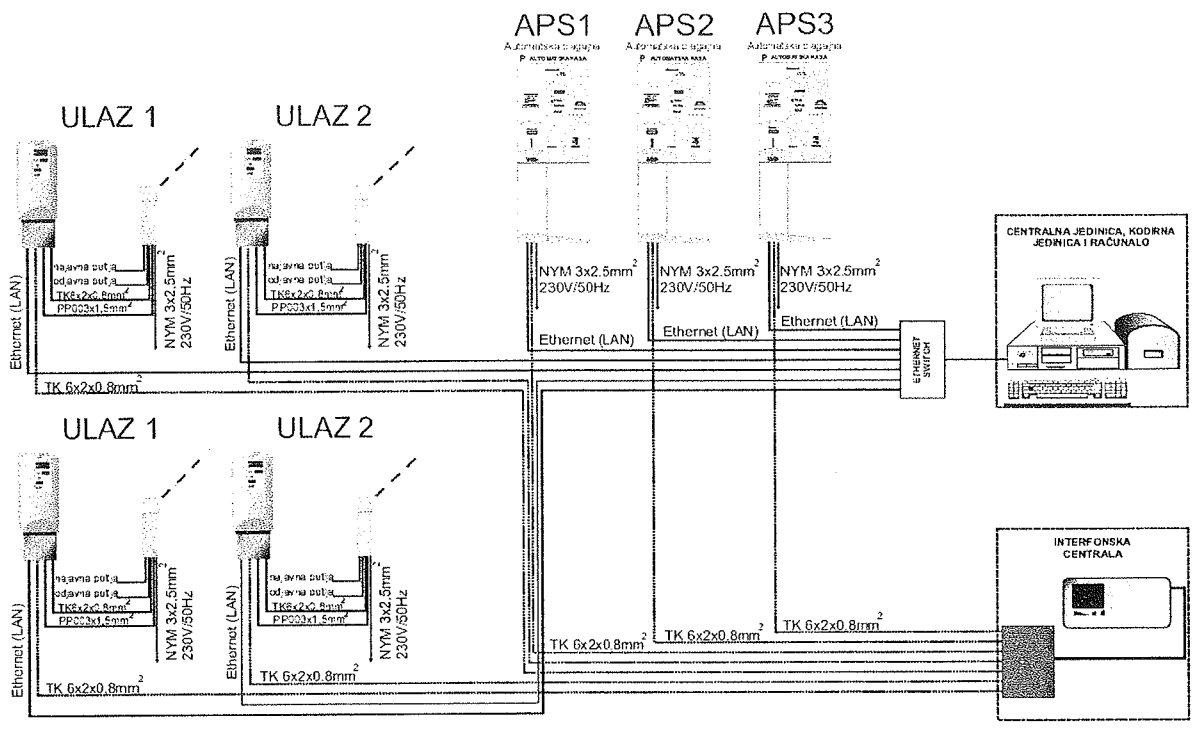
APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 3.25.
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005

