



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 1
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Projekt izradio:

OTIS DIZALA d.o.o.
Prilaz V. Brajkovića 15
10020 Zagreb
OIB:76080865307

Razina projekt: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna odrednica: **STROJARSKI PROJEKT**

Oznaka mape: **G5NE4637K**

Z. ozn. projekta: **154-24**

Redni br. mape: **9**

Investitor: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac
OIB 99575902022

Građevina: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac

Lokacija: **k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II**

Projekt vertikalnog transporta

Glavni projektant:
Dražen LEKO, dipl.ing.građ.
G3026

Projektant dizala:
Cindrić Nikola, dipl.ing.str.
S 820

Predsjednik uprave:
Željko Butina, ing.elekt.

Zagreb, prosinac 2024. godine



INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac,
OIB:99575902022

GRADEVINA: DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac
k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II

ZOP: 154-24

PROJEKTANT DIZALA: Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj

GLAVNI PROJEKTANT: Dražen LEKO, dipl.ing.građ.

Oznaka mape:
G5NE4637K
List: 2

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

Z.O.P.: 154-24

MAPA	NAZIV PROJEKTA	PROJEKTANT	BROJ PROJEKTA	PROJEKT IZRADIO
I	ARHITEKTONSKI PROJEKT	Daniela SISGOREO MORSAN, dipl.ing.arh., A14	154-24-1	Alfa-INŽENJERING d.o.o. Slavonski Brod
II	ARHITEKTONSKI PROJEKT - PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE	Daniela SISGOREO MORSAN, dipl.ing.arh., A14	154-24-6	Alfa-INŽENJERING d.o.o. Slavonski Brod
III	GRADEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE	Dražen LEKO, dipl.ing.građ., G3026	154-24-2	Alfa-INŽENJERING d.o.o. Slavonski Brod
IV	GRADEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	Dražen LEKO, dipl.ing.građ., G3026	154-24-3	Alfa-INŽENJERING d.o.o. Slavonski Brod
V	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - JAKA I SLABA STRUJA	Branko VIDAKOVIĆ, ing.el., E295	E-84/24	ELVI d.o.o. Bukovlje
VI	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - VATRODOJAVA	Branko VIDAKOVIĆ, ing.el., E295	E-84V/24	ELVI d.o.o. Bukovlje
VII	STROJARSKI PROJEKT - INSTALACIJE GRIJANJA	Nenad MIRKOVIĆ, dipl.ing.stroj., S1505	154-24-5	Alfa-INŽENJERING d.o.o. Slavonski Brod
VIII	STROJARSKI PROJEKT - INSTALACIJE HLAĐENJA, VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE	mr.sc. Luka ČARAPOVIĆ, dipl.ing.stroj., S2221	160924	ABACO d.o.o. Slavonski Brod
IX	STROJARSKI PROJEKT - PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA	Nikola CINDRIĆ, dipl.ing.stroj., S820	G5NE4637K	Otis dizala d.o.o. Zagreb

PRILOG PROJEKTU :

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Broj elaborata : 154-24-ZNR

Elaborat izradio: Alfa-INŽENJERING d.o.o., Osječka 125, Slavonski Brod, Nenad Mirković, dipl.ing.stroj.

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Broj elaborata : 154-24-ZOP

Elaborat izradio: Alfa-INŽENJERING d.o.o., Osječka 125, Slavonski Brod, Dražen LEKO, dipl.ing.građ.

PLAN IZVOĐENJA RADOVA

Broj elaborata : 154-24-PIR

Elaborat izradio: Alfa-INŽENJERING d.o.o., Osječka 125, Slavonski Brod, Nenad Mirković, dipl.ing.stroj.



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 3
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.	

NASLOVNA STRANA

POPIS SVIH MAPA PROJEKTA	2
SADRŽAJ	3
I OPĆI DIO	4
- izvod iz sudskog registra	4
- rješenje o upisu projektanta dizala u Imenik ovlaštenih inženjera	12
- imenovanje projektanta	14
- izjava o usklađenosti projekta dizala s odredbama posebnih zakona i drugih propisa	15
II TEHNIČKI DIO	16
A. TEKSTUALNI DIO	16
1. TEHNIČKI OPIS	16
1.1 PROJEKTNI ZADATAK	16
1.2 TEHNIČKI OPIS POSTROJENJA DIZALA	17
1.3 Prikaz mjera zaštite na radu.....	26
1.4 Prikaz mjera zaštite od požara	33
1.5 Proračun dijelova dizala.....	34
1.6 Električni podaci.....	39
1.7 Zaštita od indirektnog dodira.....	40
2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	41
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KAKVOĆE	42
4. DOKAZ O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA	43
5. PROCIJENA TROŠKOVA INSTALACIJE DIZALA	44
B. GRAFIČKI DIO	46

I OPĆI DIO

- izvod iz sudskog registra



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 23.10.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080026039

OIB:
76080865307

EUID:
HRSR.080026039

TVRTKA:
17 OTIS DIZALA, društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, montažu, remont i održavanje dizala
17 OTIS DIZALA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Prilaz Vladislava Brajkovića 15

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
39 otis.dizala@otis.com

PRAVNI OBLIK:
17 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 29.22 - Proizvodnja uređaja za dizanje i prenošenje
1 45.31 - Elektroinstalacijski radovi
1 45.4 - Završni građevinski radovi
1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
1 52.63 - Ostala trgovina na malo izvan prodavaonica
1 * - izrada i izvedba projekata iz područja građevinarstva, elektrike, rudarstva, kemije, mehanike i industrije
1 * - izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor
1 * - zastupanje stranih tvrtki
1 * - investicijski radovi u inozemstvu

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:
38 ALDER HOLDINGS SAS, Francuska, Broj iz registra: 345 247 621, Naziv registra: registar Trgovačkog suda u Nanterreu, Nadležno tijelo: registar Trgovačkog suda u Nanterreu, OIB: 24908561314, EUID: FR9201.345247621
Francuska, 92800 Puteaux, Tour Defense Plaza 23-27, Rue Delariviere Lefoullon
22 - član društva

INVESTITOR: DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac,
OIB:99575902022

GRAĐEVINA: DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac
k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II

ZOP: 154-24

PROJEKTANT DIZALA: Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj

GLAVNI PROJEKTANT: Dražen LEKO, dipl.ing.grad.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUElektronički zapis
Datum: 23.10.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 22 MIROSLAV BJELIĆ, OIB: 44505661306
Zagreb, Jordanovac 111
22 - član društva
- 22 Josip Bujanović
Zagreb, Marijana Haberlea 12
22 - član društva
- 22 Blagoja Manović, OIB: 74446759326
Slovenija, Velenje, Stantetova 8
22 - član društva
- 48 MIROSLAV MIHALIĆ, OIB: 20030555455
Karlovac, Dragutina Domjanića 17A
22 - član društva
- 22 Jasenka Rep, OIB: 80205880716
Podravske Sesvete, Preradovićeve 38
22 - član društva
- 46 ZLATKO ŠPORDER, OIB: 95529067959
Bregana, Samoborska ulica 33
22 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 27 Damir Luzar, OIB: 36298170571
Zagreb, Rudeška cesta 240
20 - član uprave
23 - zastupa društvo skupno ili s prokuristom
- 40 ŽELJKO BUTINA, OIB: 10939467529
Zagreb, Ulica dr. Ante Šercera 40A
39 - predsjednik uprave
39 - zastupa skupno, ili s prokuristom, od 7. travnja 2022. godine
- 39 TOMISLAV ZASTAVNIK, OIB: 44467138775
Zagreb, Horvatova ulica 13I
39 - prokurist
39 - zastupa zajedno, s jednim članom uprave ili jednim prokuristom, od 7. travnja 2022. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 16 18.502.200,00 kuna / 2.455.663,95 euro (fiksni tečaj konverzije
7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 23.10.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 17 Odlukom glavne skupštine od 07. lipnja 2000. god. dioničko društvo preoblikovano u Društvo s ograničenom odgovornošću.

Osnivački akt:

- 17 Odlukom Glavne skupštine od 07. lipnja 2000. godine usvojen društveni ugovor o osnivanu OTIS DIZALA d.o.o.
- 20 Odlukom skupštine društva od 05.06.2007. godine promijenjena je preambula, čl. 2 odredbe o članovima društva, čl. 6 odredbe o podružnicama, čl. 9 odredbe o upravi društva, čl. 10 odredbe o nadležnosti uprave, čl. 11 odredbe o temeljnim ulozima, čl. 14 odredbe o poslovnim udjelima, datum Društvenog ugovora i potpisani dio u Društvenom ugovoru od 07.06.2000. godine koji je u pročišćenom tekstu dostavljen Trgovačkom sudu u Zagrebu.
- 23 Društveni ugovor od 05.06.2007. godine izmijenjeno Odlukom Skupštine Društva od 28.06.2011. godine, i to:
- preambula, članak 1., članak 2. - opće odredbe i odredbe o članovima društva;
- članak 9., članak 10. - odredbe o upravi društva;
- članak 11. i članak 14. - odredbe o poslovnim udjelima društva, te u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 28 Društveni ugovor od 28.06.2011.godine promijenjen je Odlukom Skupštine u čl. 1., čl. 4., briše se poglavlje V PODRUŽNICE u cijelosti, te se brišu i čl. 6., 7. i 8. Društvenog ugovora, dosadašnje poglavlje VI UPRAVA postaje poglavlje V UPRAVA, dosadašnji čl. 9. postaje čl. 6., a dosadašnji čl. 10. postaje čl. 7., dosadašnje poglavlje VII TEMELJNI KAPITAL postaje poglavlje VI TEMELJNI KAPITAL, dosadašnji čl. 11. postaje čl. 8., dosadašnje poglavlje VIII RASPOLAGANJE POSLOVNIM UDJELIMA postaje poglavlje VII RASPOLAGANJE POSLOVNIM UDJELIMA, dosadašnji čl. 12. postaje čl. 9., a čl. 13. postaje čl. 10., dosadašnje poglavlje IX SKUPŠTINA postaje poglavlje VIII SKUPŠTINA, dosadašnji čl. 14. postaje čl. 11., čl. 15. postaje čl. 12., a dosadašnji čl. 16. postaje čl. 13., zatim iza novog čl. 13. dodaje se novo poglavlje i novi članci, na način da novo poglavlje glasi IX ISKLJUČENJE ČLANA IZ DRUŠTVA iza kojeg slijede novi čl. 14., čl. 15., čl. 16. i čl. 17., nadalje dosadašnji čl. 17. postaje čl. 18., dosadašnji čl. 18. postaje čl. 19., dosadašnji čl. 19. postaje čl. 20., čl. 20. postaje čl. 21., a dosadašnji čl. 21. postaje čl. 22., te je usvojen potpuni tekst Društvenog ugovora OTIS DIZALA d.o.o. od 29.06.2018.godine, koji se dostavlja u zbirku isprava.

Statut:

- 1 Pročišćeni tekst Statuta usvoje na Skupštini dana 20. rujna 1995. godine.

Izrađeno: 2024-10-23 09:34:01
Podaci od: 2024-10-23

D004
Stranica: 3 od 7

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 23.10.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

- 7 Odlukom Skupštine društva od 15. srpnja 1997. godine izmjenjen čl.17. odredba o nominalnoj vrijednosti dionica, iza čl. 58 dodan je čl. 58a odredba o obvezi Uprave društva o pribavljanju suglasnosti Nadzornog odbora za poduzimanje radnji.
- 8 Odlukom Skupštine društva od 11. prosinca 1997. godine i 25. ožujka 1998. godine izmjenjen je čl. 1 naziv tvrtke, članak 4. odredba o tvrtki i skraćenoj tvrtki, čl. 7 odredba o upotrebi pečata društva, čl. 10 odredba o nazivu podružnice, članak 40. odredba o pravu sudjelovanja na glavnoj Skupštini, čl. 56 odredba o sastavu Uprave društva i njihovom opozivu, čl. 57. odredba o uvjetima za imenovanje Uprave društva, čl. 60. i čl. 62. odredbe o obavljanju poslova Uprave društva, čl. 61 . o načinu odlučivanja Uprave društva, čl. 71 briše se, te čl.72. i čl. 73. se mijenjaju a čl. 74. se briše.
- 15 Odlukom Glavne Skupštine od 15. srpnja 1998. godine izmjenjen je članak 16., članak 17. i članak 18. Statuta - odredbe o temeljnom kapitalu i dionicama.
- 18 Odlukom skupštine od 26.04.1999. god. izmijenjen je članak 10. o osnivanju podružnica društva i članak 12. o voditeljima podružnice te je pročišćen tekst Statuta društva dostavljen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 15 Glavna Skupština od 15. srpnja 1998. godine donijela je Odluku o povećanju temeljnog kapitala ulozima u novcu sa svote od 12.033.000,00 kn za svotu od 6.469.200,00 kn na svotu od 18.502.200,00 kn. Izjavljujemo da su svi ulozi u dosadašnji temeljni kapital uplaćeni u cijelosti.
- 16 Povećanje temeljnog kapitala je provedeno tako da je upisano svih 3594 dionice serije "B" u nominalnom iznosu od po 1.800,00 Kn. Na ime upisanih dionica uplaćeno je 6.469.200,00 Kn, tj. puni nominalni iznos izdanih dionica.
- 17 Odlukom glavne skupštine od 07. lipnja 2000. godine o preoblikovanju dioničkog društva u društvo s ograničenom odgovornošću zamjenjuju se dionice izdane u iznosu od 18.502.200,00 kn u temeljne uloge u nominalnom iznosu od 18.502.200,00 kn. Svi temeljni ulozi su razmjerni nominalnom iznosu njihovih dionica.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 21 Ovom društvu pripojeno je društvo HRENKOVIĆ DIZALA d.o.o. za usluge i trgovinu sa sjedištem u Zagrebu, Prislavlje 6, temeljem Ugovora o pripajanju od 09. svibnja 2008. godine i odluke jedinog člana društva i odluke jedinog člana preuzetog društva od 17. srpnja 2008. godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane.

