

Razina razrade	GLAVNI PROJEKT
Strukovna odrednica projekta	STROJARSKI PROJEKT
Projektirani dio	PROJEKT UGRADNJE DIZALA
Mapa	Mapa 7 (od 7)
Oznaka projekta	P-HR1003593-10A
Zajednička oznaka	DSN_23

Investitor	Općina Medulin / OIB: 70537271639 Centar 223, 52203 Medulin
------------	--

Građevina	DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA
-----------	---

Lokacija	k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)
----------	--

Odgovorne osobe u projektantskom uredu:

Projektant:

Maja Amidžić
direktorica Schindler Hrvatska d.o.o.

Marin Blažetić, dipl.ing.stroj.
ovlašteni inženjer strojarstva S 2180

Glavni projektant:

Krešimir Findrik
prokurist Schindler Hrvatska d.o.o.

Robert Dragogna, dipl.ing.arh.
ovlašteni arhitekt A 3450

POPIS MAPA

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT STUDIO 92 d.o.o. 52220 Labin, Zelenice 7 projektant: Robert Dragogna dipl.ing.arh. A 3450	broj T.D. 2493/23
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT TIRANT d.o.o. Ulica Matka Laginje 2i, HR-52341 Žminj projektant: Martina Sinčić Orbanić, mag.ing.aedif. G 4677	broj T.D. 448-K/2023
MAPA 3	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Agenor plus d.o.o. Mihe Grahalića 1, Poreč - Parenzo projektant: Željko Omrčen, dipl.ing.el. E 727	broj T.D. 2312005.2
MAPA 4	PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA Agenor plus d.o.o. Mihe Grahalića 1, Poreč - Parenzo projektant: Željko Omrčen, dipl.ing.el. E 727	br. T.D. 2312005.5
MAPA 5	PROJEKT VODE I KANALIZACIJE Eko Termika d.o.o. 52100 PULA, Benčićeva 68A projektant: Nataša Hodri, mag.ing.mech. S 1652	broj T.D. 23004
MAPA 6	PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA MEP PROJEKT d.o.o. 52000 Pazin, Jurja Dobrile 8 projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826	broj T.D. 23088-BS
MAPA 7	STROJARSKI PROJEKT- PROJEKT UGRADNJE DIZALA Schindler Hrvatska d.o.o. 10090 Zagreb, Kovinska 4A/II kat projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj. br. ovl. S 2180	br. T.D. P-HR1003593-10A

Prateća dokumentacija ovog Glavnog projekta sastoji se iz slijedećih elaborata koji se smatraju sastavnim dijelom Glavnog projekta:

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA broj T.D. 23089-ZOP
MEP PROJEKT d.o.o.
52000 Pazin, Jurja Dobrile 8
projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826, upisani broj: 311

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU broj T.D. 23090-ZNR
MEP PROJEKT d.o.o.
52000 Pazin, Jurja Dobrile 8
projektant: Toni Lakošeljac dipl.ing.stroj. S1826, upisani broj: 311

ELABORAT TEHNOLOGIJE KUHINJE br. T.D. 03/2023
Obrt JEDRO d.o.o.
52000 Pazin, Šujevići 70
Izradio: Goran Jedrejčić

SADRŽAJ PROJEKTA UGRADNJE DIZALA

POPIS MAPA.....	2
SADRŽAJ PROJEKTA UGRADNJE DIZALA	3
1. OPĆI DIO	4
1.1. POTVRDA O UPISU U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA S NAZIVOM UREDA	5
1.2. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA	6
1.3. PRIMIENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME	7
2. TEHNIČKI DIO	8
2.1. OPIS GRAĐEVINE	9
2.2. PROJEKTNI ZADATAK	9
2.3. DIZALO D1	10
2.3.1. TEHNIČKI OPIS DIZALA	10
2.3.2. PROJEKTANTSKE ODREDBE I PROCJENE	13
2.3.3. ELEKTRIČNI PODACI	15
2.4. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU	16
2.5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	18
2.6. MJERE ZAŠTITE NA RADU	19
2.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA	20
2.8. MJERE ZAŠTITE OD ELEKTRIČNOG UDARA	21
2.9. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA	22
2.10. GRAFIČKI DIO – CRTEŽI	23

1/2 Crtež voznog okna dizala

2/2 Dispozicijski crtež dizala

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor Općina Medulin / OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin

Građevina i lokacija DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA
k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)



1. OPĆI DIO


1.1. POTVRDA O UPISU U HRVATSKU KOMORU INŽENJERA STROJARSTVA S NAZIVOM UREDA

KLASA: 035-04/22-01/294
URBROJ: 503-351-22-1
Zagreb, 21.07.2022.

Hrvatska komora inženjera strojarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio **Marin Blažetić**, dipl.ing.stroj., Zagreb, Ulica Zagorska II 12c, izdaje

POTVRDU

- Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera strojarstva razvidno je da je **Marin Blažetić**, dipl.ing.stroj., OIB 23014774641, Zagreb, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, s danom upisa **09.02.2021.** godine, pod rednim brojem **2180**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer strojarstva**", zaposlen u **SCHINDLER HRVATSKA d.o.o.**, Zagreb.
- Marin Blažetić, dipl.ing.stroj.**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **2180** nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori inženjera strojarstva.
- Marin Blažetić, dipl.ing.stroj.**, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera strojarstva, pod rednim brojem **2180** nije pod stegovnim postupkom te nema izrečenu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštenog inženjera strojarstva.
- Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani aktivni član Hrvatske komore inženjera strojarstva koja je pravna sljednica Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu - Razreda inženjera strojarstva.

 REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA	Vrijeme izdavanja:	21.07.2022. 16:25:53
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA STROJARSTVA, L=ZAGREB, OID.2.5.4.97=VATHR-26023027358, O=HKIS, C=HR
	Serijski broj:	26023027358.3.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2022-294
	Kontrolni broj:	458-264-803
Elektronički pečat:	MIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBcGKCAQEAsvcyTJFR1oYYGiTUSUvzyuv/4dJoGibIMF7FvReP0Vo3T4OAL118pJWxOrhIBrbx08DTUe6skmtKr3eMGWYInpN3983Sjv5jxZ5mx3CJ9DU8Wc/OuKdK+2iS4k3Vu6Xy4hdMhFZRq1xb5YpYyBkuGUx/iQTFYZHBqRyUCg9ylf7YdPn0Gvm+pp9NaLzU8cBEfyhQ97bmOhAdKdXTZQiKetL0Z06b8tlcBpdocZpCoDWxwHZNTi5RtY7JBtrm+iQe4+Otlgqn4eCOYnaaK3QnmSgP34tAWYj6HgbxsYWjNUASuV5aY3sp5Fa+117YGQgz8WxWsuMlqz/sL9ZEmSe	
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egradani.hkis.hr/dokumenti-provjera .	

1.2. IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/2013, 20/2017, 39/2019, 125/2019) za predmetni projekt daje se izjava projektanta broj **P-HR1003593-10A – 1**.

Ovaj projekt usklađen je sa:

- zakonima, normama, pravilnicima i propisima navedenima u predmetnom projektu u poglavlju 1.3
- <prostorni_plan1>

Projektant:
Marin Blažetić, dipl.ing.stroj.

Potvrda o upisu u hrvatsku komoru inženjera strojarstva s imenom tvrtke zaposlenja
KLASA: 035-04/22-01/294 | URBROJ: 503-351-22-1
<https://egradani.hkis.hr/dokumenti-provjera>
Broj zapisa: 2022-294 | Kontrolni broj: 458-264-803

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor Općina Medulin / OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin

Građevina i lokacija DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA
k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)



1.3. PRIMIJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

<zakoni_i_norme>

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor Općina Medulin / OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin

Građevina i lokacija DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA
k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)



2. TEHNIČKI DIO

2.1. OPIS GRAĐEVINE

<opis>

2.2. PROJEKTNI ZADATAK

Potrebno je izraditi projekt ugradnje dizala kao dio glavnog projekta predmetne građevine u skladu s ostalim projektima koji čine glavni projekt te u skladu s traženim karakteristikama dizala.

Dizalo D1

<i>Vrsta dizala:</i>	osobno dizalo
<i>Nazivna nosivost dizala:</i>	1600 kg
<i>Broj osoba:</i>	21 osoba
<i>Nazivna brzina vožnje</i>	1 m/s – frekvencijski regulirana
<i>Broj stanica / ulaza:</i>	4/4
<i>Broj ulaza u kabinu:</i>	1
<i>Visina dizanja:</i>	9,99 m
<i>Vrsta upravljanja:</i>	simpleks, sabirno u oba smjera
<i>Pogon dizala:</i>	bezreduktorski frekvencijski regulirani elektromotor sredstva za ovjes/vuču
<i>Napon napajanja:</i>	3×400 V / 1×230V, 50 Hz
<i>Izvedba voznog okna</i>	armiranobetonsko
<i>Dostupne dimenzije voznog okna</i>	tlocrtne dimenzije: 2130 mm×3400 mm nadvišenje: 4050 mm / jama: 1200 mm
<i>Tip vrata voznog okna / vrata kabine</i>	automatska, horizontalno posmična, centralna-teleskopska, 4 krila / C4
<i>Dimenzije vrata:</i>	<i>širina:</i> 1200 mm
<i>(voznog okna / kabine)</i>	<i>visina:</i> 2200 mm
<i>Dimenzije kabine</i>	<i>širina:</i> 1400 mm
	<i>dubina:</i> 2400 mm
	<i>visina:</i> 2300 mm (svijetla visina kabine)
<i>Strojarnica</i>	dizalo nema posebnu strojarnicu (MRL); pogonsko postrojenje smješteno je unutar voznog okna dizala

2.3. DIZALO D1

2.3.1. TEHNIČKI OPIS DIZALA

Osnovni podaci o dizalu

Vrsta	osobno dizalo
Nazivna nosivost dizala	1600 kg
Broj osoba	21 osoba
Nazivna brzina vožnje	1 m/s
Broj stanica/ulaza	4/4 oznake stanica: -1, 0, 1, 2 (stanica 0 = glavna stanica)
Broj ulaza u kabinu	1
Instalacija:	za suhi zatvoreni prostor temperature od +5°C do +40°C; vlaga ne smije kondenzirati
Visina dizanja	9,99 m
Vrsta upravljanja	simpleks, sabirno u oba smjera
Glavno napajanje / napajanje rasvjete i utičnice	400 V 50 Hz / 230V 50 Hz (TN-S)
Pogon	električni / traksijski – bezreduktorski frekvencijski regulirani pogon
Smještaj pogona	dizalo nema posebnu strojarnicu (MRL); pogonsko postrojenje smješteno je unutar voznog okna dizala
Vođenje	kabina: klizno vođenje s min 4 papuče po 2 vodilice (po 2 papuče po vodilici) protuuteg: klizno vođenje s min 4 papuče po 2 vodilice (po 2 papuče po vodilici)

Vozno okno

Izvedba:	armiranobetonsko		
Dimenzije:	širina BS:	2130 mm	
	dubina TS:	3400 mm	
	dubina jame HSG:	1200 mm	
	nadvišenje HSK:	4050 mm	

Vrata voznog okna:

Tip	automatska, horizontalno posmična, centralna-teleskopska, 4 krila / C4		
Dimenzije	širina BT:	1200 mm	
	visina HT:	2200 mm	
Izvedba	dovratnici:	brušeni nehrđajući čelik	
	krila:	brušeni nehrđajući čelik	
	vatrootpornost:	EI90 prema HRN EN81-58	

Kabina / dimenzije, interijer i oprema

Dimenzije	širina BK:	1400 mm	
	dubina TK:	2400 mm	
	svijetla visina HKC:	2300 mm	
Stranice	brušeni nehrđajući čelik		
Pod	čepasta protuklizna guma		
Strop	obojani čelični lim		

STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT UGRADNJE DIZALA

Investitor Općina Medulin / OIB: 70537271639, Centar 223, 52203 Medulin

Građevina i lokacija DOM ZA STARIJE I NEMOĆNE MEDULIN -MUKALBA
k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)