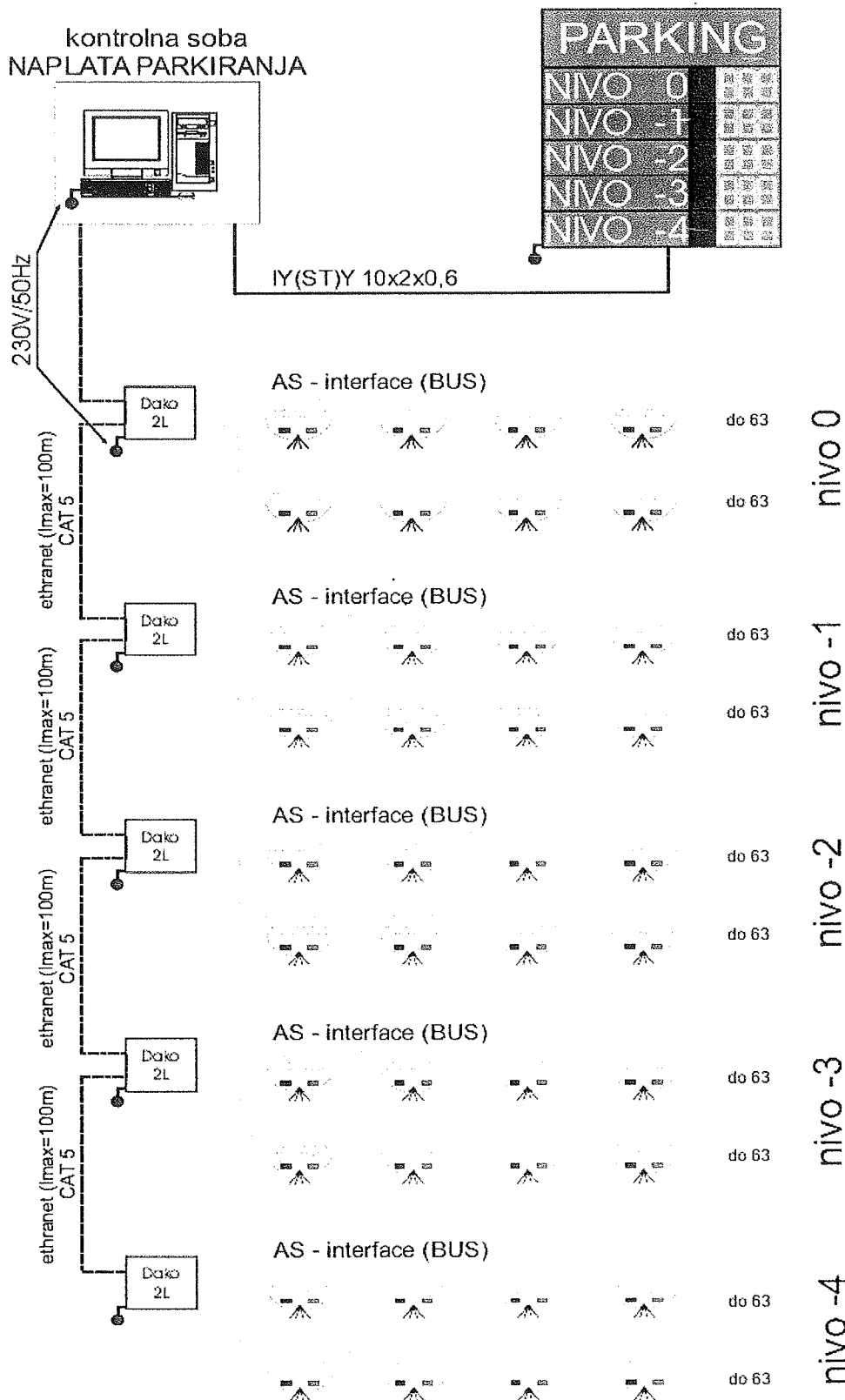


Povezivanje vanjskog semafora sa ulaznim terminalom

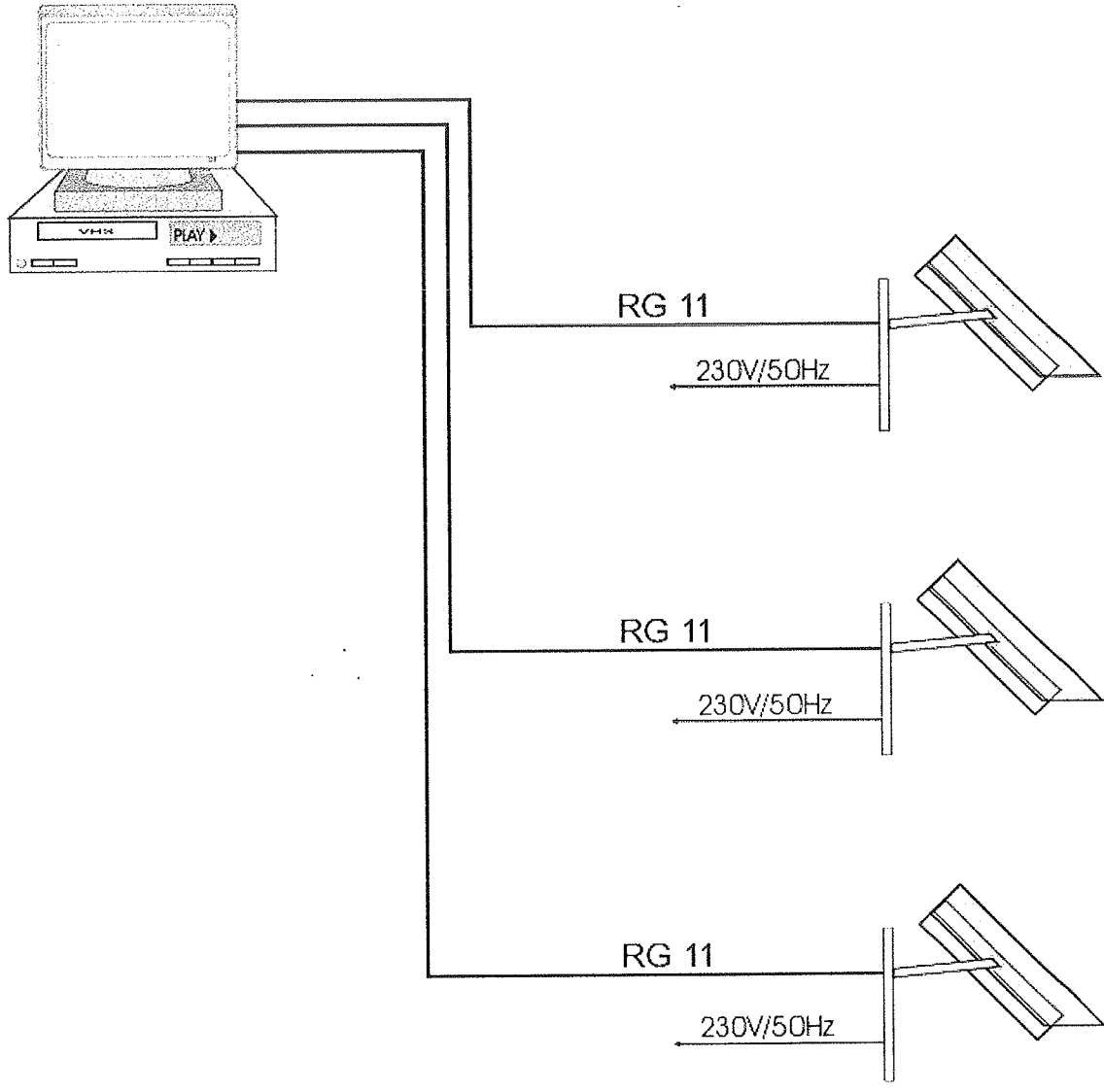


APZ - INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 3.26.
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAZA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005





APZ – INŽENJERING d.d. Zagreb, Grahorova 15	Investitor: ZAGREBPARKING d.o.o. ZAGREB, Bakačeva 5/III	LIST 3.28.
	Građevina: PODZEMNA JAVNA GARAŽA „TUŠKANAC“ T.D. H-59/2005 Faza: Glavni projekt elektroinstalacija	12/2005



KONČAR

osobna dizala za poslovne zgrade, banke, hotele

D1P h1 800 c

JUS M. D1. 510 • ISO 4190/1

standardna hidraulička dizala I vrste
• jednostruki bočni pogon

- nosivost: 800 (kg)
10 osoba
- vrata voznog okna: automatska centralna
- vrata kabine: automatska centralna

brzina vožnje \leq (m/s)	1,00
-------------------------------	------

- A** širina kabine
- B** dužina kabine
- C** širina voznog okna
- D** dužina voznog okna
- E** širina vrata (svijetla)
- F** visina vrata (svijetla)
- H** visina strojarne
- K** visina kabine
- P** dubina jame voznog okna
- R** širina strojarne
- T** dužina strojarne
- V** nadvišenje zadnje stanice
- GP nivo gotovog poda

- Strojarnicu smjestiti u neposrednu blizinu voznog okna na nivou prve stanice (maksimalna udaljenost 6 m).
- U strojarnici osigurati zračenje.
- Visina strojarne **H** min. 2100 (mm).

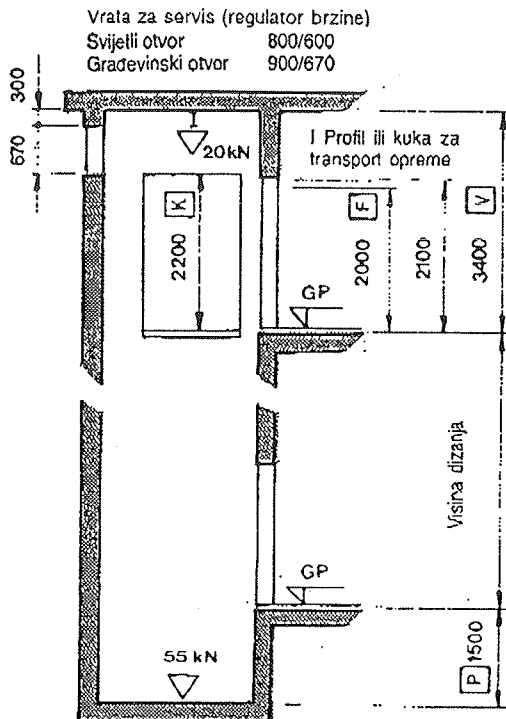
≠ JUS M. D1. 510 **R T H V**

- Izvedba voznog okna i strojarne može biti i zračna.
- Dozvoljeno odstupanje tlocrtnih dimenzija od vertikale voznog okna: -0
 $+50$