Prestanak subjekta upisa:

- 29 OTIS DIZALA d.d. proizvodnja, motaža, remont i održavanje Podružnica Split, Split (Grad Split), Jobova 26 briše se iz sudskog registra Odlukom Skupštine o prestanku podružnice od

Izrađeno: 2024-10-23 09:34:01
Podaci od: 2024-10-23

D004
Stranica: 4 od 7

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 23.10.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Prestanak subjekta upisa:

- 29.06.2018.godine.
- 30 OTIS DIZALA proizvodnja, montaža, remont i održavanje Podružnica Osijek, Osijek (Grad Osijek), Franje Šepera 82, briše se iz sudskog registra Odlukom Skupštine o prestanku podružnice od 29.06.2018.godine.
 - 31 OTIS DIZALA d.d. proizvodnja, montaža, remont i održavanje Podružnica Dubrovnik, Dubrovnik (Grad Dubrovnik), Ive Vojnovića 31 briše se iz sudskog registra Odlukom Skupštine o prestanku podružnice od 29.06.2018.godine.
 - 32 OTIS DIZALA d.d. proizvodnja, montaža, remont i održavanje Podružnica Rijeka, Rijeka (Grad Rijeka), Bulevar oslobođenja 35 briše se iz sudskog registra Odlukom Skupštine o prestanku podružnice od 29.06.2018.godine.
 - 33 OTIS DIZALA d.d. proizvodnja, montaža, remont i održavanje Podružnica Zagreb, Zagreb (Grad Zagreb), Sv. Mateja bb briše se iz sudskog registra Odlukom Skupštine o prestanku podružnice od 29.06.2018.godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	27.06.24	2023 01.01.23 - 31.12.23	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/4009-2	08.01.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-95/18138-2	27.05.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-95/18263-2	13.06.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-95/19427-2	17.06.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-95/19489-2	17.06.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-95/19490-2	19.06.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-97/3306-2	08.12.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-98/234-2	09.06.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-98/244-2	12.06.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-98/245-2	19.06.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-98/246-2	25.06.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-98/247-2	03.09.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-98/248-2	15.10.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-98/4225-2	30.11.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-98/5874-2	23.03.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-98/4664-2	16.04.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-00/3102-2	29.09.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-99/3092-2	10.10.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-97/3306-6	17.02.2005	Trgovački sud u Zagrebu

Izrađeno: 2024-10-23 09:34:01
Podaci od: 2024-10-23

D004
Stranica: 5 od 7



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0020 Tt-07/7113-2	26.07.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0021 Tt-08/9766-2	18.08.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0022 Tt-11/5472-4	14.06.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0023 Tt-11/11484-2	06.10.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0024 Tt-11/11484-4	12.10.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0025 Tt-15/24111-2	31.08.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0026 Tt-16/41502-1	17.11.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0027 Tt-17/8793-2	06.03.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0028 Tt-18/37564-2	20.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0029 Tt-18/37565-2	20.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0030 Tt-18/37566-2	21.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0031 Tt-18/37567-2	22.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0032 Tt-18/37568-2	22.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0033 Tt-18/37798-2	23.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0034 Tt-18/38554-2	26.11.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0035 Tt-19/7703-2	26.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0036 Tt-20/15320-2	10.07.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0037 Tt-20/22746-1	09.08.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0038 Tt-20/42970-3	19.11.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0039 Tt-22/22851-2	20.05.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0040 Tt-22/26097-1	01.06.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0041 Tt-22/30763-1	05.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0042 Tt-22/30762-1	07.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0043 Tt-22/30768-1	08.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0044 Tt-22/30766-1	12.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0045 Tt-22/30765-1	14.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0046 Tt-22/50056-1	07.11.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0047 Tt-23/8343-2	02.03.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0048 Tt-24/9516-1	29.02.2024	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	29.06.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	20.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	23.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis
eu /	29.06.2018	elektronički upis
eu /	29.06.2019	elektronički upis
eu /	10.07.2020	elektronički upis
eu /	30.06.2021	elektronički upis
eu /	29.06.2022	elektronički upis
eu /	28.06.2023	elektronički upis

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRADEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
eu	/	27.06.2024	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00L16-LyeP3-hXetY-U8nkG-oe1MK
Kontrolni broj: XDcfT-Qi4SY-ZEWoG-bTe68

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.

Ja, javni bilježnik **Željka Maroslavac**, Zagreb, Avenija Dubrovnik 12, temeljem članka 5. Zakona o sudskom registru po uvidu u sudski registar kojeg sam današnjeg dana izvršila elektroničkim putem,

i d a j e m

Izvadak iz sudskog registra za:

OTIS DIZALA d.o.o., MBS 080026039, OIB 76080865307, ZAGREB, PRILAZ VLADISLAVA BRAJKOVIĆA 15

Izvadak se sastoji od 7 stranica.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 1. ZJP naplaćena u iznosu 1,59 eur.
Javnobilježnička nagrada po čl. 31. a PPJT zaračunata u iznosu od 4,66 eur uvećana za PDV u iznosu od 1,17 eur.

Broj: OV-25254/2024
Zagreb, 23.10.2024.



Javni bilježnik
Željka Maroslavac



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRADEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.

- rješenje o upisu projektanta dizala u Imenik ovlaštenih inženjera



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-01/99-01/ 820
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 18. studenog 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera strojarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio CINDRIĆ NIKOLA, ZAGREB, SIGETJE 10/4, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva upisuje se CINDRIĆ NIKOLA, (JMBG 0706953330148), dipl.ing.stroj., ZAGREB, u stručni smjer za procesna i ostala postrojenja; pod rednim brojem 820, s danom upisa 17.11.1999.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, CINDRIĆ NIKOLA, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer strojarstva"; pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru strojarstva izdaje se "inženjerska iskaznica" i stječe pravo na uporabu "pečata".

Obrazloženje

CINDRIĆ NIKOLA, dipl.ing.stroj., podnio je Zahtjev za upisu Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 13
GRADEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.	

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera strojarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 23. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje " inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Putka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. CINDRIĆ NIKOLA
ZAGREB, SIGETJE 10/4
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 14
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.grad.	

- imenovanje projektanta

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) izdaje se slijedeće rješenje o imenovanju:

PROJEKTANTA
(PROJEKT DIZALA)

R J E Š E N J E
kojim se određuje

Nikola Cindrić, dipl.ing. strojarstva koji je upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva HKAIG, pod rednim brojem 820, od 17.11.1999. godine, klasa UP/I-310-01/99-01/820, Urbroj 314-01-99-1, čime je imenovani stekao tražene zakonske uvjete.

Investitor: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac
OIB 99575902022

Građevina: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**

Lokacija: k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 15
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

- izjava o usklađenosti projekta dizala s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

Donosi se na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

1. ZAKON o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. ZAKON o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
3. ZAKON o zaštiti na radu R. Hrvatske (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
4. ZAKON o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
5. ZAKON o normizaciji (NN 80/2013-1656)
6. Dizala - rječnik - nazivi i definicije (HRN 1001:2007)
7. ZAKON o zaštiti okoliša (80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
8. ZAKON o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
9. ZAKON o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
10. PRAVILNIK o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 143/2021-2454)
11. PRAVILNIK o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/2012-2019)
12. PRAVILNIK o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/2020-1965)
13. ZAKON o mjernim jedinicama (NN 88/15, 16/20)
14. ZAKON o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18, 114/22)
15. PRAVILNIK o sigurnosti dizala u uporabi (NN 5/2019-94)
16. PRAVILNIK o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (NN 5/2002) i po njemu pripadajuće HRN.
17. PRAVILNIK o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN NN 29/2013-505)
18. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/2008-2799)
19. Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala HRN EN 81-20:2020
20. Smjernice europskog parlamenta - Lifts Directive 2014/33/EU i Lifts Regulations 1997:831
21. Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – Pregledavanje i ispitivanje – 58. dio: Vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti (EN 81-58:2018)

Projektant dizala:
Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj.



II TEHNIČKI DIO

A. TEKSTUALNI DIO

1. TEHNIČKI OPIS

1.1 PROJEKTNI ZADATAK

Za „**DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**“

potrebno je izraditi glavni projekt dizala.

U građevini se nalazi dizalo, koje povezuje etaže građevine.

Dizalo će prema važećim preporukama i standardima imati slijedeće karakteristike:

VRSTA DIZALA	Osobno
NOSIVOST (kg)	500
BROJ OSOBA	6
NAZIVNA BRZINA (m/s)	1,0 frekvencijski regulirana
VISINA DIZANJA (m)	10,3
BROJ STANICA BROJ ULAZA	4 4
UPRAVLJANJE	sabirno simplex mikroprocesorsko

Ovaj projekt načinjen je prema zakonima i pravilnicima navedenim u 1. poglavlju (dokumentacija).

Investitor: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**
Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac
OIB 99575902022

Građevina: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**

Lokacija: k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 17
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

1.2 TEHNIČKI OPIS POSTROJENJA DIZALA

Dizalo:	osobno
Vrsta dizala:	električno, dizalo bez strojarnice - tip GeN2 Flex+
Nosivost mase:	500 kg / 6 osoba
Brzina vožnje:	1,0 m/s frekvencijski regulirana
Visina dizanja:	10,3 m
Broj stanica/ulaza:	4/4 (ulazi sa iste strane)
Pogonsko postrojenje:	Frekventno regulirani robustni bezreduktorski sinkroni elektromotor sa permanentnim magnetima na rotoru te sa poliuretanskim trakama kao vučnim sredstvom umjesto sajli. ReGen™erativni pogon – omogućava povrat el. energije u mrežu građevine i korištenje za druge potrebe (npr. rasvjeta, ...)
Ovjes:	2:1
Upravljanje:	sabirno prema dolje, simplex mikroprocesorsko upravljačka grupa smještena u vrhu voznog okna u voznom oknu ormar za servis i nadzor u stanici "4"
Napon upravljanja:	48 V , DC
Signalizacija i moduli:	Optička potvrda poziva, digitalni LCD pokazivač položaja kabine u kabini, NOVI HPI Square pokazivači na svim stanicama iznad NOVIH HPI Square pozivnih kutija, strelice smjera daljnje vožnje, alarm, preopterećenje
Instalacija:	za suhi prostor
Napajanje:	TN-C mreža, 3x400 V, N, 50 Hz
Vozno okno:	
materijal:	armirano – betonsko
tlocrtne dimenzije:	širina 1360 mm, dubina 1665 mm
dubina donjeg dijela:	1200 mm
visina gornjeg dijela:	3463 mm
projektravanje:	prema nacrtu
Kabina:	Modern Ambiance – Advanced Version
svijetle mjere:	širina 1100 mm, dubina 1250 mm, visina 2200 mm
vrata:	automatska centralna, š. 800 mm, v. 2000 mm OTIS brušeni INOX 441, regulirani pogon vrata, zaštita od udara – svjetlosna zavjesa

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 18
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

obloga stranica:	OTIS brušeni INOX 441
obloga stropa:	OTIS brušeni INOX 441
obloga poda:	protuklizna podloga Natural Concrete Ruber
rasvjeta:	Ambi LED oko upravljačkog panela i u kutovima kabine
upravljanje:	operacioni panel s mehaničkim tipkalima i reljefnim oznakama
ostala oprema:	Automatski ventilator, TELEALARM+GSM MODUL (uređaj koji omogućava poziv u nuždi iz kabine, ispod kabine i iznad kabine), ključ rezervacije vožnje, rasvjeta voznog okna, PULSE™ (omogućuje 24 satnu kontrolu nosivih traka), požarni režim rada, agregatski režim rada, uređaj za automatsku evakuaciju u najbližu stanicu u slučaju nestanka el. energije, tipkalo za otvaranje vrata, upravljački ormar u stanici „4“ na strani pogona
Vrata voznog okna:	automatska centralna 4-krilna
materijal:	čelični lim
svjetle mjere:	širina 800 mm, visina 2000 mm
obloga:	OTIS brušeni INOX 441
vatrootpornost:	EW60 prema EN 81-58:2018
Obveza naručitelja:	Prednju stijenu voznog okna dizala izvesti u visak (dozvoljena tolerancija $\pm 0,5$ cm), kako bi se vatrootporna vrata pri ugradnji prislonila na prednju stijenu voznog okna, bez pojave zazora (fuga). Ukoliko se prednja stijena NE izvede kako je navedeno i nakon ugradnje vrata se pojave zazori (fuge) prema voznom oknu, Naručitelj će izvesti vatrootporno brtvljenje zazora (fuga) sukladno odredbama elaborata zaštite od požara. Izvesti vatrootporno brtvljenje prodora el. instalacija u vozno okno dizala oko el. instalacije za pozivne kutije, pokazivače položaja i sl

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 19
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Smještaj pogonskog stroja:	na vrhu voznog okna u voznom oknu, prilaz s krova kabine iz najviše stanice
Protuuteg:	čelični okvir ispunjen elementima
Smještaj:	sa strane kabine
NAPOMENA:	Oprema i uređenje dizala može se mijenjati (definira se ugovorom s naručiteljem dizala)

POGONSKO POSTROJENJE

Pogonsko postrojenje je izvedeno kao bezreduktorski sinkroni motor s permanentnim magnetima, smješten na vrhu voznog okna u voznom oknu, na specijanim nosačima koji su učvršćeni na vodilice i postavljeni na odgovarajuće amortizere koji sprečavaju prenošenje vibracija na zgradu.

Konstrukcijom i svojstvima pogonski stroj osim maksimalne sigurnosti, u odnosu na konvencionalni reduktorski pogon, osigurava tiši rad, veću iskoristivost energije 10 – 15%, manje dimenzije, manju potrošnju, manju odanu toplinu te, 30% manji prostor za ugradnju.

Elektromagnetska kočnica ukomponirana je u dizajn elektromotora i osim osnovne namjene da djeluje automatski kada nestane napon mreže i ako nestane napon upravljanja, omogućuje, napajana iz autonomnog izvora, pomicanje kabine do prve nailazne stanice u slučajevima spašavanja putnika iz kabine, po za to strogo definiranom i određenom postupku, koji smije vršiti samo stručna i ovlaštena osoba.

Pogonska remenica je dimenzionirana prema propisima za odgovarajuće remene. Odlivena je iz čeličnog ljeva i smještena je na izlaznoj osovini elektromotora.

Pogonski elektromotor je specijalne konstrukcije i prilagođen za pogon dizala. Posjeduje veliki pokretni moment i radi vrlo tiho. Dimenzioniran je kao i svi električni aparati za najmanje 40% ED.

PRIJEVOZNA OPREMA

Kabina je izrađena iz čeličnog lima, s unutarnjom opremom prema tehničkom opisu. Pod kabine obložen je kamenom. Kabina ima automatska teleskopska vrata, rukohvat, zrcalo, automatski ventilator, alarm, digitalni pokazivač položaja, signalizaciju preopterećenja i govornu vezu.