- Rasvjeta**
- LED rasvjeta u stropu
 - nužna rasvjeta
- Upravljačka lamela**
- pokazivač položaja kabine i smjera vožnje;
 - tipke za kabinski (unutarnji) poziv za sve stanice s Brailleovim oznakama
 - tipkalo za otvaranje vrata, tipkalo za zatvaranje vrata
 - tipkalo za alarm (zvono)
 - bravica za rezerviranu vožnju i parkiranje kabine
- Ostala oprema**
- ogledalo
 - rukohvat
 - bokobrani
 - alarm (zvono)
 - dvosmjerni komunikacijski uređaj iz kabine prema van
 - tablica s podacima o nosivosti, broju osoba i tvorničkim brojem dizala
- Zahvatna naprava kabine:** s progresivnim (postupnim) djelovanjem, za brzinu od 1 m/s

Vrata kabine

- Tip i dimenzije** (identično kao i vrata voznog okna / vidi vrata voznog okna)
- Izvedba** blende/fronte: brušeni nehrđajući čelik
krila: brušeni nehrđajući čelik
- Zaštita putnika** svjetlosna zavjesa
- Količina kabinskih vrata** 1

Ostalo

- Protuuteg dizala:** čelični okvir ispunjen blokovima (od betona, čelika i sl.)
- Vodilice dizala:** po dvije vodilice za kabinu i za protuuteg
vodilice se izvode kao stojeće, pridržavane po visini koznolama pričvršćenima na zid voznog okna
- Odbojnici** za kabinu i za protuuteg, dimenzionirani i odabrani prema brzini dizala, masi nazivno opterećene kabine i masi protuutega
- Ovjes kabine i protuutega (u odnosu na pogonski motor)** faktor ovjesa KZU=2 (ovjes 2:1)
- Uređaj za otvaranje kočnice pogonskog motora dizala** Uređaj služi za otvaranje pogonske kočnice u slučaju zastoja dizala i potrebe za evakuacijom putnika iz kabine dizala. Korištenje kočnice opisano je u uputama koje se nalaze u upravljačkom ormaru dizala (gdje je i smješten uređaj). Korištenje uređaja dozvoljeno je samo uz strogo pridržavanje uputa, a spašavanje iz kabine smije provoditi samo za to ovlaštena odnosno osposobljena osoba. Uređaj je ili mehanički (na principu poluge) ili električni (napajan baterijski).

Upravljanje i elementi upravljanja

- Signalizacija po stanicama**
- | | |
|---|---------------|
| digitalni pokazivač položaja kabine | (sve stanice) |
| digitalni pokazivač smjera daljnje vožnje | (sve stanice) |
| potvrda zadanog vanjskog poziva | (sve stanice) |
| zvučni signal dolaska kabine u stanicu | (sve stanice) |
- Vanjski pozivi po stanicama**
- | | |
|---|-------------------|
| pozivna tipka "vožnja gore" | (najniža stanica) |
| pozivna tipka "vožnja dolje" | (najviša stanica) |
| pozivna tipka "vožnja dolje", pozivna tipka "vožnja gore" | (ostale stanice) |

<i>Signalizacija u kabini</i>	digitalni pokazivač položaja kabine digitalni pokazivač smjera daljnje vožnje zvučni i optički signal prepoterećenja kabine zvučni signal «Alarm» potvrda zadanog kabinskog poziva govorna najava
<i>Upravljački uređaj</i>	svi električni i elektronički sklopovi i uređaji potrebni za automatsko upravljanje dizalom, rasvjeta voznog okna i pripadajuće utičnice u postrojenju dizala UKLJUČENE FUNKCIJE: <ul style="list-style-type: none">• rezervirana vožnja kabine dizala i parkiranje dizala• predotvaranje vrata• požarni program dizala s 1 evakuacijskom stanicom
<i>Položaj upravljačkog ormara dizala</i>	najviša stanica, samostalan, naslonjen na zid

Napomena: detalji interijera, završni materijali i opcije upravljanja svih dizala u ovom projektu nisu čvrsto definirani i određeni i mogu se mijenjati sukladno zahtjevima i željama investitora u izvedbenoj fazi projekta prema dogovoru i usuglašenju s ugraditeljem dizala.

Opis mjera osiguranja pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

- unutarnje dimenzije dizala najmanje 1100mm×1400mm (tlocrtne dimenzije kabine BK×TK=1400mm×2400mm)
- vrata širine svijetlog otvora najmanje 900mm (projektirana širina vrata BT=1200mm)
- vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala (projektirana vrata automatska, horizontalno posmična, centralna-teleskopska, 4 krila / C4)
- pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm (svi pozivi i ostale naredbe na upravljačkoj lameli te naredbe na vanjskim pozivima su u zadanom rasponu visina)
- pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu (kontrastno izvedene naredbe na upravljačkoj lameli, Brailleove oznake etaža na upravljačkoj lameli, kontrastno izvedene naredbe na vanjskim pozivima)
- rukohvat u dizalu na visini od 900mm
- vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova
- govorno najavljivanje katova u kabini

2.3.2. PROJEKTANTSKE ODREDBE I PROCJENE

Prikazane su maksimalne očekivane vrijednosti masa kabina i protuutega dizala.

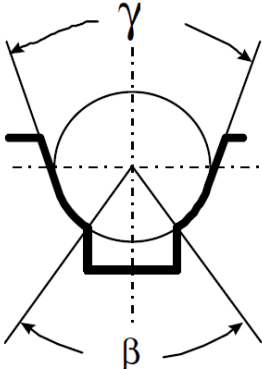
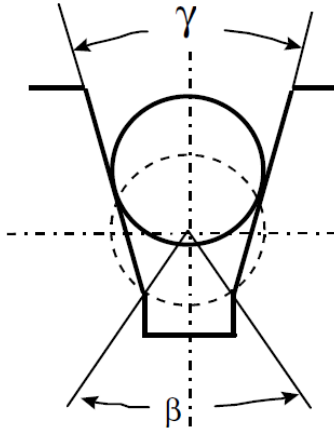
Faktor ovjesa (prijenosni odnos) za sva dizala je KZU=2. Balans je 50% ($GG = GK + 50\% \times GQ$):

nazivna nosivost dizala (GQ)	masa kabine s nosivim okvirom (GK)	masa protuutega (GG)	nazivna brzina dizala (VKN)
1600 kg	1284 kg	2084 kg	1 m/s

2.3.2.1 POGON DIZALA

Pogon dizala je električni traksijski, bezreduktorskim elektromotorom i ostvaruje se na bazi trenja između pogonskog sredstva i elementa za prijenos snage elektromotora. Snaga i gibanje na kabinu, odnosno na protuuteg prenose se putem otklonskih užnica koje su ugrađene na kabinu, odnosno na protuuteg.

U slučaju korištenja pramene pletene čelične užadi, užad mora biti minimalnog promjera $d=8$ mm. Broj užadi ni u kojem slučaju ne smije biti manji od 2. Užad mora biti neovisna. Užad mora zadovoljavati uvjete prema HRN EN81-20:2014 / HRN EN81-50:2014. Užnica mora imati polukružne podrezane utore ili podrezane V-utore.

	
<p>Polukružni podrezani utor (EN81-50:2014 §5.11.2.3.1.1) $\beta \leq 105^\circ$ $\gamma \geq 25^\circ$</p>	<p>Podrezani V-utor (EN81-50:2014 §5.11.2.3.1.2) $\beta \leq 105^\circ$ $\gamma \geq 35^\circ$</p>

Promjeri pogonskih i otklonskih užnica moraju zadovoljavati sljedeće:

promjer pogonske užnice DD / promjer pogonskog užeta $d \geq 40$

promjer otklonske užnice DD1 / promjer pogonskog užeta $d \geq 40$

U izvedbenoj fazi projekta kod odabranih dizala izvoditelj je obavezan pružiti dokaz da odabrano i ugrađeno tehničko rješenje zadovoljava sigurnosne zahtjeve, odnosno odredbe prema EN81-20/50. Isto tako, u izvedbenom projektu mora biti navedeno i dokazana sukladnost tehničkog rješenja ukoliko se razlikuje po pitanju odabira pogonskih sredstava, odnosno ukoliko odabrana pogonska sredstva nisu pramena pletena čelična užad (primjerice, pogonski plosnati remeni ojačani čeličnim žicama, PolyV remeni ojačani čeličnim žicama i sl).

Pogonska sredstva jednim su krajem vezana za kabinu dizala, drugim krajem za protuuteg, a omotana su oko elementa za prijenos snage na pogonskom elektromotoru.
Izračun snage zasniva se na balansu od ~50%, odnosno :

$$GG = GK + 0,5 \times GQ \quad (\text{masa protuutega jednaka je zbroju mase kabine i polovice nazivne nosivosti})$$

Na ovaj način pogonski motor mora svladati opterećenje koje proizlazi iz najviše polovice mase kabine.

Teorijski minimalna snaga koju pogonski motor mora imati:

$$PEM_{\text{teor}} = 0,5 \times GQ \times 9,81 \times VKN \times 1000^{-1}$$

Iskoristivost realnih traksijskih pogona $\eta_{\text{real}} = \sim 0,9$.

$$PEM_{\text{real}} = PEM_{\text{teor}} / \eta_{\text{real}} \quad - \text{ realna snaga pogonskog motora}$$

PEM_{teor} , kW	PEM_{real} , kW	Projektantska procjena potrebne snage motora
~ 7,8 kW	~ 8,7 kW	do 14 kW

2.3.2.2 SILE NA VOZNO OKNO

Sile na vozno okno djeluju:

- U jami voznog okna
- Na bočnim zidovima voznog okna
- Na ulazima – vrata na postajama
- Na stropu – montažne kuke ili nosač za montažu

SILE NA DNO JAME					
F9 <=	F10 <=	F11 <=	F12 <=	F13 <=	F14 <=
56600 N	41000 N	55200 N	55200 N	30700 N	30700 N

Raspored sila: vidjeti projektni crtež dizala.

SILE NA VRATA VOZNOG OKNA

Maksimalna sila na prag vrata voznog okna jest: $F_{\text{sillmax}} = 0,6 \times GQ \times 9,81 = 9420 \text{ N}$.

SILE NA STROP

Sila na svakoj kuki / nosaču za potrebe montaže i održavanja dizala: max 30000 N.
Sile ne djeluju istovremeno. Vidjeti projektni crtež dizala.

2.3.3. ELEKTRIČNI PODACI

2.3.3.1 OSNOVNI PODACI O STRUJAMA I NAPOJNIM VODOVIMA

Glavno napajanje dizala: 400 V, 50 Hz (TN-S / 3P+PE+N).

Napajanje rasvjete i utičnica: 230 V, 50 Hz

DIZALO	Nazivna struja glavni napojni vod	Potezna struja, glavni napojni vod	Prividna snaga na glavnom prekidaču dizala pri nazivnoj brzini, kVA	Prividna snaga na glavnom prekidaču dizala pri ubrzanju, kVA
D1	<= 31,5 A	<= 33,7 A	do 22 kVA	do 24 kVA

Napomena: Maksimalno spojive presjeke vodiča potrebno je uskladiti sa zahtjevom, odnosno mogućnošću spajanja voda u napojni modul u upravljanju odabranog / planiranog dizala u izvedbenoj fazi projekta. Napojni vod rasvjete i utičnica odvaja se u upravljačkom ormaru dizala). Računati da je max spojivi presjek $5 \times 25 \text{mm}^2$.

2.3.3.2 OSTALI VODOVI / OŽIČENJA ZA POSTROJENJE DIZALA

Za pravilnu i punu funkcionalnost upravljačkih opcija sukladno zakonima, normama i pravilnicima, do postrojenja dizala obavezno je dovesti telefonski kabel (paricu) - analogna telefonska linija (za komunikacijski uređaj iz dizala prema van). Telefonski kabel **obaveza je investitora, odnosno vlasnika dizala i mora biti izveden u objektu kako bi bio ispunjen zahtjev Pravilnika o sigurnosti dizala u uporabi o komunikacijskom uređaju u kabini dizala.**

Beznaponski kontakt za aktiviranje požarnog programa dizala dovodi se do upravljačkog ormara dizala u slučaju da u građevini postoji odgovarajući uređaj koji može dati traženi kontakt (normalno zatvoreni) – obrađeno u elektrotehničkom projektu.

2.3.3.3 VAŽNE NAPOMENE

Napojni i ostali vodovi ne smiju biti položeni kroz vozno okno dizala. Predviđena mjesta dovođenja vodova istaknuta su u projektnom crtežu dizala, kao i detaljni elektropodaci.