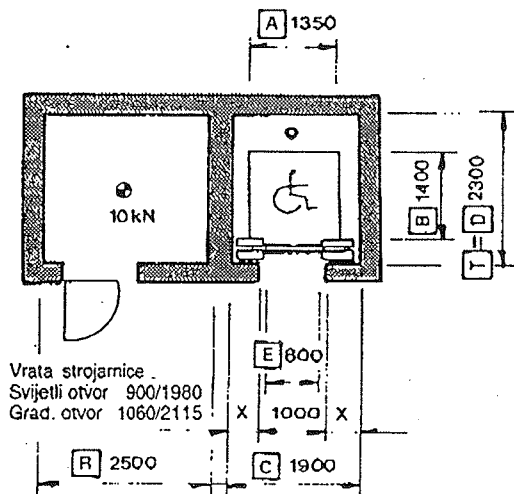
(sve mjere su u milimetrima)

KONČAR—DIZALA d.d.
10000 Zagreb, Mandićeva 2, Hrvatska
tel: (01) 335-333 • telex: 22496 KON DIZ RH • telefax: (01) 313-280

VERTIKALNI PRESJEK VOZNOG OKNA



TLOCRT VOZNOG OKNA I STROJARNICE





Kratki opis

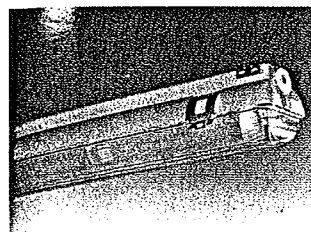
Svjetiljke s kapom za vlažne prostore pravo su rješenje za uvjete uporabe otežane zbog vlage ili prašine. Kućištima od visokokvalitetnih umjetnih tvari, izdržljivim kapama od PMMA ili PC, otpornim na udarce, zatvaračima od nehrđajućeg čelika INOX-V₂A, elementima za pričvršćenje na strop, na tračnice i na lančani ovjes od nehrđajućeg čelika i specijalnim sistemom brtvljenja, konstruirane su za uporabu u ekstremnim uvjetima. Dizajn: Reinhard Segers

Posebnosti

Svjetiljke Monsun za uporabu s fluorescentnim žaruljama T26, T16 ili kompaktnim fluorescentnim žaruljama.

Kućišta i kape

Kućišta od poliesterske smole ojačana staklenim vlaknima, korozijski otporna, otporna na vatru i negoriva te u velikoj mjeri neosjetljiva na agresivne utjecaje. Kape od PMMA ili PC. Unutarnji reflektor je ujedno i nosač svih električnih komponenti, a u kućište je pričvršćen klik zatvaračima. Kućišta i kape moguće je u cijelosti reciklirati.



Svjetiljka s kapom za vlažne prostore Monsun, sa širokom direktnom raspodjelom*, s brizganom prizmatičnom kapom od PMMA, serijski s EVG, po izboru za fluorescentne žarulje T16 ili kompaktnne fluorescentne žarulje, kućišta od poliestera ojačanog staklenim vlaknima, sivo, zatvarači za kapu od nehrđajućeg čelika INOX-V₂A, IP 65, klasa zaštite I, FF (zajedno s prihvatom za lančani ovjes od nehrđajućeg čelika)

* uska ili asimetrična raspodjela s dodatnim reflektorom (vidi pod pribor)

Električni dijelovi

Svjetiljke su ožičene za direktni priključak na električnu mrežu preko tropolne priključne stezaljke (kod klase zaštite I), odnosno dvopolne priključne stezaljke (kod klase zaštite II), max. 2,5 mm². Kabela uvodnica je primjerena za kabele ili cijevi s promjerom od ø8,5 - ø13,5 mm. Serijske izvedbe s EVG i VVG s niskim gubicima ili obične konvencionalne prigušnice. Izvedbe s konvencionalnim prigušnicama su po želji pripremljene za serijsku kompenzaciju (s kondenzatorskom stezaljkom i nosačem kondenzatora) ili paralelnu kompenzaciju¹⁾ (s ugrađenim kondenzatorom). Svjetiljke su primjerene i za linijsko ožičenje (sa specijalnim kompletima za ožičenje) u svojoj unutrašnjosti (klasa zaštite I), odnosno serijski su opremljene linijskim ožičenjem 4x1,5 mm² (kod klase zaštite II). EVG-Dinamic (jer ne spada još u serijsku opremu) i *Instabus EIB* kao i druga električna oprema, na zahtjev.

Svjetlotehnika

- brizgana prizmatična kapa za direktnu široku raspodjelu svjetla
- dodatni zrcalni reflektor za usku karakteristiku ili asimetričnu raspodjelu svjetla (pribor)

Oznaka za narudžbu	Žarulje (W)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	masa (kg)
zaštitni razred I, kapa od PMMA, izvedba VV					
EVG, T16 (visoka iskoristivost - high efficiency)¹⁾					
5LS 412 7-1M	1 x 14W	667	84	102	1,4
5LS 412 7-1N	1 x 21W	1277	84	102	2,3
5LS 412 7-1P	1 x 28W	1277	84	102	2,3
5LS 412 7-1R	1 x 35W	1577	84	102	3,0
5LS 412 7-2M	2 x 14W	667	130	110	2,0
5LS 412 7-2N	2 x 21W	1277	130	110	3,1
5LS 412 7-2P	2 x 28W	1277	130	110	3,1
5LS 412 7-2R	2 x 35W	1577	130	110	4,1
EVG, T16 (visok svjetlosni tok - high output)¹⁾					
5LS 412 7-1Y	1 x 24W	667	84	102	1,2
5LS 412 7-1K	1 x 39W	1277	84	102	2,4
5LS 412 7-1J	1 x 54W	1277	84	102	2,4
5LS 412 7-1F	1 x 49W	1577	84	102	3,0
5LS 412 7-1X	1 x 80W	1577	84	102	3,0
5LS 412 7-2Y	2 x 24W	667	130	110	2,0
5LS 412 7-2K	2 x 39W	1277	130	110	4,1
5LS 412 7-2JE	2 x 54W	1577	130	110	4,1
5LS 412 7-2F	2 x 49W	1577	130	110	4,1
zaštitni razred I, kapa od PMMA, izvedba VV					
EVG, TC-L¹⁾					
5LS 412 7-5U ²⁾	1 x TC-L 40W	667	84	102	1,0

