

S A D R Ź A J:

1. IZVJEŠTAJ INTERNE TEHNIČKE KONTROLE
2. REGISTRACIJA OOUR-a
3. PRILOG O OPASNOSTIMA I PREDVIDJENIM MJERAMA ZA NJIHOVO OTKLANJANJE U SMISLU ZAKONA O ZAŠTITI NA RADU
4. OPŠTI TEHNIČKI OPIS
5. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE OBJEKTA
6. SITUACIJA
7. UZDUŽNI PROFIL
8. SKICE ISKOLČENJA
9. TEMELJI LINISKIH STUBOVA
10. NACRTI ANKERA
11. PRISTROJI ZA CENTRIRANJE ANKERA
12. TIPSKI LINISKI STUBOVI
13. KONZOLE
14. LJESTVE

2

INŽINJERING ZA DALEKOVODE

KOMISIJA ZA UNUTRAŠNJU KONTROLU
TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Br. 3698 / 1981 god. - MuS/VR

Sarajevo, 31.7. 1981 god.

P O T V R D A

o izvršenoj unutrašnjoj kontroli
tehničke dokumentacije

U skladu sa čl. 211. Zakona o prostornom uređenju, a na osnovu
čl. 4. Pravilnika o unutrašnjoj kontroli tehničke dokumentacije
u inženjeringu za dalekovode, Komisija za unutrašnju kontrolu
tehničke dokumentacije izvršila je kontrolu projekta

Ski lifta -tipa E 6o "JEZERCE"

te je provjerom ispravnosti tehničkih rješenja, računske tačnosti
i potpunosti tehničke dokumentacije utvrdila da je projekat izra-
djen u skladu sa Zakonom.

ODGOVORNO STRUČNO LICE:



ČLANOVI KOMISIJE:

Verona Marjan

Verona Marjan

1. **Belmonagić Vahira** *Belmonagić Vahira*
2. **Andrić Zdravko** *Andrić Zdravko*
3. **Ademović Muhad** *Ademović Muhad*
4. _____
5. _____



ENERGOINVEST
HIGRAINZENJERING

5

9

LIST

SKI LIFT " JEZERCE "
NA KOPAONIKU

- GLAVNI PROJEKT -

GEOLOŠKE PODLOGE


GEOLOŠKI IZVEŠTAJ

Sarajevo, juli 1981.god.

S A D R Ž A J

| | | |
|----|--|---|
| 1. | POLOŽAJ TRASE I GEOMORFOLOŠKE ODLIKE TERENA | 2 |
| 2. | LITOSTRATIGRAFSKI SASTAV TERENA | 2 |
| 3. | SKLIFT " JEZERCE " INŽENJERSKOGEOLOŠKE ODLIKE TERENA I NA KOPAONIKU USLOVI IZGRADNJE OBJEKTA | 3 |
| | - GLAVNI PROJEKT - | |
| 4. | ZAKLJUČAK GEOLOŠKE PODLOGE | 5 |

GEOLOŠKI IZVEŠTAJ

| | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|------|---------|
| OZNAKA | I Z M J E N A | IZMJENU IZVRŠIO | DATA | OVJERIO |
|  ENERGOINVEST ENERGOINŽENJERING | HIDRAINŽENJERING SARAJEVO | | | |
| Ime i prezime 0107 | ING MINIC | | | |
| Ime i prezime ING SIČAROV | | | | |
| GLAVNI PROJEKT | | | | |



1. POLOŽAJ TRASE I GEOMORFOLOŠKE ODLIKE TERENA

Trasa ski lifta "Jezerce" počinje u blizini bančinog stacionara i odavde se u pravcu juga pruža prema Suvom Rudištu.

Dužina trase ski lifta koja u svom sastavu ima šest stubova i dve stanice iznosi 450 m, a visinska razlika između polazne i završne stanice iznosi 75 m.

U geomorfološkom pogledu teren duž trase dosta je jednoličaj. Nje ga predstavlja relativno blaga padina koja je prema zapadu nagnuta pod uglom oko 15° . U gornjem delu trase teren je nešto strmiji, dok je u središnjem i donjem delu nešto blaži. U donjem delu između polazne stanice i stuba br. 1. trasa ski lifta preseca manji stalni vodotok.

Padina duž trase ski lifta je uglavnom ogoljena i nije pokrivena vegetacijom. Najvećim delom teren duž nje je suv i ocedljiv. Stalno vlažna zona prisutna je u okviru aluvijalne zaravni stalnog manjeg vodotoka koju žičara preseca između polazne stanice i stuba br. 1.

2. LITOSTRATIGRAFSKI SASTAV TERENA

Gradju terena u osnovi čine magmatske stene koje duž trase ski lifta najvećim delom prekrivene mladim kvartarnim tvorevinama.

Magmaatske stene predstavljene su grandioritima čija je starost prema ranijim istraživačima uzeta kao miocenska.

Grandioritske stene su pri površinskim delovima terena manje do više oštećene i raspadnute te je na njima oformljen raspadnuti pokrivač glinovito-kamenitog tipa.



Kvartarne tvorevine predstavljene su glinovito-drobinskim materijalima koje prekrivaju veći do trase, kao i muljevito-glinovitim sedimentima koji se javljaju izmedju polazne stanice i stuba br. 1.

3. INŽENJERSKOGEOLOŠKE ODLIKE TERENA I USLOVI IZGRADNJE OBJEKATA.

U inženjerskogeološkom smislu stene koje izgradjuju teren duž trase ski lifta mogu se prema svojim fizičko-mehaničkim svojstvima svrstati u dve osnovne grupe

- grupa vezanih, kamenitih stena
- grupa poluvezanih stena.

1. Grupa vezanih, kamenitih stena, predstavljena je grandioritima koji čine osnovu terena, a duž trase ski lifta najvećim delom su prekrivene kvartarnim tvorevinama promenljive debljine. Promatranjem otkrivenih izdanaka ovih stena čija je pojava na trasi žičare dosta retka, jasno se uočava njihova zrnasta struktura. Masivne su i potpuno iskristalisale. Poseduju veliku čvrstinu i kompaktnost. Smesta na mesto su dizecirane manjim do većim pukotinama. Duž jače izraženih pukotina hemiskim procesima su grusificirane.

Ove stene poseduju čvrstoću pod pritiskom $1000-3500 \text{ kp/cm}^2$, Zapreminska težinu $2500-2700 \text{ kp/cm}^3$. Mogu da budu opterećene do 40 kp/cm^2 .

U iskopu se dobro drže i prema kategorizaciji iskopa pripadaju VI kategoriji i zahtevaju upotrebu eksploziva.

Obzirom da su ove stenske mase najvećim delom prekrivene glinovito-drobinskim i glinovitim pokrivačem to će na pojedinim mestima gde pokrivač nije dubok doći do delimičnih fundiranja u njima.

Kako se ova žičara sastoji od ve stanice i šest stubnih mesta to će se temeljne jame stubova izvesti u sledećim materijalima.



Polazna stanica, u muljevito-peskovitim glinama dobro zasićenim vodama. Kako su ove naslage stišljive to im je nosivost vrlo mala. Usled ovih osobina na ovom mestu treba predvideti adekvatan način fundiranja.

Stub br. 1. lociran je na nešto ustrmljenoj padini čiji sastav čine srednje zbijene gline. Nosivost ovih stena iznosi do 1 kp/cm^2 .

Stubovi: 2,3,4,5,6, kao i gornja stanica, locirani su na stabilnom terenu. Iskopi temeljnih jama ovih stubnih mesta obaviti će se u glinovito-kamenitim materijalima koji imaju relativno dobre fizičko mehaničke karakteristike. Dozvoljena opterećenja unutar ovih stena iznose do 3 kp/cm^2 .

Iskopi temeljnih jama ovih stubnih mesta odgovaraju III kategoriji, a na delovima gde se javljaju blokovi V kategoriji.

4. ZAKLJUČAK

4.1. Trasa ski lifta "Jezerce" postavljena na relativno blagoj i stabilnoj padini. Teren na prostoru te padine je ocedljiv, suv i nije ugrožen podzemnim vodama.

4.2. Izuzev polazne stanice i stuba br. 1 iskopi temeljnih jama ostalih stubova obaviti će se u dobro konsolidovanim glinama sa primesama manjih do većih blokova magmatskih stena. Nosivost terena na ovim stubnim mestima iznosi 3 kp/cm^2 .

4.3. Stub br. 1 lociran je na srednje zbijenim glinama čija nosivost iznosi 1 kp/cm^2 .



4.4. Temeljne jame polazne stanice zahtevaju primenu adekvatnog načina fundiranja, jer su postavljene na vlažnom i stišljivom terenu.

4.5. Pošto se na celoj trasi ski lifta javljaju glinoviti i glinovito-kameniti materijali to pri uzemljenju stubova ne treba očekivati bilo kakve poteškoće.

| | |
|--|----------|
| Broj registarskog uloška registarskog suda | 1-971-05 |
| Sedište suda upisa | |
| Broj registarskog uloška suda upisa | |

| | |
|----------------------------------|------------|
| Oznaka i redni broj rešenja suda | U/I- 75/80 |
|----------------------------------|------------|

| | |
|--|--|
| Firma, odnosno naziv i sedište predlagača i njegova adresa | "Energoinvest-Dalekovodi", radna organizacija O.O. - Inženjering za dalekovode, osnovna organizacija, O.O. i N.SUB.O. Sjedište: Sarajevo, JNA br. 20 |
|--|--|

| | |
|---------------------------|------------|
| Broj ili znak predlagača | R-1/81 |
| Datum podneska predlagača | 14.I 1981. |

OSNOVNI SUD UDRUŽENOG RADA U SARAJEVU

(naziv i sedište suda)

| | |
|--|--|
| Predmet rešenja za upis osnovne organizacije udruženog rada ili drugog subjekta u sastavu subjekta upisa | Promjena djelatnosti osnovne organizacije Inženjeringa za dalekovode, Sarajevo |
|--|--|

3. Prepis rešenja

| | |
|-----------|---|
| Predlagač | "Energoinvest-Dalekovodi", rad. org., O.O. - Inženjering za dalekovode, osnovna organizacija, O.O. i N.SUB.O. Sjedište: Sarajevo, JNA br. 20 |
|-----------|---|

Osnovni sud udruženog rada u Srajevu (naziv i sedište suda) kao registarski,
po sudiji pojedincu Zečević Bogoljub u ovom predmetu,
radi upisa promjena djelatnosti osnovne organizacije
u sudski registar, na osnovu člana 456. Zakona o udruženom radu i člana 131. i 95 Uredbe o upisima
organizacija udruženog rada i drugih subjekata u sudski registar, dana 10.3.1981. godine doneo je

REŠENJE

I. Da se u sudski registar registarskog suda i suda upisa*) upiše proširenje djelatnosti sporedne Osnovne organizacije Inženjering za dalekovode Sarajevo, u sastavu "Energoinvest-Dalekovodi" Radna organizacija O.O. Inženjering za dalekovode Osnovna organizacija O.O. i n.sub.o. sjedište Sarajevo, JNA br. 20

sa podacima**) koji su navedeni u prilogima koji su sastavni deo ovog rešenja:

| | | |
|---|--|--|
| 1 | Broj registarskog uložka registarskog suda, sedište suda upisa, broj registarskog uložka suda upisa i matični broj jedinstvenog registra | Prema prilogu br. 1 uz rešenje (Obrazac RL/1, br. 7) |
| 2 | Firma i sedište radne organizacije, naziv osnovne organizacije udruženog rada i njeno sedište i bliža adresa | Prema prilogu br. 1 uz rešenje (Obrazac RL/1, br. 7) |
| 3 | Delatnosti, odnosno poslovi | Prema prilogu br. 2 uz rešenje (Obrazac RL/2, br. 9) |
| 4 | Vršenje poslova spoljnotrgovinskog prometa | Prema prilogu br. 2A uz rešenje (Obrazac RL/2A, br. 10) |
| 5 | Ovlašćenja u pravnom prometu sa trećim licima, vrsta i obim odgovornosti za obaveze u pravnom prometu sa trećim licima | Prema prilogu br. 3 uz rešenje (Obrazac RL/3, br. 11) |
| 6 | Vrsta i obim odgovornosti subjekta upisa za obaveze drugih organizacija udruženog rada | Prema prilogu br. 3A uz rešenje (Obrazac RL/3A, br. 11A) |
| 7 | Imena i prezimena lica ovlašćenih za zastupanje i granice njihovih ovlašćenja | Prema prilogu br. 4 uz rešenje (Obrazac RL/4, br. 12) |

*) Nepotrebno precrtati

**) Precrtati redni broj na koji se rešenja u upisu ne odnose

| | | |
|----|---|--|
| 8 | Imena i prezimena lica ovlašćenih za zastupanje u vršenju poslova spoljnotrgovinskog prometa | Prema prilogu br. 4A uz rešenje (Obrazac RL/4A, br. 13) |
| 9 | Naziv i mesto poslovanja poslovnih jedinica u sastavu osnovne organizacije udruženog rada koje se upisuju u sudski registar | Prema prilogu br. 5A uz rešenje (Obrazac RL/5A, br. 15 i rešenjima za svaku poslovnu jedinicu (Obrazac PJ br. 5) |
| 10 | Naziv i mesto poslovanja poslovnih jedinica u sastavu osnovne organizacije udruženog rada koje se evidentiraju | Prema prilogu br. 5B uz rešenje (Obrazac PJ br. 5) |
| 11 | Podaci o drugim činjenicama određenim zakonom | Prema prilogu br. uz rešenje (Obrazac br.) |
| 12 | | Prema prilogu br. uz rešenje (Obrazac br.) |

13 II. Da se istovremeno upiše brisanje osnovne organizacije udruženog rada, i to:

| 14 | Broj registarskog uložka registarskog suda | Sedište suda upisa | Broj registarskog uložka suda upisa | Firma, odnosno naziv i sedište subjekta upisa koji je prestao sa radom |
|----|--|--------------------|-------------------------------------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |

Ovako je rešeno jer je:

1. odluka o organizovanju privremene osnovne organizacije udruženog rada postala konačna dana
2. odluka o organizovanju osnovne organizacije udruženog rada donesena dana
3. samoupravni sporazum o udruživanju u radnu organizaciju zaključen dana
- 15 4. statut osnovne organizacije udruženog rada, odnosno radne zajednice donesen dana
5. konstituisanje osnovne organizacije udruženog rada, odnosno radne zajednice završeno dana
6. izmena samoupravnog opšteg akta izvršena dana
7. odluka o promeni upisanih podataka donesena dana **14.VII 1980. god.**

8

III. Predbeležba odluke o organizovanju osnovne organizacije udruženog rada opravdaće se u roku od dana


i zbog toga što su uz prijavu podnesene sledeće isprave i dokazi:

1. Odluka zbora radnika od 9.VII 1980. godine, Odluka Radničkog savjeta od 20.X 1980. i izvještaj Komisije za sprovođenje referenduma,
2. Mišljenje Gradskog sekretarijata za inspekcijske poslove grada Sarajeva od 7.I. 1981. godine,
3. Oglas za "Službeni list SFRJ".