Svi vodovi i ožičenja do postrojenja dizala nisu dio projekta ugradnje dizala. Konačna mjesta dovođenja svih vodova treba uskladiti i izvesti prema dobavljaču dizala u izvedbenoj fazi projekta.

U slučaju TT tipa električne mreže, odnosno uzemljenja, glavni napojni vod dizala i napojni vod rasvjete moraju biti međusobno odvojeni te svaki osiguran RCD-om (računati da je max spojivi presjek glavnog napojnog voda $5 \times 25 \text{mm}^2$, a voda rasvjete $3 \times 16 \text{mm}^2$). Za glavno napajanje RCD je tip B i S karakteristike, dok je za napajanje rasvjete i utičnica tip A i S karakteristike.

2.4. TEMELJNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINU

2.4.1.1 MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Dokazivanje mehaničke otpornosti i stabilnosti nije dio ovog projekta. Postrojenje dizala ne utječe negativno na mehaničku otpornost i stabilnost građevine. Sve sile koje djeluju na vozno okno prosljeđene su ostalim projektantima (projektant konstrukcije, glavni projektant).

2.4.1.2 SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Svi projektirani materijali i ugrađena oprema dimenzionirani su i odabrani da mogu izdržati struje i napone koji se u normalnom pogonu mogu pojaviti, dok su u slučaju kvara predviđeni uređaji za isključenje kompletne instalacije. Instalacije dizala su izrađene od teško zapaljivih / negorivih materijala i ne izazivaju požar. Mjere protupožarne zaštite izvedene su prema odgovarajućim propisima.

2.4.1.3 HIGIJENA, ZDRAVLJE, OKOLIŠ

Odabrani materijali i oprema u potpunosti su sigurni u pogledu zaštite od zagađivanja okoline te su sigurni za zdravlje ljudi. Za predmetnu građevinu mogu se izdvojiti slijedeće potencijalne opasnosti vezano za zaštitu životne i radne okoline od neželjenih djelovanja na život, zdravlje i rad ljudi, te njihova materijalna dobra:

- zagađenje okoliša građevinskim otpadom

Mjere predviđene za uklanjanje opasnosti od zagađenja okoliša građevinskim otpadom:

Za potrebe izvođenja radova i skladištenja materijala i opreme izvođač mora formirati odgovarajuću deponiju na lokaciji građevine. U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti radove čišćenja gradilišta. Tako je predviđeno, nakon dovršenja ugradnje postrojenja dizala, ugraditelj dizala mora:

- ukloniti ambalažu i otpad nastao tijekom montaže odnosno ugradnje
- 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

U konačnosti se otpad mora trajno deponirati na predviđeno odlagalište. Kompletno postrojenje dizala će biti smješteno unutar građevine, te će se estetski uklopiti u postojeći interijer projektirane građevine.

2.4.1.4 SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

Nizom zaštita od direktnog i indirektnog dodira te povezivanjem na sustav za izjednačenje potencijala spriječava se električna energija kao uzrok povrede korisnika. Korištenjem sigurnosnih komponenti te uređajima za povećanje sigurnosti korisnika sukladno normama za dizala, direktivi o dizalima i pravilnicima o sigurnosti dizala uklanjaju se ili na najmanju moguću mjeru smanjuju rizici tijekom normalnog / redovnog korištenja dizala. Ponajviše od svega, dizalo se izvodi te eksploatira sukladno posebno određenim pravilnicima i normama posebno za dizala (Pravilnik o sigurnosti dizala, Pravilnik o sigurnosti dizala u uporabi, Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala (obuhvaćena u grupi / obitelji 81 eurnopskih normi preuzetih u hrvatski pravni i normni sustav).

2.4.1.5 ZAŠTITA OD BUKE I VIBRACIJA

Projektim i konstrukcijskim rješenjima sklopova postrojenja dizala razina buke je svedena na najnižu moguću mjeru. Širenje buke sprečava se konstrukcijom dizala te konstrukcijom voznog okna koji trebaju biti izvedeni tako da razina buke bude u granicama dopuštenih vrijednosti. Realna buka stvarnog postrojenja dizala predviđa se da ne prelazi 70 dB(A), a ocjenska standardizirana razina buke $L_{AFmax,nT}$ u boravišnim prostorijama kao posljedica

rada na zgradu vezanih uređaja je maksimalno dozvoljena 35 dB(A). Zaštita od buke susjednih prostorija i projektiranom objektu obrađuje se u projektu konstrukcije, arhitekture ili u elaboratu zaštite od buke.

2.4.1.6 GOSPODARENJE ENERGIJOM I OČUVANJE TOPLINE

Ovim projektom predviđena je ugradnja energetski efikasnih i učinkovitih uređaja i opreme za postrojenja dizala – to je primarno frekvencijski regulirani elektromotorni pogon dizala. Sva rasvjeta izvedena je od štednih elemenata, odnosno štednih rasvjetnih tijela.

2.4.1.7 ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA

Prilikom projektiranja vođeno je računa o odabiru materijala koji se nakon projektirane uporabe mogu reciklirati.

2.5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.

Ovaj glavni projekt ugradnje dizala izrađen je u skladu sa zahtjevima važećih zakona i pravilnika. Služi kao podloga svim ostalim sudionicima u projektiranju građevine na način kojim određuje elemente i vrijednosti kojima će dizalo djelovati na građevinu a koje drugi projektanti moraju predvidjeti i uzeti u obzir te tako građevinu pripremiti za dizalo. Dizalo je tehnički proizvod (pripada opremi građevine).

Konstrukcija, izvedba, ugradnja i inspekcija dizala, kao tehničkog proizvoda koji je u interakciji sa građevinom i njegovim okruženjem unutar iste, podliježe nadležnoj regulativi (EU direktiva o dizalima / hrvatski Pravilnik o sigurnosti dizala).

Odabrani ugraditelj dizala, prije početka ugradnje (odabranog) dizala, nadležnoj osobi (investitoru i/ili nadzornom inženjeru) dostavlja tehničku dokumentaciju dizala na potvrđivanje. Potvrda (ovjera) tehničke dokumentacije (u onom dijelu koja se odnosi na ovaj glavni projekt) dokaz je da predmetno dizalo koje će se ugraditi, zadovoljava sve temeljne zahtjeve navedene u ovom glavnom projektu ugradnje dizala (predmetno dizalo mora u potpunosti zadovoljiti temeljne zahtjeve navedene u ovom glavnom projektu – jer se cijela građevina i sučelje s dizalom pripremiti i izgraditi prema istom). Ista tehnička dokumentacija je osnova za postupak ocjene sukladnosti čime se uklanja mogućnost ugradnje neodgovarajućeg dizala.

Po ugradnji, ugraditelj dizala poziva nadležno ovlašteno tijelo za ocjenu sukladnosti koje svojim inspekcijskim pregledom tehničke dokumentacije i samog dizala na građevini ocjenjuje sukladnost dizala sa bitnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima nadležnog Pravilnika.

Positivni ishod ocjenjivanja sukladnosti rezultira izdavanjem Certifikata o sukladnosti od strane ovlaštenog tijela za ocjenu sukladnosti na osnovu koje ugraditelj dizala sastavlja izjavu o sukladnosti te na svoj proizvod (dizalo) pričvršćuje oznaku sukladnosti, preuzima svu odgovornost za proizvod i stavlja dizalo na tržište /u uporabu/ na korištenje.

Ugraditelj dizala u postupku primopredaje dizala predaje potrebnu dokumentaciju i upute za uporabu i održavanje. Provedba zahjeva nadležnog pravilnika za dizala u uporabi (redovno održavanje, zamjena dijelova, redovni i izvanredni inspekcijski pregledi) osiguravaju normalan rad i sigurnu uporabu. Održavano dizalo ima knjigu održavanja, koja minimalno sadrži:

- opće podatke o dizalu
- osnovne tehničke podatke i karakteristike
- podatke o eventualnim izmjenama u odnosu na prethodne dvije točke
- podatke o održavanju i isključivanju dizala iz upotrebe zbog neispravnosti, o pregledima, kvarovima i popravcima te zamjeni dijelova
- podatke o organizaciji ili osobi koja vrši održavanje

2.6. MJERE ZAŠTITE NA RADU

1. Dizalo je projektirano te mora biti proizvedeno i ugrađeno u skladu s Pravilnikom o sigurnosti dizala i harmoniziranim normama iz obitelji HRN EN 81 odnosno jednakovrijednim normama.
2. Dizala prije stavljanja na korištenje moraju proći ocjenu sukladnosti od akreditiranog tijela za ocjenu sukladnosti sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala.
3. Dizala koja su prošla ocjenu sukladnosti i imaju CE oznaku ispunjavaju sve sigurnosne i zdravstvene zahtjeve Pravilnika o sigurnosti dizala.
4. Dizala se u eksploataciji moraju redovno servisirati i vršiti godišnja inspeksijska kontrola sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala u uporabi.

2.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

1. Vozno okno dizala je zaseban požarni sektor i vrata voznog okna su na granici požarnog sektora.
2. Vrata voznog okna su vatrootporna (klase **EI90** prema **HRN EN81-58** i sukladno Pravilniku o otpornosti na požar (...) **NN 29/13** i **NN 87/15**), samozatvarajuća su i ne otvaraju se u vozno okno.
3. Vozno okno odimljava se preko otvora u vrhu voznog okna – detalji i uvjeti su prikazani u projektnom crtežu.
4. U voznom oknu dizala smješteni su dojavljivači požara (nije dio projekta dizala / obrađeno u elektrotehničkom projektu).
5. Dizalo je predviđeno kao evakuacijsko za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti te se mora napajati s neprekidnog izvora napajanja odgovarajuće zaštićenim napojnim vodom (obrađeno u elektrotehničkom projektu) kako bi se očuvala funkcionalnost u požarnim uvjetima. Vozno okno ovog dizala mora također biti pokriveno automatskim javljačima požara (obrađeno u elektrotehničkom projektu) koji su u funkciji da u slučaju pojave dima u voznom oknu dizala odnosno u slučaju povišenja temperature u voznom oknu dizala iznad dozvoljene vrijednosti za sigurno funkcioniranje dizala (definira se od strane proizvođača dizala), pokrenu automatiku za požarni režim rada odnosno požarni program opisan u zadnjoj točki ovih mjera. Dizalo predviđeno za evakuaciju osoba sa invaliditetom i osoba smanjene pokretljivosti mora se posebno označiti natpisom (obrađeno u arhitektonskom projektu).
6. Uređaj za otvaranje kočnice pogonskog motora dizala služi za evakuaciju u slučaju zastoja dizala i potrebe za evakuacijom putnika iz kabine dizala. Korištenje kočnice opisano je u uputama koje se nalaze u upravljačkom ormaru dizala (gdje je i smješten uređaj). Korištenje uređaja dozvoljeno je samo uz strogo pridržavanje uputa, a spašavanje iz kabine smije provoditi samo za to ovlaštena odnosno osposobljena osoba. Uređaj je ili mehanički (na principu poluge) ili električni (napajan baterijski).
7. Upravljački uređaj mora biti opremljen požarnim programom koji se aktivira putem beznaponskog kontakta (normalno zatvoreni – NC, iz odgovarajućeg sustava za detekciju požara, dima i/ili povišene temperature unutar građevine – obrađeno u elektrotehničkom projektu). Dizalo u ovom požarnom programu ima definiranu **jednu (1)** evakuacijsku stanicu – glavna stanica (0).

Nakon aktivacije signala dizalo se ponaša na sljedeći način:

Svi kabinski pozivi bivaju poništeni. Svi vanjski pozivi bivaju poništeni. Svi revers-uređaji i mehanizmi koji mijenjaju smjer kretanja vrata su isključeni, osim ograničitelja sile zatvaranja. Signalizacija smjera daljnje vožnje i zvučni signal dolaska kabine u stanicu isključuju se. Ako dizalo već nije u evakuacijskoj stanici, put dizala iz trenutnog položaja prema evakuacijskoj stanici je neprekidan. Kada dizalo putuje u smjeru suprotnom od puta prema evakuacijskoj stanici, dizalo mora promijeniti smjer vožnje. Tada dizalo staje u prvoj narednoj stanici, ne otvara vrata i kreće prema evakuacijskoj stanici. Ako dizalo stoji u stanici i ima otvorena vrata, odmah nakon aktiviranja požarnog programa dizalo počinje zatvarati vrata manjom brzinom i uz zvučni signal tokom zatvaranja. Dizalo po pristizanju u evakuacijsku stanicu i oslobađanja eventualno prisutnih putnika ostaje u istoj (s vratima koja se nakon određenog vremena zatvaraju s tim da je omogućeno otvaranje istih i oslobađanje osoba koje su još uvijek ostale u kabini dizala) i signalizira zvučno i svjetlosno da je aktivan požarni program.