Kabina ima osigurano zračenje, difuzno fluorescentno osvjetljenje oko operacionog panela, koje neprekidno svijetli dok je dizalo u pogonskom stanju. Kabina dizala je u toku eksploatacije osvjetljena električnom svjetlošću s najmanje dvije svijetiljke.

Kabina je izvedena s čvrstim podom, te se kod nominalnog opterećenja iskopča vanjsko upravljanje, a kod preopterećenja potpuno iskopča upravljanje i daje signal. Ispod praga kabine nalazi se zaštitna pregača visine veće od 750 mm. Kabina je elastično ugrađena u

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 20
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

nosivi okvir iz čeličnih profila, koji je izveden s ovjesnim uređajem i sigurnosnim uređajem za prisilno kočenje, s postupnim djelovanjem. Između kabine i okvira kabine kao sredstvo sprečavanja prijenosa vibracija postavljeni su gumeni elementi. Nosivi elementi okvira kabine posebno su proračunati.

Kabina je vođena sa svojim vodilicama duž čitave visine voznog okna preko 4 vođenja smještena na uglovima okvira kabine, koja su iz svog kućišta natisnuta na vodilice kabine, te je isključena mogućnost iskliznuća kabine s klizne staze. Vođenje je izvedeno s plastičnim klizačima.

Protuuteg se sastoji iz elemenata, čvrsto povezanih i stegnutih u posebnom čeličnom okviru, koji nosi ovjesni uređaj i na sva 4 ugla klizače, tako postavljene da onemogućavaju ispadanje protuutega sa vodilica.

Vodilice kabine sastavljene su iz svjetlo vučenih T–profila čvrsto povezane spojnicama i vođene duž čitave visine voznog okna (samo sa sigurnosnim razmakom za istežanje). Vodilice su poduprte i držane po visini na potporama, čiji je spoj izveden putem trenja, tako da je omogućeno njihovo pomicanje u vertikalnom pravcu u svrhu dilatacije. Pri dnu klizne staze, ispod kabine, postavljeni su odbojnici. Ove vodilice su posebno proračunate.

Vodilice protuutega izvedene su slično kao i vodilice kabine, složene iz svjetlo vučenih T–profila. Protuuteg nasjeda na odbojnik prije nego li kabina dosegne strop voznog okna.

Kao nosiva sredstva koriste se poliuretanski remeni posebne konstrukcije i izvedbe, ojačani sa osam niti upredenih u pramen, a osam upredenih pramenova čini jezgru promjera Φ 1,92 mm. Osam čeličnih niti smještenih je u jednoj ravni obloženo poliuretanom tvore PU remen dimenzije 3,3 x 25 mm, čija su nosiva i vučna svojstva znatno bolja od svojstava konvencionalnih čeličnih užadi za identičnu nosivost. Čelične niti su zaštićene od korozije.

Ovakav PU remen ima tri puta duži vijek trajanja od konvencionalnog čeličnog užeta, prvih pet godina korištenja nije potrebna nikakva kontrola a zatim se svake godine posebnim uređajem na bazi indukcije kontrolira zamor, cjelovitost i neoštećenost čeličnih niti po čitavoj dužini. Ovješnje sustava je 2:1, a isklonni uređaj (TUZ) smješten je u gornjem dijelu voznog okna u voznom oknu.

Za ovješnje je upotrebljeno tri PU remena identičnih karakteristika.

SIGURNOSNI UREĐAJI

Uređaj za prisilno kočenje ugrađen je u nosivi okvir kabine, djeluje jednako na obje vodilice kabine, te prisilno koči kabinu i prekine vožnju kad nastupi prekoračenje nazivne brzine vožnje za više od 15% (djelovanje graničnika brzine).

Uređaj za prisilno kočenje je atestiran, a izveden je s postupnim djelovanjem. Na zahvatnom uređaju nalazi se električna sigurnosna sklopka za kontrolu rada zahvatnog uređaja,

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 21
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

kojom se zaustavlja pogon dizala najkasnije pri aktiviranju zahvatnog uređaja. Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

Električni prekidač smješten na okvir TUZ-a prekida krug struje upravljanja i dovod struje pogonskom stroju nakon djelovanja istog (kontakt labave užadi).

Graničnik brzine, smješten je u gornjem dijelu voznog okna u voznom oknu i mehanički povezan s zahvatnim uređajem na kabini, služi kao osiguranje protiv prekoračenja nazivne brzine vožnje za više od 15 %, kada automatski stupa u djelovanje, i preko kontakta smještenog na njemu prekida strujni krug upravljanja i pogona, kao i vožnju, odnosno automatski mehanički uključuje uređaj za prisilno kočenje i postupno zakoči kabinu. Sila kojom graničnik brzine pri aktiviranju djeluje na zahvatni uređaj, najmanje je dvostruko veća od sile potrebne za aktiviranje zahvatnog uređaja. Smjer okretanja graničnika brzine mora biti vidljivo obilježen na graničniku. Graničnik brzine je atestiran. Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

Na pogonskoj osovini je montiran uređaj za nekontrolirano gibanje prema gore, kao sigurnosni uređaj.

Uređaj je atestiran. Atest se predočuje prilikom primopredaje dizala.

Električni prekidač u ovjesnom sistemu kabine kod nominalno opterećene kabine isključuje mogućnost vanjskog upravljanja, a kod preopterećenja potpuno iskapča upravljanje i daje optički i zvučni signal.

Krajnji električni prekidač smješten je na kabini i iskapča struju upravljanja, a time i pogonsku struju u svakom slučaju prelaza kabine iznad gornje, odnosno ispod donje stanice. Nakon djelovanja krajnjeg prekidača, dizalo u pogon može staviti samo stručna osoba koja ga održava.

Predviđen je i sigurnosni prekidač koji prekida vožnju i zaustavlja kabinu ako ona dođe do najgornje stanice kod upravljanja s krova kabine.

Elektromagnetski sigurnosni kočni uređaj montiran na osovini pogonskog elektromotora automatski djeluje pri svakom prekidu strujnog kruga napajanja ili upravljanja i zakoči dizalo. Kočenje se vrši silom opruga.

Alarmni signalni uređaj s tipkom na kutiji za upravljanje u kabini, te tri električna zvona jedno na glavnoj stanici, drugo na nadzornom mjestu, a treće na kabini, radi dozivanja pomoći u slučaju nužde.

Alarmni uređaj napaja se iz akumulatorske baterije kako bi djelovalo i kod prekida struje u gradskoj mreži.

Govorna veza daje mogućnost komunikacije između kabine i upravljačkog ormara, aktivira se tipkom iz kabine i napaja iz autonomne akumulatorske baterije kako bi djelovala i kod prekida struje u gradskoj mreži.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 22
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Elektromehaničke sigurnosne zabrave ugrađene su u sva vrata voznog okna. Ova zabrava mora djelovati automatski, tako da onemogućava otvaranje vrata voznog okna kad se iza njih ne nalazi kabina.

Otvaranje vrata mora biti moguće tek onda kad se kabina zaustavi na istoj stanici. Vrata voznog okna na svim stanicama mogu se po potrebi prisilno otvarati izvana pomoću specijalnog ključa i kada se kabina ne nalazi u tim stanicama.

Svako prisilno otvaranje vrata voznoga okna upravljanje dizala stavlja u poseban režim vožnje. Sva vrata na usputnim stanicama ostaju stalno zabravljena, čime je spriječeno hvatanje kabine u prolazu i nasilno prekidanje vožnje dizala.

To se postiže odbojnim uređajem za odbravljanje predzabrave.

Električni kontakt u bravi voznog okna stupa u djelovanje tek kada su vrata propisno zatvorena i potpuno onemogućava svaku vožnju, ako su bilo koja vrata voznog okna otvorena, ili ako mehanička zabrava iz bilo kojeg razloga ne djeluje pravilno. Elektromehaničke sigurnosne zabrave su atestirane.

Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

Put kabine i protuutega na donjem kraju ograničeni su odbojnicima, pravilno dimenzioniranim i odabranim prema ukupnoj težini i nazivnoj brzini. Odbojnici su atestirani. Atest se predočuje prilikom tehničke primopredaje dizala.

UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE I RAZVOD

Kompletna aparatura za električno upravljanje pomoću tipkala po univerzalnom sistemu sastoji se od kutije za unutarnje upravljanje smještene u kabini, na visini od 900 do 1200 mm, s:

- registrom tipkala za vožnju po stanicama
- digitalnim pokazivačem položaja kabine
- akustičnim i optičkim signalom preopterećenja
- tipkom "ALARM"
- bravicom na ključ za rezervaciju kabine
- uređajem za govornu vezu kabina – upravljački ormar

Kod svih ulaza u vozno okno po jedna kutija za vanjsko upravljanje sa:

- tipkalima za poziv (gore – dolje)
- digitalni pokazivač položaja kabine

Upravljačka kutija za servisnu vožnju u oba smjera s tipkom "STOP" smještena je na krovu kabine.

Na krovu kabine smještena je dvopolna utičnica s zaštitnim kontaktom.

U upravljačkom ormaru su smještena tipkala za povratno upravljanje. Vrata upravljačkog ormara su pod ključem koji je dostupan samo ovlaštenoj osobi.

Upravljačka grupa kompletno je montirana u limenom ormaru (upravljački ormar), sa svim



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 23
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

potrebnim električnim sklopnicima i relejima, te ostalim aparatima za upravljanje pogonom. Sav elektrospojni i instalacioni materijal, te ostala električna oprema dizala, njegova montaža, dovod struje i zaštita od previsokog napona dodira, odgovara Tehničkim normativima to: Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona. Svi aparati imaju negativno djelovanje. Smještaj pojedinih aparata je pregledan i pristupačan. Svi elektro aparati su konstruirani prema postojećim normama, i opće prihvaćenim pravilima struke.

Postrojenje dizala mora biti zaštićeno od groma (atmosferskog elektriciteta) prema Tehničkim propisima za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.

NATPISNE PLOČICE, UPUTE I SHEME

Sve potrebne natpisne pločice, tiskane upute za upotrebu i održavanje, te sheme spajanja za upravljanje i rasvjetu koje zahtjevaju propisi dolaze smještene u upravljačkoj grupi, na ulazu u vozno okno, u samom oknu, u kabini, te u izvedbenom projektu dizala.

Uputa za ručno oslobađanje putnika iz kabine u slučaju kvara dizala, ili nestanka električne energije, smještena je u upravljačkom ormaru. Postupak smije provoditi stručna i za to osposobljena osoba.

VOZNO OKNO

Vozno okno mora izdržati opterećenja koja nastaju pri radu pogonskog stroja, pri djelovanju zahvatnog uređaja na vodilice i pri nalijeganju kabine ili protuutega na odbojнике.

Stijenke voznog okna moraju biti takve mehaničke čvrstoće da se djelovanjem okomite sile od 300 N ne smije pojaviti progib veći od 10 mm. Ta sila može djelovati s jedne ili s druge strane stijenke, na bilo kojem mjestu uz uvjet da je ujednačeno raspoređena na okrugloj ili kvadratnoj površini od 5 cm².

Svi zidovi voznog okna trebaju biti glatko obrađeni bez udubljenja i izbočina većih od 15 mm.

Vozno okno izvedeno je kao armirano betonska konstrukcija

Radi osiguranja ispravnog rada uređaja u voznom oknu se mora osigurati temperatura min.

+5 °C, max + 40 °C.

Vozno okno mora imati mogućnost stalnog zračenja, minimalno prema projektnom nacrtu.

Kako je dizalo bez strojarnice sva pogonska i nosiva sredstva smještena su u vrhu voznoga okna u voznom oknu. Pristup opremi je moguć samo ovlaštenoj osobi sa krova kabine u najgornjoj stanici, po strogo propisanom sigurnosnom postupku.

U voznom oknu je instalirana rasvjeta koja se isključuje pomoću posebno vidno obilježenog izmjeničnog prekidača smještenog voznom oknu (jami i vrhu) i upravljačkom ormaru.

U jami voznog okna ugrađena je sklopka za isključenje pogona dizala s propisno obilježenim položajima uključenja i isključenja.

U jami voznog okna ugrađena je i dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 24
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

VRATA VOZNOG OKNA

Vrata voznog okna su vodoravno posmična teleskopski izrađena od čeličnog lima, čvrste konstrukcije, otporna na deformacije i vitoperenje u mjeri da se ne poremeti ispravan rad vrata i zabavnog sustava. Mehanička čvrstoća i krutost vratiju su takova, da i pri djelovanju horizontalne sile od 300 N, okomito na površinu od 5 cm², na bilo kojem mjestu krila zabavljenih vrata, s jedne ili s druge strane, ona se ne deformiraju trajno, niti elastično više od 15 mm, i pri tome se ne poremeti ispravan rad vratiju i zabavnog sustava.

U zatvorenom položaju zazori između krila vrata, krila i okvira te praga i krila vrata ne smije iznositi više od 10 mm.

Projektirana su vodoravno posmična, teleskopski otvarajuća vrata za vozno okno dizala.

Konstruktivno su izvedena tako, da se pri radu ne zaglave, ispadnu iz ležišta ili vodilica i ne pređu put vođenja, a vođena su na gornjem i donjem rubu krila vrata.

Prag je dimenzioniran da izdrži sva opterećenja pri ulasku i izlasku osoba.

Vrata su osigurana od udara putnika fotoelektričnom sklopkom, tako da se ne mogu zatvarati ako putnik stoji u snopu svjetla, međutim ako bi se vrata počela zatvarati te stisnula putnika, već kod sile od 150 N, zatvaranje se prekida i vrata idu u otvaranje.

Prirodna ili umjetna rasvjeta, mjerena na podu, ispred vrata voznoga okna, mora iznositi najmanje 50 lx.

Sva vrata voznoga okna su izrađena tako da se izvana mogu odbraviti specijalnim trokutastim ključem.

Nakon odbravlivanja ključem, zabravni sustav ne smije ostati u odbravljenom položaju, ako su vrata voznog okna zatvorena.

Projektom je predviđeno da se vrata voznoga okna pokreću zajedno s vratima kabine, pa u slučaju da kabina nije u zoni odbravlivanja tih vrata, vrata se automatski moraju zatvoriti - samozatvaranje.

Prisilnim odbravlivanjem i otvaranjem bilo kojih vrata voznog okna, dok se kabina kreće, rad dizala se odmah zaustavlja.

UPRAVLJAČKI ORMAR

Upravljačka grupa smještena je u limeni ormar, u razini „4“ pored vrata voznoga okna, na strani pogonskog stroja i protuutega.