1) zajedno s prihvatom za lančani ovjes od nehrđajućeg čelika

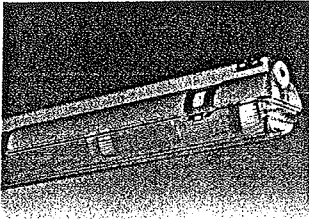
2) trenutno još bez certifikata (VDE, ENEC)

■ pribor na str. 4/28 do 4/30

■ montažne tračnice (pocinčani lim ili umjetna masa) na str. 4/38 do 4/43

Svjetiljke s kapom za vlažne prostore, Monsun

s brizganom prizmatičnom kapom od PMMA



Svjetiljka sa kapom za vlažne prostore Monsun, sa širokom direktnom raspodjelom*, s brizganom prizmatičnom kapom od PMMA, po izboru s EVG ili VVG, kućišta od poliestera ojačanog staklenim vlaknima, sivo, zatvarači za kapu od nehrđajućeg čelika INOX-V₂A, IP 65, klasa zaštite I, po želji F ili FF (djelomično s prihvatom za lančani ovjes od nehrđajućeg čelika)

* uska ili asimetrična raspodjela s dodatnim reflektorom (vidi pod pribor)

oznaka za narudžbu	oznaka FSN	žarulje (W)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	masa (kg)
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba VV, bez linijskog ožičenja EVG, T26¹⁾ (FSN 9804)						
5LS 412 7-1A	FSN 9804-118 EVG	1 x 18W	667	84	102	1,0
5LS 412 7-1C	FSN 9804-136 EVG	1 x 36W	1277	84	102	2,3
5LS 412 7-1E	FSN 9804-158 EVG	1 x 58W	1577	84	102	3,0
5LS 412 7-2A	FSN 9804-218 EVG	2 x 18W	667	130	110	2,0
5LS 412 7-2C	FSN 9804-236 EVG	2 x 36W	1277	130	110	3,1
5LS 412 7-2E	FSN 9804-258 EVG	2 x 58W	1577	130	110	4,1
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba V, bez linijskog ožičenja konvencion. prigušnica s niskim gubicima, T26, paralelno komp. (FSN 9804)						
5LS 410 5-1A	FSN 9804-118 KOM	1 x 18W	667	84	102	1,5
5LS 410 5-1C	FSN 9804-136 KOM	1 x 36W	1277	84	102	2,7
5LS 410 5-1E	FSN 9804-158 KOM	1 x 58W	1577	84	102	3,4
5LS 410 5-2A	FSN 9804-218 KOM	2 x 18W	667	130	110	2,5
5LS 410 5-2C	FSN 9804-236 KOM	2 x 36W	1277	130	110	3,6
5LS 410 5-2E	FSN 9804-258 KOM	2 x 58W	1577	130	110	5,1
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba VV, s linijskim ožičenjem 3 x 1,5 mm EVG, T26¹⁾ (FSN 9814)						
5LS 412 7-1CA0003	FSN 9814-136 EVG	1 x 36W	1277	84	102	2,8
5LS 412 7-1EA0003	FSN 9814-158 EVG	1 x 58W	1577	84	102	3,5
5LS 412 7-2CA0003	FSN 9814-236 EVG	2 x 36W	1277	130	110	3,8
5LS 412 7-2EA0003	FSN 9814-258 EVG	2 x 58W	1577	130	110	5,3
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba V, s linijskim ožičenjem 3 x 1,5 mm konvencion. prigušnica s niskim gubicima, T26, paralelno komp. (FSN 9814)						
5LS 410 5-1CA0003	FSN 9814-136 KOM	1 x 36W	1277	84	102	2,8
5LS 410 5-1EA0003	FSN 9814-158 KOM	1 x 58W	1577	84	102	3,5
5LS 410 5-2CA0003	FSN 9814-236 KOM	2 x 36W	1277	130	110	3,8
5LS 410 5-2EA0003	FSN 9814-258 KOM	2 x 58W	1577	130	110	5,3

izvedbe s ugrađenim modulima za protupaničnu rasvjetu²⁾ s vlastitim akumulatorskim napajanjem autonomije rada 1h

zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba VV, bez linijskog ožičenja EVG, T26¹⁾ (FSN 9804)						
5LS 412 7-1CA04	FSN 9804-136 EVG/AKU	1 x 36W	1277	84	102	2,9
5LS 412 7-1EA04	FSN 9804-158 EVG/AKU	1 x 58W	1577	84	102	3,6
5LS 412 7-2CA04	FSN 9804-236 EVG/AKU	2 x 36W	1277	130	110	3,7
5LS 412 7-2EA04	FSN 9804-258 EVG/AKU	2 x 58W	1577	130	110	4,7
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba V, bez linijskog ožičenja konvencion. prigušnica s niskim gubicima, T26, paralelno komp. (FSN 9804)						
5LS 410 1-1CA04 ³⁾	FSN 9804-136 IND/AKU	1 x 36W	1277	84	102	3,4
5LS 410 1-1EA04	FSN 9804-158 IND/AKU	1 x 58W	1577	84	102	4,0
5LS 410 1-2CA04 ³⁾	FSN 9804-236 IND/AKU	2 x 36W	1277	130	110	4,2
5LS 410 1-2EA04	FSN 9804-258 IND/AKU	2 x 58W	1577	130	110	5,7
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba VV, s linijskim ožičenjem 3 x 1,5 mm EVG, T26¹⁾ (FSN 9814)						
5LS 412 7-1CA0403	FSN 9814-136 EVG/AKU	1 x 36W	1277	84	102	3,4
5LS 412 7-1EA0403	FSN 9814-158 EVG/AKU	1 x 58W	1577	84	102	4,1
5LS 412 7-2CA0403	FSN 9814-236 EVG/AKU	2 x 36W	1277	130	110	4,4
5LS 412 7-2EA0403	FSN 9814-258 EVG/AKU	2 x 58W	1577	130	110	5,9
zaštiti razred I, kapa od PMMA, izvedba V, s linijskim ožičenjem 3 x 1,5 mm konvencion. prigušnica s niskim gubicima, T26, paralelno komp. (FSN 9814)						
5LS 410 1-1CA0403 ³⁾	FSN 9814-136 IND/AKU	1 x 36W	1277	84	102	3,4
5LS 410 1-1EA0403	FSN 9814-158 IND/AKU	1 x 58W	1577	84	102	4,1
5LS 410 1-2CA0403 ³⁾	FSN 9814-236 IND/AKU	2 x 36W	1277	130	110	4,4
5LS 410 1-2EA0403	FSN 9814-258 IND/AKU	2 x 58W	1577	130	110	5,9

Više informacija o modulima za protupaničnu rasvjetu na str. 4/19 i 17/14.