Za deaktivaciju požarnog programa svi kontakti za aktiviranje moraju se deaktivirati, a dizalo mora biti u evakuacijskoj stanici.

2.8. MJERE ZAŠTITE OD ELEKTRIČNOG UDARA

1. Zaštita od električnog udara u postrojenju dizala na električni pogon izvodi se primjenom zaštite od direktnog dodira i zaštite od indirektnog dodira.
2. Zaštita od direktnog dodira u postrojenju dizala izvodi se primjenom odgovarajućih zaštitnih kućišta i pregrada.
3. Zaštita od opasnog dodirnog indirektnog napona treba biti izvedena međusobnim spajanjem krajeva vodilica te njihovim spajanjem na instalaciju izjednačenja potencijala unutar građevine. Izvođenje te instalacije treba definirati projektom elektro-instalacija građevine.

2.9. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Dizalo D1		jed.mj.	kol.
1	Izrada i dobava opreme postrojenja dizala prema tehničkom opisu postrojenja dizala. Izrada tehničke dokumentacije, ugradnja dizala, inspeksijski pregled i ocjenjivanje sukladnosti od strane ovlaštenog akreditiranog tijela, puštanje dizala u pogon i primopredaja dizala i dokumentacije.	kpl.	1
2	Dizalo D1 ukupno:	63.000,00 EUR (472.420,00 kn)	

Napomene:

- uz stavke iskaza procijenjenih troškova obavezan je pregled tehničkog opisa i projektnih crteža.
- detalji interijera, završni materijali i opcije upravljanja nisu čvrsto definirani i određeni i mogu se mijenjati sukladno zahtjevima i željama investitora u izvedbenoj fazi projekta
- ovaj iskaz je projektantskog tipa i služi isključivo za procjenu troškova te ne sadrži obavezujuće cijene
- gore navedene cijene ne sadrže PDV
- garancija za ugrađenu opremu mora iznositi najmanje dvije godine

Radovi koji nisu u cijeni i koji ne ulaze u obaveze izvoditelja, odnosno ugraditelja dizala:

- Suh i zatvoren prostor za ugradnju dizala i temperatura u voznom oknu: min. +5 °C, max +40 °C.
- Otvor(i) za odimljavanje u otvorenu atmosferu (ukoliko su isti potrebni) pri vrhu voznog okna, prema uvjetima zadanim u tekstu i crtežu
- Napajanje, beznaponski kontakti i svi ostali vodovi do upravljačkog ormara dizalad; presjek napojnog voda odrediti sukladno dizalima u izvedbenoj fazi projekta
- Analogna telefonska linija za dvosmjerni komunikacijski uređaj u kabini dizala, dovedena do upravljačkog ormara dizala
- Kuke ili profili za montažu, sukladno dizalima u izvedbenoj fazi projekta.
- Statika, konstrukcija, materijal i izvedba voznog okna, završno oblaganje voznog okna, ostakljivanje, radovi oko voznog okna i na voznom oknu.
- Ispunjavanje zazora između vrata voznog okna i građevinskog otvora za vrata voznog okna vatrootpornim materijalom sukladno vatrootpornosti stijena voznog okna na granici požarnog sektora.
- Završna obrada građevinskog otvora vrata nakon ugradnje dizala.
- Osvjetljenje ispred upravljačkog ormara dizala 200 luxa, mjereno na podu. Osvjetljenje na prilazima voznom oknu min. 50 luxa, mjereno na podu.
- Spajanje postrojenja dizala na instalaciju za izjednačavanje potencijala u objektu.
- Skela, ako tehnika izvedbe dizala zahtijeva skelu.
- Prebojavanje svih stijena voznog okna (uključivo pod i strop voznog okna) protuprašnom bojom (protuprašnim premazom)
- Svi ostali radovi i zahtjevi istaknuti u projektnom crtežu.

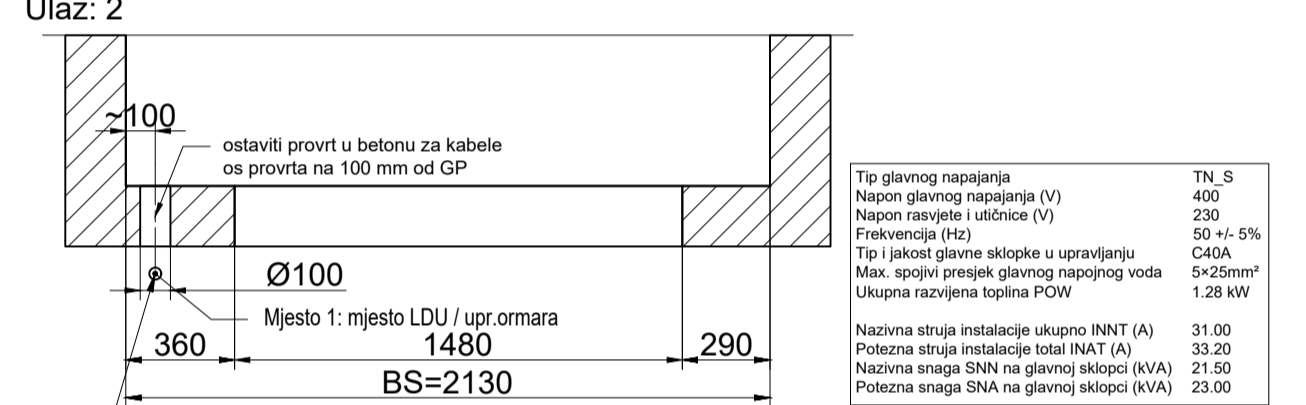
2.10. GRAFIČKI DIO – CRTEŽI

CRTEŽ	OZNAKA CRTEŽA
Crtež dizala D1	C1003593.001
<u>Listovi:</u> 1/2 Crtež voznog okna dizala	C1003593.001.201
2/2 Dispozicijski crtež dizala	C1003593.001.101

Temperatura i uvjeti u voznom oknu
Ozračivanje / odmišanje vozno okna:
Prostor vozno okna mora biti suh i zatvoren.
Temperatura mora biti u rasponu +5...+40°C, vlaga ne smije kondenzirati. Obaveza izvođača građevinskih radova. NAPOMENA: Ukoliko je vozno okno zaseban požarni ili dimni sektor, vrijede lokalni zakoni, propisi i pravilnici. Za detalje vidi zasebni okvir.

Okvir za odmišanje vozno okna
Vozno okno mora biti odgovarajuće odmišano. Okvir za odmišanje ne smije se koristiti za prostore koje ne pripadaju oknu. Površina okna mora izostati minimumno 0,2 m² gdje napajanja stranice ne smije biti deblja od 10 cm. Okvir mora voditi u otvorenu atmosferu i treba biti smješten pri vrhu vozno okna i mora biti adekvatno zaštićen (zaštita od ulaska padalina, životinja i ostalo) u vozno okno te ostalih vanjskih utjecaja, npr. zaštitom žaluzinom.
Temperatura u voznom oknu mora biti u rasponu +5°C...+40°C. Izvedba i zaštita okna obaveza je investitora / izvođača građevinskih radova.

Detalj vrata Ulaz 2 1:25

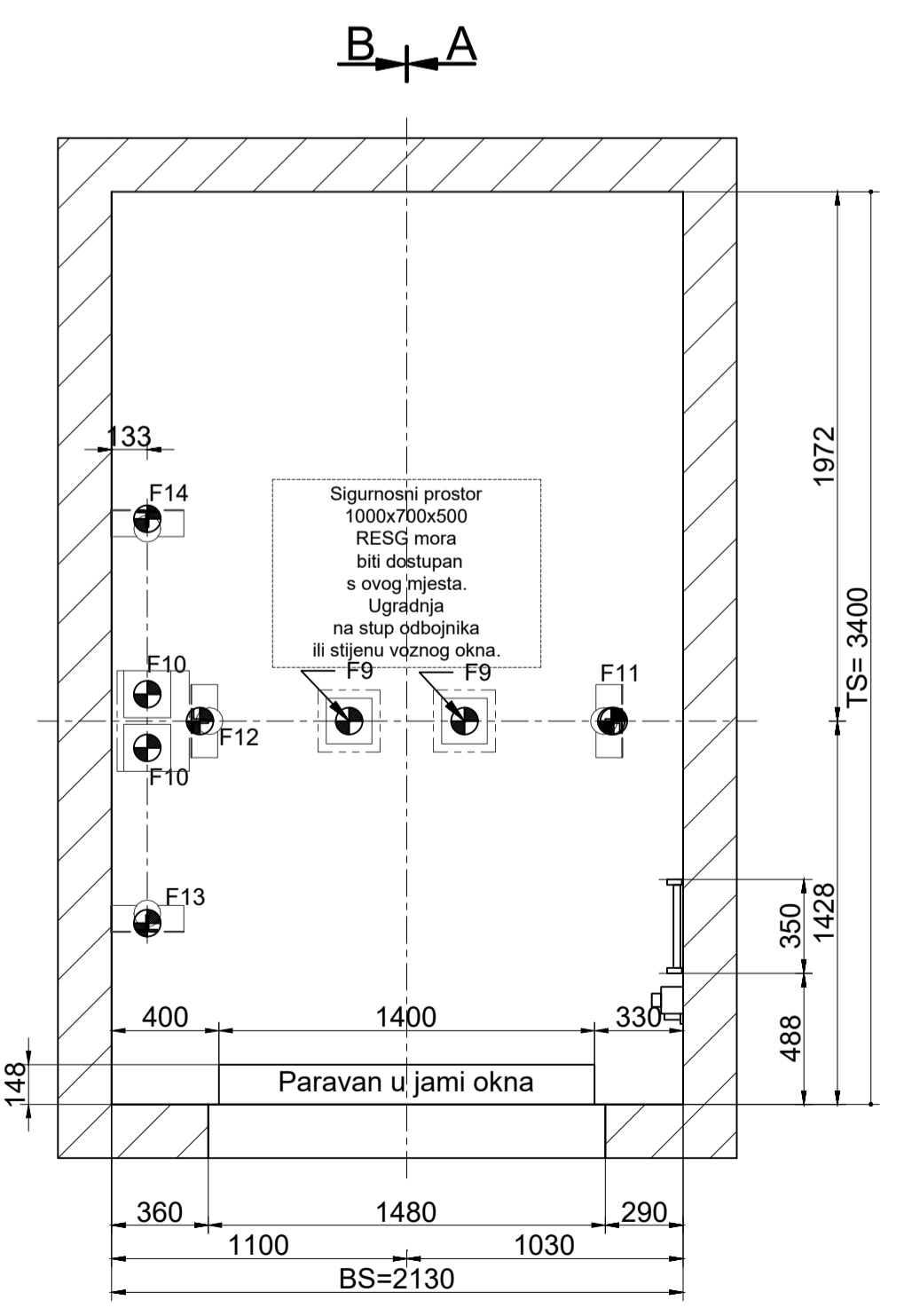


Rezerva dujline svih kabela: min 2 m.
Kabele ne dovodi ugrađujući dizala.
Napajanje (TN-S: samo gl.nap., vidi napomenu) 400 V (gl.nap.) + 230 V (rasv. i utič.)
Analogna telefonska linija (T+T kabele) s aktivnim telefonskim trocijem
Beznaponski kontakti (NC) za aktiviranje požarnog programa dizala (ako postoji)
Ostali beznaponski kontakti (prema potrebama sustava iz građevine i povezivanja dizala na iste)

TN-S: dovesti samo glavni napajni vod (napajni vod rasvjeta i utičnica odnosa se u upravljačkom ormaru dizala; glavni napajni vod spaja se na glavni prekidač, BT). Max spojivi presjek voda na BT je 5-25mm², kod odnosa presjeka vode u ožari i max pad napona od 3%.