Prepis rešenja dostaviti podnosiocu prijave i

Protiv ovog rešenja može se izjaviti žalba nadležnom drugostepenom sudu preko ovog suda u roku od osam dana od dana dostavljanja prepisa rešenja

Sudija
Zečević
Zečević - ogoljub

| | | | |
|---|------------------------|---|------------|
| Firma, odnosno naziv i sedište predlagача | | Prilog uz rešenje broj | 2 |
| "Energoinvest-Dalekovodi", rad.org.-Inženjering za dalekovode, osnovna organizacija, O.O. i N.SUB.O. Sjedište: Sarajevo, JNA br. 20 | | | |
| Broj registarskog uložka registarskog suda i njegovo sedište | | Broj registarskog uložka suda upisa i njegovo sedište | |
| 1-971-05 Sarajevo | | | |
| Datum upisa | Datum prethodnog upisa | Broj prethodnog upisa | Broj upisa |
| 10.3.1981. | 22.XII 1977. | U/I-69/78 | 2 |
| Oznaka i broj rešenja: U/I- 73/80 Osnovni sud udruženog rada xx kao registarski sud u Sarajevu | | | |
| Na osnovu rešenja registarskog suda izvršen je upis u sudski registar*) promjene djelatnosti osnovne organizacije sa sledećim podacima: | | | |
| 1 Delatnosti, odnosno poslovi subjekta upisa čija je firma, odnosno naziv naveden u prilogu uz izvornik rešenja br. 1 | | | |
| <p>Osnovne delatnosti:</p> <p>Inženjering proširuje svoju sporednu djelatnost i na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektovanje i izgradnju industrijskih žičara u zemlji i inostranstvu, <p>tako da sadašnja djelatnost Inženjeringa glasi:</p> <p>a/ Osnovna djelatnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektovanje i izgradnja objekata dalekovoda i čeličnih konstrukcija u zemlji i u inostranstvu, <p>b/ Sporedna djelatnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektovanje i izgradnja industrijskih i putničkih žičara i nadzor nad izgradnjom elektroenergetskih vodova u zemlji i inostranstvu. | | | |
|  Sudija Zečević Bogoljub | | | |
| Sledi nastavak broj: | | 4. Prilog uz prepis rešenja | |

*) Upisati predmet upisa (član 4. stav 1. Uredbe)

15

SOUR - ENERGOINVEST - SARAJEVO
RO "ENERGOINVEST-DALEKOVODI - SARAJEVO"
OOUR INŽENJERING ZA DALEKOVODE

SKI LIFT "JEZERCE" E - 60
KOPAONIK

P R I L O G
O OPASNOSTIMA I PREDVIĐENIM MJERAMA
ZA NJIHOVO OTKLANJANJE U SMISLU
ČLANA 23. ZAKONA O ZAŠTITI NA RADU
(SL.LIST SR BiH BR. 36/77)
ODNOSNO ČLANA 36. ZAKONA O ZAŠTITI
NA RADU SR SRBIJE
(SL.LIST SR SRBIJE BR. 21 I 23/78)

Sarajevo, Juli 1981 god.

16

**ENERGOINVEST – RO DALEKOVODI
OOUR INŽENJERING ZA DALEKOVODE
S A R A J E V O**

Datum i mjesto izdavanja isprave: 6.VII/1981.

SARAJEVO

Broj isprave: 3357/81

Na osnovu člana 23. Zakona o zaštiti na radu („Službeni list SRBIH”, broj 36/ 77), i čl. 4. i 6. Pravilnika o izdavanju isprave iz oblasti zaštite na radu („Službeni list SRBIH”, broj 24/ 78)

P O T V R D A

Predmet: INVESTICIONO-TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Konstatacija: Potvrđuje se od strane ove organizacije da su pri projektovanju objekta:

SKI LIFT "JEZERCE" E - 60 - KOPAONIK

naziv objekta

primjenjene propisane mjere zaštite na radu u skladu sa propisima donesenim na osnovu Zakona.



Inokosni poslovodni organ
osnov. organ. koja izdaje
ispravu: *[Signature]*

Turajlić Hakija, dipl.ing.
Ime i prezime

S A D R Ź A J

1. OPŠTI PODACI
2. INVESTICIONO-TEHNIČKA DOKUMENTACIJA
3. PREGLED TEHNIČKIH PROPISA I STANDARDA SA KOJIMA JE PROJEKAT USAGLAŠEN
4. NAMJENA OBJEKTA
5. IZVORI OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KAO I PREDVIDJENE MJERE ZAŠTITE
6. OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE

1. OPŠTI PODACI

OBJEKAT: SKI LIFT
za vertikalni transport

LOKACIJA: JEZERCE - KOPAONIK

INVESTITOR: Radna organizacija za rekreativne,
smučarske i turističke usluge
"KOPAONIK" - BOEGRAD

PROJEKTNJA ORGANIZACIJA: ENERGOINVEST RO "DALEKOVODI"
OOUR INŽENJERING ZA DALEKOVODE
SARAJEVO u saradnji sa francuskom
firmom "POMAGALSKI" S.A. GRENOBLE
FRANCE

PRILOG IZRADILI:

1. Pita Suad, dipl.ing. zaštite na radu
2. Verona Marjan, dipl.ing. građevine
3. Kurto Nihad, dipl.ing. elektrotehnike
4. Ganibegović Reuf, dipl.ing. mašinstva

1. INVESTICIONO-TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

1. Predmet: Izvedbeni projekat (statika-
konstruktivni dio, elektro dio)

Projekt.organizacija: - ENERGOINVEST RO "DALEKOVODI"
OOUR INŽENJERING ZA DALEKOVODE
SARAJEVO u saradnji sa francuskom
firmom "POMAGALSKI"

Šifra: 110404

3. PREGLED PROPISA I STANDARDA SA KOJIMA JE USALASENA INVESTICIONO - TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

- Zakon o zaštiti na radu SR BiH (Sl. list SR BiH br. 36/77)
- Pravilnik o izdavanju isprava iz oblasti zaštite na radu (Sl. list SR BiH br. 24/78).
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list SFRJ br. 42/68, ispravka Sl. list SFRJ br. 45/68).
- Pravilnik o prometu eksplozivnih materija (Sl. list SFRJ br. 29/76).
- Tehnički propisi za noseće čelične konstrukcije (Sl. list SFRJ br. 41/64).
- Pravilnik o tehničkim mjerama za montažu čeličnih konstrukcija (Sl. list SFRJ br. 29/70).
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Sl. list SFRJ br. 32/70).
- Pravilnik o opštim mjerama i normativima za zaštitu na radu sa dizalicama (Sl. list SFRJ br. 30/69, ispravka Sl. list SFRJ br. 41/69).
- Pravilnik o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i radilištima (Sl. list SFRJ br. 104/47).
- Pravilnik o tehničkim propisima o gromobranima (Sl. list SFRJ br. 13/68).
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemni elektroenergetskih vodova (Sl. list SFRJ br. 51/73, ispravka Sl. list SFRJ br. 69/73).
- Francuski propisi koje je koristio "POMAGALSKI"
- Pravilnik o sredstvima lične zaštite na radu i ličnoj zaštitnoj opremi (Sl. list SFRJ br. 35/69).
- Pravilnik o opremi i postupku za pružanje prve pomoći i o organizovanju službe spasavanja u slučaju nezgode na radu (Sl. list SFRJ br. 21/71.)

- Pravilnik o zaštiti na radu u zemlji i inostranstvu
OOOR INŽENJERING ZA DALEKOVODE (interni)
- Pravilnik o zaštiti na radu izvođača radova (interni)

4. NAMJENA OBJEKTA

Predmet projektne dokumentacije je objekat vertikalnog transporta SKI LIFT "JEZERCE" E-60 - KOPAONIK sa svim ostalim potrebnim pratećim sadržajima).

U . V O D

Na osnovu člana 349, stav 1, tačka 5. Ustava Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine, Predsjedništvo Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine izdalo je ukaz o proglašenju Zakona o zaštiti na radu na sjednici vijeća udruženog rada od 28. decembra 1977 godine.

Prema članu 23. Zakona o zaštiti na radu, Sl. list SR BiH br. 36/77 ovlašćena organizacija udruženog rada koja izrađuje tehničku dokumentaciju za objekte namjenjene za radne prostore i osnovna organizacija koja vrši projektovanje tehnoloških procesa, obavezne su pri projektovanju primijeniti propisane mjere zaštite na radu i izraditi poseban prilog sa naznakom svih opasnosti i predviđenim mjerama za njihovo otklanjanje.

Organizacija iz prethodnog stava izdaje ispravu kojom se dokazuje da je projektovanje objekta, odnosno tehnološkog procesa, izvršeno u skladu sa Zakonom i propisima donesenim na osnovu Zakona.

5. IZVORI OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KAO I PREDVIDENE MJERE ZAŠTITE

Prilikom izrade glavnog projekta predmetnog SKI LIFTA "JEZERCE" E-60 - KOPAONIK, potrebno je

izvršiti određene projektantske poslove koji su vezani za terenske radove.

5.1. Prilikom obavljanja terenskih poslova potrebno je uraditi slijedeće poslove:

- a) rekognosciranje /odabiranje/ trase vertikalnog transporta. Istu vrši radna grupa koju formira Investitor objekta.
- b) Uspostavljanje trase navedenog objekta. Ono se sastoji od prenošenja iste na teren sa karte na koju je ucrtana trasa u raspoloživom mjerilu.

Ti radovi obuhvataju i uskladjivanje iste sa terenskim prilikama na području preko kojeg se trasa polaže.

Obavezu prosijećanja trase odnosno sjeću šume kao i mjere zaštite koje pri tome treba sprovesti, preuzeo je Investitor.

- c) Snimanje trase. Ovu vrstu posla obavljaju geodetski stručnjaci uz pomoć radnika-figuranata koji imaju isti tretman po pitanju zaštite na radu kao i radnici osnovne organizacije koji obavljaju istu vrstu posla. /Imaju pravo i obavezu na korišćenje sredstava i opreme za ličnu zaštitu radnika na radu/.
- d) Iskolčenje stubnih mjesta na trasi (određjivanje lokacije za stubove).

Ovu vrstu posla obavlja projektantski tim koji sačinjavaju geodeti, projektanti (elektro građevinske struke) i geolog. Geološki izvještaj se daje za svako stubno mjesto na osnovu vanjskog pregleda terena na odnosnom mjestu, tj. bez istažnih radova koja ne zahtjevaju upotrebu bilo kakvih mašinskih i drugih pomagala, te za tu vrstu posla nisu potrebne posebne mjere zaštite. Geodetski stručnjaci i projektanti koji obavljaju ovu vrstu posla, koriste pomoćnu radnu snagu (radnike figurante) kako je to navedeno u tački "c".

5.2. Prilikom projektovanja predmetnog vertikalnog transporta vodilo se računa o zahtjevima iz projektnog zadatka /ugovora/ kojeg je izradio Investitor, opštih i tehničkih uslova koji

su sastavni dio projektnog zadatka /ugovora/, kao i Pravilnika koji su navedeni u tački 3 ovog priloga. Prema tim Pravilnicima, odabrani su i uskladjeni parametri na objektu na osnovu kojih su provedene sve računске kontrole i proračuni neophodni za realizaciju projekta odnosno objekta.

Prilikom rasporeda stubova na uzdužnim profilima trase objekta i određivanja visine stubova od zemlje do najnepovoljnijeg (najnižeg) kabla-užeta odnosno donje konzole, vodilo se računa o zadovoljenju zahtjeva, naročito iz poglavlja VIII, Pravilnika koji obradjuje prelaze i približavanja raznim objektima. Direktno (osovinom trase) vodjenje žičara ili ski-liftova preko ili ispod nadzemnih elektroenergetskih vodova je izbjegnuto (čl. 204-209 Pravilnika govore o eventualnoj sigurnosnoj udaljenosti u najnepovoljnijem položaju).

- 5.3. Opasnosti i štetnosti koje mogu nastati zbog nedostatka na elementima objekta i projektovanog prostora, ovisne su od raznih uslova, koji su neposredno ili posredno vezani za obezbjedjenje zaštite na radu.

Gradnja ski-lifta može se podijeliti na tri faze:-gradjevinski
-montažni i
-elektromontažni dio.

- 5.3.1. Prilikom izvođenja poslova i radnih zadataka na gradjevinskom dijelu (iskopa za temelje) mogu da se jave fizičke povrede radnika putem: odrona, obrušavanja, zbog upotrebe eksploziva (ako je teren kamenit) i sl. Prilikom projektovanja primjenjeni su propisi iz zaštite na radu u oblasti gradjevinarstva, a izvodjač radova je naročito obavezan da se strogo pridržava Pravilnika o zaštiti na radu u gradjevinarstvu (sl. list SFRJ br. 42/68, ispravka Sl. list SFRJ br. 45/68/, kao i Pravilnika o prometu eksplozivnih materija (Sl. list SFRJ br. 29/76) i dr.

Transport i doprema materijala, obzirom na konfiguraciju zemljišta zahtjeva u određenim fazama dopreme materijala na radna mjesta upotrebu "samarica", što predstavlja otežane uslove rada. Takodje, izvodjač radova je dužan pridržavati se određenih propisa o zaštiti na radu pri prevozu, utovaru i istovaru tereta motornim vozilima.

5.3.2. Prilikom podizanja stubova odnosno montaže stubova ili

montaže pojedinih dijelova može doći do kidanja pomoćnih konopaca, sajli te loma dijelova ili cijelog stuba.

Stabilnost stubova može biti ugrožena nepravilnim izborom konstruktivnog sistema i opterećenja, nepovoljnim izborom materijala za nosive elemente, nedostatkom o nosivosti terena, opterećenjem temeljnog tla preko dozvoljene nosivosti, neispravnim statičkim proračunom i dimenzioniranjem.