- 1) izvedbe s EVG zajedno s prihvatom za lančani ovjes od nehrđajućeg čelika, zatvarači za kapu montirani na kućište
- 2) za napajanje seta za protupaničnu rasvjetu potrebna je dodatna stalna faza za punjenje (ne preko sklopke) po dodatnom vodu u instalaciji. Faza za punjenje mora biti ista kao i ona za napajanje svjetiljke.
- 3) induktivna veza

- pribor na str. 4/28 do 4/30
- montažne tračnice (pocinčani lim ili umjetna masa) na str. 4/38 do 4/43
- po želji također sa zaštitnim razredom II (RII)

EVG = elektronska predspojna naprava
VVG = konvencionalna prigušnica s niskim gubicima

Za svjetiljke s EVG-DALI treba u oznaci za narudžbu debelo tiskani broj 7, zamijeniti slovom D.
Za svjetiljke s EVG-Dynamic treba u oznaci za narudžbu debelo tiskani broj 7, zamijeniti brojem 6.

GALAXSiE



Kratki opis

Svjetiljke suvremenog dizajna, s inovativnom svjetlosnom tehnikom. Tehnologija Mirrortec omogućava koncepte rasvjete bez bliještanja koji odgovaraju standardima, a uz to su i potpuno individualni.

Upotreba

Za montažne visine od 4 m do 6 m. Koriste se za rasvjetu glavnih prometnica, tranzitnih cesta, cesta u stambenim naseljima, shopping ulica, pješačkih zona, parkova, dovoznih puteva i sajamskih površina.

Tehnika kućišta

Klasa zaštite II, stupanj zaštite IP 65. Kućište od poliestera pojačanog staklenim vlaknima. Nosivi elementi od nehrđajućeg čelika. Nastavak za kandelabar promjera 76 mm od tlačno lijevanog aluminija. Kućište s bajunetnim zatvaračem za servisiranje svjetiljki bez alata. Lakirana u Sitecovoju metalik sivoj boji, sličnoj DB 702. Donja strana pokrova u boji bijelog aluminija RAL 9006. Druge boje na zahtjev.

Električni dijelovi

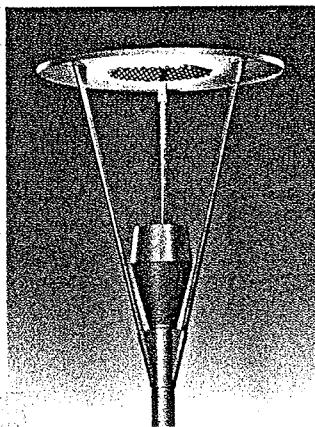
Zamjena žarulja i pribora s predspojnim uređajem bez alata pomoću bajunetnog zatvarača.

Svjetlotehnika

GALAXSiE: sekundarni zrcalni sistem Mirrortec za simetričnu ili asimetričnu raspodjelu svjetlosti. Velika ravnomjernost rasvjete bez bliještanja. Svjetlotehnički pokrov: ravno staklo na primarnom reflektoru.

Posebnosti

Svjetiljke su dobile priznanje "IF – die gute Industrieform". Inovativna svjetlosna tehnika.



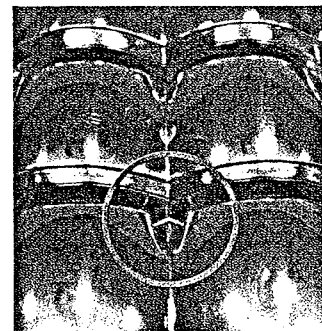
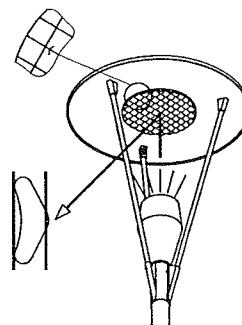
GALAXSiE

Inovativna svjetiljka za nasad na kandelabar promjera 76 mm. Kućište od poliestera pojačanog staklenim vlaknima. Nastavak za nasad na kandelabar od tlačno lijevanog aluminija. Lakirana u Sitecovoju metalik sivoj boji. Donja strana pokrova u boji bijelog aluminija RAL 9006 s integriranim sekundarnim reflektorom. Izvedbe za žarulje HIT-CRI. Primarni reflektor s ravnim staklenim pokrovom.

Isporuka svjetiljke bez kandelabra.

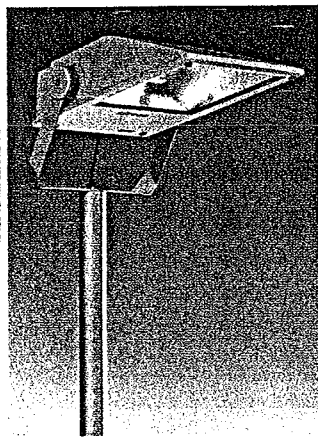
Oznaka za narudžbu	žarulje (W)	masa (kg)
s simetričnom raspodjelom svjetlosti za žarulje HIT-CRI		
5NA 314 E-1MS08	1 x HIT-CRI 70W	14,0
5NA 314 E-1PS08	1 x HIT-CRI 150W	16,5
s asimetričnom raspodjelom svjetlosti za žarulje HIT-CRI		
5NA 314 E-1MA08	1 x HIT-CRI 70W	14,0
5NA 314 E-1PA08	1 x HIT-CRI 150W	16,5

Napomena: druge boje po ljestvicama RAL i DB na zahtjev.

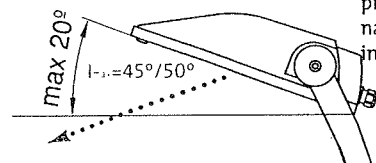


Kod asimetričnih izvedbi smjer zračenja svjetlosti pokazuje strelica na zrcalu!

Asimetrični reflektori



Preporučeni kut montaže
- od 0° do 20°



Pri vodoravnom položaju svjetiljke svjetlosni snop isijava:

- širokosnopna izvedba - pod kutom 45° (l_{max})
- uskosnopna izvedba - pod kutom 50° (l_{max}).

SiCOMPACT A2 MIDI

Stupanj zaštite IP 66.

Plosnati reflektor s asimetričnom raspodjelom svjetlosti. Čelični nosač cinčan i lakiran. Kućište jednodijelno od tlačno lijevanog aluminijskog aluminija. Površina kućišta u Sitecovo metalik sivoj boji. Reflektor s visokim sjajem u uskosnopnoj ili širokosnopnoj izvedbi. Za žarulje HIT/HST, HIT-DE/HST-DE i QT-DE. Svjetlotehnički pokrov: ravno kaljeno staklo.

