

Radovi sa fluidima

- kontrola nivoa, dolivanje i zamena ulja;
- podmazivanje mašću;
- kontrola nivoa, dolivanje i zamena rashladne tečnosti;
- pranje i zamena uloška grubog prečistača ulja;
- zamena finog prečistača ulja;
- kontrola hermetičnosti ...

Radovi sa fluidima čine značajan deo preventivnih intervencija:

**25 do 30% ukupnog obima PPI-1,
12 do 17% ukupnog obima PPI-2.**

Zahtevaju specijalna RmV, a radnici koji ih izvršavaju su polukvalifikovani, posebno obučeni za ove radove.

Radovi sa fluidima

- ❑ Uređaji koji se koriste za radove sa fluidima dele se na stacionarne i pokretne. Moguća je podela i **prema nameni**:
 1. za promenu ulja u motoru;
 2. za promenu ulja u transmisiji (menjač, diferencijal)
 3. za podmazivanje donjeg postroja.
- ❑ Distribucija ulja kod uređaja za podmazivanje vrši se pomoću vertikalnih pumpi ili rezervoara pod pritiskom.

Radovi sa fluidima

- Uređaji i rezervoari se postavljaju u grejanim prostorijama da bi se obezbedila tzv. tečljivost ulja. Uređaji za distribuciju transmisijских ulja rade pouzdano ako je ulje sa temperaturom većom od 17°C.
- Konzistentne masti, da bi kroz mazalice prodrle do mesta trenja, moraju biti potiskivane visokim pritiscima. Ovi pritisci se obezbeđuju odgovarajućim pumpama koje su vrlo slične pumpama za ulja samo su sa većim stepenom multiplikacije pritiska.

Radovi sa fluidima

- Doboši sa crevima i pištoljima postavljaju se pored RMV ili u kanalima.
- U okviru instalacije za sabiranje starog ulja (može da se regeneriše) rezervoari koji se koriste mogu biti stacionarni (ukopani za doticanje ulja slobodnim padom) i pokretni (sa pumpom).

Radovi sa fluidima

- U velikim pogonima za održavanje primenjuju se sistemi centralnog podmazivanja. To su zatvoreni sistemi distribucije sa rezervoarima za različita maziva.
- Koliko se vrsta maziva koristi toliko ima odvojenih uređaja. Iz rezervoara, pod dejstvom pumpi sve vrste fluida cevovodima se vode do RMV gde su doboši sa pištoljima.
- Postoje i pokretni uređaji za prihvat starog ulja