Opterećenja su uzeta prema lokalnim uticajima za pojedine nosive elemente. Uzet je i uticaj horizontalnog opterećenja vjetra.

Za ispravnost statičkog proračuna i dimenzioniranja garantuje projektna organizacija svojom ovjerom i izvršenom unutrašnjom kontrolom prema internom Pravilniku o unutrašnjoj tehničkoj kontroli.

Zaštita konstrukcije od korozije izvršena je sistemom vrućeg pocinčavanja kako je to Investitor zahtijevao.

Projektant se pridržavao Tehničkih propisa za noseće čelične konstrukcije (Sl. list SFRJ br. 41/64) odnosno nosivi elementi i sva naprezanja računati su prema francuskim propisima koji potpuno zadovoljavaju naše propise (gore pomenute), Pravilnika o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Sl. list SFRJ br. 32/70).

Zatim, prilikom montaže opreme na stubu, izmjene dijelova opreme i samog rada na stubu može doći do pada radnika sa stuba. Ova faza rada stuba obavezno iziskuje upotrebu ličnih zaštitnih sredstava (sigurnosni pojas, zaštitni šljem, zaštitne cipele i t d.)

Pri kretanju po trasi može doći do ozljede radnika padom predmeta sa visine. U otežavajuće uslove spadaju i mikroklimatski faktori odnosno elementarne nepogode (kiša, snijeg, vjetar), usljed čega može da dodje do povreda (pokliznuća, smrzavanja i dr.) što takodje iziskuje strogu primjenu odgovarajućih ličnih zaštitnih sredstava.

Izvodjač je obavezan strogo se pridržavati Pravilnika o tehnič-
kim mjerama za montažu čeličnih konstrukcija (Sl.list SFRJ
br. 29/70) Pravilnika o opštim mjerama i normativima za zaš-
titu na radu sa dizalicama (Sl.list SFRJ br. 30/69, ispravka
Sl.list SFRJ br. 41/69) i Pravilnika o sredstvima lične zaštite
na radu i ličnoj zaštitnoj opremi (Sl.list SFRJ br. 35/69) i in-
ternog Pravilnika i tabelarnog dijela o zaštiti na radu.

- 5.3.3. Prilikom elektro-montažnih radova, što je slučaj i kod montaže,
može doći do pojave induktivnog napona odnosno atmosferskog praž-
njenja, a time i do povrede radnika.

Projekat elektroinstalacija, sigurnosnih uređaja (za zaustavljanje,
signalne uređaje, mj.brz.vjetra, natpise itd.zaštite od dodirnog
napona, atmosferskog pražnjenja i sl. uradila je francuska firma
POMAGALSKI prema francuskim propisima koji u potpunosti zado-
voljavaju naše propise odnosno Pravilnik o zaštitnim mjerama pre-
tiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i radili-
tima (Sl. list FNRJ br. 104/47) i Pravilnika o tehničkim propisima
o gromobranima, posebno od tačke 5.31 - 5.35, koji se odnose na
žičare (Sl. list SFRJ br. 13/68).

Zaštita od udara groma odnosno uzemljenje izvedeno je prema Teh-
ničkim propisima o gromobranima.

Uzemljenje ski-lifta projektovano je sa prstenasto-trakastim uzemlji-
vačima. Projektovano je uzemljenje pogonske i povratne stanice, tlo
i stubova u zavisnosti od geološkog sastava tla odnosno specifičnog
otpora tla trase, odnosno svakog stubnog mjesta. Vrijednosti otpora
tla i uzemljivača, izbor uzemljivača, proračuni i dr. dati su u de-
lu projekta, „Pogonsko uzemljenje sa zaštitnim uzemljenjem“.

Pri projektovanju ski-lifta primjenjene su odredbe zaštite od požara
koje se moraju sprovesti u cilju obezbjeđenja ljudstva i objekata pri-
likom izvođenja radova i upotrebe (eksploatacije) objekta. Primjenjene
su odredbe Zakona o zaštiti od požara (Sl.list SR BiH br. 30/74, is-
pravka br. 6/75 odnosno čl. 6, čl. 21 i čl.25.

Kod pogonske stanice /elektromotora/ odnosno kod kućice-kontejnera

u cilju zaštite od požara, predviđena su dva aparata za gašenje požara i to: jedan aparat sa CO₂ od 5 kg. i jedan aparat sa prahom Sg.

S obzirom da jedan od glavnih uzroka požara može biti električna struja, sve elektro-instalacije, pogonsko i zaštitno uzemljenje projektovano je prema pozitivnim propisima pri čemu su zadovoljeni uslovi koji se odnose na mjere zaštite od požara.

Prilikom elektro-montaže izvodjač radova je obavezan takodje pridržavati se Pravilnika o upotrebi ličnih zaštitnih sredstava.

Investitor je obavezan, nakon konačne izgradnje vertikalnog transporta, svake godine izvršiti kontrolu svih elemenata ski-lifta, te ako utvrdi neke nedostatke, izvršiti potreban remont.

6. OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE

- Osnovna organizacija odnosno izvodjač radova obavezan je izraditi elaborat o uređenju gradilišta i dostaviti ga organu uprave nadležnom za poslove inspekcije rada, najmanje 8 dana prije početka rada, u skladu sa članom 31. Zakona o zaštiti na radu SR BiH.
- Investitor je dužan pribaviti od izvodjača radova ili od organizacije zaštite na radu, potvrdu kojom se dokazuje da je objekat izveden prema tehničkoj dokumentaciji u kojoj su projektovane mjere zaštite na radu u skladu sa čl. 25 i 30 Zakona o zaštiti na radu.
- Prije ugovaranja i nabavke uređaja na mehanizovani pogon i opremu domaće proizvodnje, Investitor je dužan obezbjediti potrebnu tehničku dokumentaciju uvjerenje od proizvođača opreme ili organizacije za zaštitu na radu da su na istim primjenjene mjere zaštite na radu u skladu sa čl. 27 i 30 Zakona o zaštiti na radu.
Za orudja i uređaje iz uvoza "uvjerenje" iz prethodnog stava izdaje isključivo Organizacija za zaštitu na radu u skladu sa čl. 29 Zakona.
- Investitor je dužan prije stavljanja u pogon objekta, uređaja i opreme, utvrditi stanje i pribaviti upotrebnu dozvolu u skladu sa čl. 27. Zakona.

SKI LIFTOVI SA ISKLOPIVIM VJEŠALJKAMA

TEHNIČKI OPIS I OSNOVNE EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

Svi ski liftovi sa isklopivim vješaljkama, bez obzira na tip, koji zavisi od karakteristika trase /dužina linije i visinska razlika/ kao i od zahtijevanog kapaciteta, imaju nekoliko vrlo bitnih zajedničkih osobina :

- Sistem isklopivih teleskopskih vješaljki omogućava uključivanje u liniju bez trzaja ili nepotrebne "jurnjave" za vješaljkama ako je ona čvrsto vezana za uže i ujedno sprječava suvišno kretanje praznih vješaljki linijom. Vješaljke, dužine 4,11 m ili maksimalno istegnute dužine 6,73 m i teške 10,7 daN sa plastičnim sjedalom tanjirastog oblika su smještene na kliznoj šini polazne stanice i u svakom trenutku čekaju nailazak slijedećeg skijaša.
- Startna rampa, sačinjena od 4 cestovna odbojnika, učvršćena pomoću 6 ankera na tri betonska temelja, položena pod nagibom od 10% u smjeru polaska i ispunjena snijegom, omogućava skijašu da u momentu hvatanja vješaljke postigne potrebno ubrzanje do brzine užeta i, prema tome, mekan polazak, bez obzira na brzinu ski lifta.
- Automatski polazak obezbjeđuje otpremu skijaša u pokretu, bez intervencije radnog osoblja, što znatno povećava udobnost i osigurava ostvarivanje maksimalnog kapaciteta. Ovo se postiže pomoću dvostrukog mehanizma za otpuštanje vješaljki. Čim je prethodni skijaš izašao sa polazne rampe, magnetni okidač izbacuje slijedeću vješaljku i dovodi je na startno mjesto. Pošto se ostvari dovoljan razmak između vješaljki /cca 13 m/, slijedeći skijaš, na polazni signal semafora, počinje kretanje niz startnu rampu, dostiže brzinu užeta i prihvata već pripremljenu vješaljku. U tom trenutku on nogom dotiče kontakt koji zatvara semafor i, sa zadržkom od 1 do 2 sekunde, izbacuje slijedeću vješaljku.

./...

POLAZNA STANICA

Konstrukcija polazne stanice je izvedena sa zadatkom da obavi sljedeće tri osnovne funkcije :

- pokretanje užeta ,
- prikupljanje vraćenih vješaljki u kliznicu, i
- automatski polazak skijaša.

Zavisno od tipa ski lifta i neophodne sile zatezanja užeta, odnosno težine pogonskog sistema, pogonska stanica je postavljena na jednom ili dva stuba koji na šsiji nose sljedeće uređaje :

- elektromotor,
- reduktor,
- pogonski točak,
- uvodni i izvodni potiskujući kotur,
- kliznicu pod nagibom od 18% u smjeru linije, što omogućava dovoljno brzo klizanje vraćene vješaljke prema startnom mjestu, odnosno slaganje viška vješaljki, kada ski lift nije maksimalno opterećen,
- dvije pasarele za održavanje pogona.

LINIJA

Linija se sastoji od niza cijevnih stubova ili portala /u slučaju skretanja trase/ sa konzolama snabdjevenim koturima za vodjenje užeta. Raspored stubova je takav da obezbjedjuje jednolično vertikalno rastojanje usponskog kraka užeta od terena u granicama mogućnosti istezanja vješaljke. Silazni krak užeta, po kome se vraćaju prazne motke, je neovisan od terena i koncipiran je tako da slobodno obješene vješaljke budu na dovoljnoj visini i da ne ugrožavaju skijaše. Zavisno od konfiguracije terena, koturi koji vode užu imaju nosivu ili potiskujuću funkciju /vodjenje iznad i ispod kotura/, a u slučaju vodjenja užeta "bez težine" postavlja se kombinacija jednog nosivog i jednog potisnog kotura. Prečnici ovih koturova su 0,8 do 1,5 m sa gumenom oblogom i žlijebovima radi ublažavanja nalijeganja užeta i tišeg rada.

Vučno uže je upleteno čelično uže od 6 x /1+ 6 žica/ sa plastičnom jezgrom, prečnika u zavisnosti od tipa ski lifta i njegovog opterećenja. Na svakoj konzoli stuba montirane su sigurnosne vodilice-hvatači protiv iskliznuća i hvatači eventualno iskliznutog užeta, kao i detektori za otkrivanje iskliznuća.

POVRATNA /ZATEZNA/ STANICA

Funkcija povratne stanice je dvojaka i treba da :

- obezbijedi neometan silazak skijaša niz izlaznu rampu i da, preko povratne užetnjače koja "lebdi" nad pistom, vodi beskonačno uže u povratni krak, i
- obezbijedi kontinuirano potrebno zatezanje užeta pomoću zateznog stuba i sistema za zatezanje sa protuterom.

Svi stubovi su uzemljeni mrežastim ili trakastim uzemljenjem, zavisno od specifičnog otpora tla. Uže je uzemljeno na pogonskoj užetnjači pomoću mesinganih kontakt-pločica položenih po obodu kotura kroz gumenu oblogu.

Čelična konstrukcija sistema je antikorozivno zaštićena vrućim pocinčavanjem. Osnovni materijal za izradu konstrukcije je konstruktivni građevinski čelik Č.0361 ili čelik za izradu bešavnih cijevi Č.1212 dodatno provjerene prosječne udarne žilavosti od najmanje $3,5 \text{ daJ/cm}^2$ pri temperaturi od 0°C , a mehanički dijelovi su od čelika kvaliteta Č.1431 ili od francuskih čelika XC 18S i XC 38.

Stubovi su fundirani na armiranobetonskim temeljima MB 200 i MB 300 a veza je ostvarena preko ankerskih vijaka kvaliteta 6.6. Temelji su predviđeni za nosivost tla od $3,0 \text{ daN/cm}^2$.

./...

Projektovanje sistema je izvršeno prema francuskim propisima za ski liftove, jer naši Tehnički normativi za osobne žičare i ski liftove još nisu usvojeni /postoji samo prednacrt čiju su izradu finansirali Energoinvest i Savezni zavod za standardizaciju/. Francuski propisi iz ove oblasti usaglašeni su sa međunarodnim preporukama a unekoliko su i rigorozniji.

Osnovne tehničke karakteristike svih tipova ski liftova sa isklopivim vješaljka su date tabelarno u prilogu.

U slučaju da je pogonski sistem na gornjoj stanici, koncept ski lifta je slijedeći :

- na najnižoj tački postavlja se zatezni stub preko koga se vrši zatezanje donje "lebdeće" užetnjače ;
- uzlazni krak prolazi preko stuba polazne stanice na kojem je smještena kliznica sa vješaljka ;
- startna rampa postavlja se na isti način kao i kod poona dole ;
- krajnji gornji stub je snabdjeven pogonskim motorom, reduktorom i povratnom užetnjačom.