Posebniosti: izvedba s propaljivačem za trenutno vruće paljenje. Na raspolaganju su zaslon, zaštitna mreža i nosači za montažu na kandelabar, vidi pribor str. 16/9. Predspojna naprava i kompenzacija su integrirani.

Oznaka za narudžbu	žarulje (W)	masa (kg)
bez propaljivača i predspojnih naprava za halogene žarulje		
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 0-1VS0208H	1 x QT-DE 1000W	12,7
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 0-1VB0208H	1 x QT-DE 1000W	12,7
s ugrađenim propaljivačem i predspojnom napravom za žarulje HIT/HST		
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1SS0108	1 x HIT-/HST 250W	16,0
5NA 758 E-1TS0108	1 x HIT-/HST 400W	17,9
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1SB0108	1 x HIT-/HST 250W	16,0
5NA 758 E-1TB0108	1 x HIT-/HST 400W	17,9
za žarulje HIT-DE/HST-DE		
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1RS0208	1 x HIT-DE 250W	16,0
5NA 758 E-1SS0208	1 x HST-DE 250W	16,0
5NA 758 E-1TS0208	1 x HIT-DE/HST-DE 400W	17,9
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1RB0208	1 x HIT-DE 250W	16,0
5NA 758 E-1SB0208	1 x HST-DE 250W	16,0
5NA 758 E-1TB0208	1 x HIT-DE/HST-DE 400W	17,9
s ugrađenim propaljivačem za trenutno vruće paljenje i predspojnom napravom u odvojenom kućištu, za žarulje HIT-DE/HST-DE		
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 7-1RS0208	1 x HIT-DE 250W	19,0
5NA 758 6-1SS0208	1 x HST-DE 250W	19,0
5NA 758 7-1TS0208	1 x HIT-DE 400W	20,9
5NA 758 6-1TS0208	1 x HST-DE 400W	20,9
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 7-1RB0208	1 x HIT-DE 250W	19,0
5NA 758 6-1SB0208	1 x HST-DE 250W	19,0
5NA 758 7-1TB0208	1 x HIT-DE 400W	20,9
5NA 758 6-1TB0208	1 x HST-DE 400W	20,9

■ moguće i izvedbe za višekrake konzole.



A2 MIDI za višekrake konzole. Asimetrični reflektori plosnate izvedbe. Montaža na kandelabre pomoću specijalnog 2-/3-/4-strukog sistema konzola. Visokosjajno eloksirani odsijač u uskosnopnoj ili širokosnopnoj izvedbi. Svjetlotehnički pokrov: ravno staklo. Za žarulje HST, HIT, HST-DE, HIT-DE, HIT-DE-CE. Kućište od aluminijskog tlačnog lijeva, površina Sitecova srebrnosiva boja. IP66, klasa zaštite I.

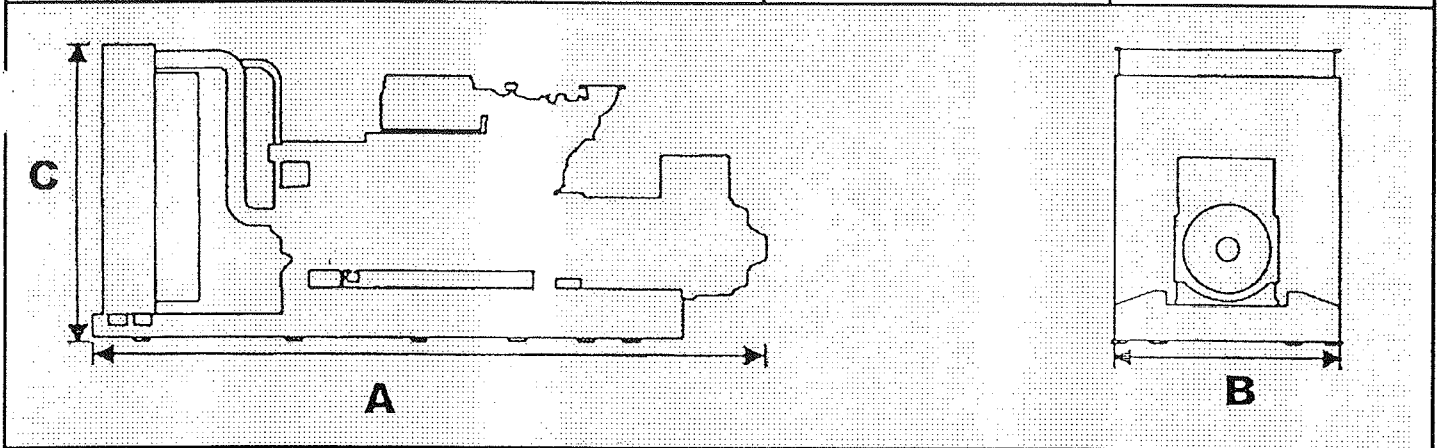
Oznaka za narudžbu	žarulje (W)	masa (kg)
s ugrađenim propaljivačem i predspojnom napravom za žarulje HIT/HST		
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1SS1108	1 x HIT-/HST 250W	16,0
5NA 758 E-1TS1108	1 x HIT-/HST 400W	17,9
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1SB1108	1 x HIT-/HST 250W	16,0
5NA 758 E-1TB1108	1 x HIT-/HST 400W	17,9
s ugrađenim propaljivačem za žarulje HIT-DE/HST-DE		
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1RS1208	1 x HIT-DE 250W	16,0
5NA 758 E-1SS1208	1 x HST-DE 250W	16,0
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1RB1208	1 x HIT-DE 250W	16,0
5NA 758 E-1SB1208	1 x HST-DE 250W	16,0
širokosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1TS1208	1 x HIT-DE/HST-DE 400W	17,3
uskosnopna raspodjela		
5NA 758 E-1RS1208	1 x HIT-DE/HST-DE 400W	17,9