Oprema za radove sa fluidima

Snabdevanje uljem

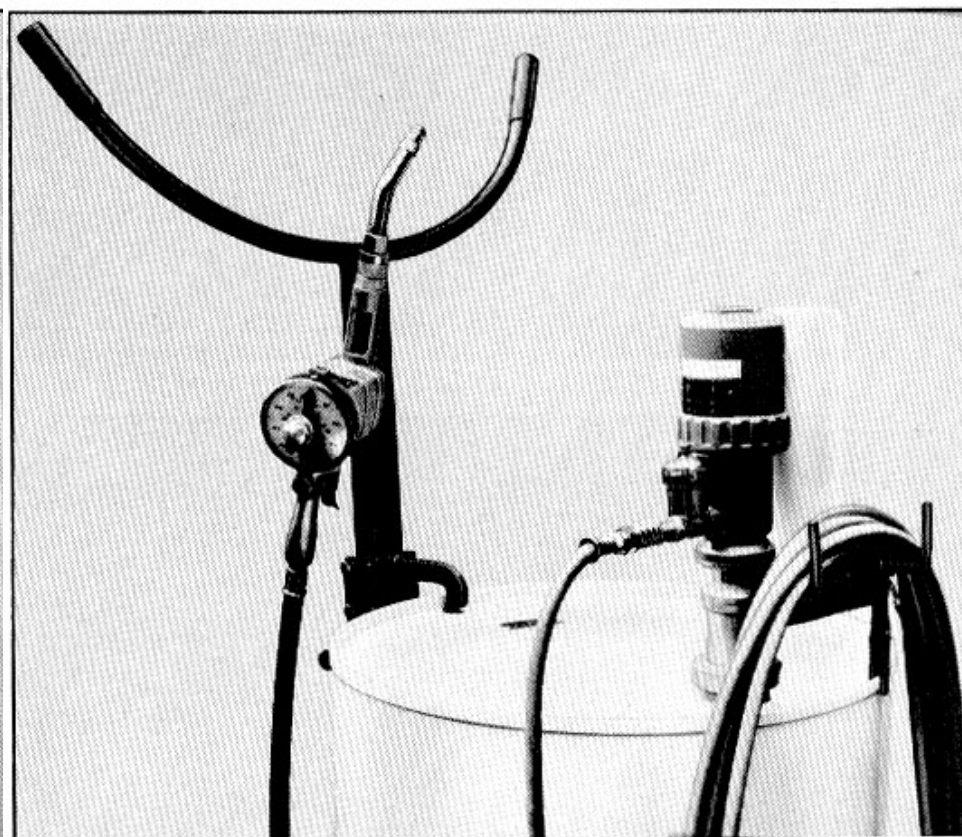
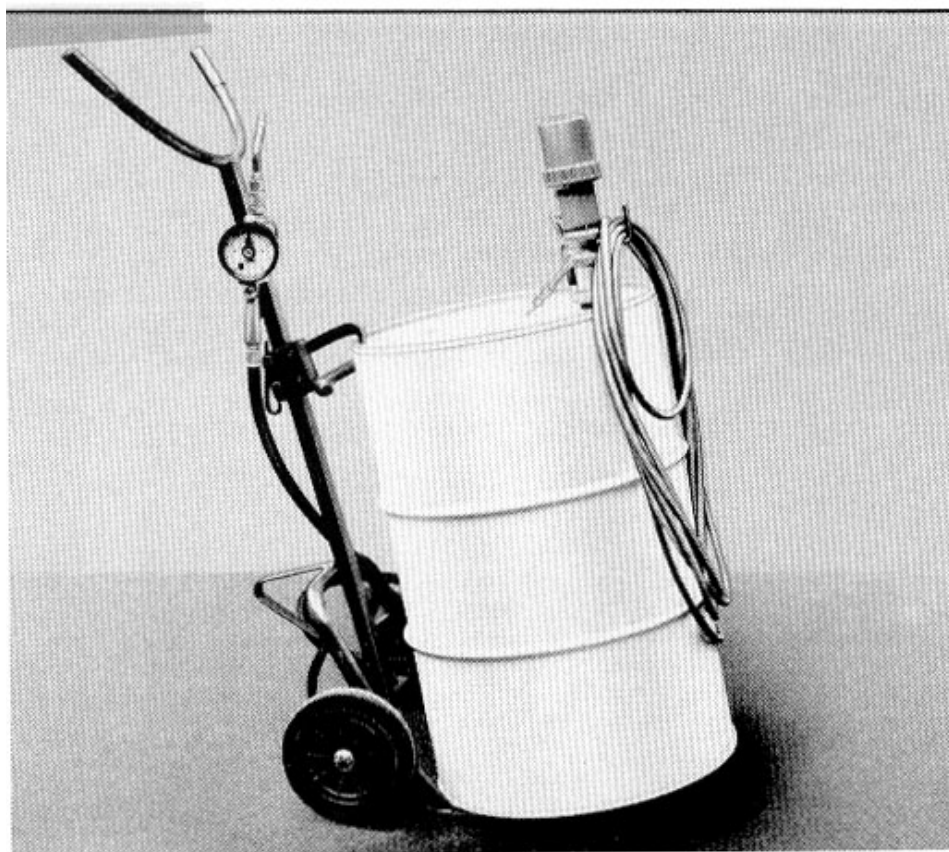
- ***rezervoar za ulje***
poseban (bačva) ili centralni
- ***pumpa za ulje***
niži pritisci (6 do 8 bar), veliki protoci (ručna, električna, pneumatska)
- ***creva***
na jednu pumpu jedno (pojedinačno) ili više (baterija) mesta za podmazivanje
- ***pištolji***
često sa meračem protoka količine ulja
- ***skupljač starog ulja***
- ***automatski uređaj za izmenu ulja***
usisava stara; sipa i meri količinu novog