SKI LIFTOVI SISTEMA ISKLOPIVIH VJEŠALJKI SA AUTOMATSKIM POLASKOM

OSNOVNI TEHNIČKI PODACI

| EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE | | TEHNIČKI PODACI | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|--|------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| TIP SKI LIFTA | Brzina užeta m/s | Kapacitet skijaša/h | Brzina motora o/min | Snaga motora kW | Prečnik užeta mm | POGONSKA STANICA | | | | POVRATNA STAN. SA ZATEZANJEM | |
| | | | | | | Prečnik pogonske užetnja- če mm | Maksi- malna sila zat.daN | Kapaci- tet kli- znice kom.vj. | Prečnik povrat. užetnj. mm | Protu- teg daN | |
| H 10 | 1,66 - 2,53 | 600-1200 | 1425 | 11 | 9,5 | 1070 | 1800 | 45 | 1500 | 900 | |
| H 40 | 2,53-3,98 | 600-1200 | 1430 | 15-22 | 9,5 | 1070 | 1800 | 60 | 1500 | 900 | |
| H 60 | 2,54-3,97 | 600-1200 | 1450 | 26-37 | 12,2 | 1070 | 2400 | 60 | 1500 | 1200 | |
| H 100 | 2,43-4,25 | 600-1200 | 1450 | 20-59 | 12,2 | 1250 | 3000 6000 | 100 | 2000 | 1500 2000 | |
| H 130 | 3,00-4,04 | 600-1200 | 1450 | 65-87 | 15,9 | 1600 | 6000 | 130 | 2000 | 2920 | |
| H 180 | 3,00-4,04 | 600-1200 | 1450 | 65-87 | 15,9 | 1600 | 6000 | 180 | 2000 | 2920 | |
| H 210 | 3,00-4,04 | 600-1200 | 1450 | 90-120 | 15,9 | 1700 | 8760 | 210 | 2000 | 2920 | |

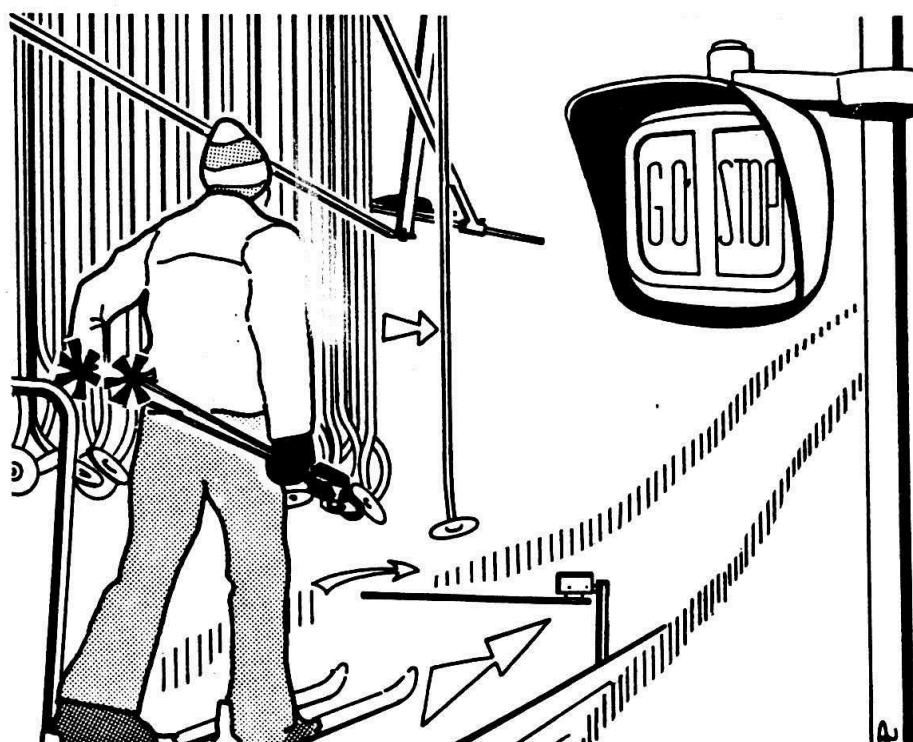
NAPOMENI : Kapacitet zavisi od dužine linije i visinske razlike