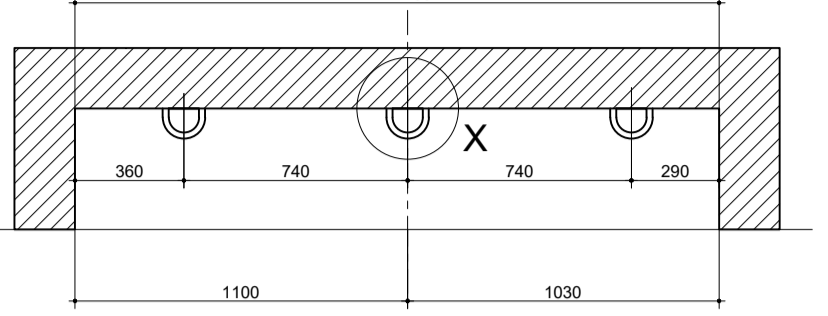
Ako je tip električne mreže TT, glavno napajanje i napajanje rasvjeta moraju se izvesti međusobno odvojeno i moraju biti osigurani RCD-om na strani elektroinstalacije građevine. Za glavno napajanje RCD je tip-B s vremenskom zadržkom. RCD napajanje rasvjeta treba biti tip-A sa selektivnom "S" karakteristikom. Jedan RCD 500 jedno napajanje (glavno ili rasvjeta).

Tlocrt jame i vozno okna dizala 1:25

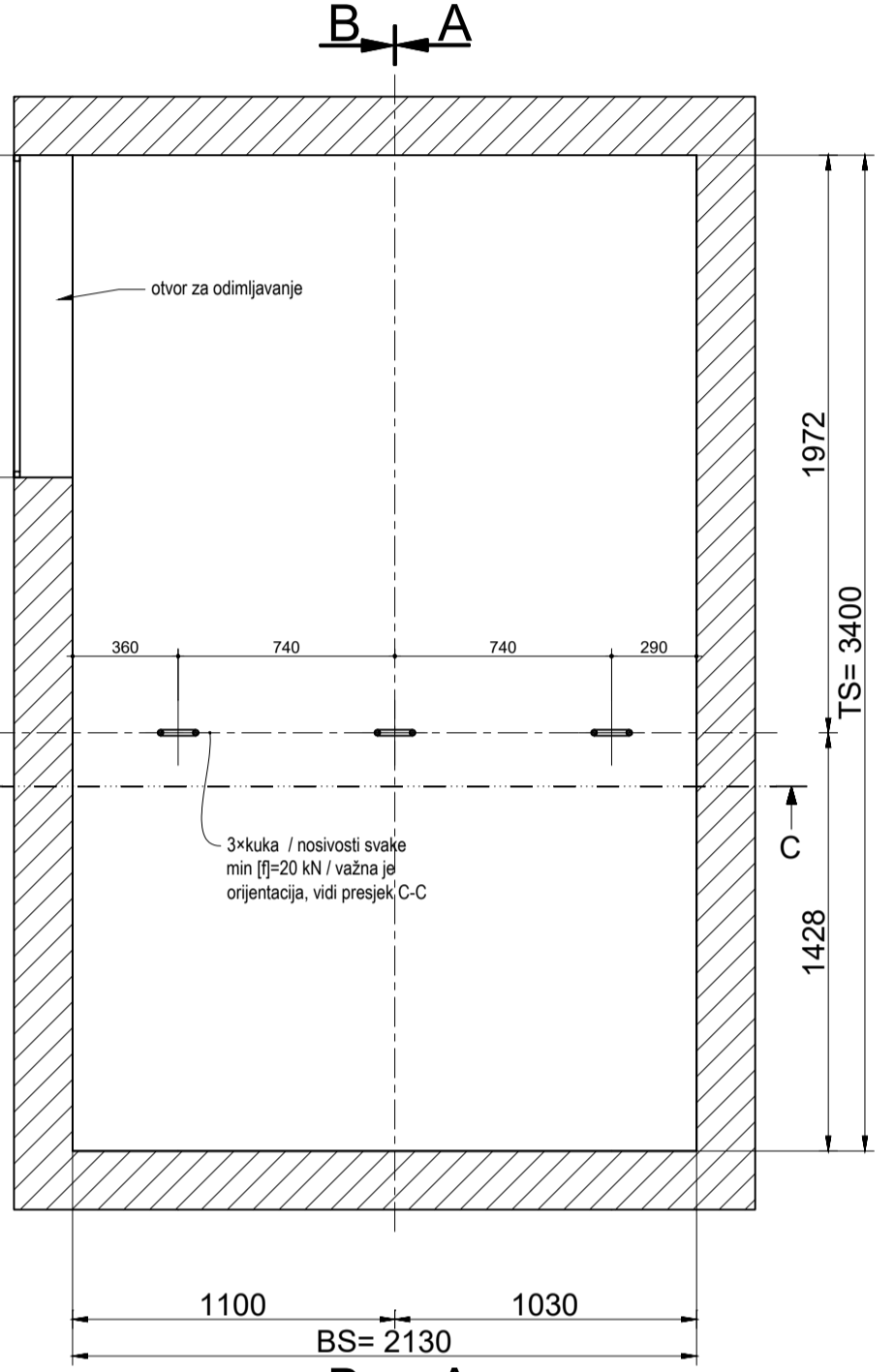


OBAVEZA GRADITELJA: Osigurati liniju gotovog poda (vagrns, meteris) pored otvora za vrata vozno okna (nužno za ugradnju okvira vrata).
U jami obavezno postaviti paravan prema EN81 širina min. BT+200mm lokalna isporuka