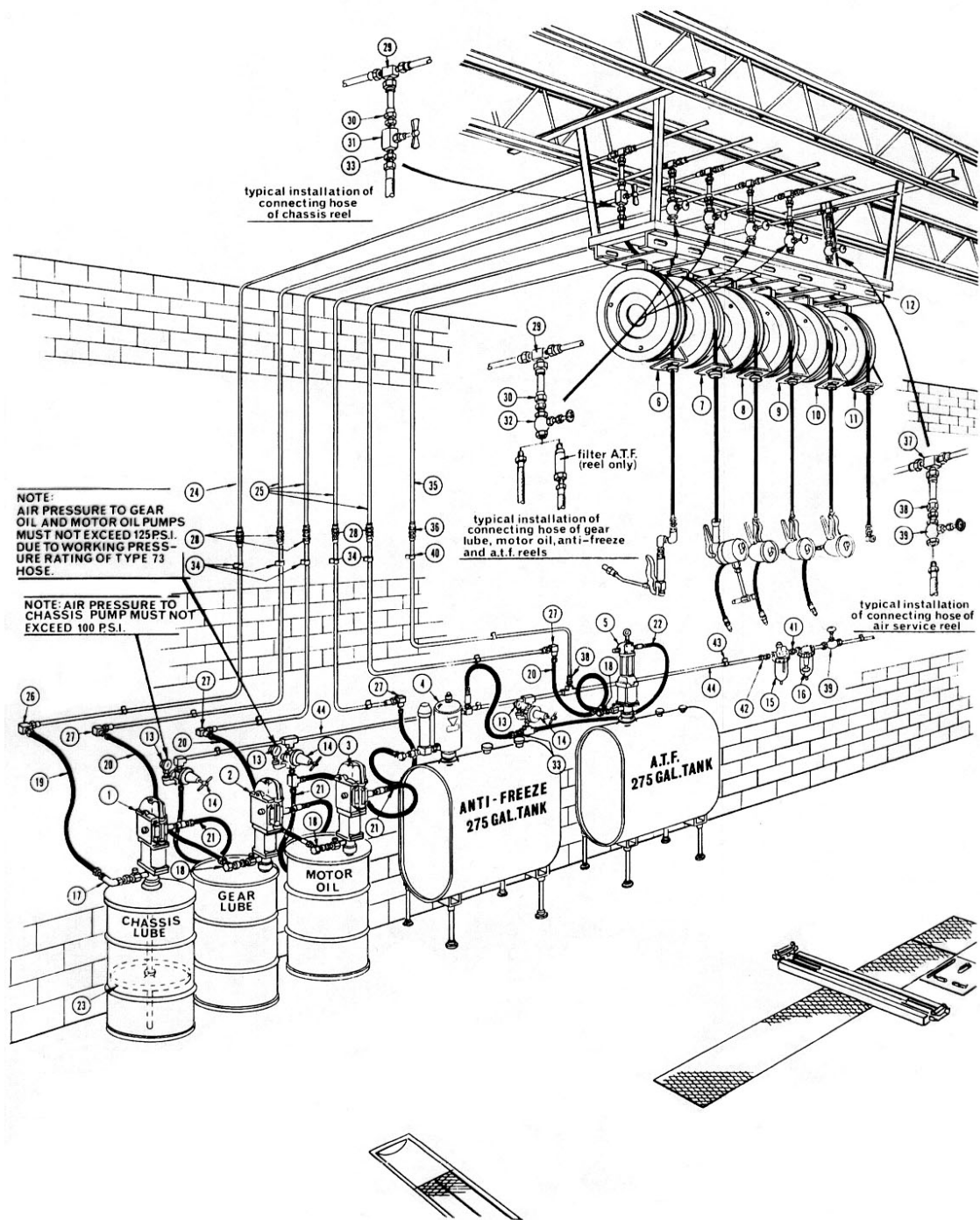
Kolko vrsta ulja toliko odvojenih uređaja