O 1081000500000

D 5132216000000

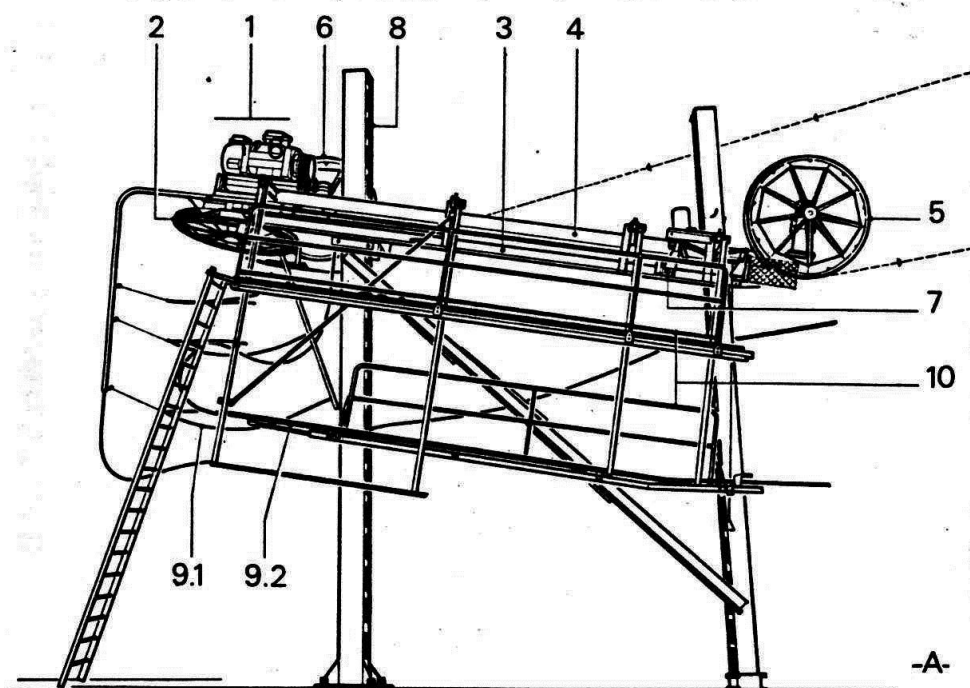
SHEETS: 8

SHEET: 5

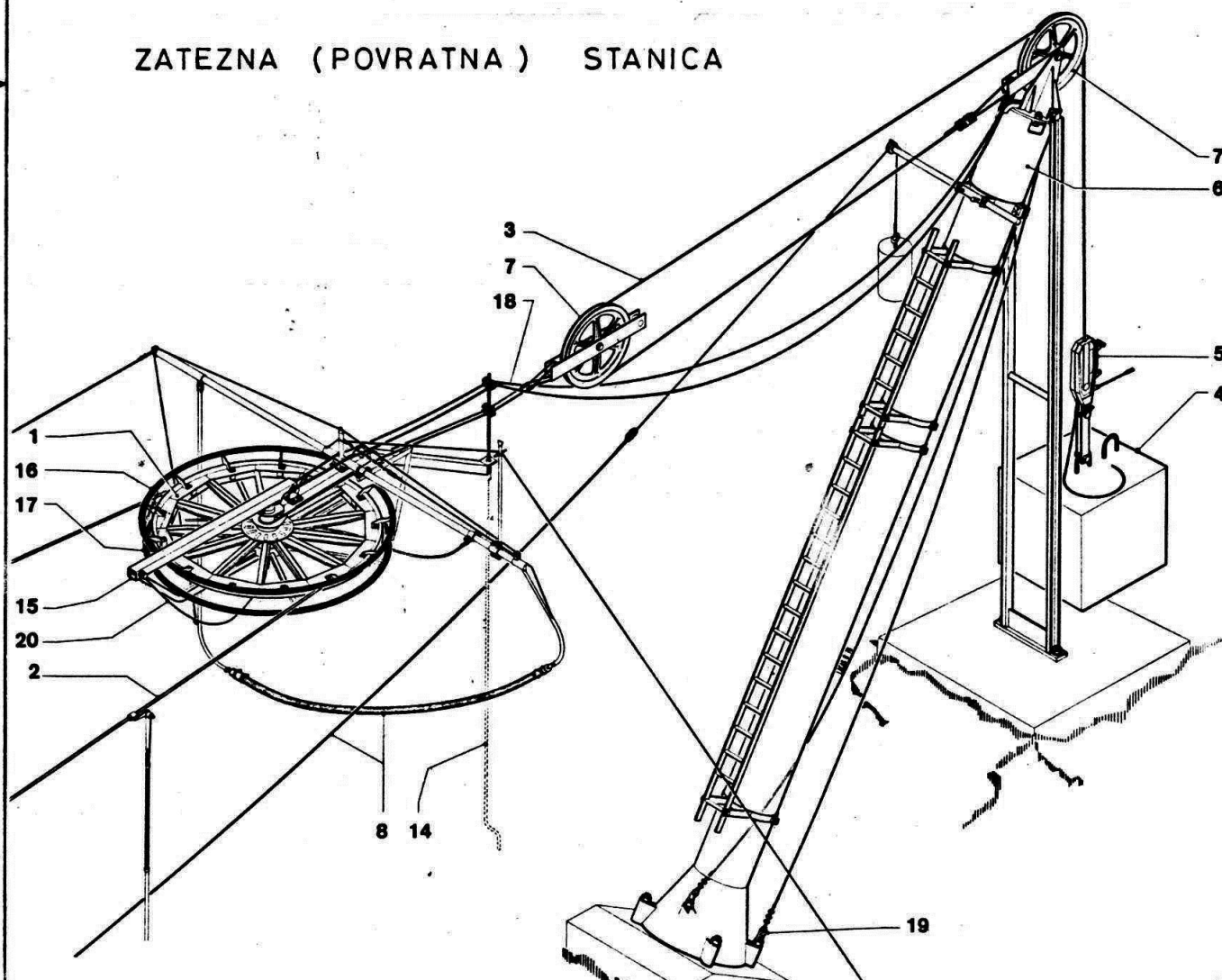


ENERGOINVEST

POLAZNA (POGONSKA) STANICA



ZATEZNA (POVRATNA) STANICA

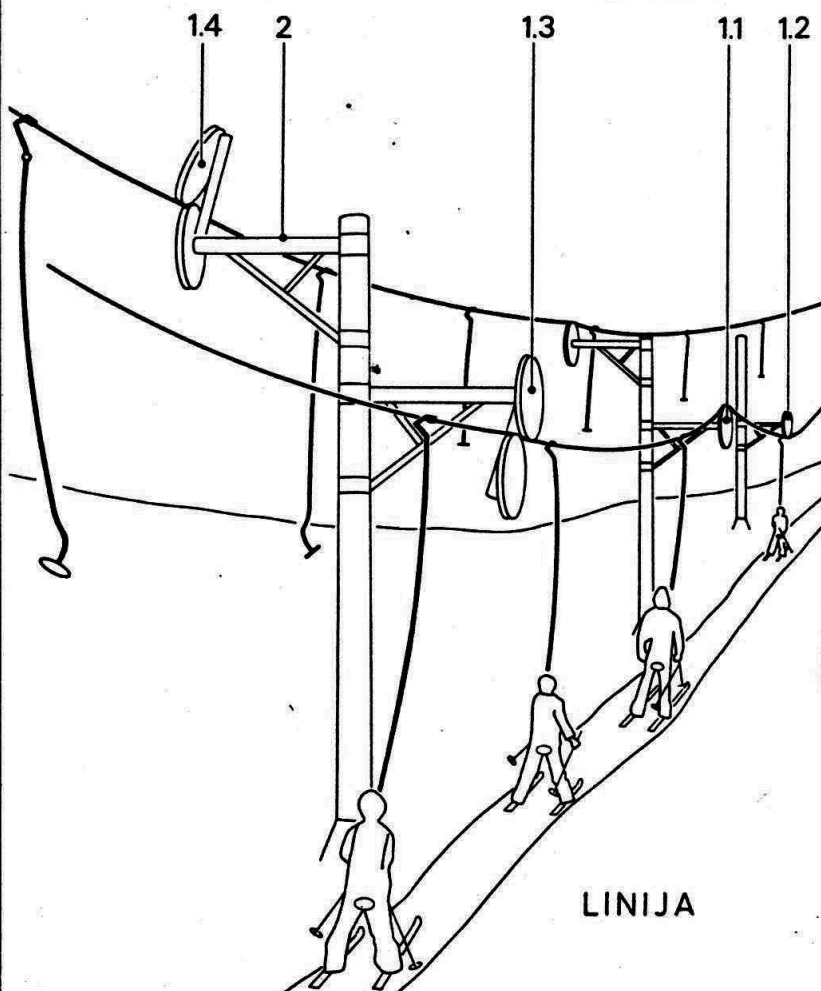


O 1081000500000

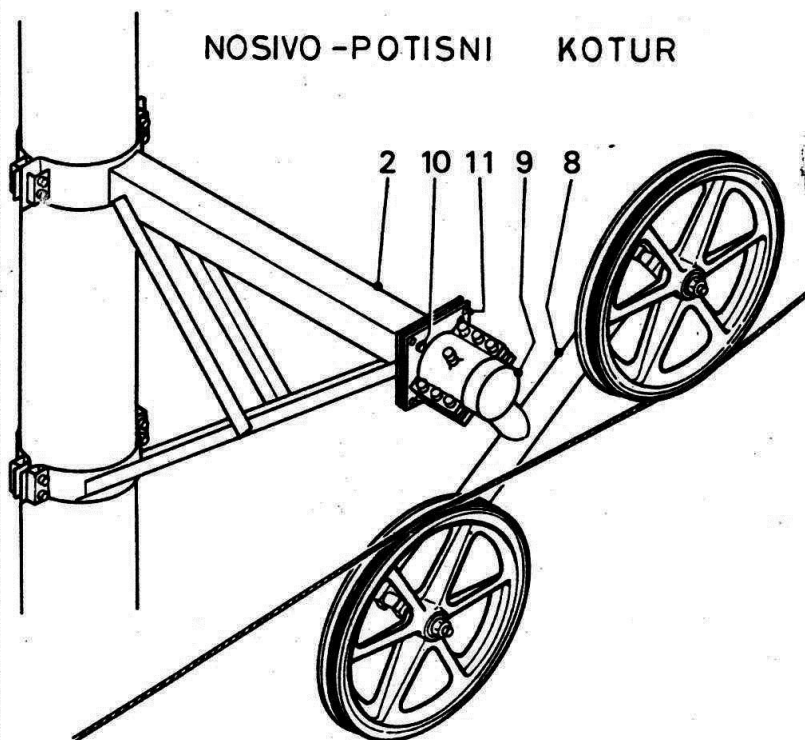
D 5132216000000

SHEETS: 8

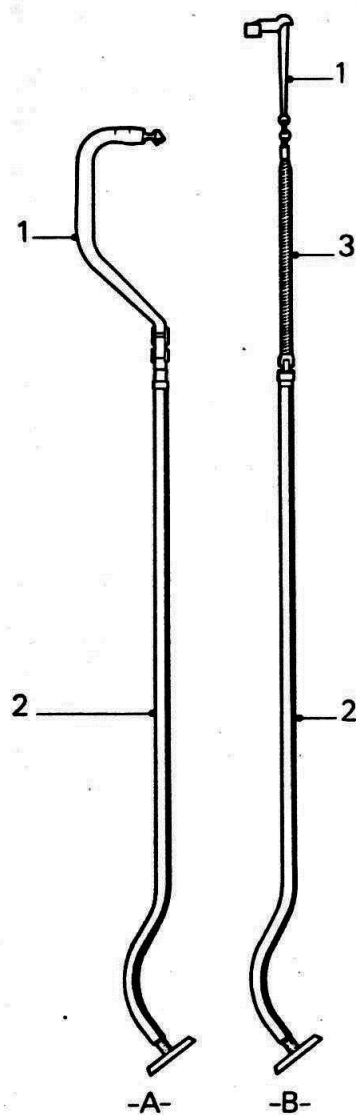
SHEET: 7



NOSIVO - POTISNI KOTUR

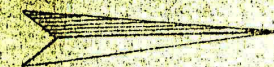


VJEŠALJKA



**GLAVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE SKI LIFTA
SKI LIFT "JEZERCE"**

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|------------|
| Tip sistema | B | = | E. 60 |
| Dužina staze | | = | 395 m |
| Denivelacija staze | | = | 73 m |
| Prosječni nagib staze | | = | 18,5 % |
| Dužina linije | | = | 450 m |
| Denivelacija linije | | = | 76 m |
| Smjer penjanja | | = | lijevi |
| Brzina | | = | 2,99 m/s |
| Satni kapacitet | | = | 880 sk/h |
| Vrijeme penjanja | | = | 2' 16'' |
| Broj skijaša na stazi | | = | 32 |
| Minimalno rastojanje između skijaša | | = | 12,2 m |
| Pogonska stanica | | = | gornja |
| • korisna snaga el. motora | | = | 20 kW |
| • koeficijent učinka motor-reduktor | | = | 0,9 |
| Zatezna stanica | | = | donja |
| • zatezni stub | | = | cijevni |
| • protuteg | | = | 770 daN |
| Broj nosećih cijevnih stubova | | = | 6 |
| Širina staze (između kablova) | | = | 3,5 m |
| Vješaljke : broj | | = | 74 kom |
| • dužina vješaljke | | = | 3,81 m |
| • dužina izvučene vješaljke | | = | 6,13 m |
| • težina vješaljke | | = | 9,9 daN |
| Uže | | | |
| • min.visina užeta iznad snijega | | = | 5 m |
| • max.visina užeta iznad snijega | | = | 7 m |
| • dužina | | = | 910 m |
| • prečnik | | = | 12 mm |
| • sastav | | = | 6 x(1 + 6) |
| • otpornost na kidanje | | = | 9000 daN |
| • težina po 1 m dužine | | = | 0,51 daN/m |



R 1:20000

LEGENDA:

- 1980 - 1981
— 1981

"SUVO
rudište"PANČIČEV VPH
2017DUBOKA
REKA

LEGENDA:

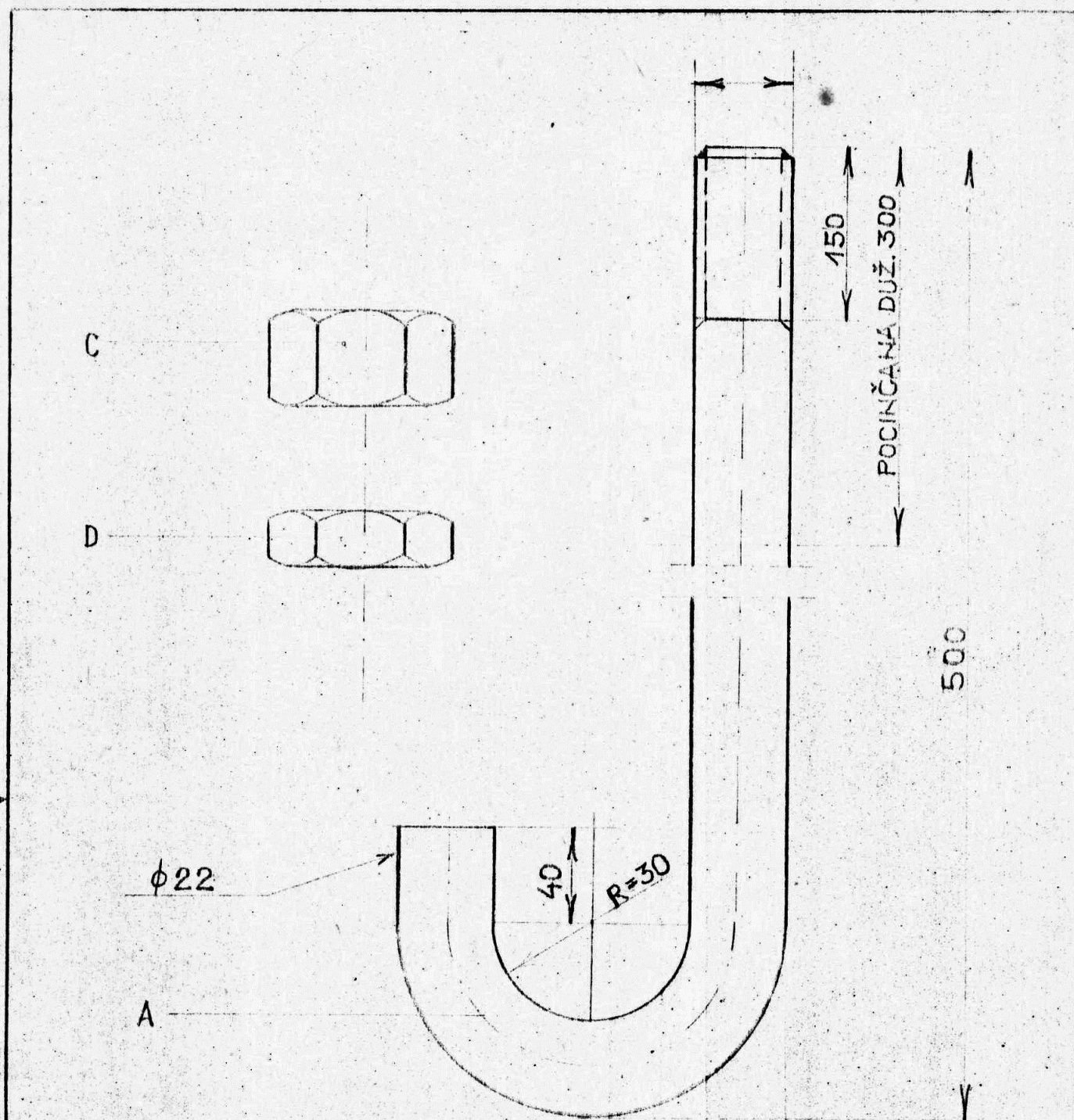
- POSTOJEĆA IZGRADJENOST
 CENTRALNI OBJEKT R.O. Kopaonik
 CENTRALNI TEHNIČKI BLOK
 PRIHVATNI IZLETNIČKI PUNKT
 SKI-BIFE
 TRAFOSTANICA
 BENZINSKA PUMPA

GOBELJA 1934

KARAMAN 1972

"jaram"

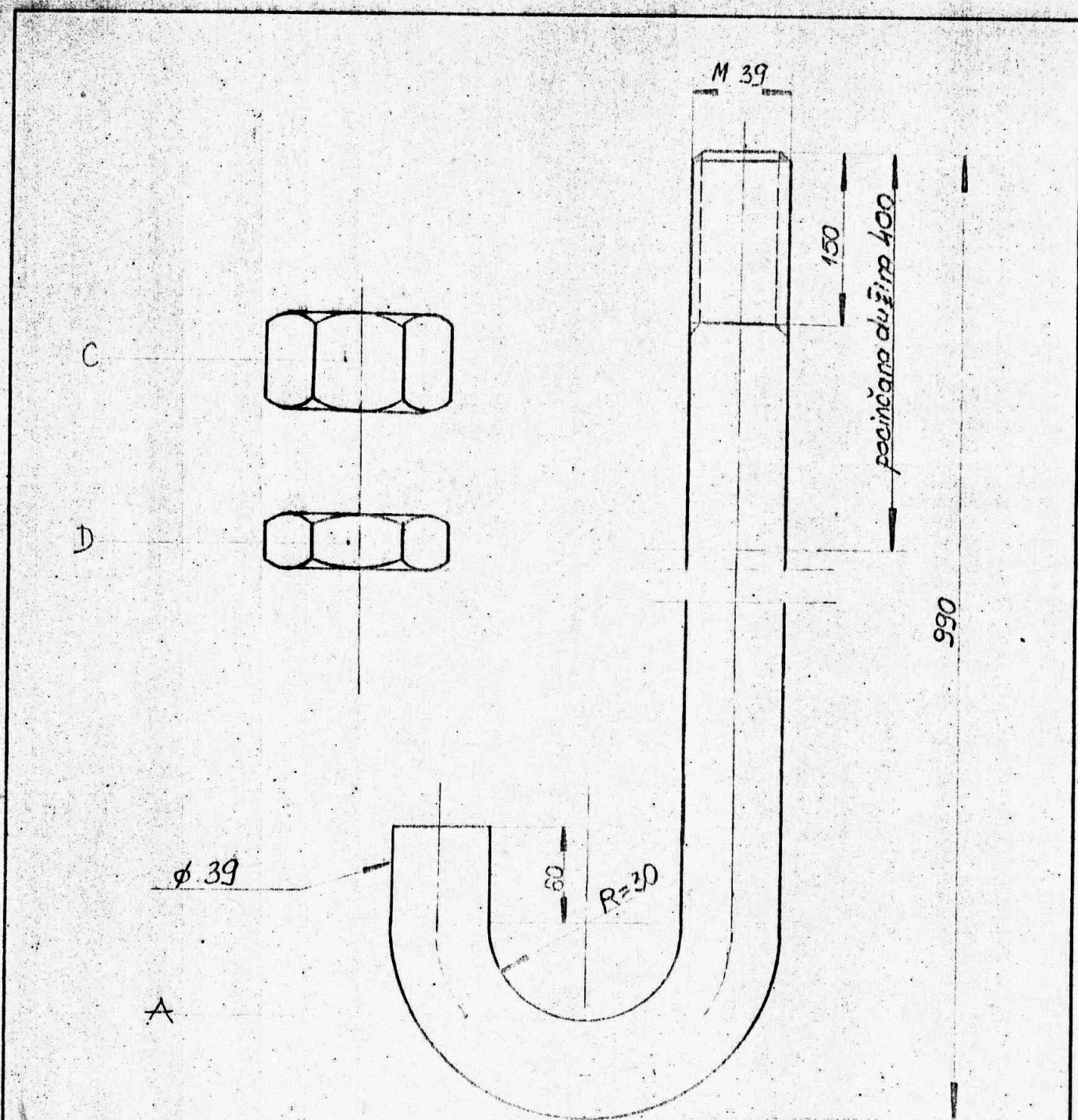
"srebrnac"



| | | | | | |
|------|----------------|-------------------|-----|-------------|----------|
| D | KONTRANAVRTKA | M22 KV.6 | 1 | JUS MB1.604 | 016004 |
| C | NAVRTKA | M22 KV.6 | 1 | JUS MB1.601 | 016003 |
| B | RAVNA PODLOŠKA | 10mm | 1 | JUS MB2.015 | 017002 |
| A | ANKER | φ22 ... 560 KV.66 | 1 | Č.1531 | 015001 |
| POZ. | DIMENZIJE | | KOM | MATERIJAL | BR. CRTA |

| OZNAKA | IZMJENA | IZMJENU IZVRŠIO | DATUM | OVIJEŠIO |
|--------|---------|-----------------|-------|----------|
|--------|---------|-----------------|-------|----------|

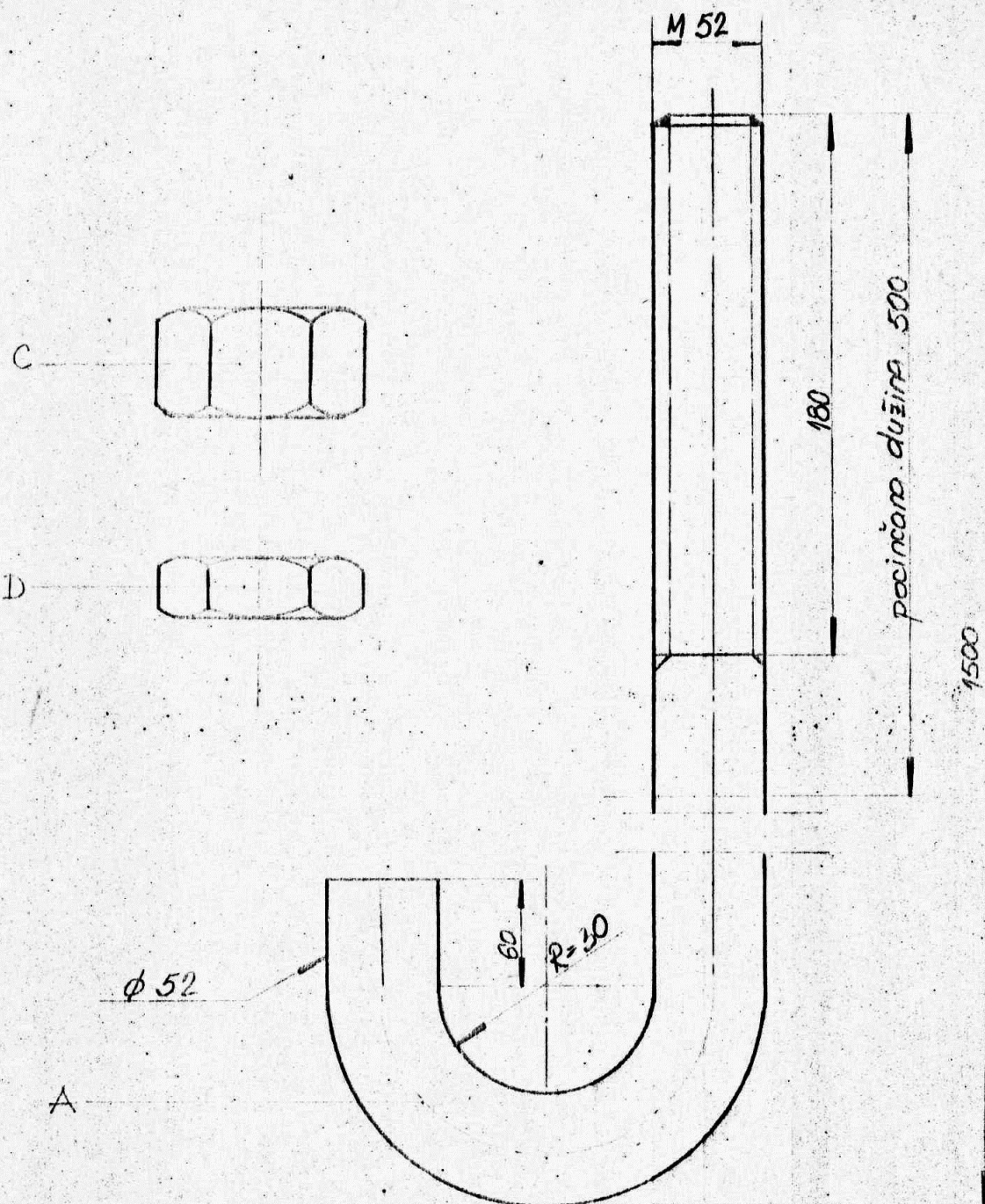
| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| ENERGOINVEST DALEKOVODI | | INŽINJERING ZA DALEKOVODE | | USKL. SA ST. | |
| OSNOVAO RAZRADIO CRTAO PREGLEDAO ODOBRILO | | POMA STARČEVIĆ DŽAKIĆ VERONA DIZDAR | | O 1013000016000000 ZAMJENJEN SA: P 3204522 | |
| | | ANKER φ22 | | KNJ. PR. | |
| | | | | D 5113060301600000 | |




| | | | | |
|------|---------------------------|------|---------------|------------|
| D | KONTRANAVRTKA M39 kv6 | 1 | JUS MB1. 604. | 017004 |
| C | NAVRTKA M39 kv6 | 1 | JUS MB1. 601 | 017003 |
| B | RAVNA PODLOŠKA 10 mm | 1 | JUS MB2. 015 | 017002 |
| A | ANKER φ39 ... 990 M39 kv6 | 1 | Č. 1534 | 017001 |
| POZ. | DIMENZIJE | KOM. | MATERIJAL | BR. CRTEŽA |