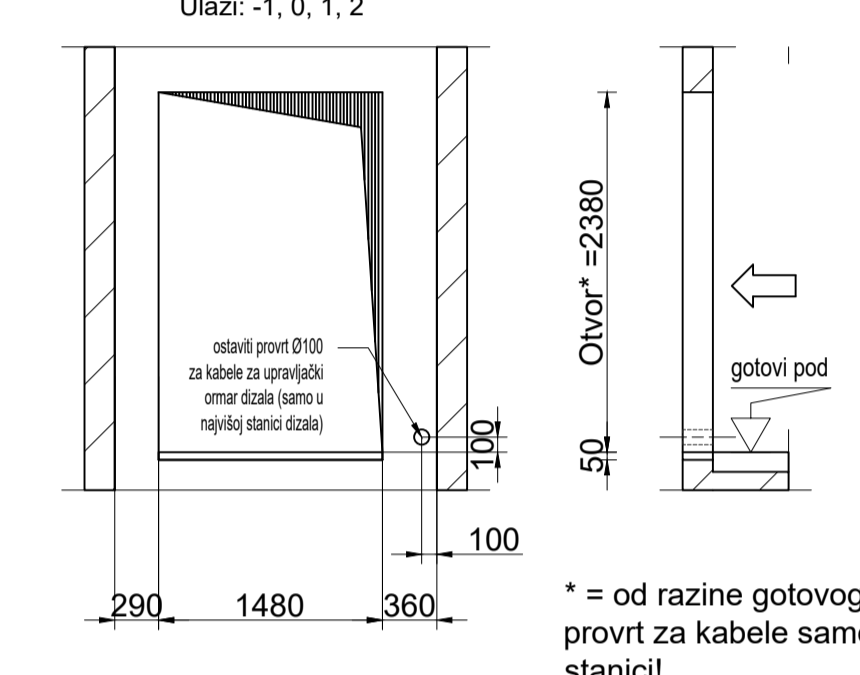
PRESJEK C-C



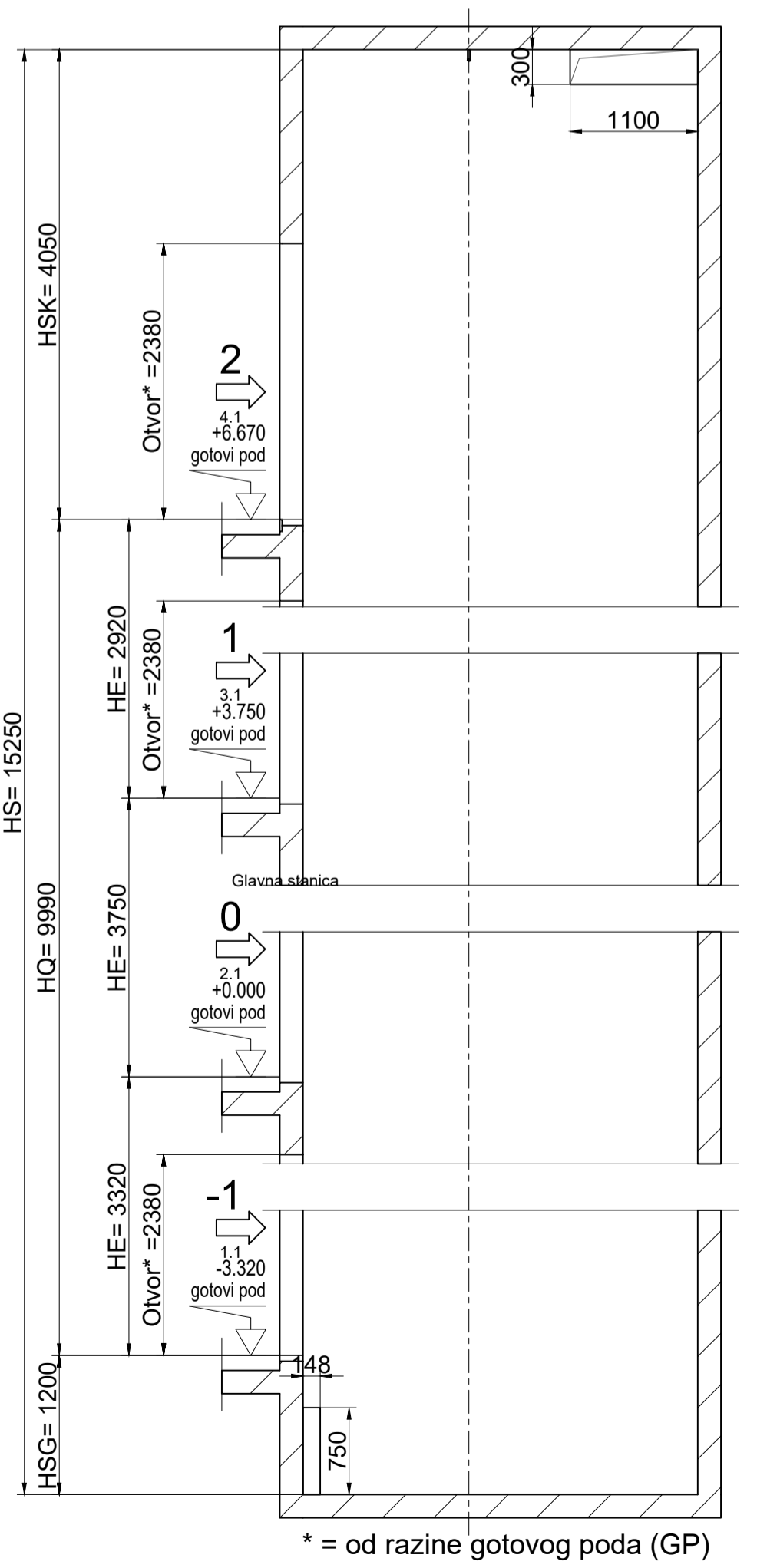
Vrh vozno okna 1:25



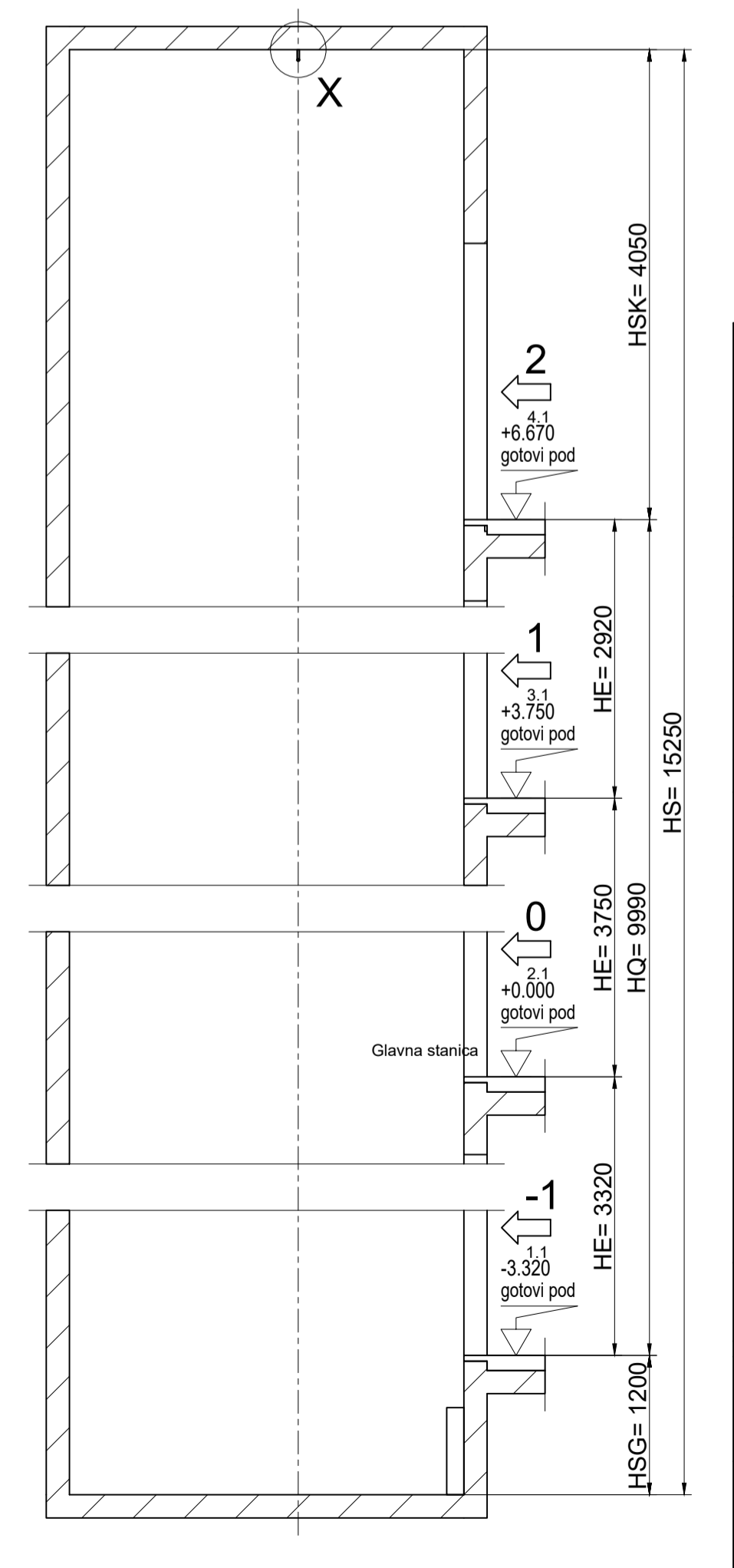
Pristupna strana 1 1:50



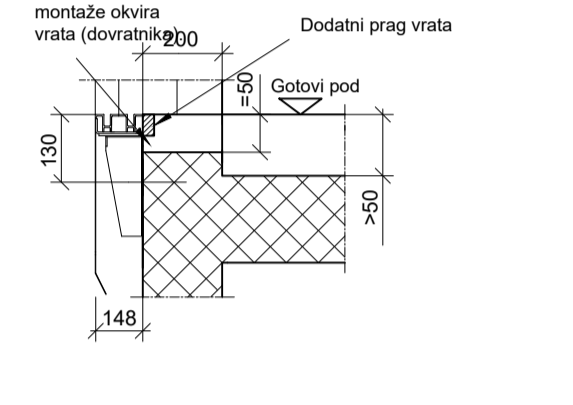
Presjek A-A 1:50



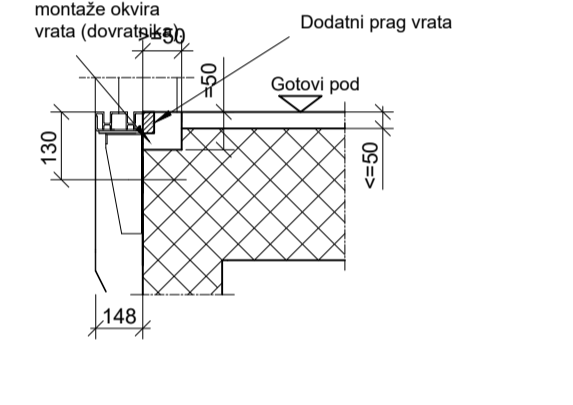
Presjek B-B 1:50



Detalj praga vrata / visina GP >50



Detalj praga vrata / visina GP <=50



- BS= širina vozno okna
- TS= dubina vozno okna
- BK= širina kabine
- TK= dubina kabine
- BT= širina vrata
- HT= visina vrata
- BKS= mjerna kota vodilica kabine
- BGS= mjerna kota vodilica protuteuga
- BG= širina protuteuga
- TG= debljina protuteuga
- SG= raspon konzole protuteuga (OMEGA)
- SF= raspon konzole kabine (Z)
- HE= međukatni razmak
- HQ= visina dizanja
- HS= visina vozno okna
- HSG= dubina jame
- HSK= nadvišenje
- SKU= donji prekomjerni put
- SKO= gornji prekomjerni put

Zaštita od buke
Ističe se da se odbacuje odgovornost za nedostatak lokalne zaštite od buke. Arhitekti i građevinski tvrtke imaju obavezu izvesti lokalnu zaštitu od buke, ukoliko je ista potrebna!

Sile od klizača za vođenje		Sile (N)			
	Kabina	F1 =	F9 = 56576	F15 =	F41 =
	FF1 = 3006 N	F2 =	F10 = 40917	F21 =	F42 =
	FF2 = 2835 N	F3 =	F11 = 55153	F22 =	F43 =
	Protuteug	F4 =	F12 = 55153	F23 =	F44 =
	FF1 = 1895 N	F7 =	F13 = 30656	F24 =	F45 =
	FF2 = 202 N	F8 =	F14 = 30656	F30 =	F46 =

Sile F11+F12 djeluju samo kod aktiviranja zahvatne naprave.
Sile F9 i/ili F10 javljaju se u slučaju udara kabine i/ili protuteuga u odbojnice u jami vozno okna.

Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum
Ae 00	POČETNA VERZIJA	M. Blazetić	M. Blazetić	veljača 2023.

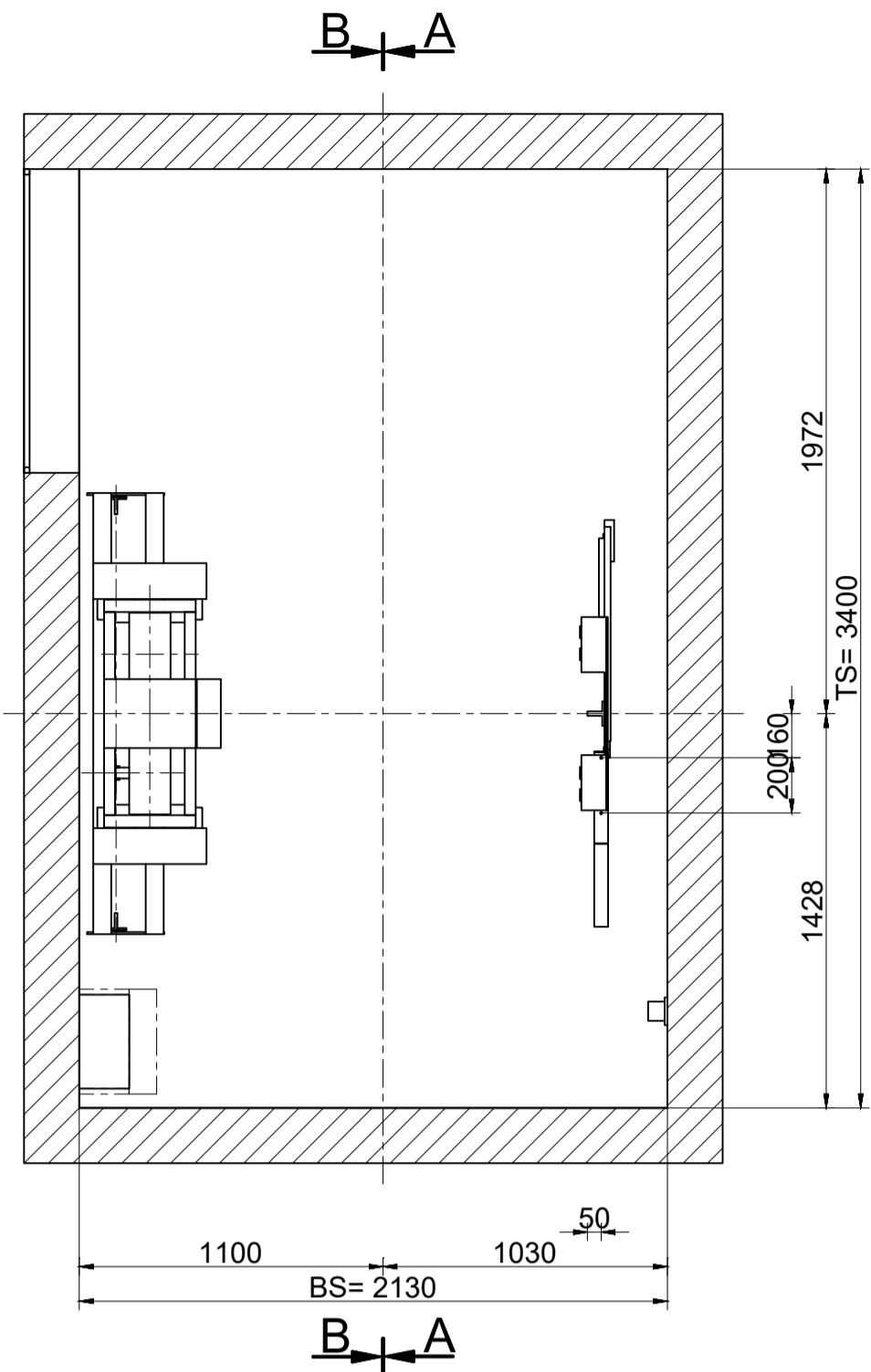
GLAVNI PODACI:	Električni podaci:	TN_S
Nosivost (kg)	1600	400
Broj osoba	21	230
Visina dizanja (m)	9.99	50 +/- 5%
Brzina (m/s)	1.00	C40A
Broj stanica	4	Max. spojivi presjek glavnog napojnog voda
Ulazi	1	5x25mm ²
Upravljanje	sbirno	Ukupna razvijena toplina POW
Tolerancija okna (mm)	+25/-25	1.28 kW
	Nazivna struja instalacije ukupno INNT (A)	31.00
	Potezna struja instalacije total INAT (A)	33.20
	Nazivna snaga SNN na glavnoj sklopki (kVA)	21.50
	Potezna snaga SNA na glavnoj sklopki (kVA)	23.00

Crtež vozno okna dizala

Građevina: DOM ZA STARUJE I NEMOĆNE MEDULIN - MUKALBA
k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)
Investitor: Općina Medulin / OIB: 70537271639
Centar Z23, Z2203 Medulin

STROVARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA			
Omaka projekta: PHR1003593-10A	Crtao: Marin Blazetić	Dizalo: D1	
Faza izrade: GLAVNI PROJEKT	Suradnik: Matija Mučić	Format: A1	
Mjesto i datum: Zagreb, veljača 2023.	Projektant: Marin Blazetić, dipl.inž.stroj., S 2180		
Zajednička ozn.: DSV_23	Rev. Ae01	Rev. Ae01	Rev. Ae01
Broj crteža: C1003593.001.201	Rev. Ae01	Rev. Ae01	Rev. Ae01

Vrh voznog okna 1:25

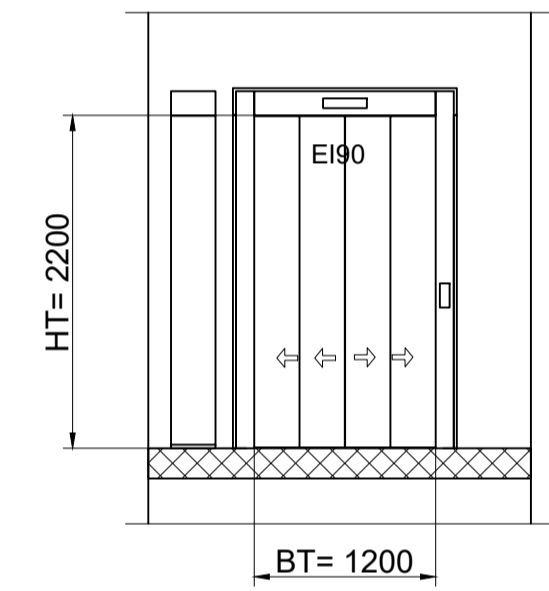


Temperatura i uvjeti u voznom oknu
 Odražavanje / odimljavanje voznog okna:
 Prostor voznog okna mora biti suh i zatvoren.
 Temperatura mora biti u rasponu +5 ... +40°C, vlaga ne smije kondenzirati. Obaveza izvoditelja građevinskih radova. NAPOMENA: Ukoliko je vožno okno zaseban požarni ili dimni sektor, vrijede lokalni zakoni, propisi i pravilnici.
 Za detalje vidi zasebni okvir.