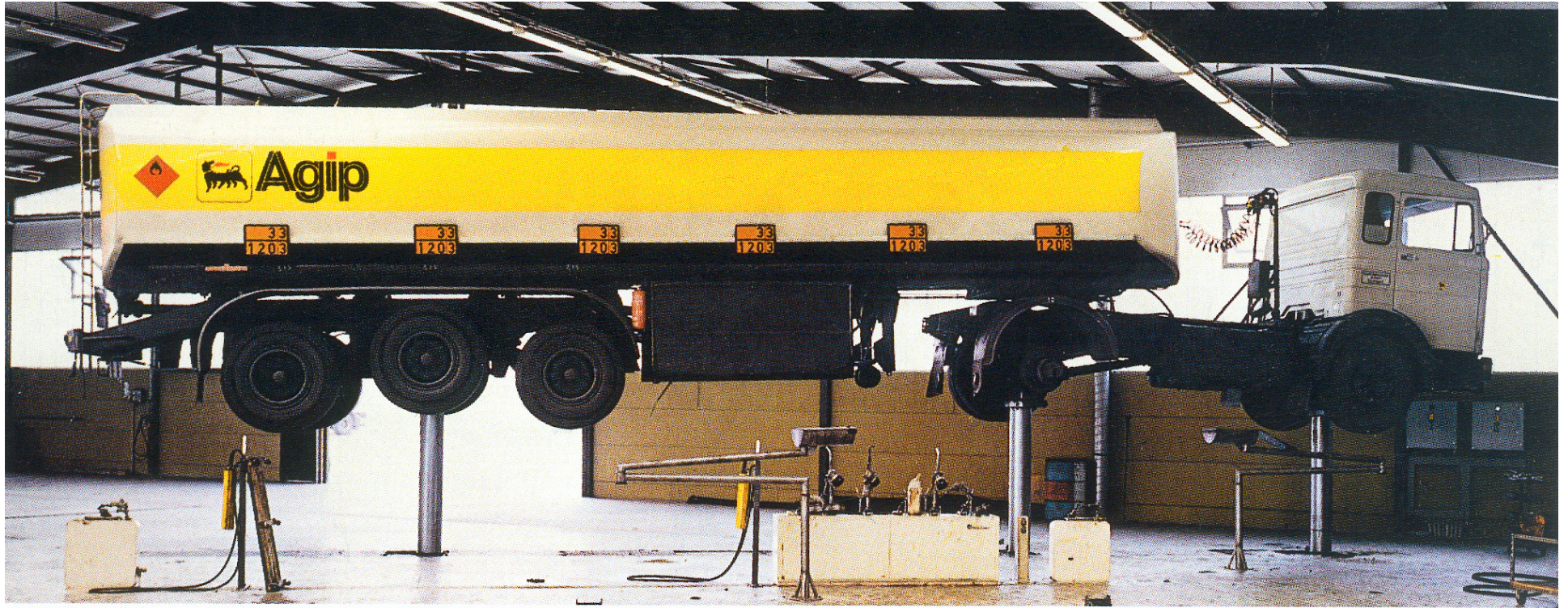
Oprema za radove sa fluidima

Snabdevanje mašću

- ***ručna presa visokog pritiska*** za ubrizgavanje masti sa adapterom za mazalicu
- ***nožna pumpa visokog pritiska*** za ubrizgavanje masti (veći rezervoar, pokretna)
- ***uređaj za ubrizgavanje masti***: pumpa visokog pritiska, rezervoar za mast, crevo, pištolj
- ***stabilni uređaj za sipanje ulja i masti*** sa centralnim rezervoarima i pumpama sa više priključnih creva i pištolja
- ***pumpa visokog pritiska*** za maziva