Napojni vod s posebnog polja glavne razvodne ploče građevine, zaštićen pravilno dimenzioniranim tromim osiguračima (zaštitnom sklopkom) polaže se izvan voznoga okna i dovodi s donje strane ormara.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 25
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Pristup i otključavanje dozvoljeno je samo stručnoj i za to ovlaštenoj osobi. Upravljačka grupa izvedena je u stupnju mehaničke zaštite IP43.

Rasvjeta ispred upravljačke grupe mora biti jakosti min. 200 lx.

Upravljanje je mikroprocesorsko s pouzdanim zaštitnim i izvršnim elementima, a u ormaru su predviđene i pregledne funkcije za servis i održavanje i nadzor:

- stezaljke glavnog napajanja i napajanja rasvjete
- glavna zaštitna sklopka
- osigurači za: rasvjetu voznog okna, svjetlo kabine, utičnicu u jami voznog okna i panelu, REM
- prekidač rasvjete voznog okna
- utičnica s zaštitnim kontaktom
- ERO – uređaj povratnog upravljanja
- akumulator s punjačem (za aktiviranje kočnice)
- govorna veza
- uređaj za mehaničko resetiranje prekidača graničnika brzine
- indikator zone vrata
- pokazivač položaja kabine
- LED stanja dizala pri servisnoj vožnji
- indikator brzine kretanja kabine
- indikator smjera vožnje
- izvor nužne rasvjete

U SKLOPU PROJEKTA DIZALA NIJE OBUHVAĆENO:

- Projekt gromobranske instalacije
- Projekt napojnog voda pogona dizala do upravljačkog ormara
- Projekt rasvjete ispred upravljačkog ormara i prilazima voznom oknu
- Projekt autonomije rada dizala (ako je potrebno)

Isti moraju biti obuhvaćeni u sklopu glavnog projekta.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 26
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

1.3 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Prikaz se daje na temelju dokumenata navedenih u Popisu primjenjenih propisa, Zakona i standarda.

Oprema dizala, instalacioni materijal i vodiči odgovaraju propisima i normama važećim u Republici Hrvatskoj.

OSNOVNE NAPOMENE

- Montažu opreme mora izvesti stručno i osposobljeno osoblje strogo se pridržavajući uputa proizvođača, te pravila zaštite na radu.
- Prilikom montaže opreme moraju se koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva (kacige, zaštitne naočale, cipele, odgovarajuće rukavice, sredstva zaštite od pada i slično). Također, moraju se poštivati sigurnosne procedure specifične za siguran rad na dizalima.
 - **NAJVAŽNIJA PRAVILA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN NA DIZALIMA**
- **UVIJEK** primijeni zaštitu od pada kada takva opasnost postoji.
- **UVIJEK** primijeni odgovarajuću proceduru zaključavanja i stavljanja upozorenja kada električna energija nije potrebna.
- **UVIJEK** kontroliraj rad dizala pri ulasku / izlasku u / iz voznog okna, kao i prilikom rada na krovu kabine ili u jami voznog okna.
- **UVIJEK** slijedi utvrđenu proceduru pri korištenju prenosnica.
- **UVIJEK** slijedi propisanu proceduru dizanja, vješanja i mehaničkog blokiranja opreme dizala.
- **NIKADA** ne radi i ne izlaži dijelove tijela blizu pokretnih dijelova ili električne energije.
- **NIKADA** se ne vozi na krovu kabine dok je dizalo u normalnoj funkciji.
- Svi radovi na električnim instalacijama moraju se izvoditi na izolacijskom tepihu.
- Sav alat i oprema za montažu, a posebno dizalice, kuke, skele i slično, moraju imati odgovarajuću potvrdu o sukladnosti (certifikat)!
- Sve kuke za podizanje opreme moraju biti ispitane i označene.
- Radilište / vozno okno mora biti propisno ograđeno i označeno kako bi se spriječio pristup neovlaštenim osobama.
- Svi prilazni putevi voznom oknu dizala moraju biti pregledni i slobodni. Podne obloge na prilazu voznom oknu ne smiju biti skliske (čak ni kada su vlažne!).
- Prilikom izvođenja zavarivačkih radova obavezan dio opreme je aparat za gašenje požara!
- Nikada se ne zadržavajte ispod visećeg tereta!

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 27
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

- Vozno okno ima električnu rasvjetu. Rasvjetna mjesta postavljena su na međusobnoj udaljenosti od maksimalno 7 m. Prekidač za rasvjetu voznog okna, nalazi se u upravljačkom ormaru, smještenom na najgornjoj stanici i jami voznog okna.
- Dužina sigurnosnog puta kabine dizala ispod donje kranje stanice iznosi 0,122 m. Ako kabina pređe sigurnosni put i nasjedne na potpuno sabijene odbojnice, ispod najniže točke poda kabine dizala do dna voznog okna dizala preostat će sigurnosni prostor koji omogućuje smještaj kvadra veličine najmanje 0,5 m x 0,6 m x 0,8 m, tako da leži na jednoj od svojih površina.
- Svi prilazni otvori na voznom oknu dizala zatvoreni su vratima voznoga okna. Vrata voznog okna dizala su metalna. Vatrootpornost vrata voznog okna definira se u sklopu mjera protupožarne zaštite čitave građevine. Projektirana su vodoravno posmična, teleskopski otvarajuća vrata za vožno okno dizala.
- Čista visina vrata voznog okna dizala iznosi 2,1 m, a čista širina 0,80 m. Razmak između praga vrata voznog okna i donjeg ruba krila vrata voznog okna iznosi najviše 10 mm.
- Sva vrata voznog okna dizala imaju sigurnosne kontakte za kontrolu zatvaranja vrata i sigurnosne kontakte za kontrolu završavanja vrata. Ukoliko bilo koji od sigurnosnih kontakata nije zatvoren dizalo ne može voziti.
- Prilazi voznom oknu dizala osvijetljeni su za sve vrijeme, za koje je dizalo u pogonu, umjetnom ili prirodnom rasvjetom, najmanje 50 lx, mjereno na podu, ispred vrata voznog okna. Rasvjeta ispred upravljačkog ormara mora biti najmanje 200 lx.
- U sklopu upravljačke lamele u kabini postavljena je oznaka **"DIZALO, NOSIVOST MASE 500 kg / 6 osoba"**
- Na vidnom mjestu pokraj ormara i u upravljačkom ormaru smještenog u najgornjoj stanici, istaknut je natpis: **"PRIJE SVAKOG RADA ISKLJUČI STRUJU"**.
- U vrhu voznog okna moraju postojati otvori za efikasno provjetravanje čija je ukupna površina presjeka najmanje 2,5% površine presjeka voznog okna sa odvodom direktno u atmosferu, i da se osigura temperatura u vrhu voznoga okna minimalno +5 0C, maksimalno +40 0C. Veličina ventilacionog otvora treba biti primjerena efikasnoj ventilaciji kabine i navedenih kriterija.
- Pogonski stroj i uređaji dizala smješteni su u vrhu voznog okna, u voznom oknu, na specijalnim nosačima montiranim na vrhu vodilica koje su preko konzola učvršćene u bočni zid voznoga okna.
- Pogon se ostvaruje bezreduktorskim pogonskim strojem, sinkronim elektromotorom s permanentnim magnetima na čijoj se izlaznoj osovini nalazi remenica. Elektromagnetska

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 28
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražan LEKO, dipl.ing.građ.	

kočnica ukomponirana je u dizajn elektromotora.

- Prostor na vrhu voznoga okna gdje je smješten pogonski stroj osvijetljen je posebnom svjetiljkom napojenom ispred glavne sklopke, jakosti rasvjete 200 lx.
- Kao nosiva sredstva koriste se čelična užad u jednoj ravni specijalne konstrukcije - PU remen. Jezgra sa osam čeličnih niti visoke čvrstoće, smještenih u jednoj ravni presvučene poliuretanskim omotačem čine remen visokokvalitetne čvrstoće i povećanih vučnih sposobnosti. Ovakav remen sadrži više čelika nego konvencionalno čelično uže za identično opterećenje. Minimalna prekidna čvrstoća remena je 34 kN, vijek trajanja tri puta duži od vijeka trajanja konvencionalnog čeličnog užeta, a za identične vučne sposobnosti PU remen je 20% lakši. Sigurnosni koeficijent remena veći je od 12.
- Svaka je nit zaštićena od korozije. Promjer svakoga pramena je Φ 1,92 mm. Dimenzije remena sa 8 pramenova u jednoj ravni su: širina 25 mm, debljina 3,3 mm. Upotrebjeno je 3 remena. Svi remeni su iste konstrukcije, istih dimenzija i istih vučnih sposobnosti i daju se pojedinačno zatezati. Sva tri PU remena ravnomjerno su opterećena.
- PU remen je s jednog kraja pričvršćen na konstrukciju nosača stroja u voznom oknu, a s drugog kraja na isklonni uređaj (TUZ) preko nosivog elementa specijalne konstrukcije tako da na mjestu učvršćenja imaju onu čvrstoću koju ima i remen.
- Ako se bilo koji remen olabavi ili prekine, sigurnosni kontakt na isklonnom uređaju (TUZ) isključuje pogon dizala.
- Pogonska remenica specijalne konstrukcije i izvedbe dimenzionirana je tako da za vrijeme kretanja i kočenja pogonskog stroja remen po remenici ne klizi. Promjer remenice iznosi Φ 77 mm.
- Pri nasjedanju kabine ili protuutega na odbojnice ne nastupa olabavljanje remena na pogonskoj užnici, niti povlačenje remena od strane užnice.
- Pogonski stroj dizala ima elektromehaničku kočnicu, koja djeluje automatski i sigurno. Kočna sila kočnice ostvaruje se pomoću tlačnih opruga.
- Elektromehanička kočnica započinje s djelovanjem i drži zakočeno postrojenje dizala pri normalnom zaustavljanju kabine, pri prekidu sigurnosnog strujnog kruga, kao i kada iz bilo kojeg razloga postrojenje ostane bez napona.
- Za slučaj potrebe pomicanja kabine u slučaju nužde (spašavanje putnika), iz autonomnog izvora napajanja uz maksimalnu sigurnost i višestruku kontrolu, napaja se svitak elektromagnetske kočnice i kabina se kontroliranom vožnjom, ovisno o teretu i položaju prema protuutegu pokreće u smjeru najbliže nailazne stanice.
- Čista visina kabine iznosi 2200 mm, čista širina 1100 mm i čista dubina 1250 mm
- Pod kabine proračunat je s opterećenjem od $5 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$. Razmak između prednjeg ruba kabine

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 29
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

dizala i praga prilaznih vrata ne iznosi manje od 30 mm. Pod kabine dizala s prednje strane ispod praga ima zaštitni dio dužine veće od 750 mm.

- Stijenke kabine dizala ograničene su zaštitnim zidovima, koji su po cijeloj visini izvedeni kao puni.
- Točnost pristajanja kabine dizala iznosi najviše ± 5 mm, bez obzira na opterećenje.
- Krov kabine dizala dovoljno je čvrst i bez ikakve opasnosti izdrži težinu osobe koja pregledava i popravlja dizalo. Krov kabine dizala je proračunat tako da izdrži pad predmeta, alata i slično, odnosno opterećenje od najmanje $2 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$.
- Na krovu kabine smještena je zaštitna ograda minimalne visine 900 mm sa strane pogona
- Kabina dizala u toku eksploatacije neprekidno je osvijetljena električnom rasvjetom s najmanje dva rasvjetna tijela. Jačina rasvjete iznosi min. 50 lx mjereno na podu.
- Kabina dizala ima uređaj za prisilno kočenje. Taj uređaj je učvršćen na nosive dijelove kabine i izdrži naprezanja koja nastaju prisilnim zaustavljanjem kabine.
- Uređaj za prisilno kočenje kabine, koja je opterećena dopuštenim teretom uspješno zaustavlja i sigurno drži kabinu na vodilicama. Uređaj za prisilno kočenje izrađen je konstruktivno tako da osigurava istodobno djelovanje na obje vodilice kabine.
- Uređaj za prisilno kočenje aktivira se pomoću graničnika brzine vožnje. Aktiviranjem uređaja za prisilno kočenje, prekine se sigurnosni kontakt i zaustavi rad pogonskog stroja. Uređaj za prisilno kočenje i njegovo držanje u pripravnosti aktivira se mehanički.
- Uređaj za prisilno kočenje kabine dizala otvara se podizanjem kabine ili direktnim djelovanjem na taj uređaj, s time što se on sam vraća u početni položaj i ostaje sposoban za ponovno djelovanje. Ponovno uključivanje sigurnosnog kontakta uslijedi tek kad se uređaj za prisilno kočenje vrati u početni položaj. Popuštanjem zategnutosti užeta ograničitelja brzine ne nastupa otkočenje uređaja za prisilno kočenje.
- Nosivi dijelovi uređaja za prisilno kočenje kabine dizala, proračunati su primjenom koeficijenta sigurnosti najmanje 5, u odnosu na granicu elastičnosti upotrebljenog materijala.
- Graničnik brzine koji aktivira uređaj za prisilno kočenje dizala započne s djelovanjem tek kad pogonska brzina kabine dizala, u smjeru vožnje prema dolje, premaši nazivnu brzinu za 15%.
- Pokus i testiranje prisilnog kočenja kabine omogućen je po postupku i uz maksimalnu sigurnost dvojne komande iz upravljačke grupe. Podizanje kabine i otvaranje uređaja za prisilno kočenje omogućeno je vožnjom prema gore u režimu preko povratnog upravljanja (ERO).
- Smještaj graničnika brzine je u vrhu voznog okna, na suprotnom zidu od smještaja pogonskog stroja, i omogućen je pristup s krova kabine dizala, a ponovno postavljanje sigurnosnog kontakta u radnu funkciju iz upravljačke grupe.
- Za pogon graničnika brzine upotrebljeno je savitljivo čelično uže promjera najmanje 6,0 mm.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 30
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Zatezanje tog užeta ostvareno je pomoću nateznog uređaja, a kontrola sigurnosnim prekidačem.