■ Višekraku konzolu potrebno je naručiti posebno, vidi stranu 16/10

GRUPPO ELETTROGENO MOD. V.150

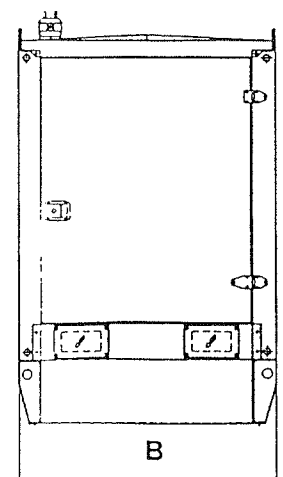
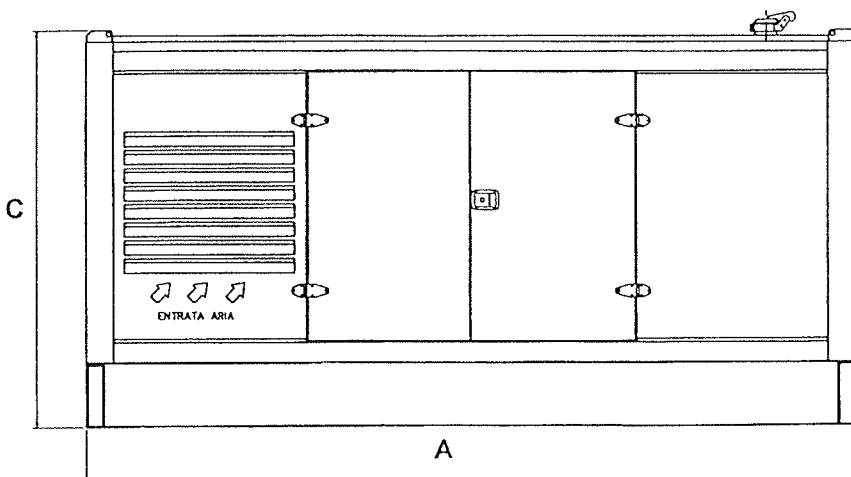
DIMENSIONI E PESI GRUPPO ELETTROGENO APERTO

Lunghezza (A) mm	Larghezza (B) mm	Altezza (C) mm	Peso kg.
2500	1100	1500	1900



**DIMENSIONI E PESI GRUPPO ELETTROGENO COFANATO
 PER UNA RUMOROSITA' RESIDUA DI 70 dBA a 7 metri**

Lunghezza (A) mm	Larghezza (B) mm	Altezza (C) mm	Peso kg.
3550	1300	2145	2600



METALKOD

ZASTUPSTVO - SERVIS



KÄRCHER

-BORIS POPOVIĆ
ZAGREB
Tel/fax: 01/39 03-200;252
Datum: 09.12.2005.

METALKOD d.o.o.

40325 DRAŠKOVEC, Prvomajska 11
tel.: (040) 643-333, fax: 643-330

PONUDA br. 051856



TIP UREĐAJA: **NT 65/2 Eco**
(kat.br. 1.325- 141)
PROFESIONAL

- Usisavač za suho i mokro usisavanje
- Priključna snaga: 2750 W (220 V, 50 Hz)
(uređaj ima dvije usisne turbine)
- Snaga usisa (podtlak): 235 mbara
- Protok zraka: 2 x 56 litara/s
- Kapacitet spremnika: 65 litara
- Dimenzije (d x š x v): 690x520x1000 mm
- Težina: 26 kg

STANDARDNA OPREMA

- Feksibilno usisno crijevo - 4 m
- Usisna cijev (metalna) - 2 kom x 0,5 m
- Podna diza
- Kutna diza
- Višenamjenska diza
- Kutna usisna cijev (metalna)

CIJENA: 3.990,00 kn

POPUST - 15%: 3.391,50 kn

CIJENA s PDV-om: 4.137,63 kn

ISPORUKA: 7 - 10 DANA NAKON UPLATE
PLAĆANJE: AVANSNO

na žiro-račun **2402006-1100032748** -koristiti model 02 051856

OPCIJA PONUDE: 3 dana!

PARITET: FCO skladište METALKOD

UVJET ISPORUKE: PRIMITAK UPLATE

Jamčimo servis i rezervne dijelove u jamstvenom i van jamstvenog roka.

Ovlašteni smo **zastupnik** - Kundennummer 488107 i Kundendienst -CCE-CRO.01.93-WIEN

Ponudu izradio:
Anđelko Sokač

METALKOD d.o.o. Direktor:
040 643-333 Josip Kobal
DRAŠKOVEC

INTERNET: www.metalkod.com

E-MAIL: metalkod@ck.htnet.hr ili info@metalkod.com

ŽIRO RAČUN: 2402006-1100032748

Matični broj: 0209562

METALKOD

ZASTUPSTVO - SERVIS



KÄRCHER

-BORIS POPOVIĆ
ZAGREB
Tel/fax: 01/39 03-200;252
Datum: 09.12.2005.

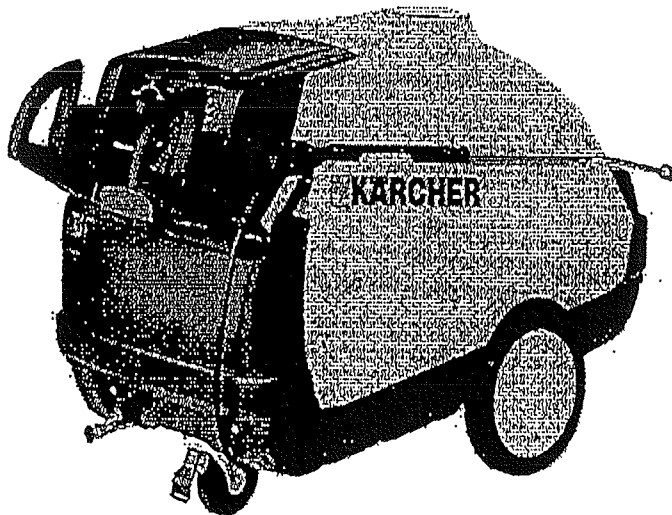
METALKOD d.o.o.

40325 DRAŠKOVEC, Prvomajska 11
tel.: (040) 643-333, fax: 643-330

PONUDA br. 051854

AKCIJA !!!

**TIP UREDAJA: HDS 695 -4 M ECO (1.025-315)
PROFESIONAL**



- Radni tlak: od 30-150 bara
- Kapacitet pumpe: 400-800 litara/sat
- Max. temperatura: 140/80°C
- Priključna snaga: 6,4 kW- 380 V
- Potrošnja goriva: 5,2 litara/sat grijanja vode
- Kapacitet rezervoara goriva: 25 litara
- Kapacitet rezervoara kemikalija: 20 litara
- Motor sa VODENIM hlađenjem
- Pumpa sa KERAMIČKIM klipovima
- AUTO-STOP sistem
- Injektor za šamponiranje sa doziranjem pod tlakom - REGULACIJA %- CHEM

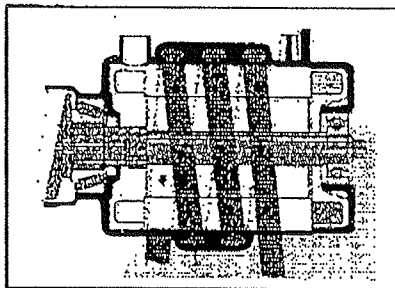
- Zaštita od taloženja kamenca u spirali i pomanjkanja goriva

STANDARDNA OPREMA: Visokotlačno crijevo "LONG-LIFE"-10 m,
rukohvat Servopress + mlaznica 1040 mm

CIJENA VPC: 18.400,00 kn

AKCIJA!!!! posebni POPUST -20%: 14.720,00 kn

CIJENA s PDV-om: .. 17.958,40 kn



VODENO HLAĐENJE MOTORA

ISPORUKA: 7 – 10 dana nakon uplate

PLAĆANJE: AVANSNO

na žiro-račun **2402006-1100032748**

OPCIJA PONUDE: 3 dana!