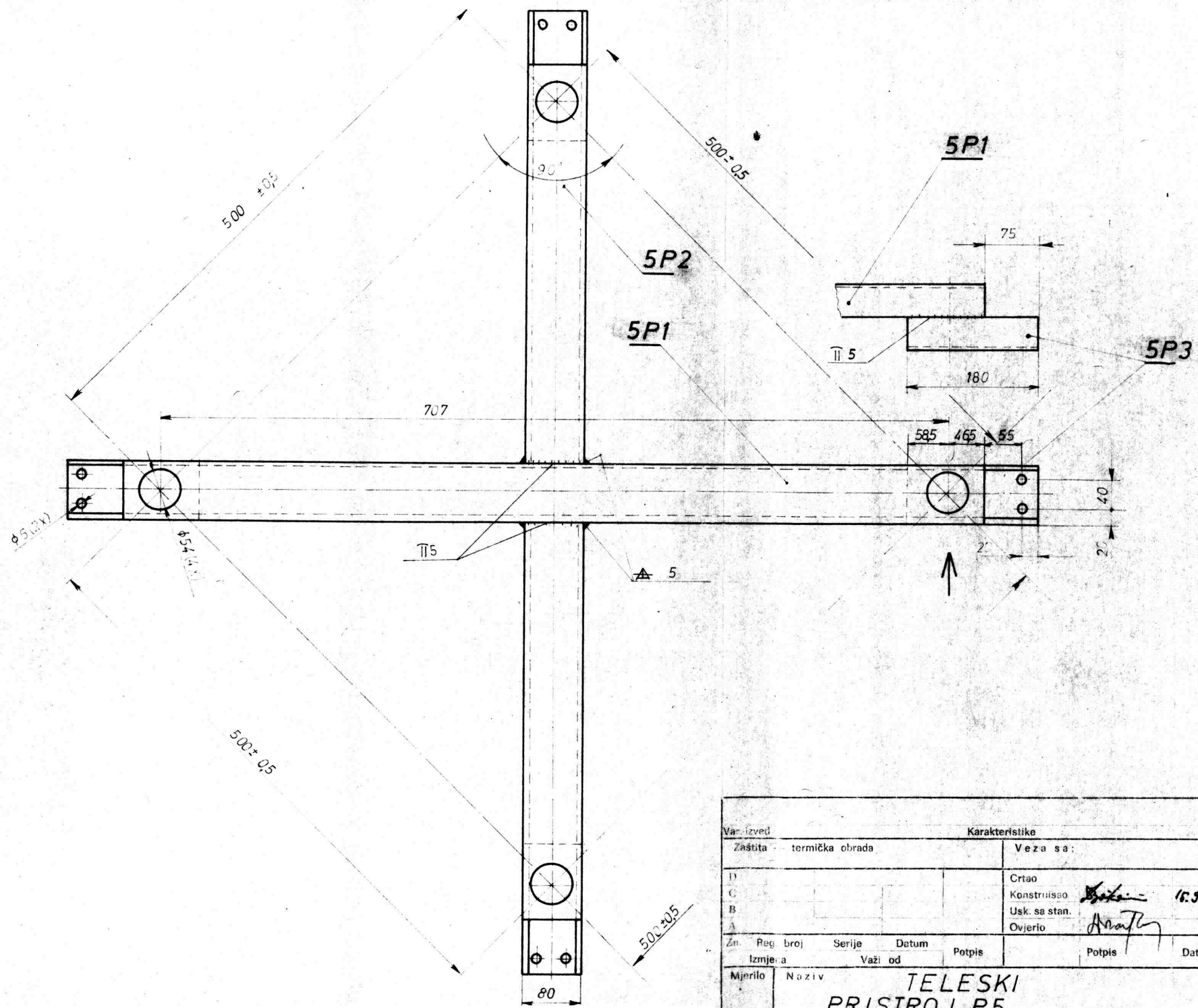
| OZNAKA | IZMJENA | IZMJENU IZVRŠIO | DATUM | OVJERIO |
|--------|---------|-----------------|-------|---------|
|--------|---------|-----------------|-------|---------|

| | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|
| ENERGOINVEST DALEKOVODI | | INŽINJERING ZA DALEKOVODE | | USKL. SA ST. | |
| OSNOVAO POMA | | ŽIČARE | | O 10/30/01/000000 | |
| HAZRADIO STARČEVIĆ | | ANKER φ39 | | ZAMJENJEN SA: P 3 201 528 | |
| CHTAO AJDER | | | | KNJ. | |
| PROJEKTOVAO VERONA | | | | PR. | |
| ODOBRIO DIZDAR | | | | D 51/30/60/000000 | |
| P M. | | | | LISTOVA | |

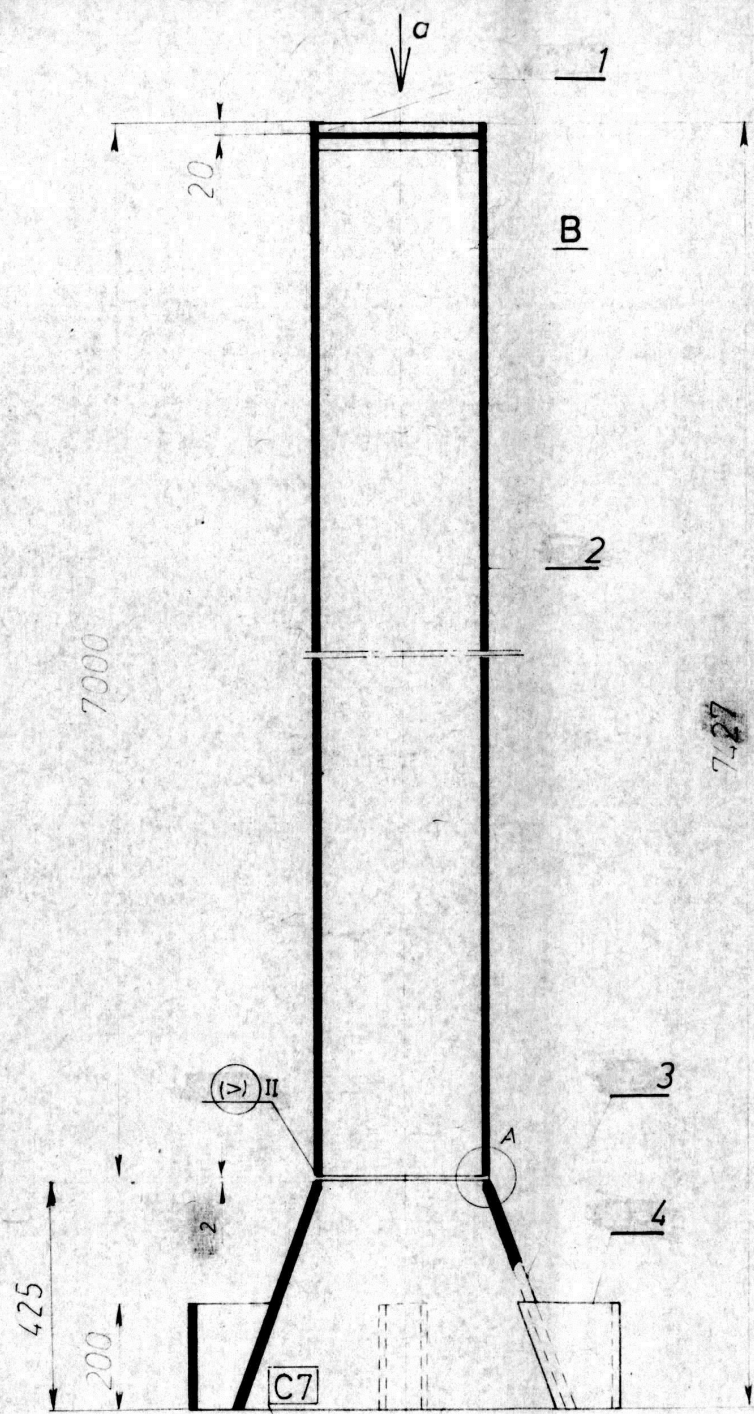


| | | | | |
|------|-----------------------------------|------|--------------|------------|
| D | KONTRANAVRTKA M52 kv. 6 | 1 | JUS MB1. 604 | 013004 |
| C | NAVRTKA M52 kv. 6 | 1 | JUS MB1. 601 | 013003 |
| B | RAVNA PODLOŠKA 10mm | 1 | JUS MB2. 015 | 017002 |
| A | ANKER φ 52 ... 1500 M 52 kv. 6.6. | 1 | č. 1531 | 013001 |
| POZ. | DIMENZIJE | KOM. | MATERIJAL | BR. CRTEŽA |

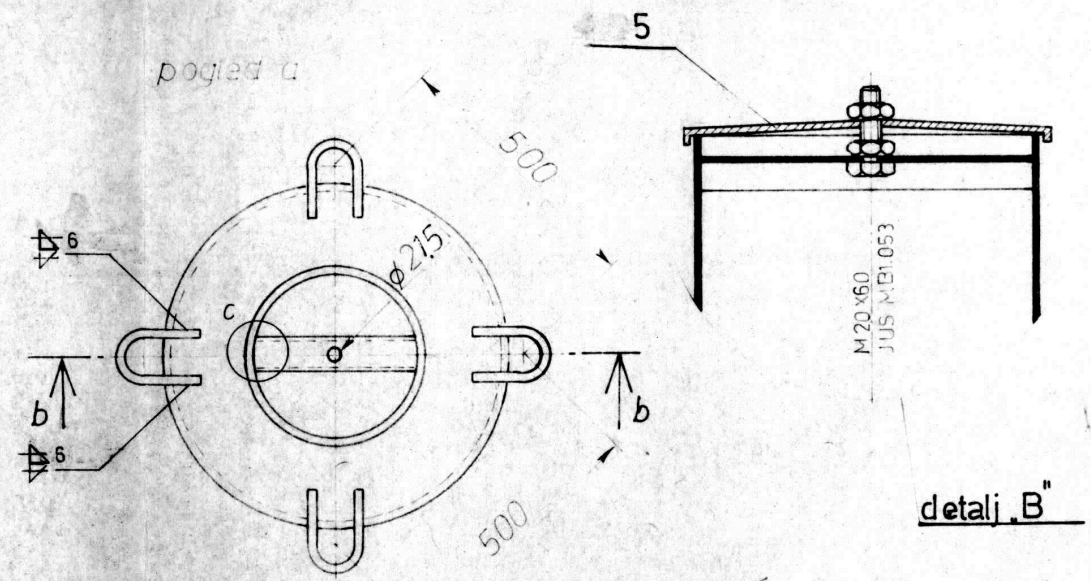
| OZNAKA | | IZMJENA | | IZMJENU IZVRŠIO | | DATUM | | OVJERIO | |
|--|--|---------------|--|-----------------|--|---------------------|--|---------|--|
|  ENERGOINVEST | | INŽINJERING | | USKL. SA ST. | | | | | |
| DALEKOVODI | | ZA DALEKOVODE | | O | | 1.08.01.01.90.00.00 | | | |
| OSNOVAO | | POMA | | ZAMJENJEN SA: | | | | | |
| RAZRADIO | | STARČEVIĆ | | P 3 204529 | | | | | |
| CRTAO | | AJDER | | KNJ. | | PR. | | | |
| PREGLEDAO | | VERONAI | | D | | 51.30.60.30.1.00.01 | | | |
| ODOBRIO | | DIZDAR | | ANKER Ø 52 | | | | | |



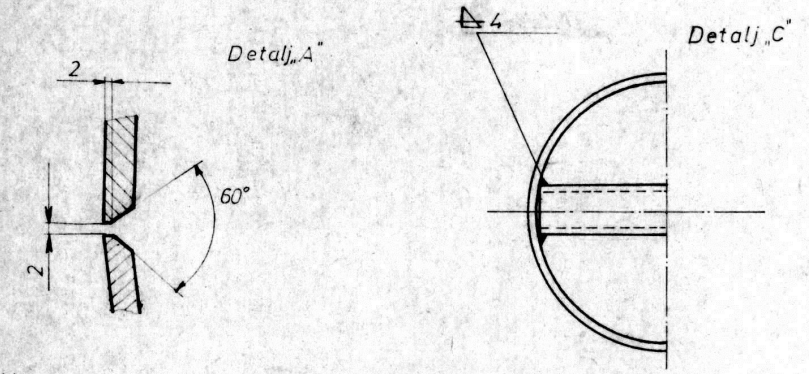
| | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|----------|----------------|--------|--------|---------------|---|-----------|
| Var. izved | | | Karakteristike | | | Sifra | | |
| Zaštita - termička obrada | | | Veza sa: | | | Klasifikacija | | |
| D | | | Crtao | | | | ENERGOINVEST DALEKOVODI TDSIK Doboř | |
| C | | | Konstruisao | | | | | |
| B | | | Usk. sa stan. | | | | | |
| A | | | Ovjerio | | | | | |
| Zn. | Reg. broj | Serijski | Datum | Potpis | Potpis | Datum | Zamjenjuje 2063164 ROMA | |
| | Izmjena | | Važi od | | | | Zamjenjen | |
| Mjerilo | Naziv | | | | | | Registarski broj | |
| | TELESKI PRISTROJ P5 | | | | | | 40078300 | |
| | | | | | | Uk. listova | | List broj |