- Promjer užnice i utora graničnika brzine, zatezni uteg, čelično uže za pokretanje, kut obavljanja čeličnog užeta, proračunati su tako da je sila trenja između užeta i utora graničnika brzine najmanje tri puta veća od sile potrebne za aktiviranje uređaja za kočenje, ali nije manja od 500 N.
- Put kabine i protuutega na dnu voznog okna ograničen je pravilno odabranim odbojnicima.
- Kabina i protuuteg dizala duž cijelog svog puta kreću se po vodilicama. Vodilice su načinjene od čeličnih profila, krute su i nepomične.
- Vodilice su proračunate tako da mogu preuzeti sve sile koje djeluju pri kretanju kabine i protuutega dizala, kao i opterećenja koja nastaju pri kočenju kabine pomoću uređaja za prisilno kočenje.
- Broj glavnih vodilica je paran. Vodilice kabine i protuutega dizala učvršćene su za nosive dijelove voznog okna pomoću čeličnih konzola. Veza između konzola i vodilica ostvarena je pomoću steznog spoja.
- Kabina i protuuteg imaju po četiri papuče za vođenje, koje su izrađene i postavljene tako da ni pod kojim uvjetima ne mogu napustiti vodilice.
- Sva vrata voznog okna zabravljaju se automatski, tako da se ne mogu otvoriti ako se kabina ne nalazi iza vrata, odnosno ako je pod kabine za više od 250 mm ispod ili iznad praga vrata voznog okna. Vrata voznog okna izrađena su tako da se ne mogu odbraviti ako se kabina nalazi u pokretu. Nasilnim odbravlivanjem vrata voznog okna zaustavi se rad dizala. Dizalo se može staviti u pokret samo ako su sva vrata voznog okna dizala zabravljena.
- Prisilnim otvaranjem bilo kojih vrata voznog okna, dizalo se trenutno zaustavlja, upravljanje dizala se automatski prebacuje u poseban režim rada, onemogućeno je davanje bilo kakove komande ili poziva i ponovno pokretanje dizala je moguće izvršiti komandom iz upravljačke grupe.
- Zabravljivanje vrata voznog okna dizala izvedeno je tako da i pri grubom rukovanju vratima ono djeluje sigurno. Veza između zabravljivača i električnih kontakata je čvrsta, sigurna i ne može se namještat. Zabravljivanje se izvodi pomoću tlačnih opruga.
- Sva vrata voznog okna dizala mogu se po potrebi izvana odbraviti pomoću specijalnog trokutastog ključa.
- Pokretni dijelovi kontakta zabravljivanja vrata voznog okna dizala zatvaraju se i otvaraju prisilno, djelovanjem zabravljivača.
- Kontakt zabravljivanja izveden je tako da djelovanje zabravljivača na taj kontakt i zatvaranje tog kontakta mogu uslijediti samo ako je zabravljivač ušao u vrata koja zabravljuje za više od 7 mm.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 31
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

- Vrata voznoga okna su izrađena tako da se pri pogonu ne zaglave, ispadnu iz vodilica i pređu put vođenja.
- Ukoliko nije data nikakva naredba ili poziv, nakon proteka podešenog vremena automatska vrata se moraju zatvoriti.
- Sva vrata voznoga okna imaju ugrađen sklop za samozatvaranje.
- Na glavnom prekidaču, smještenom u upravljačkom ormaru, postavljena je oznaka "**GLAVNI PREKIDAČ**", a položaji "**UKLJUČENO**" i "**ISKLJUČENO**", jasno su obilježeni. Glavni prekidač istodobno ne služi kao krajnji prekidač glavnog strujnog kruga. Napon upravljanja i signalizacija dizala ne iznosi više od 250 V prema zemlji.
- Kabina dizala ima električno osvjetljenje i ako je glavni prekidač isključen.
- Isključenjem svjetla kabine isključuje se i upravljanje dizalom.
- Krajnji prekidač isključuje se prisilnim kretanjem kabine dizala.
- Svi sigurnosni prekidači pokreću se mehaničkim putem i prisilno se aktiviraju. Kontakti sigurnosnih prekidača, uključujući i njihove priključke, smješteni su u zatvoreno kućište. Otvaranjem sigurnosnog kontakta zaustavlja se rad dizala.
- Upravljački uređaji u kabini dizala imaju elemente za pogonsko upravljanje i elemente za zaustavljanje dizala po potrebi.
- Elementi za zaustavljanje kabine dizala u slučaju potrebe ispunjavaju uvjete za sigurnosne kontakte.
- Na krovu kabine dizala postavljen je upravljački uređaj za servisnu vožnju.
- Upravljački uređaj na krovu kabine ima preklopnik komandi, elemente za upravljanje dizalom i prekidač za prisilno zaustavljanje dizala. Preklopnik upravljanja upravljačkog uređaja na krovu kabine, isključuje cijelo upravljanje dizalom.
- Upravljački uređaj na krovu kabine dizala, omogućava kretanje kabine samo dok se tipkalo upravljanja drži uključeno (kontinuirano pritisnuto)
- Iz ormara upravljačke grupe omogućena je povratna vožnja. Preklopnik, isključuje cijelo upravljanje dizalom i sistemom istovremene dvojne komande dopušta vožnju samo posredstvom tipkala povratnog upravljanja. Povratno upravljanje isključuje mogućnost servisnog upravljanja s krova kabine i obratno.
- Upravljanje dizala priključeno je na napojnu mrežu preko transformatora s odvojenim napajanjem.
- Dizalo u kabini ima pozivni uređaj za uzbunu s posebnim izvorom energije. Zvučni signal poziva jasno se čuje na glavnoj stanici, u kabini i u prostoriji u kojoj boravi osoba zadužena za održavanje dizala.
- Sva metalna kućišta električnih uređaja su u odgovarajućem stupnju mehaničke zaštite i

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 32
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražan LEKO, dipl.ing.građ.	

međusobno su električni povezana i spojena na zaštitni vod.

- Zaštita od previsokog napona dodira izvodi se nulovanjem ili uzemljenjem, već prema tome koji sistem zaštite se upotrebljava u zgradi u kojoj se dizalo ugrađuje. Postrojenje dizala pripremljeno je za oba načina zaštite.
- Zaštita od atmosferskog elektriciteta izvodi se spajanjem svih metalnih dijelova u vrhu voznog okna i oba kraja vodilice dizala na gromobransku instalaciju zgrade.
- Na krovu kabine nalazi se i dvopolna priključnica sa zaštitnim kontaktom.
- U jami voznog okna ugrađena je sklopka za isključenje pogona dizala s propisno obilježenim položajima uključenja i isključenja.

1.4 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prikaz mjera se daje na temelju dokumenata navedenih u Popisu primjenjenih propisa, Zakona i standarda.

Oprema dizala, instalacioni materijal i vodiči odgovaraju propisima i normama važećim u Republici Hrvatskoj.

- Dizalo nije namijenjeno za evakuaciju osoba smanjene pokretljivost.
- Dizalo u građevini biti će opremljeno automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodjave objekta i to u zoni naviše stanice.
- Usljed pojave požara u objektu, aktivira se sustav vatrodjave objekta te požarni režim rada dizala koji je na isti povezan.
- Aktiviranjem sustava vatrodjave, na kojeg je dizalo priključeno beznaponski kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u glavnu stanicu te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba.
- Daljni rad dizala se mora blokirati, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju.
- Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodjavnog sustava odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 33
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

1.5 PRORAČUN DIJELOVA DIZALA

- Proračun nosivih sredstava
 - a. kontrola savijanja nosivih sredstava
 - b. vlačno opterećenje i koeficijent sigurnosti
- Proračun vodilica kabine
 - c. savijanje vodilica
 - d. opterećenje vodilica u slučaju aktiviranja zahvatne naprave
 - e. ukupno opterećenje vodilica kabine
 - f. kontrola naprezanja vrata vodilica
- Provjera vučne sposobnosti pogonske remenice
- Izbor graničnika brzine
- Izbor zahvatne naprave
- Proračun snage pogonskog elektromotora



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 34
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Tip dizala: osobno
Pogonsko postrojenje: električno – bez strojarnice, tip GeN2 Flex+
Nosivost: 500 kg ili 6 osoba
Brzina: 1,0 m/s
Visina dizanja: 10,3 m

OPTEREĆENJA

Nosivost	Q = 5000 N	Viseći kabel	H _k = 130 N
Težina kabine	N = 6200 N	Pogon	M = 1460 N
Protuuateg	G = 7200 N	Ovješnje	2:1

NOSIVA SREDSTVA

Remenje

broj remena n = 3 broj remena za vuču z = 6
dimenzije 25 x 3,3 mm, Ø 1,92 minimalna prekidna sila jednog remena
brzina remenja v_c = 2 ms⁻¹ B = 34000 N

Kontrola savijanja užadi u remenima

promjer pogonske remenice promjer najmanje remenice
D = 77mm D₁ = 77 mm
D/d = 40,10 ≥ 40 mm D₁/d = 40,10 ≥ 40 mm
d = 1,92 mm

Vlačno naprezanje nosivih sredstava

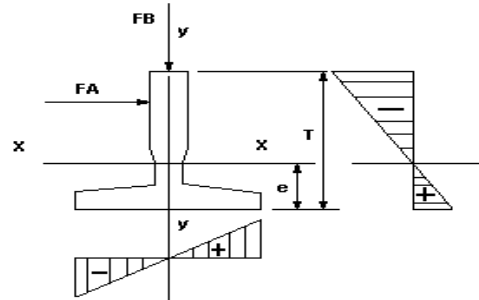
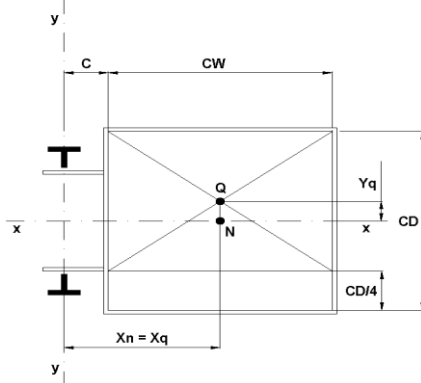
težina remenja S = 220 N težina kompenzacione užadi S_U = 0 N
dozvoljeno opterećenje svih nosivih sredstava minimalni koeficijent sigurnosti s = 12,0
Q+N+S+H_k = 11550 N koeficijent sigurnosti
$$\frac{z \cdot B}{Q+N+S+H_k} = 25,44 > 17,66$$

VODILICE KABINE

profil: T 125/68/9, broj vodilica na koje djeluje zahvatna naprava $n_F = 2$

naprezanje na savijanje pri djelovanju zahvatne naprave

distribucija opterećenja duž osi y



$$F_a = K_0 \frac{(Q + N) \cdot x_q}{2h} = 2791 \text{ N}$$

$$F_b = K_0 \frac{Q \cdot y_q}{h} = 105 \text{ N}$$

$$\sigma_y = \frac{3F_a \cdot I_k}{16W_{yy}} = 76,56 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_x = \frac{3F_b \cdot I_k}{16W_{xx}} = 4,47 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_m = \sigma_x + \sigma_y = 81,03 < 205 \text{ N/mm}^2$$

$$CW = 1100 \text{ mm}$$

$$CD = 1250 \text{ mm}$$

$$C = 260 \text{ mm}$$

$$x_q = x_n = 810 \text{ mm}$$

$$y_q = 34 \text{ mm}$$

$$l_k = 2500 \text{ mm} \text{ razmak konzola}$$

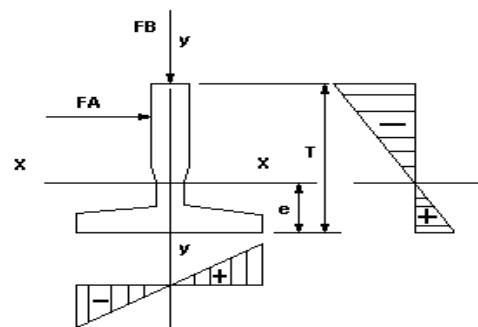
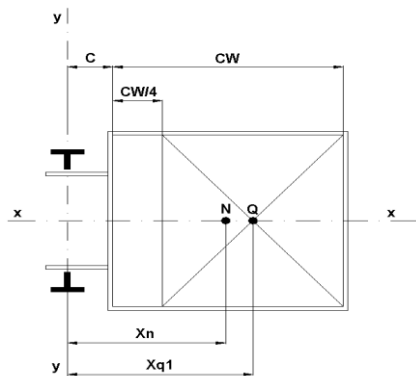
$$h = 3250 \text{ mm} \text{ razmak vođenja}$$

$$W_{xx} = 10970 \text{ mm}^3$$

$$W_{yy} = 17090 \text{ mm}^4$$

$K_0 = 2$ dinamički koeficijent
zahvatnog uređaja s
postupnim djelovnjem

distribucija opterećenja duž osi x



$$F_{a1} = K_0 \frac{(Q \cdot x_{q1} + N \cdot x_n)}{2h} = 3003 \text{ N}$$

$$\sigma_{m1} = \sigma_{y1} = \frac{3F_{a1} \cdot I_k}{16W_{yy}} = 82,37 < 205 \text{ N/mm}^2$$

$$x_{q1} = 948 \text{ mm}$$

$\sigma_{m\text{doz}} = 205 \text{ N/mm}^2$ za čelik čvrstoće 370 N/mm² pri izvanrednom opterećenju

naprezanje na savijanje pri punjenju kabine

$$F_{a0} = \frac{0,4 \cdot Q \cdot x_{q0} + N \cdot X_n}{2h} = 1064 \text{ N}$$

$$F_{b0} = \frac{0,4Q \cdot y_{q0}}{h} = 385 \text{ N}$$

$$\sigma_{y0} = \frac{3F_{a0} \cdot I_k}{16W_{yy}} = 29,19 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{x0} = \frac{3F_{b0} \cdot I_k}{16W_{xx}} = 16,43 \text{ N/mm}^2$$

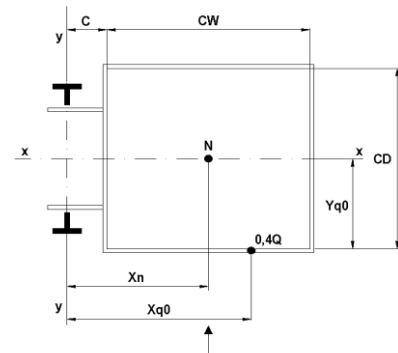
$$\sigma_t = \left[\frac{0,4Q + N + S + Hk}{2} + M + G \right] \cdot \frac{1}{4A} = 2,07 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m0} = \sigma_{x0} + \sigma_{y0} + \sigma_t = 47,69 < 165 \text{ N/mm}^2$$