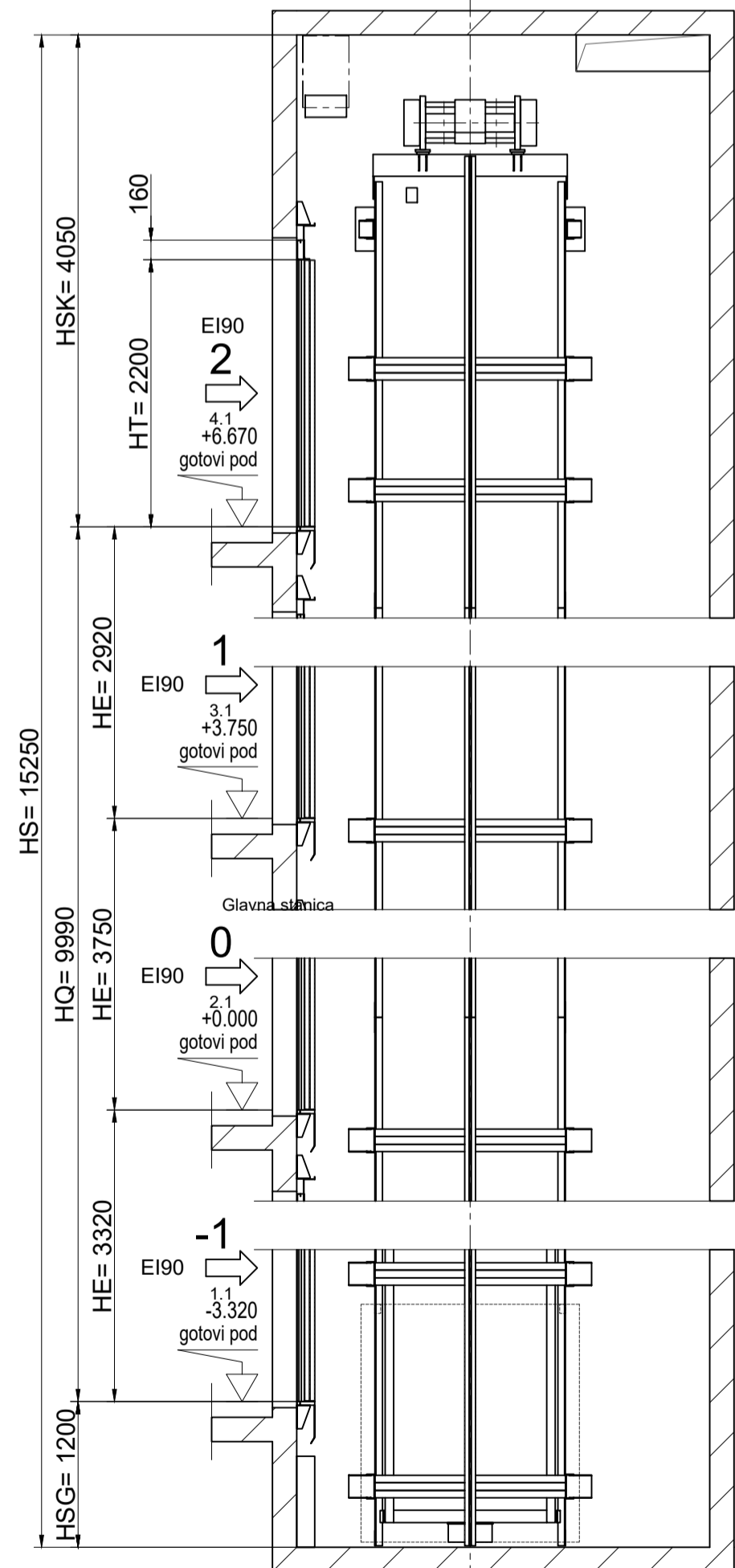
- BS= širina voznog okna
- TS= dubina voznog okna
- BK= širina kabine
- TK= dubina kabine
- BT= širina vrata
- HT= visina vrata
- BKS= mjerna kota vodilica kabine
- BGS= mjerna kota vodilica protuutega
- BG= širina protuutega
- TG= debljina protuutega
- SG= raspon konzole protuutega (OMEGA)
- SF= raspon konzole kabine (Z)
- HE= međukatni razmak
- HQ= visina dizanja
- HS= visina voznog okna
- HSG= dubina jame
- HSK= nadvišenje
- SKU= donji prekomjerni put
- SKO= gornji prekomjerni put