MARKIRATI PREMA INSTRUKCIJI

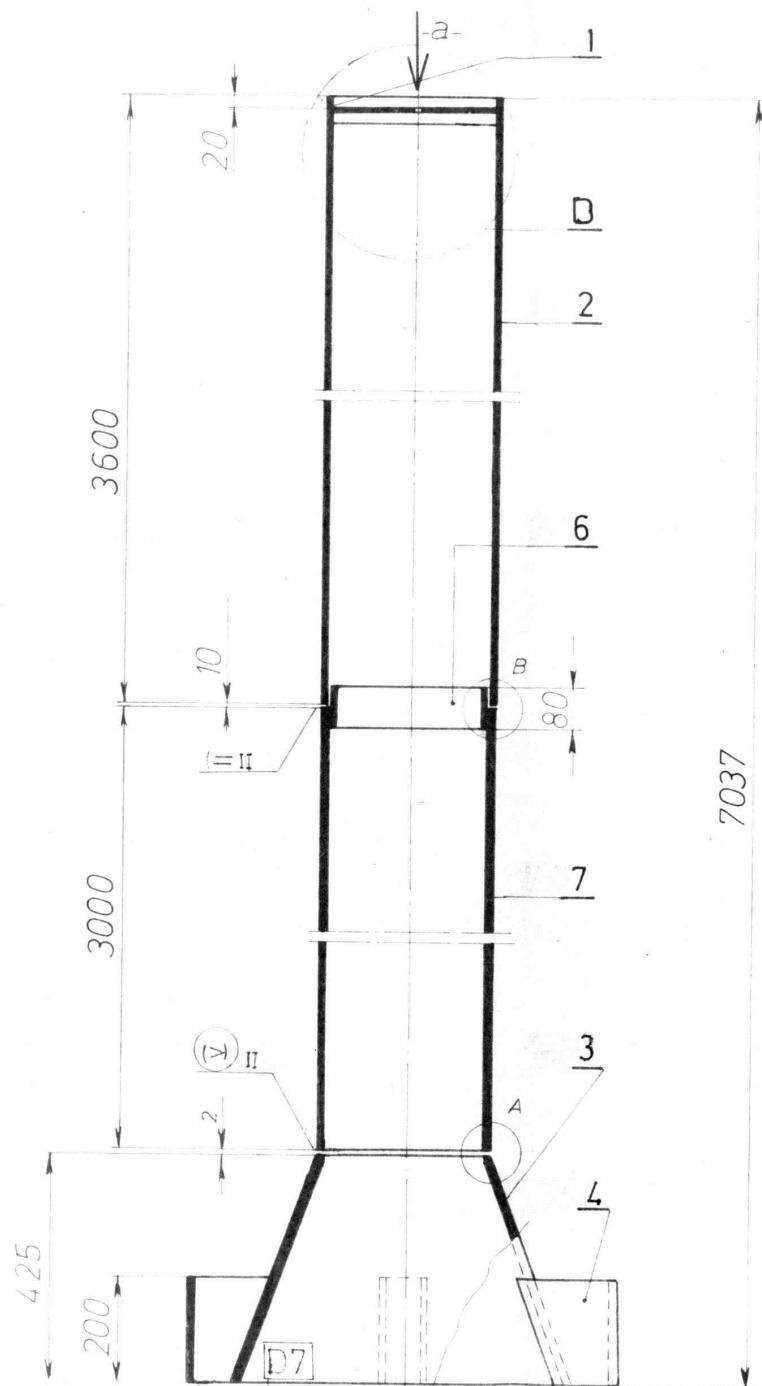


detalj „B“

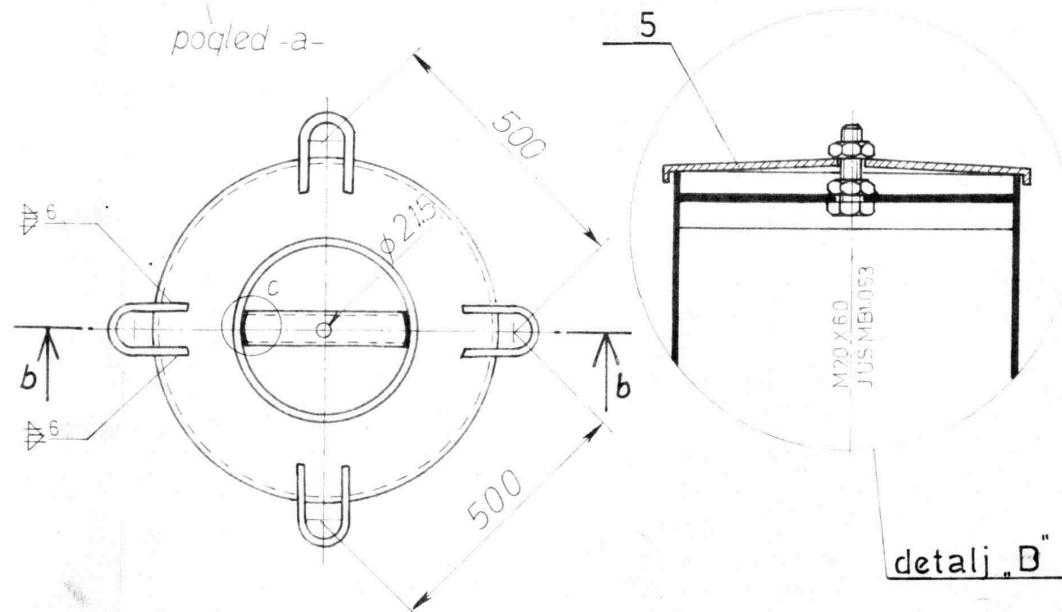


NAPOMENA
NA SVIM ELEMENTIMA UTISNUTI OŽNAKU PREMA INSTRUKCIJI

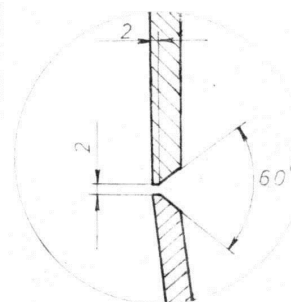
| | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|--|--------|--------|--|-------------------------|-----------|
| Var izved | | | Karakteristike | | | Sifra | | |
| Zaštita termička obrada | | | Veza sa | | | Klasifikacija | | |
| <div><div>D</div><div>(</div><div>R</div><div>^</div></div> | | | <div>Crtao Konstruisao Usk sa stan. Ovjerio</div> <div><i>Đorđe Đurđević</i> <i>Đurđević</i> <i>Đurđević</i> <i>Đurđević</i></div> | | | <div>80.9.1. 80.8.25.</div> <div> ENERGOINVEST DALEKOVODI TDSIK Doboj</div> | | |
| Zn | Reg. broj | Serije | Datum | Potpis | Potpis | Datum | Zamjenjuje 2063148 POMA | |
| Izmjena | | Važi od | | | | | | Zamjenjen |
| Mjerilo | Naziv | | | | | Registarski broj | | |
| | TELESKI | | | | | | | 40101300 |
| | STUB C7 | | | | | | | |
| | Uk. listova | 7 | List broj | 7 | | | | |



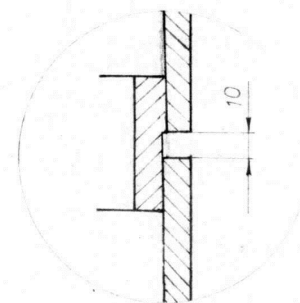
MARKIRATI PREMA INSTRUKCIJI



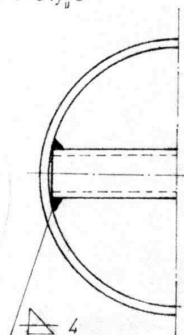
Detalj A



Detalj B

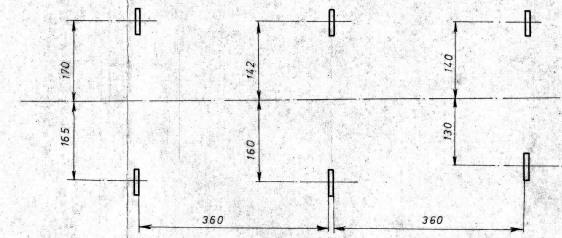


Detalj C



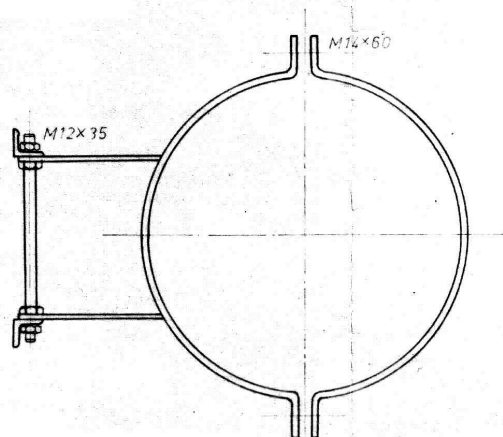
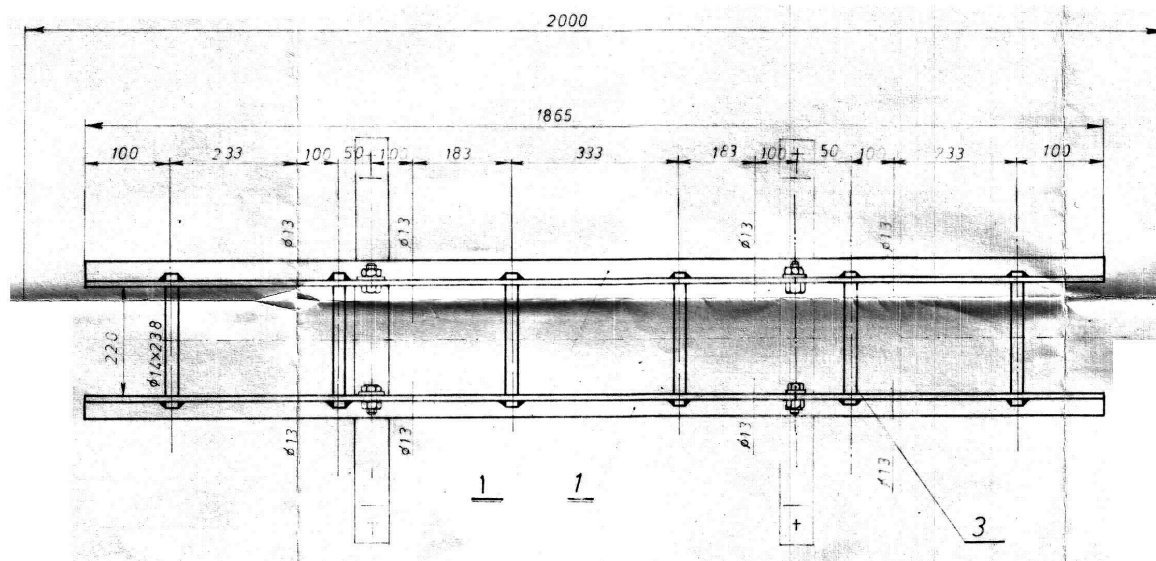
NAPOMENA
NA SVIM ELEMENTIMA. UTISNUTI OZNAKU PREMA INSTRUKCIJI

| Var.-izvod | | Karakteristike | | Sifra | |
|----------------------------|-----------|----------------|---------|--|-------------------|
| Zastita -- termicka obrada | | Veza sa: | | Klasifikacija | |
| D | | Crtao | 80.9.1 | ENERGOINVEST DALEKOVODI TDSIK Dobož | |
| C | | Konstruisao | 80.8.25 | | |
| B | | Usk. sa stan. | | | |
| A | | Ovierio | | | |
| Zn. | Reg. broj | Serie | Datum | Potpis | Potpis |
| | Izmjena | Vazi od | | | Datum |
| Mjerilo | Naziv | | | | Zamjenjuje |
| | TELESKI | | | | Zamjenjen |
| | STUB D7 | | | | Registarski broj |
| | | | | | 40102300 |
| | | | | | Uk. listova 1 / 1 |