$\sigma_{m\text{doz}} = 165 \text{ N/mm}^2$ za čelik čvrstoće 370 N/mm² pri normalnom opterećenju

$$x_{q0} = 948 \text{ mm}$$

$$y_{q0} = 625 \text{ mm}$$



naprezanje u vratu vodilice

pri djelovanju zahvatne naprave

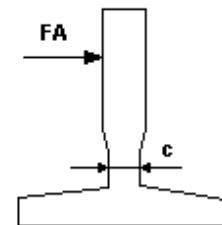
$$\sigma_c = \frac{1,85 \cdot F_a}{c^2} = 63,75 < 205 \text{ N/mm}^2$$

$$c = 9,0 \text{ mm}$$

$$\sigma_{c1} = \frac{1,85 \cdot F_{a1}}{c^2} = 68,59 < 205 \text{ N/mm}^2$$

pri punjenju kabine

$$\sigma_{c0} = \frac{1,85 \cdot F_{a0}}{c^2} = 24,30 < 165 \text{ N/mm}^2$$



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 37
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Naprezanje na izvijanje pri djelovanju zahvatne naprave

površina presjeka jedne vodilice	$A = 1389 \text{ mm}^2$	max. doz. razmak konzola	$l_k = 2500 \text{ mm}$
moment inercije	$J = 1067600 \text{ mm}^4$	faktor izvijanja	$\varpi = 1,37$
polumjer inercije	$i = \sqrt{\frac{J}{A}} = 27,72 \text{ mm}$	vitkost	$\lambda = \frac{l_k}{i} = 90,18$

$$\sigma_k = \left[K_0 \frac{(Q + N + Hk)}{n_F} + \frac{M + G}{4} + \frac{S}{8} \right] \cdot \frac{\varpi}{A} = 26,62 \text{ N/mm}^2 \leq 140 \text{ N/mm}^2$$

$K_0 = 2$ sa zahvatnim uređajem s postupnim djelovanjem

$\sigma_{kdoz} = 140 \text{ N/mm}^2$ za čelik čvrstoće 370 N/mm^2 , faktor izvijanja ϖ iz tablice

ukupno naprezanje u vodilici pri djelovanju zahvatne naprave (najnepovoljniji slučaj)

$$\sigma_{uk} = \sigma_k + 0,9 \cdot \sigma_m = 100,75 < 205 \text{ N/mm}^2$$

POGONSKA REMENICA

obuhvatni kut remenice	$\alpha = 3,14 \text{ rad}$
faktor ubrzanja	$c_1 = 1$
faktor trošenja	$c_2 = 1$
vučna sposobnost pogonske remenice	$e^{\alpha} = 1,874$
faktor vučne sposobnosti	$f = 0,20$

GRANIČNIK BRZINE

Izbor graničnika brzine

Ulazni podaci:

- brzina kabine 1,00 m/s
- brzina aktiviranja graničnika 1,15 m/s

Dopuštene vrijednosti za izabrani graničnik:

- $v_{max} = 2,82 \text{ m/s}$
- $v_{ag} = 0,62\text{-}3,24 \text{ m/s}$

Uže graničnika brzine

promjer užeta	$d = 6,3 \text{ mm}$	maksimalno opterećenje užeta prema proizvođaču	$F_{max} = 1570 \text{ N}$
minimalni sigurnosni koeficijent		minimalna prekidna sila	$F_{doz} = 24700 \text{ N}$
		izračunata prekidna sila	$F = 28200 \text{ N}$
		izračunat sigurnosni koeficijent	

$$\frac{F_{doz}}{F_{max}} = 15,73 \geq 8$$

$$\frac{F}{F_{max}} = 17,96 \geq 8$$



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 38
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

1.6 ELEKTRIČNI PODACI

G5NE4637K

proizvodni broj	snaga (kW)	struja pokretanja (A)	nazivna struja (A)
G5NE4637K	3	6	4,5

Otvori za provjetranje:

na vrhu voznog okna, najmanje 2,5% tlocrtnog presjeka voznog okna.

Manja stranica otvora ne smije biti kraća od 100 mm!

Dozvoljena temperatura u strojarnici: od +5 °C do +40 °C.

Ako je potrebno, ovu temperaturu održavati posebnim uređajima.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 39
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

1.7 ZAŠTITA OD INDIREKTOG DODIRA

Priključak dizala na električnu mrežu izveden je u TN-S sustavu, a instalacija postrojenja dizala izvedeni su u TN-C-S sustavu, tj u postrojenju su funkcije neutralnog i zaštitnog vodiča kroz odvojene vodiče. Struja kvara, postaje strujom kratkoga spoja i teče preko PE - PEN vodiča na izvor struje, uz uvjet isključenja $U_o \geq Z_s \times I$, unutar vremena isključenja za I.

PRORAČUN ELEKTRIČNOG NAPOJNOG VODA

Podaci elektromotora:

$$N = 3 \text{ kW} \quad I_p = 6 \text{ A} \quad I_n = 4,5 \text{ A}$$

Ostalo opterećenje od postrojenja dizala: $I_d = 10 \text{ A}$

Max. ukupna istovremena struja: $I_{pd} = I_p + I_d = 16 \text{ A}$

Duljina napojnog voda: $l = 50 \text{ m} \quad \lambda_{bakra} = 56$

Dozvoljeni pad napona do $u = 3\% U \Rightarrow 0,03 \cdot 400 = 12 \text{ V}$

Potreban presjek napojnog voda za kriterij $u = 3\%$

Na osnovu kriterija struja i karakteristika zaleta el. motora dizala potrebno je odabrati osigurač postrojenja dizala, postavljeni na glavnoj razvodnoj ploči građevine, te dimenzionirati napojni vod dizala.

Odabrani kabel zadovoljava i trajno termički.

Svi gore navedeni podaci moraju biti sadržani u izvedbenom elektroprojektu

Napomena:

Prije stavljanja u pogon postrojenja dizala potrebno je izmjeriti navedene impedance kvara i utvrditi da li se nalaze u dozvoljenim granicama.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 40
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

2. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Uklapanje u okoliš

Kompletno postrojenje dizala će biti smješteno unutar građevine, te će se estetski uklopiti u postojeći interijer projektirane građevine. Projekt dizala je usklađen s ostalim knjigama, Glavnog projekta građevine.

Razina buke i vibracija

Glavni izvor buke postrojenja dizala je pogonski stroj, koji je smješten u vrhu voznoga okna na nosačima pričvršćenim na vodilice kabine i protuutega.

Razina buke usljed rada pogonskog stroja ne prelazi dopuštenih 90 dB(A) prema HRN U.J6.201/89

Buka se javlja i usljed rada automatskih vrata voznog okna na stanicama dizala, te iznosi 52 dB(A).

Vibracije se javljaju usljed vožnje kabine koja klizi po vodilicama.

Projektnim i konstrukcijskim rješenjima sklopova postrojenja dizala razina buke je svedena na najnižu moguću mjeru.

Širenje buke sprečava se vibroizolatorima, te građevinskim zidovima, koji trebaju biti izvedeni tako da razina buke bude u granicama dopuštenih vrijednosti.

Sanacija okoliša gradilišta

Nakon dovršenja ugradnje postrojenja dizala, izvoditelj radova mora:

- ukloniti ambalažu i otpad nastao tijekom montaže
- otpad i ambalažu pogodnu za reciklažu, odložiti na za to određena mjesta
- ukloniti pribor i alat s gradilišta
- očistiti postrojenje dizala
- okoliš dovesti u prvobitno stanje

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 41
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

1. Projektirana instalacija i ugradnje postrojenja dizala, izvodi se prema projektnoj dokumentaciji čiji je prilog ovaj program.
2. Sastavni dio projektne dokumentacije su:
 - tehnički opis
 - tehnički proračun
 - program kontrole i osiguranja kakvoće
 - specifikacija materijala
 - priloženi nacrt
3. Sav materijal za izvođenje radova prema ovom ugovoru dužan je dobiti Izvoditelj prema specifikaciji materijala priloženoj u projektnoj dokumentaciji a u skladu s važećim zakonskim propisima.
4. Za sav ugrađeni materijal i opremu moraju se dostaviti odgovarajući atesti i certifikati kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme.
5. Naručilatelj je dužan osigurati stalni nadzor nad izvedbom ugovorenih radova.
6. Naručilatelj je dužan prije početka radova dostaviti Izvoditelju imena osoba ovlaštenih za obavljanje nadzora nad izvedbom.
7. Izvoditelj je dužan svog ovlaštenog predstavnika - Rukovoditelja radova - imenovati prije početka radova i o tome pismeno izvjestiti Naručilatelja.
8. Naručilatelj se obvezuje da će osobe ovlaštene za nadzor nad izvedbom radova, osim zakonom predviđenih aktivnosti, po potrebi kao i na poziv Izvoditelja radova obilaziti radilište i s rukovoditeljem radova zajednički rješavati nastale probleme.
9. Sve probleme u pogledu ugovorenih radova Naručilatelj će rješavati s Izvoditeljem preko osoba ovlaštenih za vršenje nadzora.
10. Izvoditelj se obvezuje da će redovito upisivati u Građevinski dnevnik sve potrebne podatke koje je dužan upisivati i da će osobi ovlaštenoj za vršenje nadzora omogućiti svakodnevni uvid u Građevinski dnevnik.
11. Osobe ovlaštene za vršenje nadzora dužne su redovito potpisivati dnevnik o izvršenim radovima.
12. Obavijest o završetku radova Izvoditelj je dužan Naručilatelju dostaviti pismeno.
13. Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon instalacije naručilatelj je dužan zatražiti pregled izvedbenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
14. Svako dizalo mora imati svoju dokumentaciju, sa svim pripadajućim dokumentima, atestima i uputama proizvođača o načinu rukovanja i održavanju, te knjigu održavanja sa osnovnim podacima dizala te obavljenom mjesečnom servisu (redovno održavanje), kvarovima i zamjenjenim dijelovima postrojenja pri popravku.
15. Tehnička kontrola dizala mora se obaviti najmanje jedanput godišnje od za to ovlaštene pravne osobe. O obavljenoj tehničkoj kontroli sastavlja se izvještaj o ispitivanju, temeljem kojega se izdaje Potvrda o tehničkoj ispravnosti dizala, sukladno primjenjenim propisima.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 42
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

4. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Životni vijek projektirane opreme je 20 godina. Projektirano dizalo je u skladu s HRN 81-20 (Sigurnosna pravila za ugradnju i sigurnost dizala) što je dokazano dolje navedenim proračunima:

1. Proračun nosivih sredstava
 - kontrola savijanja nosivih sredstava
 - vlačno opterećenje i koeficijent sigurnosti
2. Proračun vodilica kabine
 - savijanje vodilica
 - opterećenje vodilica u slučaju aktiviranja zahvatne naprave
 - ukupno opterećenje vodilica kabine
 - kontrola naprezanja vrata vodilica
3. Provjera vučne sposobnosti pogonske remenice
4. Izbor graničnika brzine
5. Izbor zahvatne naprave
6. Proračun snage pogonskog elektromotora

Uz uvjete kvalitetne izvedbe i ugradnje dizala potrebno je vršiti redovno održavanje ugrađenog dizala što podrazumijeva:

1. redoviti pregledi ugrađenih materijala, uređaja i opreme i njihovo servisiranje sukladno nuputcima dobavljača i uvjetima
2. redoviti pregled i, čišćenje i održavanje
3. redoviti pregled i adekvatna zaštita i izloženih metalnih konstrukcija,
4. pravovremeno izvođenje svih popravaka eventualnih oštećenja do kojih je došlo tijekom eksploatacije,
5. korištenje dizala u skladu s projektiranim namjenom

Dizalo u potpunosti izvedeno od negorivih materijala i projektirano da zadovolje uvjete zaštite od požara s ugrađenim vratima klase vatrootpornosti prema traženom požarnom elaboratu.

Pridržavanjem navedenih standarda i uvjeta osigurava se trajnost ugrađenog dizala minimalno 20 godina.

INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 43
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražan LEKO, dipl.ing.građ.	

5. PROCJENA TROŠKOVA INSTALACIJE DIZALA

Investitor: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**

Građevina: **DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU**

Lokacija: k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II

Broj dizala za izvedbu: **1 komad**

U cijenu dizala uračunato je:

- **Cijena isporuke dijelova postrojenja* prema tehničkom opisu:**
 - * uključujući transport do radilišta i istovar
- **Cijena ugradnje opreme:**
- **Ostali radovi**
 - Rasvjeta voznog okna (vodovi i rasvjetna tijela)
 - Odvoz i zbrinjavanje otpada (odvoz do odlagališta otpada i reciklažnih dvorišta)
- **Izvedbena dokumentacija*:**
 - * uključujući certifikate za ugrađene sigurnosne komponente
- **Tehnički pregled dizala***
 - * kod ovlaštene pravne osobe

Otis tip	Nosivost	Br.stanica	Jed. Cijena	Kom.	Ukupno
GeN2 Flex+	400 kg 5 osoba	5	32.000,00 €	1	32.000,00 €
UKUPNO (EUR):				1	32.000,00 €

U gore navedenoj cijeni nije uračunat porez na dodanu vrijednost.

Sastavni dio ponude je Tehnički opis – karakteristike dizala.

Navedena cijena nije ponudbena već troškovnička i kao takva služi samo za procjenu investicije.



INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 44
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

Ostale napomene:

Sva projektirana, isporučena i ugrađena oprema postrojenja dizala mora odgovarati

- PRAVILNIK o sigurnosti dizala u uporabi (NN 58/2010, 20/2016, 5/2019)
- Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala HRN EN 81-20:2020

Garancija za ugrađenu opremu mora iznositi najmanje 2 godine, računajući od dana primopredaje dizala korisniku.