PARITET: FCO skladište Metalkod ili prema dogovoru

UVJET ISPORUKE: dokaz o uplati (viman poslati fax-om)

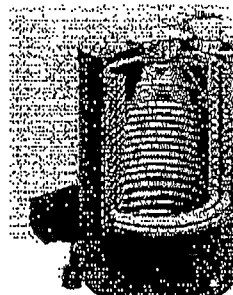
Jamčimo servis i rezervne dijelove u jamstvenom i van jamstvenog roka.

Ovlašteni smo **zastupnik** - Kundenummer 488107 i Kundendienst -CCE-CRO.01.93-WIEN

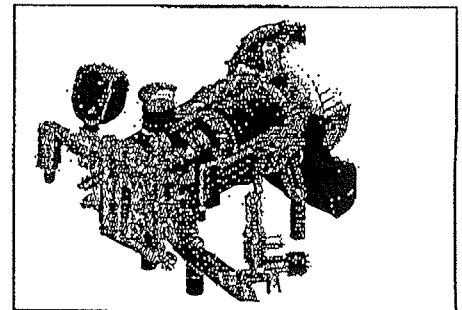
Ponudu izradio:

Andriko Sokac

INTERNET: www.metalkod.com



PRESJEK SPIRALE



"LONG-LIFE" PUMPA

koristiti model **02 051854**

METALKOD d.o.o.

040/643-333

DRAŠKOVEC

Direktor:

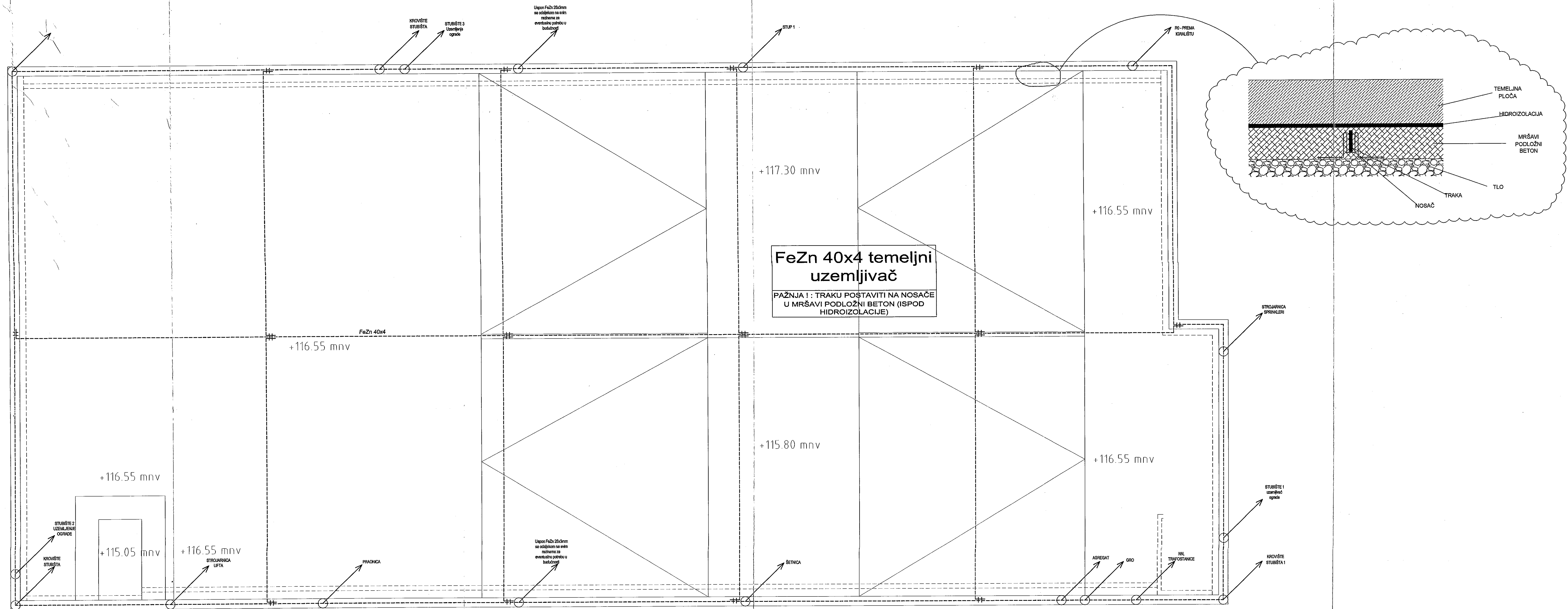
Josip Kobal


E-MAIL: metalkod@ck.htnet.hr ili info@metalkod.com

ŽIRO RAČUN: 2402006-1100032748

Matični broj: 0209562

GARAŽA TUŠKANAC PODGLED TEMELJNE PLOČE



INVESTITOR: ZAGREBPARKING d.o.o. Bakačeva 5/III, ZAGREB	
GRAĐEVINA: PODZEMNA JAVNA GARAŽA "TUŠKANAC" k.č. 1405, dijelovi k.č. 1403/1 i 1404 k.o. Centar	
SADRŽAJ: GROMOBRANSKA INSTALACIJA - TEMELJNI UZEMLJIVAČ	
GLAVNI PROJEKTANT: BORIS POPOVIĆ dipl.ing.art.	SURADNICI: TONČI POPADIĆ dipl.ing.el.
PROJEKTANT: FRANJO ČURKO dipl.ing.el. <i>Franjo Čurko</i> IZOŠTETI IZ OBLASTI ELEKTROTEHNIKE HR - Šalinski 44 - Zagreb br. 477	
DIREKTOR: ANTE KREŠIMIR JAGIĆ, dipl.ing.art.	IZRADIO:
 arhitektonski projektni zavod - Inženjering d.d. TEL: (01) 3903 222 FAX: (01) 3903 200 www.apz.hr HR - 10000 ZAGREB	VRSTA PROJEKTA: ELEKTRIKA FAZA: GLAVNI TEHNIČKI DNEVNIK: H-59/2005 DATUM: prosinac 2005 MIERLO: 1:100 NACRT BR: 0059/05-G-E21-ETL 3.29.