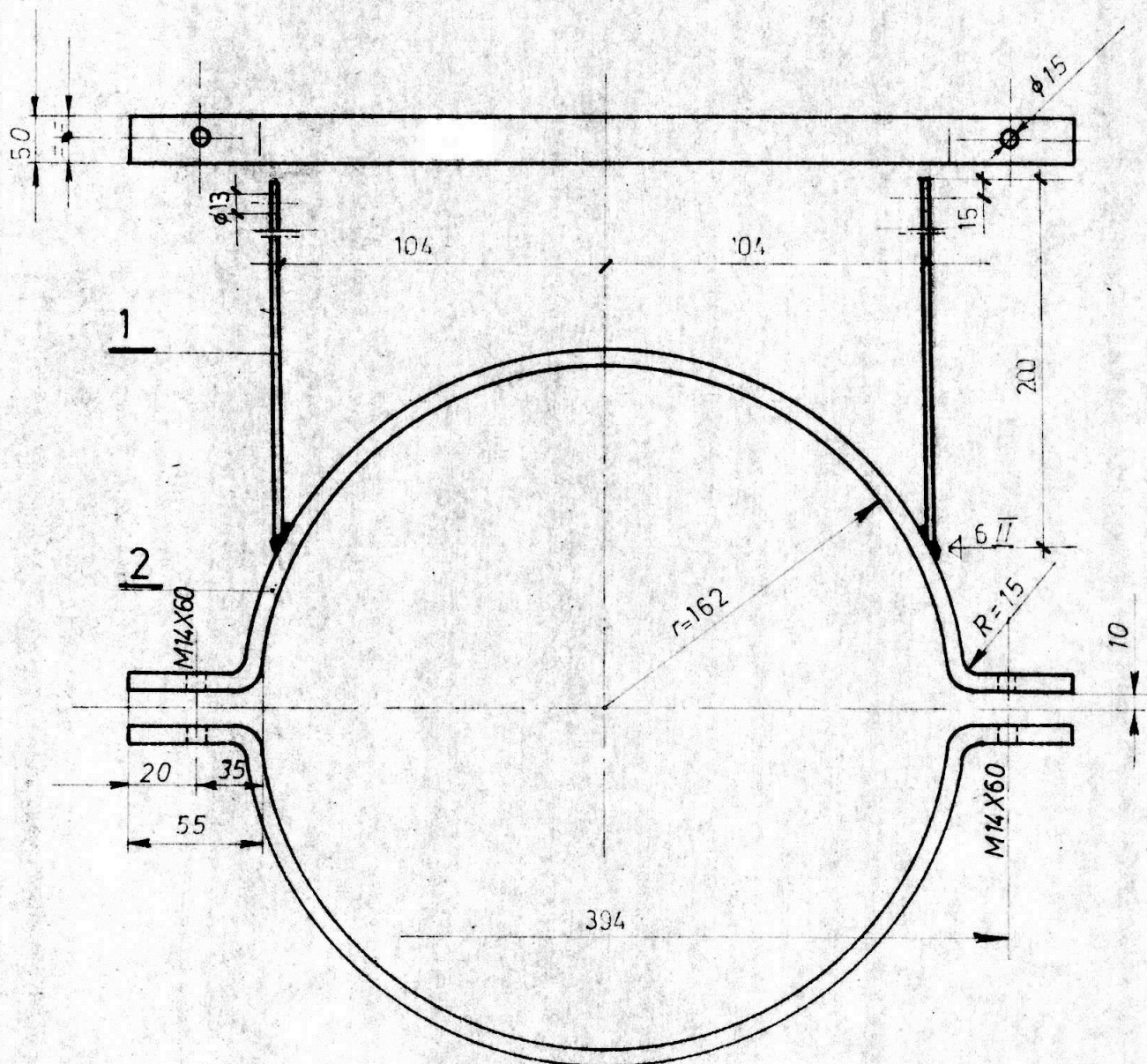
— U SVE ELEMENTE UTISNUTI OZNAKE PREMA INSTRUKCIJI
— SVI VAROVI SU $\Delta a=5$

[illegible]




1. ЛЕСТНИЦА
- СИЛОВАЯ СИСТЕМА a=4 mm

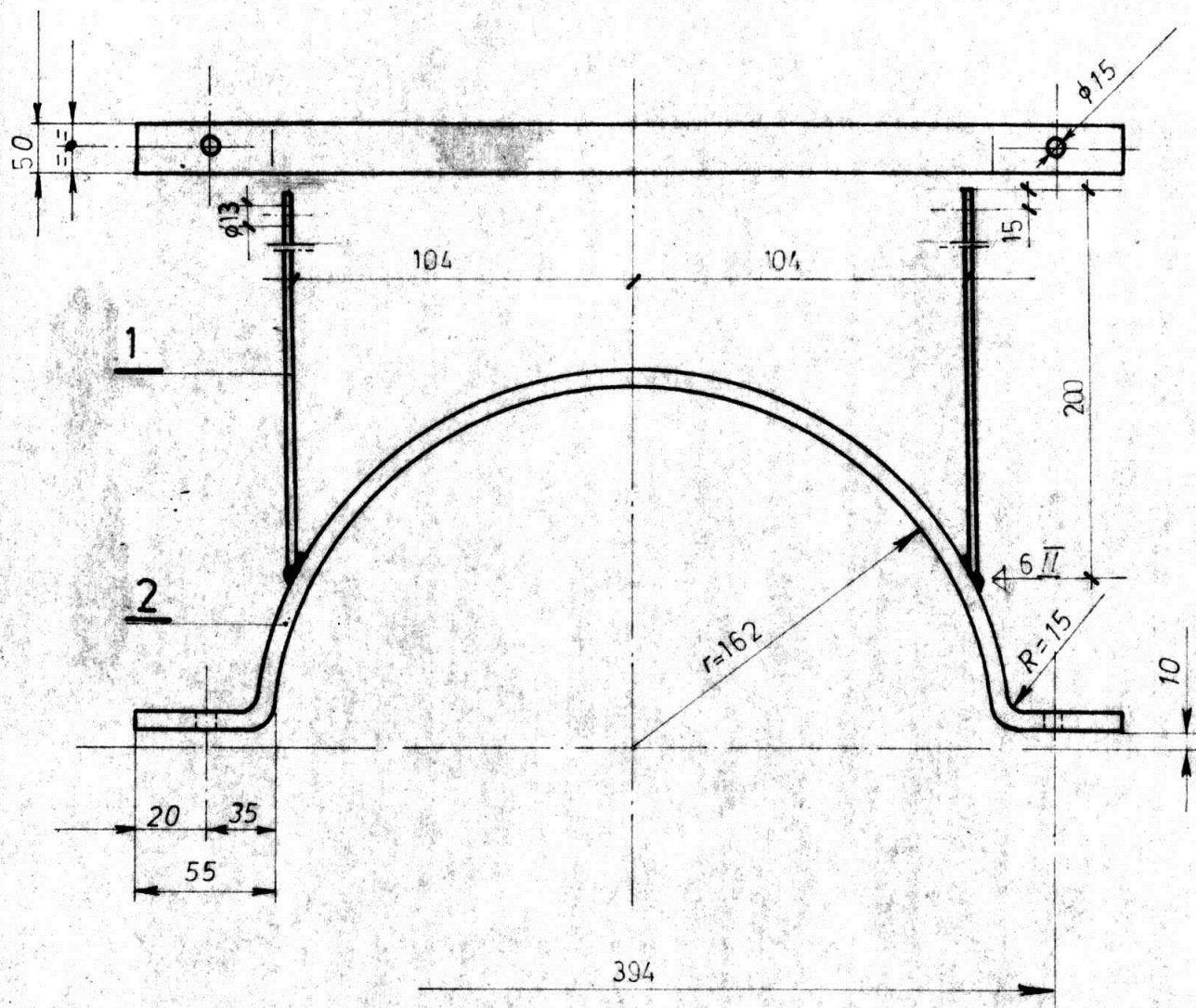
| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-------|--|------------------|--|----------|--|---|--|----------------|--|
| Varijanta | | | | Karakteristika | | | | Sifra | | | |
| Naziv proizvoda | | | | Verzija | | | | Klasifikacija | | | |
| | | | | Orijen | | 20.9.4 | | ENERGOINVEST DALEKOVODI TDSiK DoboJ | | | |
| | | | | Konstrukcija | | 2 | | | | | |
| | | | | Uslovi standarda | | A. A. A. | | | | | |
| | | | | Odobreno | | A. A. A. | | | | | |
| Izradio | | Datum | | Potpis | | Datum | | Zahtjev | | 1030203 - POMA | |
| Izradio | | Datum | | Potpis | | Datum | | Zahtjev | | 1030203 - POMA | |
| TELESKI LJESTICE L2 | | | | | | | | 40097200 | | | |
| Ukupno: 1030203 - POMA | | | | | | | | 40097200 | | | |



U SVE ELEMENTE UTISNUTI OZNAKU
PREMA INSTRUKCIJI

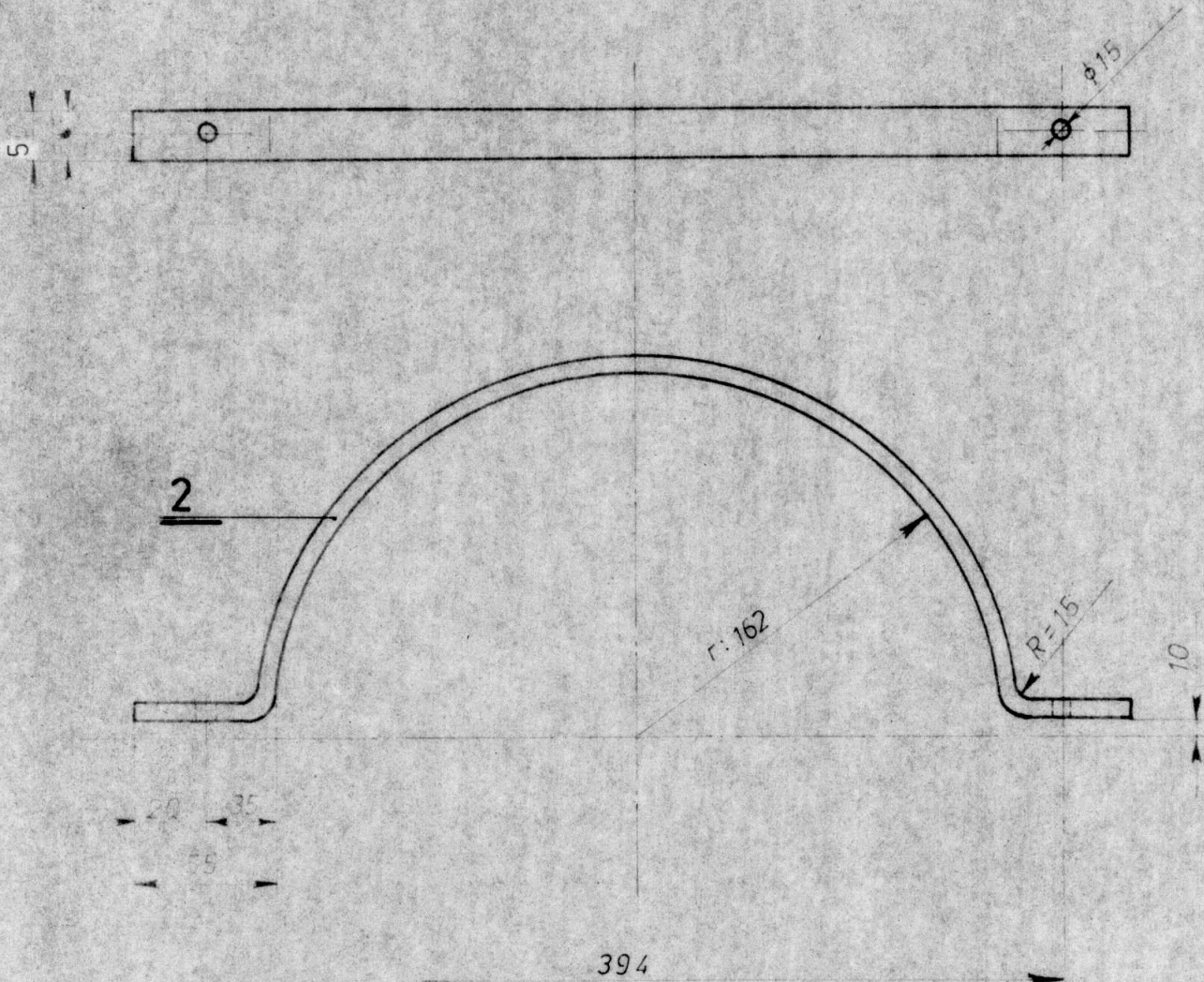
| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|----------|---------------------------|--------|---------------------|--------------------|-------------------------|--|
| Materij. | Šifra | | Naziv, opis, dodatni opis | | Stand. katal. crtež | | Šifra | |
| | | | ≠ 6 x 50... 596 | | | | | |
| Zaštitna termička obrada | | | | | Veza sa | | Klasifikacija | |
| D | | | | | Crtao | <i>Đurđević</i> | 80.9.5. |  ENERGOINVEST DALEKOVODI TDSIK DOBOJ |
| C | | | | | Konstruisao | | | |
| B | | | | | Ukl. sa stand. | | | |
| A | | | | | Ovjerio | <i>[Signature]</i> | | |
| Zn. | Reg. broj | Serijski | Datum | Potpis | Potpis | Datum | Zamjenjuje 3063127 POMA | |
| | Izmjena | Važi od | | | | | Zamjenjen | |
| Mjerilo | Naziv TELESKI | | | | Tež. kg | Reg. broj | | |
| OBUJMICA 6324 ZA LJESTVE | | | | | 2,17 | 40081400 | | |
| | | | | | Ukl. listova | List broj | | |


-E- DD 66 4 1 05



U SVE ELEMENTE UTISNUTI OZNAKU
PREMA INSTRUKCIJI

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|----------|---------------|---------------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|---------------|--|--|--|
| Odstupanje slobodnih mjera po ESA.12. 01 | Materij. | | Šifra | | Naziv, opis, dodatni opis | | Stand. katal. crtež | | Šifra | | | |
| | | | | | ≠ 6 x 50... 596 | | | | | | | |
| | Zaštita termička obrada | | | | Veza sa | | | | Klasifikacija | | | |
| | D | | | | Crtao | <i>Đurđević</i> | 80.9.5. | | | | | |
| | C | | | | Konstruisao | | | | | | | |
| B | | | | Uk. sa stand. | | | | | | | | |
| A | | | | Ovjerio | <i>Đurđević</i> | | | | | | | |
| Odstupanje slobodnih mjera po ESA.12. 01 | Zn. | Reg. broj | Serijski | Datum | Potpis | Potpis | Datum | Zamjenjuje 3063127 POMA | | | | |
| | Izmjena | | Važi od | | | | | Zamjenjen | | | | |
| | Mjerilo | Naziv TELESKI | | | | | Tež. kg | Reg. broj | | | | |
| | | POLUOBUJMICA 6324 ZA LJESTVE UNUTRAŠNJA | | | | | 2,17 | 400814Z1 | | | | |
| | | Uk. listova | | List broj | | | | | | | | |



| | | | | | | | |
|---|-----------|---|-------|---------------------|-----------|--|--|
| Sifra Č.0361 | | Naziv, opis, dodatni opis ≠6 x50... 596 | | Stand. katal. crtež | | Sifra | |
| Zaštita termička obrada | | Veza sa | | Klasifikacija | | | |
| D | | Crtao | | 12.11.80.9.5. | |  ENERGOINVEST DALEKOVODI TDSIK DOBOJ | |
| E | | Konstruisao | | | | | |
| B | | Usk. sa stand. | | | | | |
| A | | Ovjerio | | | | | |
| Zn | Reg. broj | Serijski | Datum | Potpis | Datum | Zamjenjuje 1200584 POMA | |
| Izmjena | Važi od | Potpis | Datum | Zamjenjen | | | |
| Mjerilo | Naziv | TELESKI | | Tež. kg | Reg. broj | | |
| POLUOBUJMICA Ø324 ZA LJESTVE VANJSKA | | 141 | | 40081402 | | | |
| Uk. listova | | List broj | | EDD 66410. | | | |

Odstupanje
siobodnits
miera po
ES 12 01