Radovi i materijali koji nisu uključeni u troškovnik isporuke i ugradnje dizala:

- Postavljanje napojnog voda za dizalo - sukladno projektnom nacrtu
- Dovod gromobranske instalacije - sukladno projektnom nacrtu
- Završna obrada otvora nakon ugradnje vrata voznog okna
- Žaluzina za zaštitu otvora za provjetravanje u vrhu voznog okna
- Osigurati rasvjetu ispred ulaza u vozno okno min. 50 lx mjereno na podu
- Osigurati rasvjetu ispred upravljačkog ormara min. 200 lx mjereno na podu
- Montažna skela
- Telefonska linija
- Vagris-matris



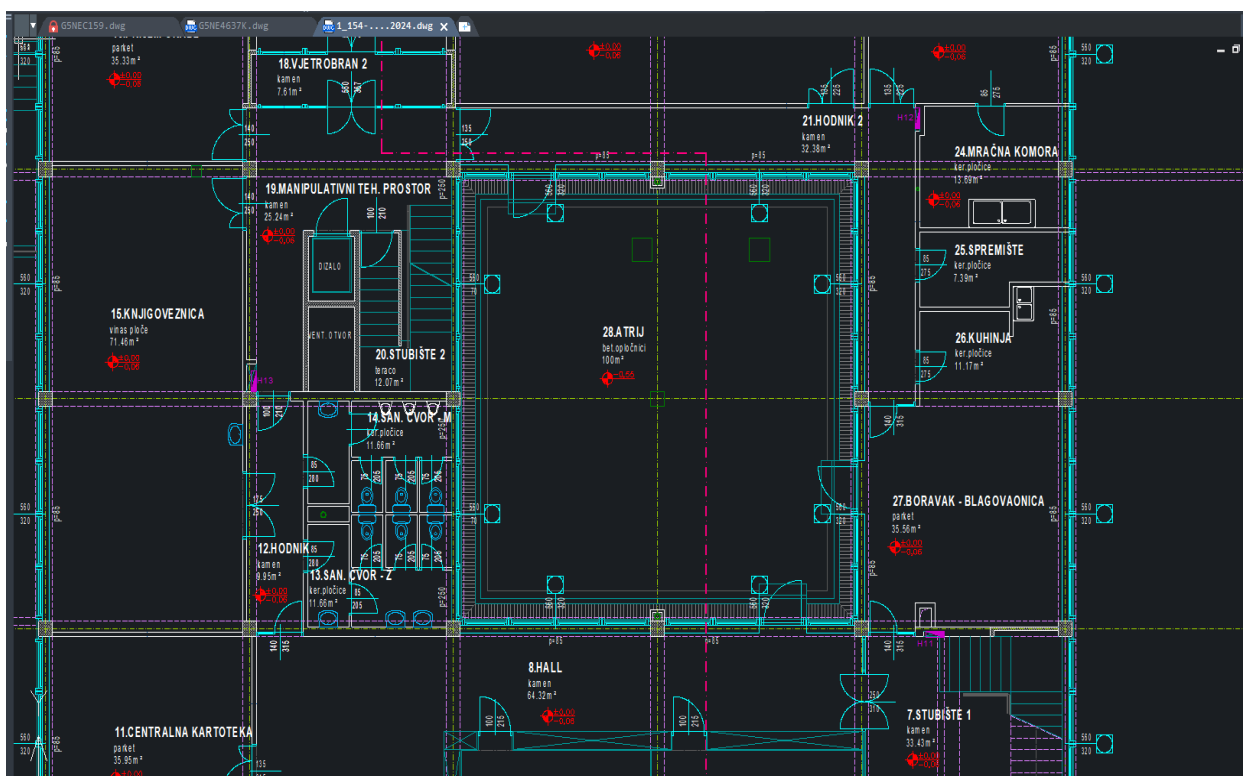
INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022	Oznaka mape: G5NE4637K List: 45
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II	
ZOP:	154-24	
PROJEKTANT DIZALA:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj	
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.	

B. GRAFIČKI DIO

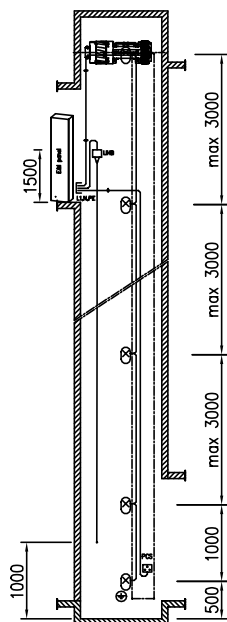


INVESTITOR:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, OIB:99575902022
GRAĐEVINA:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac k.č. 1820/3, k.o. Karlovac II
ZOP:	154-24
PROJEKTANT Dizala:	Nikola Cindrić, dipl.ing.stroj
GLAVNI PROJEKTANT:	Dražen LEKO, dipl.ing.građ.

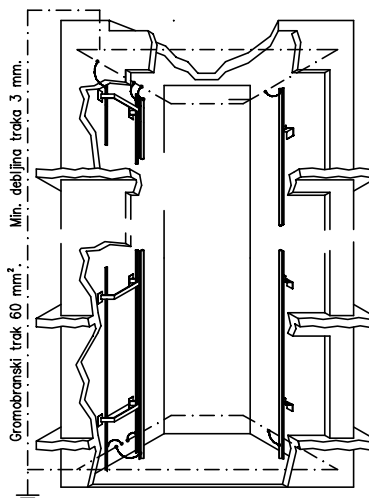
Oznaka mape:
G5NE4637K
List: 46



Prikaz rasvjete
voznog okna



Uzemljenje u oknu



Ako se u gradnji odstupa od ovoga nacрта, prije treba konzultirati projektanta. U suprotnom ugradnja dizala može biti dovedena u pitanje.

Kako bi vrata odgovarala klasifikaciji prema EN 81-58 moraju biti ugrađena u stijenku voznog okna (sukladno izvještaju o ispitivanju):

- * minimalne gustoće 600 kg/m³
- * minimalne debljine 100 mm

Najveće dozvoljeno odstupanje od vertikale u:
Betonskom voznom oknu +20mm
Čeličnom voznom oknu +5mm
Sve mjere su gotove, u mm!

Obrada građevinskog otvora:

Prednju stijenu voznog okna dizala izvesti u visak (dozvoljena tolerancija $\pm 0,5$ cm), kako bi se vatrootporna vrata pri ugradnji prisionila na prednju stijenu voznog okna, bez pojave zazora (fuga). Ukoliko se prednja stijena NE izvede kako je navedeno i nakon ugradnje vrata se pojave zazori (fuge) prema voznom oknu. Naručitelj će izvesti vatrootporno brtvljenje zazora (fuga) sukladno odredbama elaborata zaštite od požara. Izvesti vatrootporno brtvljenje prodora el. instalacija u vozno okno dizala oko el. instalacije za pozivne kutije, pokazivače položaja i sl

Radovi koje izvodi naručilac

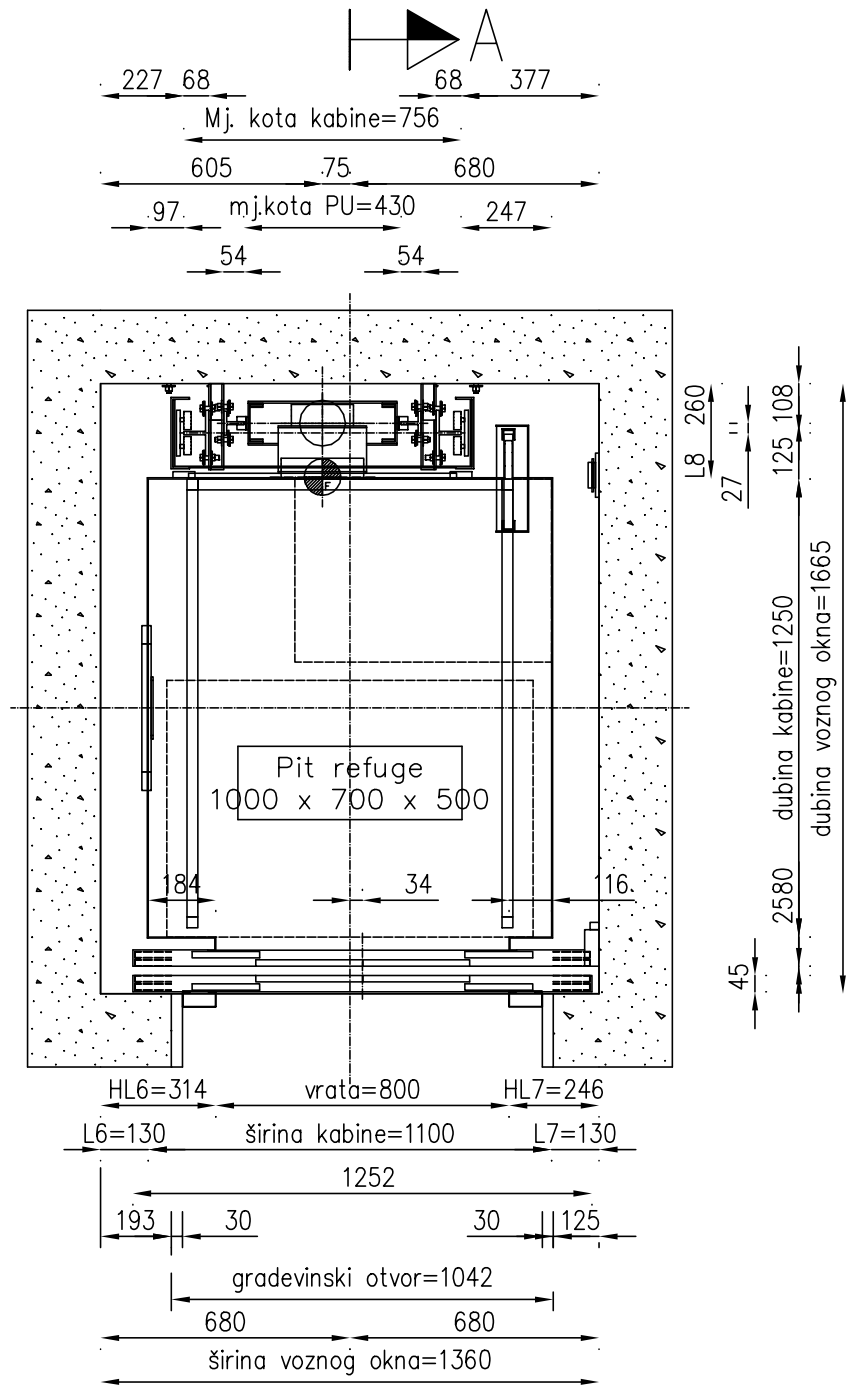
- 1 Otvori za prozračivanje u atmosferu
 - na vrhu voznog okna min 2,5% površine poprečnog presjeka okna.
 - oslobodena toplina 0,64 kJ/s, po dizalu.
 - Dozvoljena temperatura u voznom oknu: min. +5 °C, max +40 °C
- 3 Napajanje: trofazna izmjenična struja, napon 400 V, frekvencija 50 Hz.
 - Potezna struja: 10,2 A
 - Nazivna struja: 4,5 A

- Presjek glavnog voda napajanja dimenzionirati tako da pad napona pri pokretanju dizala ne bude veći od 3% nazivnog napona.
Za L<50 m zadovoljava kabel PPO0 5x6 mm² RM Cu, položen u instalacioni kanal.
Dodatni kabel za utičnice i rasvjetu voznog okna: PPO0 5x2,5 mm² Cu.
- U voznim oknima dizala predvidjeti optičko - termičke javljače požara.
 - 8 Kuke za montažu, 65 mm ispod stropa voznog okna.
 - Zaštita od buke i vibracija mora se predvidjeti građevinskim projektom i izvesti sukladno važećim zakonima.
 - Priprema za uzemljenje postrojenja dizala (gromobranska instalacija).
 - Dvopolna utičnica u jami voznog okna.
 - Osvjetljenje panela za nadzor i servis min. 200 luxa, mjereno na podu.
 - Rasvjeta na prilazima voznom oknu min. 50 luxa, mjereno na podu.
 - Završna obrada građevinskog otvora nakon ugradnje dizala.
 - Skela.

GeN2 Flex+

Projektni ured: OTIS DIZALA d.o.o.
Prilaz V. Brajkovića 15
10020 ZAGREB

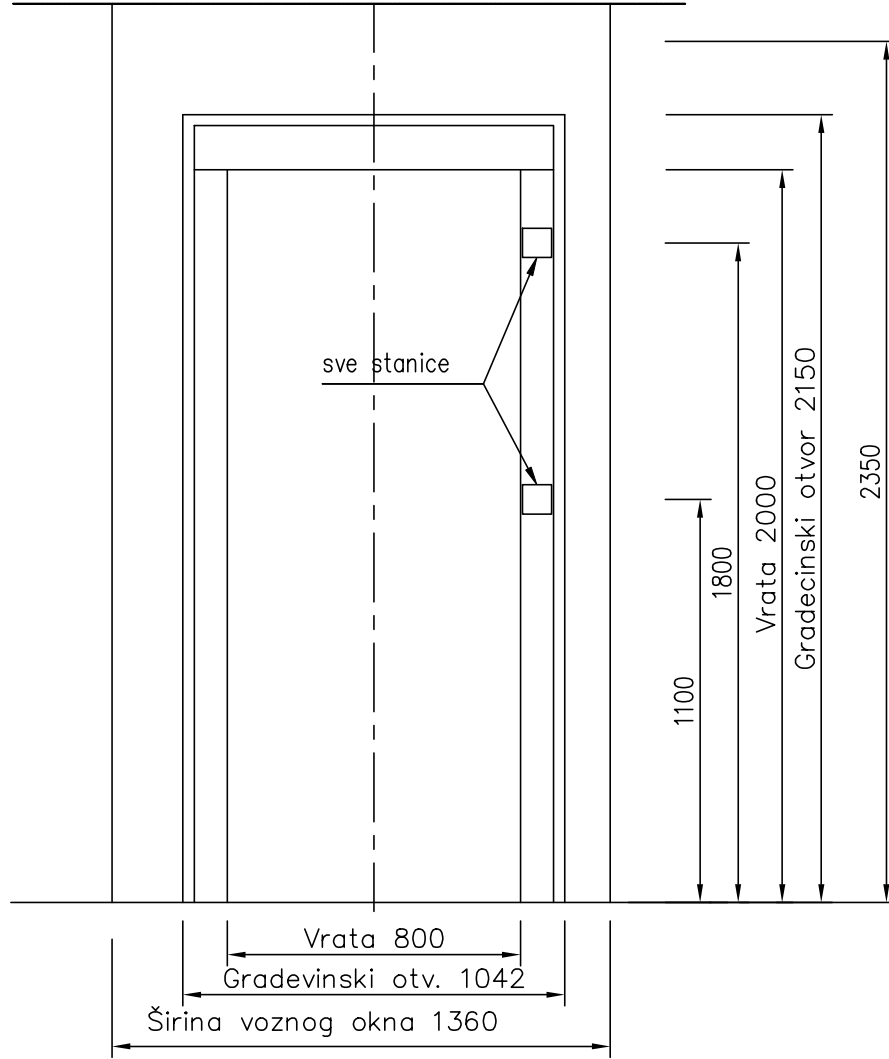
Investitor:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac OIB: 99575902022	Projektant:	Nikola Cindrić, d.i.s.	Oznaka mape:	G5NE4367K	List br.	1
Gradevina:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, k.č. 1829/6, k.o. Karlovac II	Izradio:	Mario Lukin-Dujmović, ing.el.	Tipski nacrt:	G5NE4367K	Prilog:	48
Razina projekta:	Glavni projekt	Glavni projektant:	Dražan Leko, d.i.g.	Redni br. mape:	9		
Strukovna odrednica:	Strojarski projekt	Mjesto i datum izrade:	Zagreb, 12/2024				
Grafički prikaz:	Opće napomene	Izmjena:					
	Nosivost / osoba:	500 kg / 6	Glavni projektant:		Projektant dizala:		
Mjerilo	Visina dizanja:	10,3 m					
	Nazivna brzina:	1,0 m/s	Br.stanica:	4		Br.ulaza:	4
			Snaga motora:	3,9 kW			