Pristupna strana 1 1:50

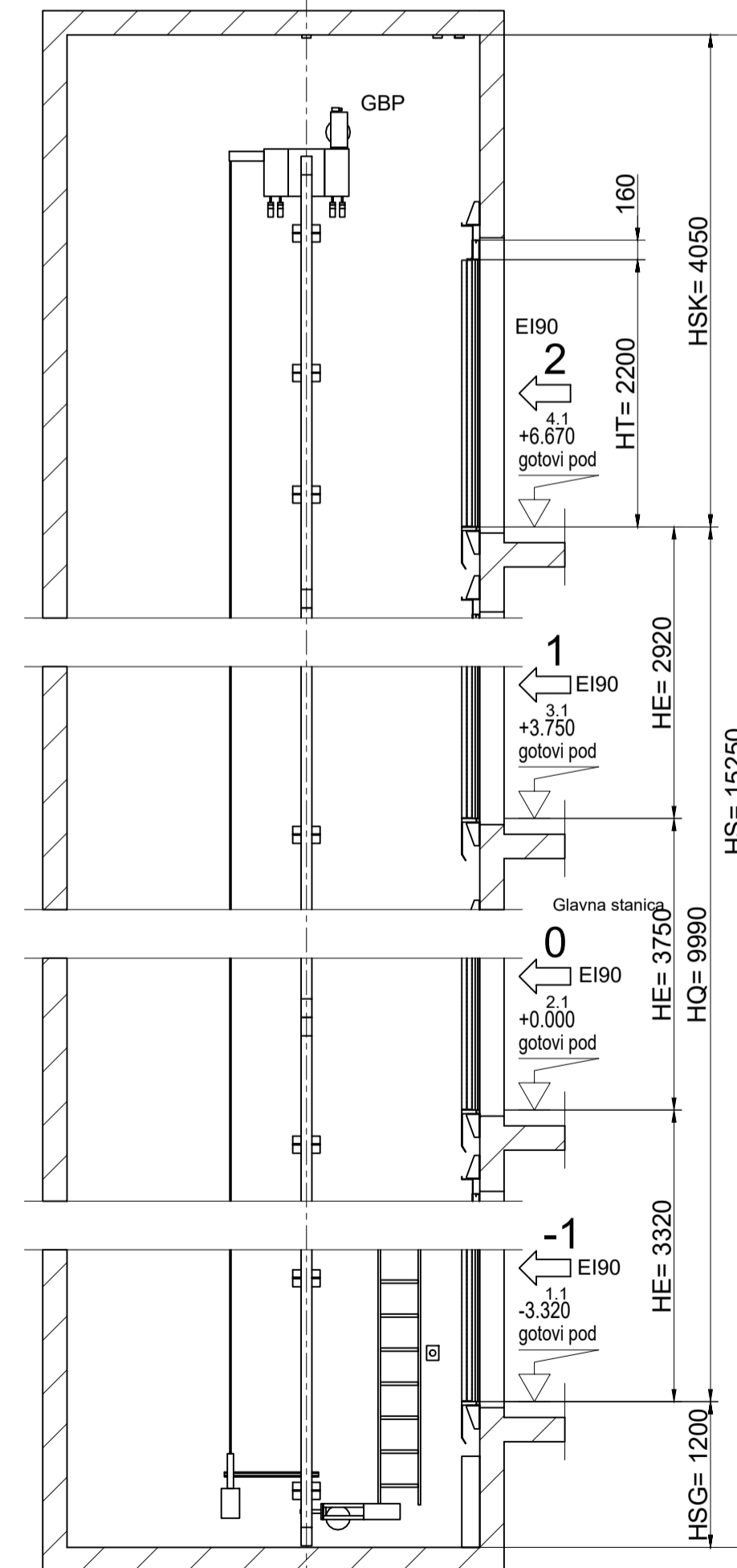
Ulaz 2



Presjek A-A 1:50

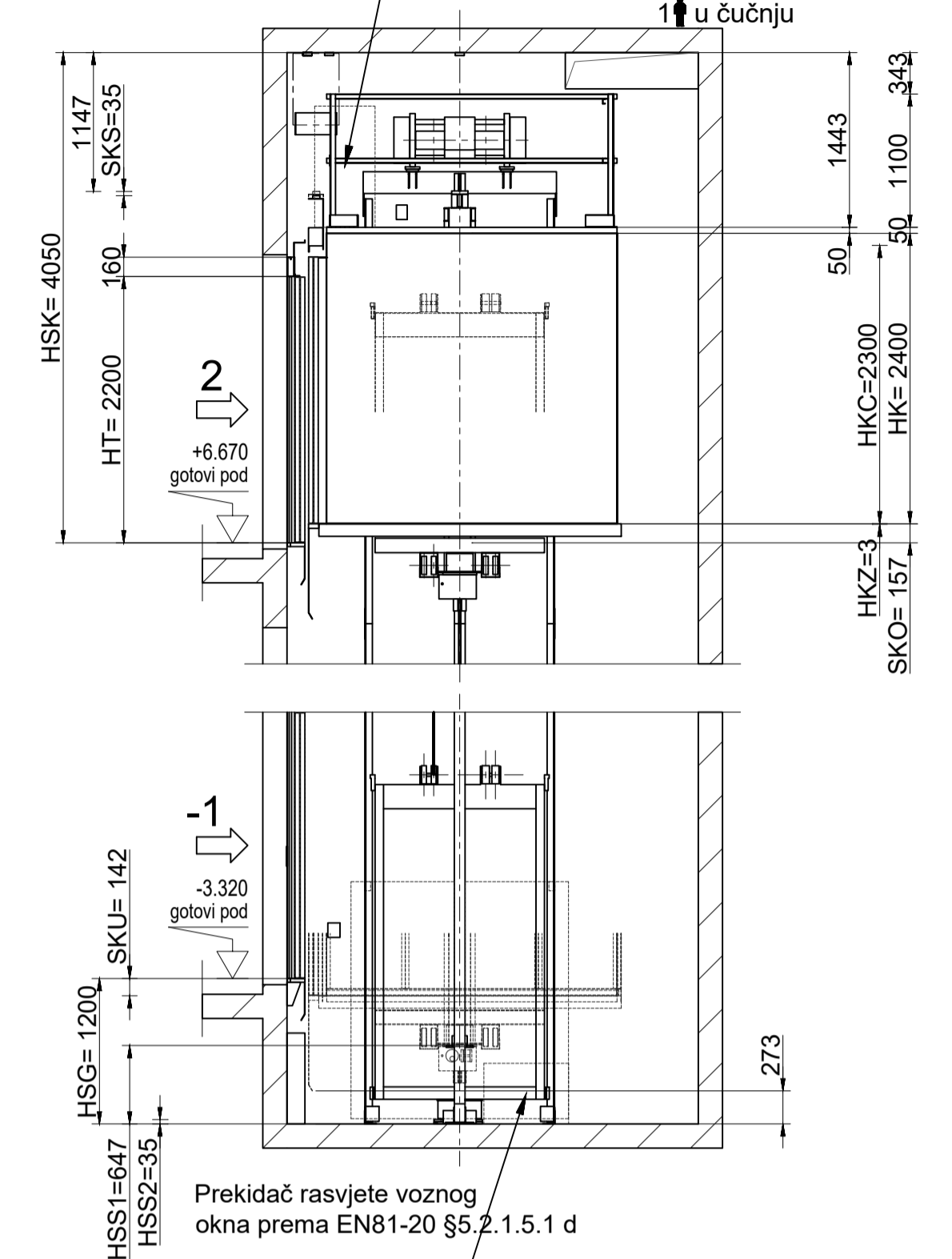


Presjek B-B 1:50



Nadvišenje i jama voznog okna 1:50

Sigurnosni prostor
 700x500x1000
 Ograda na krovu T4/6



Prekidač rasvjete voznog okna prema EN81-20 §5.2.1.5.1 d

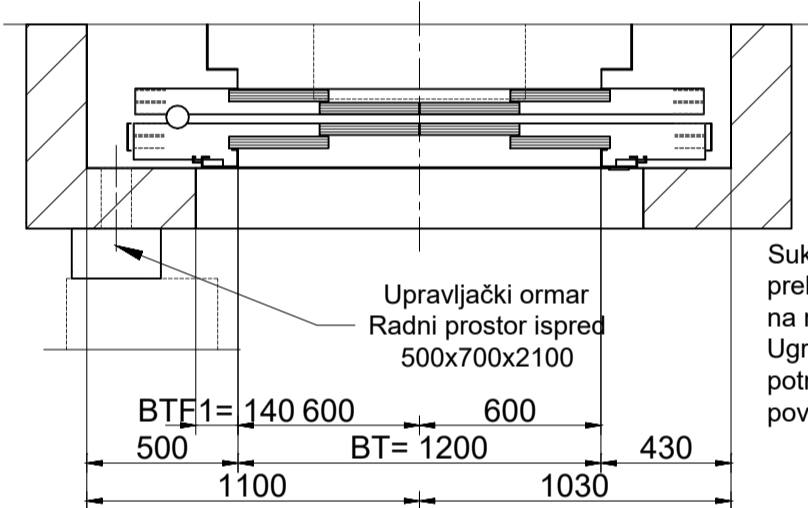


ležeći pol.

Sigurnosni prostor
 1000x700x500
 RESG mora biti dostupan s ovog mjesta.
 Ugradnja na stup odbojnika ili stijenu voznog okna.

Detalj vrata 2 1:25

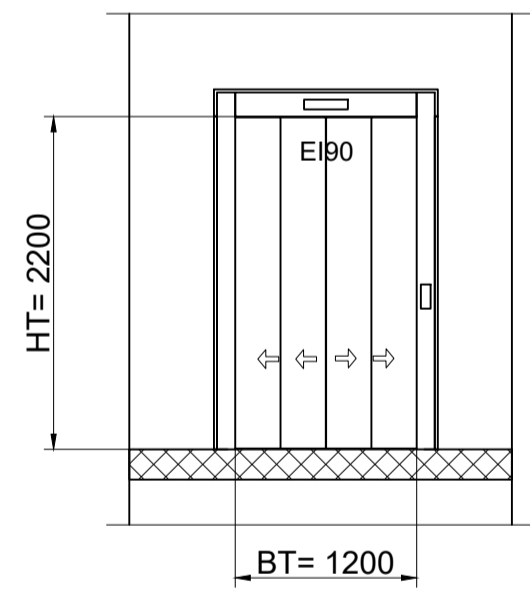
Ulaz: 2



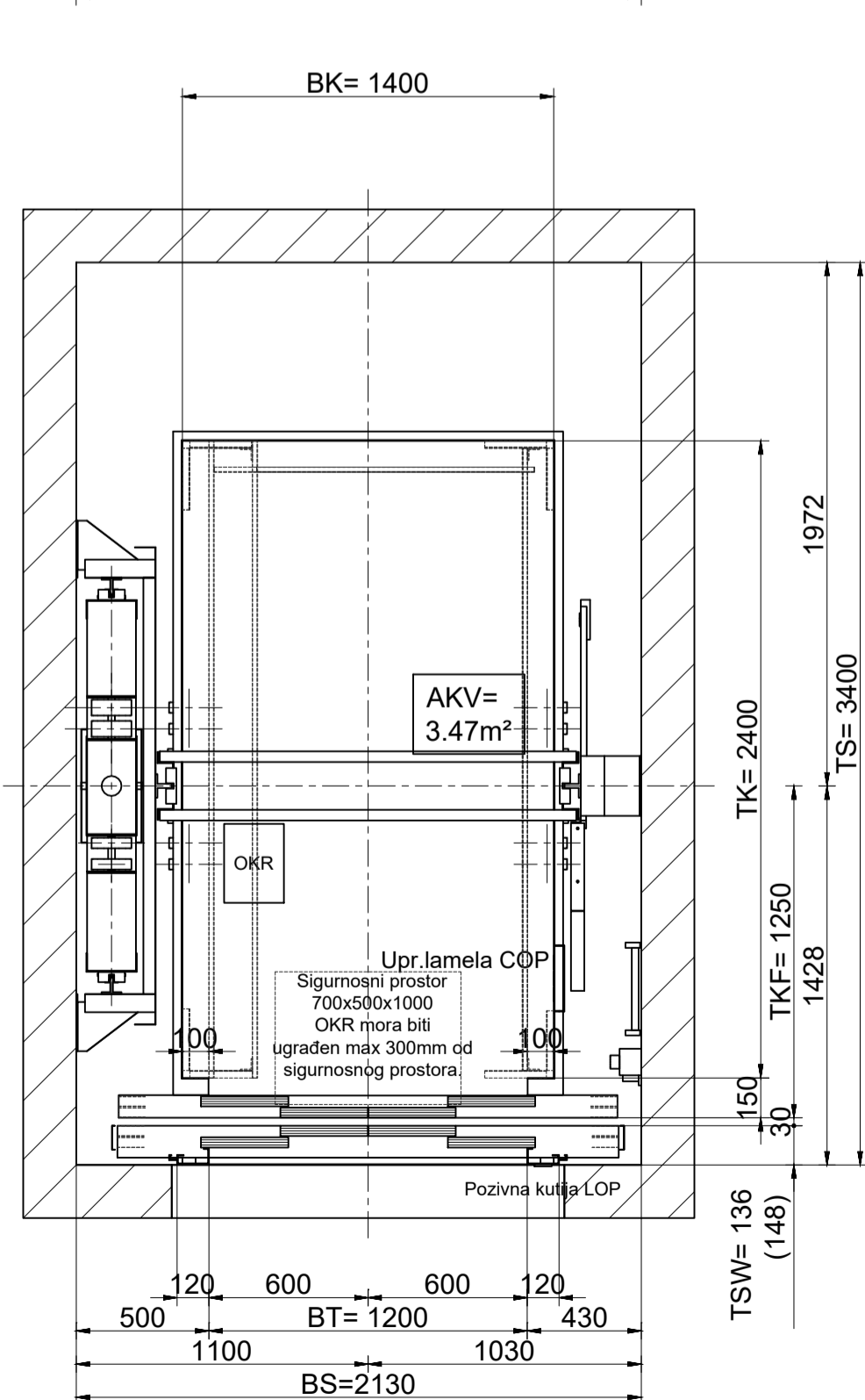
Sukladno normi, električna rasvjeta s prekidačem mora davati min 200 lux na radnim površinama. Ugrađena lampa u ormara osigurava potrebnih 200 lux na radnim površinama ispred ormara/LDU.

Pristupna strana 1 1:50

Ulazi -1, 0, 1



Vozno okno 1:25



Zatvaranje zazora između ruba otvora za vrata i konstrukcije vrata obaveza je investitora/izvoditelja građevinskih radova i vrši se nakon montaže dizala.

Ispuna zazora izvodi se u skladu vatrootpornosti pripadajuće stijene voznog okna, odnosno naznačene vatrootpornosti vrata!

U jami obavezno postaviti paravan prema EN81 širina min. BT+200mm lokalna isporuka

Rev.	Opis	Autor	Revidirano	Datum																																
Ae 00	POČETNA VERZIJA	M. Blažetić	M. Blažetić	veljača 2023.																																
<p>GLAVNI PODACI:</p> <table border="0"> <tr> <td>Nosivost (kg)</td> <td>1600</td> <td>ELEKTRIČNI PODACI:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Broj osoba</td> <td>21</td> <td>Tip glavnog napajanja</td> <td>TN, S</td> </tr> <tr> <td>Visina dizanja (m)</td> <td>9.99</td> <td>Napon glavnog napajanja (V)</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Brzina (m/s)</td> <td>1.00</td> <td>Napon rasvjete i utičnice (V)</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Broj stanica</td> <td>4</td> <td>Frekvencija (Hz)</td> <td>50 +/- 5%</td> </tr> <tr> <td>Ulazi</td> <td>1</td> <td>Tip i jakost glavne sklopke u upravljanju</td> <td>C40A</td> </tr> <tr> <td>Upravljanje</td> <td>sabirno</td> <td>Max. spojnici presjek glavnog napojnog voda</td> <td>5x25mm²</td> </tr> <tr> <td>Tolerancija okna (mm)</td> <td>+25/-25</td> <td>Ukupna razvijena toplina POW</td> <td>1.28 kW</td> </tr> </table> <p>Nazivna struja instalacije ukupno INNT (A) 31.00 Potezna struja instalacije total INAT (A) 33.20 Nazivna snaga SNN na glavnoj sklopki (kVA) 21.50 Potezna snaga SNA na glavnoj sklopki (kVA) 23.00</p>					Nosivost (kg)	1600	ELEKTRIČNI PODACI:		Broj osoba	21	Tip glavnog napajanja	TN, S	Visina dizanja (m)	9.99	Napon glavnog napajanja (V)	400	Brzina (m/s)	1.00	Napon rasvjete i utičnice (V)	230	Broj stanica	4	Frekvencija (Hz)	50 +/- 5%	Ulazi	1	Tip i jakost glavne sklopke u upravljanju	C40A	Upravljanje	sabirno	Max. spojnici presjek glavnog napojnog voda	5x25mm²	Tolerancija okna (mm)	+25/-25	Ukupna razvijena toplina POW	1.28 kW
Nosivost (kg)	1600	ELEKTRIČNI PODACI:																																		
Broj osoba	21	Tip glavnog napajanja	TN, S																																	
Visina dizanja (m)	9.99	Napon glavnog napajanja (V)	400																																	
Brzina (m/s)	1.00	Napon rasvjete i utičnice (V)	230																																	
Broj stanica	4	Frekvencija (Hz)	50 +/- 5%																																	
Ulazi	1	Tip i jakost glavne sklopke u upravljanju	C40A																																	
Upravljanje	sabirno	Max. spojnici presjek glavnog napojnog voda	5x25mm²																																	
Tolerancija okna (mm)	+25/-25	Ukupna razvijena toplina POW	1.28 kW																																	

Dispozicijski crtež dizala

Građevina: DOM ZA STARUJE I NEMOĆNE MEDULIN - MUKALBA
 k.č. 862/60 (nastala od k.č. 862/60 i 862/61, k.o. 324191 Medulin)
 Investitor: Općina Medulin / OIB: 70537271639
 Centar Z23, 52203 Medulin



Schindler Hrvatska d.o.o.
 OIB: 39551305526
 Kovinska 4A/2
 HR-10090 Zagreb
 Tel. +385 1 3040 630
 info.hr@schindler.com

STRUJARSKI PROJEKT - PROJEKT UGRADNJE DIZALA
 Oznaka projekta: PHR1003593-10A
 Faza izrade: GLAVNI PROJEKT
 Mjesto i datum: Zagreb, veljača 2023.
 Zajednička št.: DSV_23

Crtao: Marin Blažetić
 Suradnik: Matija Mučić
 Projektant: Marin Blažetić, dipl.ing.stroj., S 2180

Dizalo: D1
 Format: A1

Broj crteža: C1003593.001.101 Rev. Ae01 List 22