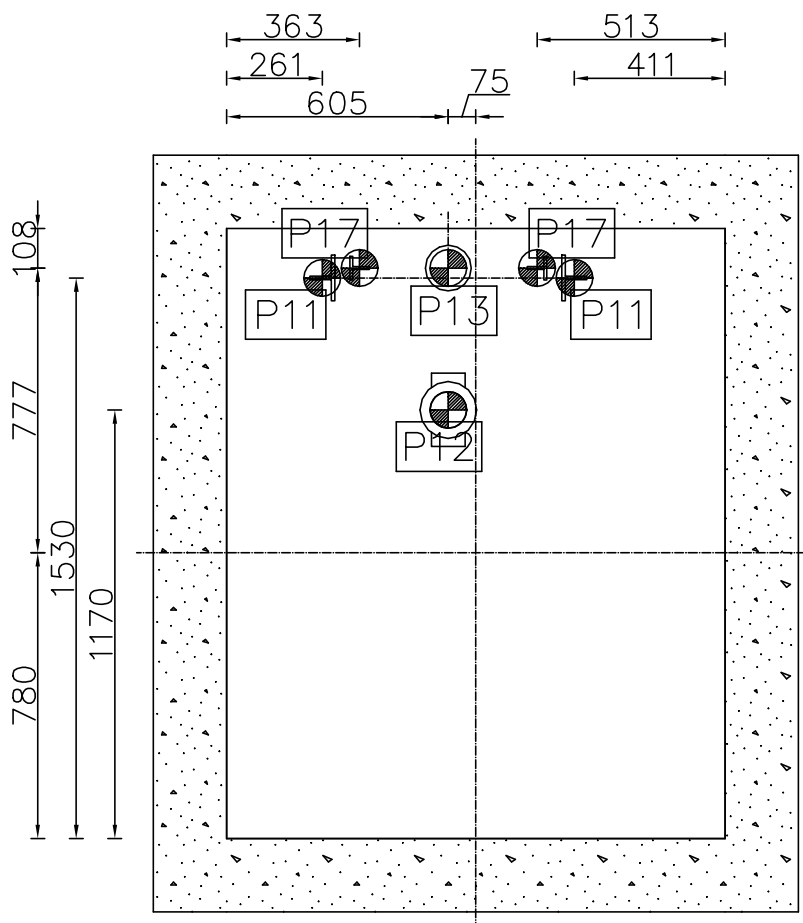
Upravljački ormar samo
u najvišoj stanici

Rasvjeta pred ormarom
min. 200 lux.

GeN2 Flex+		Projektirao: OTIS DIZALA d.o.o. Prilaz V. Brajkovića 15 10020 ZAGREB	
Investitor:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac OIB: 99575902022	Projektant:	Nikola Cindrić, d.i.s.
Gradjevina:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, k.č. 1829/6, k.o. Karlovac II	Izradio:	Mario Lukin-Dujmović, ing.el.
Razina projekta:	Glavni projekt	Glavni projektant:	Dražen Leko, d.i.g.
Strukovna odrednica:	Strojarski projekt	Mjesto i datum izrade:	Zagreb, 12/2024
Grafički prikaz:	Tlocrt okna	Izmjena:	
	Nosivost / osoba: 500 kg / 6	Glavni projektant:	
Mjerilo:	Visina dizanja: 10,3 m	Projektant dizala:	
	Nazivna brzina: 1,0 m/s		
	Br.stanica: 4		
	Br.ulaza: 4		
	Snaga motora: 3,9 kW		



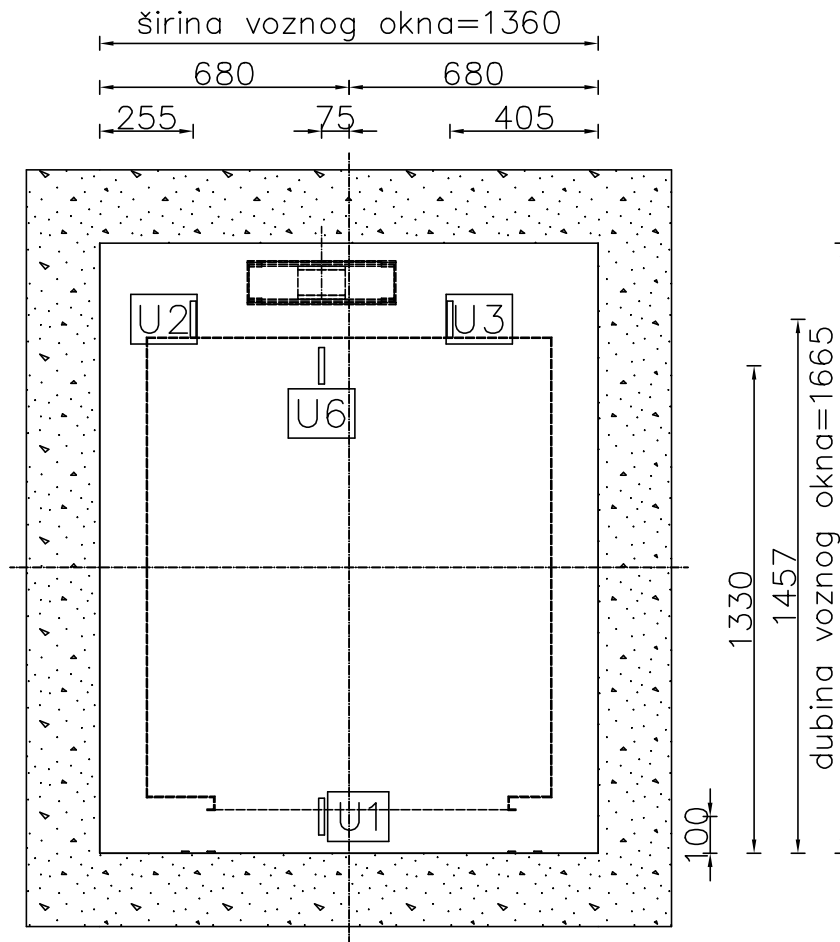
<h1>GeN2 Flex+</h1>		Projektirni ured: OTIS DIZALA d.o.o. Prilaz V. Brajkovića 15 10020 ZAGREB		
Investitor:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac OIB: 99575902022	Projektant:	Nikola Cindrić, d.i.s.	Oznaka mape: G5NE4367K
Gradevina:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, k.č. 1829/6, k.o. Karlovac II	Izradio:	Mario Lukin-Dujmović, ing.el.	List br. 3
Razina projekta:	Glavni projekt	Glavni projektant:	Dražen Leko, d.i.g.	Prilog: 50
Strukovna odrednica:	Strojarski projekt	Mjesto i datum izrade:	Zagreb, 12/2024	Redni br. mape: 9
Grafički prikaz:	Portal	Izmjena:		
	Nosivost / osoba: 500 kg / 6	Glavni projektant:		Projektant dizala:
Mjerilo	Visina dizanja: 10,3 m			
	Nazivna brzina: 1,0 m/s	Br.stanica: 4	Br.ulaza: 4	



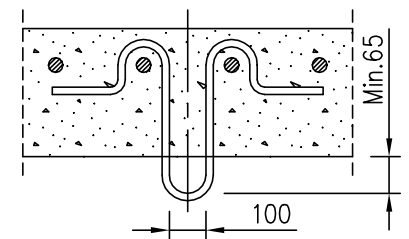
Opterećenja (N)

1 m/s	
R1	700
R2	1600
P11	12750
P12	51000
P13	37500
P17	10000

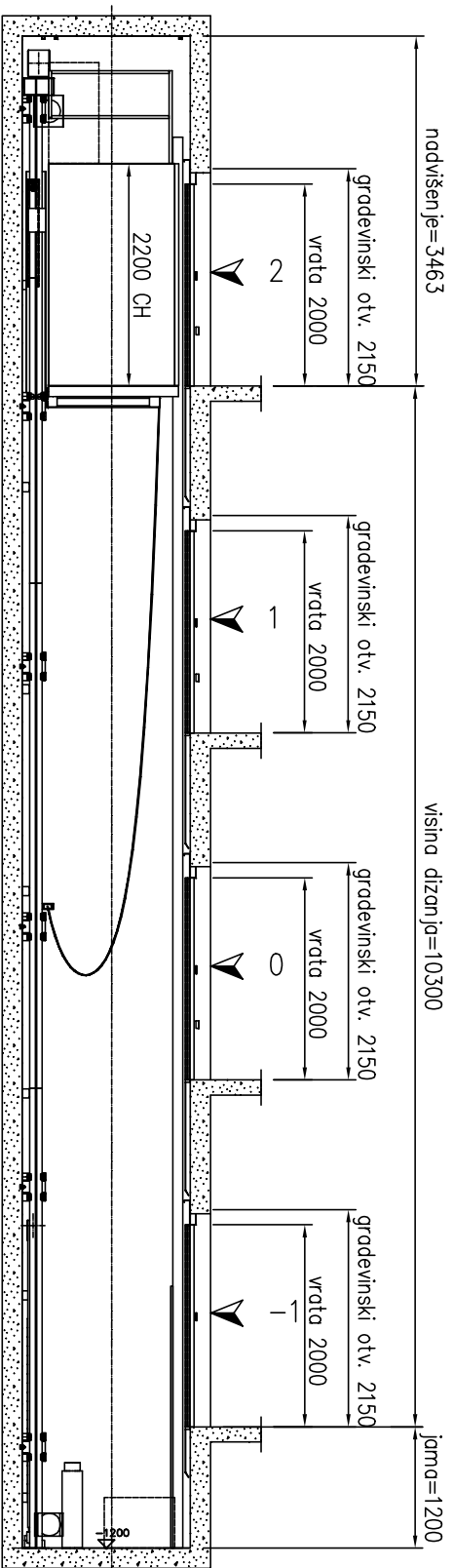
<h1>GeN2 Flex+</h1>		Projektjni ured: OTIS DIZALA d.o.o. Prilaz V. Brajkovića 15 10020 ZAGREB	
Investitor:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac OIB: 99575902022	Projektant:	Nikola Cindrić, d.i.s.
Gradevina:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, k.č. 1829/6, k.o. Karlovac II	Izradio:	Mario Lukin-Dujmović, ing.el.
Razina projekta:	Glavni projekt	Glavni projektant:	Dražen Leko, d.i.g.
Strukovna odrednica:	Strojarski projekt	Mjesto i datum izrade:	Zagreb, 12/2024
Grafički prikaz:	Opterećenja u jami	Nosivost / osoba:	500 kg / 6
Mjerilo	Visina dizanja:	10,3 m	Br. stanica: 4
	Nazivna brzina:	1,0 m/s	Br. ulaza: 4
		Snaga motora:	3,9 kW
		Oznaka mape: G5NE4367K Tipski nacrt: G5NE4367K Redni br. mape: 9 Prilog: 4 Prilog: 51	
		Projektant dizala: 	



8 Kuke za montažu
Nosivost: 15 kN



<h1>GeN2 Flex+</h1>		Projektirao: OTIS DIZALA d.o.o. Prilaz V. Brajkovića 15 10020 ZAGREB		
Investitor:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac OIB: 99575902022	Projektant:	Nikola Cindrić, d.i.s.	Oznaka mape: G5NE4367K
Gradevina:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Ljudevita Šestića 5, 47000 Karlovac, k.č. 1829/6, k.o. Karlovac II	Izradio:	Mario Lukin-Dujmović, ing.el.	List br. 5
Razina projekta:	Glavni projekt	Glavni projektant:	Dražen Leko, d.i.g.	Prilog: 52
Strukovna odrednica:	Strojarski projekt	Mjesto i datum izrade:	Zagreb, 12/2024	Redni br. mape: 9
Grafički prikaz:	Kuke za montažu	Izmjena:		
	Nosivost / osoba: 500 kg / 6	Glavni projektant:		Projektant dizala:
Mjerilo	Visina dizanja: 10,3 m			
	Nazivna brzina: 1,0 m/s	Br. stanica: 4	Br. ulaza: 4	
		Snaga motora: 3,9 kW		



GEN2 Flex+		Projektini uređ: OTIS DIZALA d.o.o. Prihoz V. Brojkovica 15 10020 ZAGREB	
Investitor:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Lučevača Barčeka 5, 47000 Karlovec, e-mail: k.a.karlovec@arhiv.hr	Projektant:	Nikola Čankić, dila
Gradovinar:	DRŽAVNI ARHIV U KARLOVCU Ulica Lučevača Barčeka 5, 47000 Karlovec, e-mail: k.a.karlovec@arhiv.hr	Izvor:	Mateo Lubi-Dujmović, ing. arh.
Razina projekta:	Osnovni projekt	Glavni projektant:	Dražan Leko, dila
Strukovna određitelj:	Strojovni projekt	Mjesto i datum izrade:	Zagreb, 12/2024
Grafički prikaz:	Klasa za montažu	Nošivost / osobe:	500 kg / 6
Mjerilo:	Visina dizanja: 10,3 m	Brstanica:	4
Nazivna brzina:	1,0 m/s	Snaga motora:	3,9 kW
Projektant dizala:		Projektant dizala:	
Projektant:	GENEASPTK	Osnovni nacrt:	GENEASPTK
Projektant:	GENEASPTK	Tipski nacrt:	GENEASPTK
Projektant:	GENEASPTK	Redni br. nacrt:	9
Projektant:	GENEASPTK	Redni br. nacrt:	53
Projektant:	GENEASPTK	Redni br. nacrt:	53