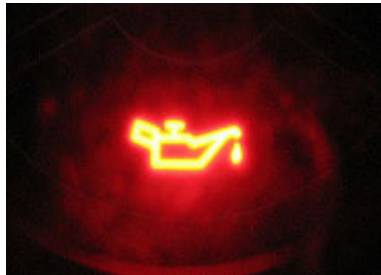




SERVIS

ZAMENA ULJA (motor, menjač, diferencijal, kočiono ulje,...)

- Specijalno RMV (kanal, dizalica)
- Oprema za izvlačenje i prihvatanje starog ulja
- Oprema za dolivanje ulja





Slika P12.13. Pokretni uređaji za prihvatanje starog ulja

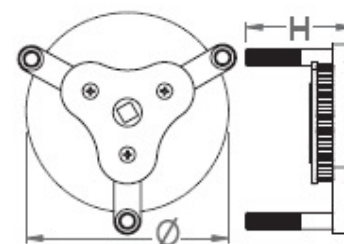


ZAMENA FILTERA (ulja, goriva, vazduh motora, vazduh kabine,...)

- Univerzalni, standardni, montažno-demontažni alati (odvrtaći / zavrtači)

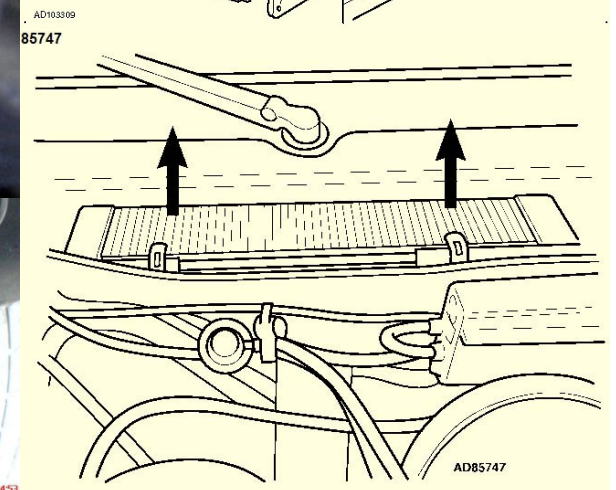
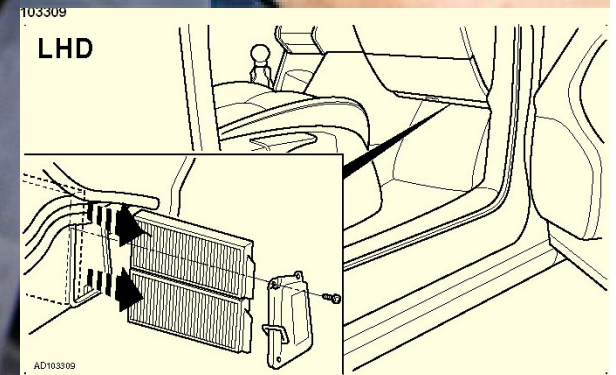


Ključ podešavajući za filter ulja trokraki

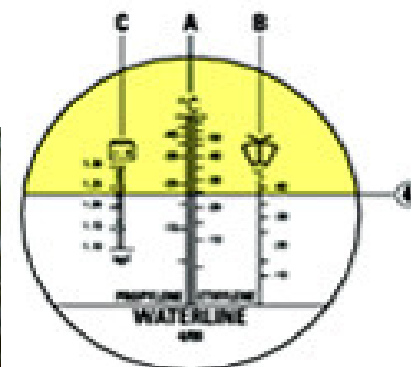


Ključ za filter ulja





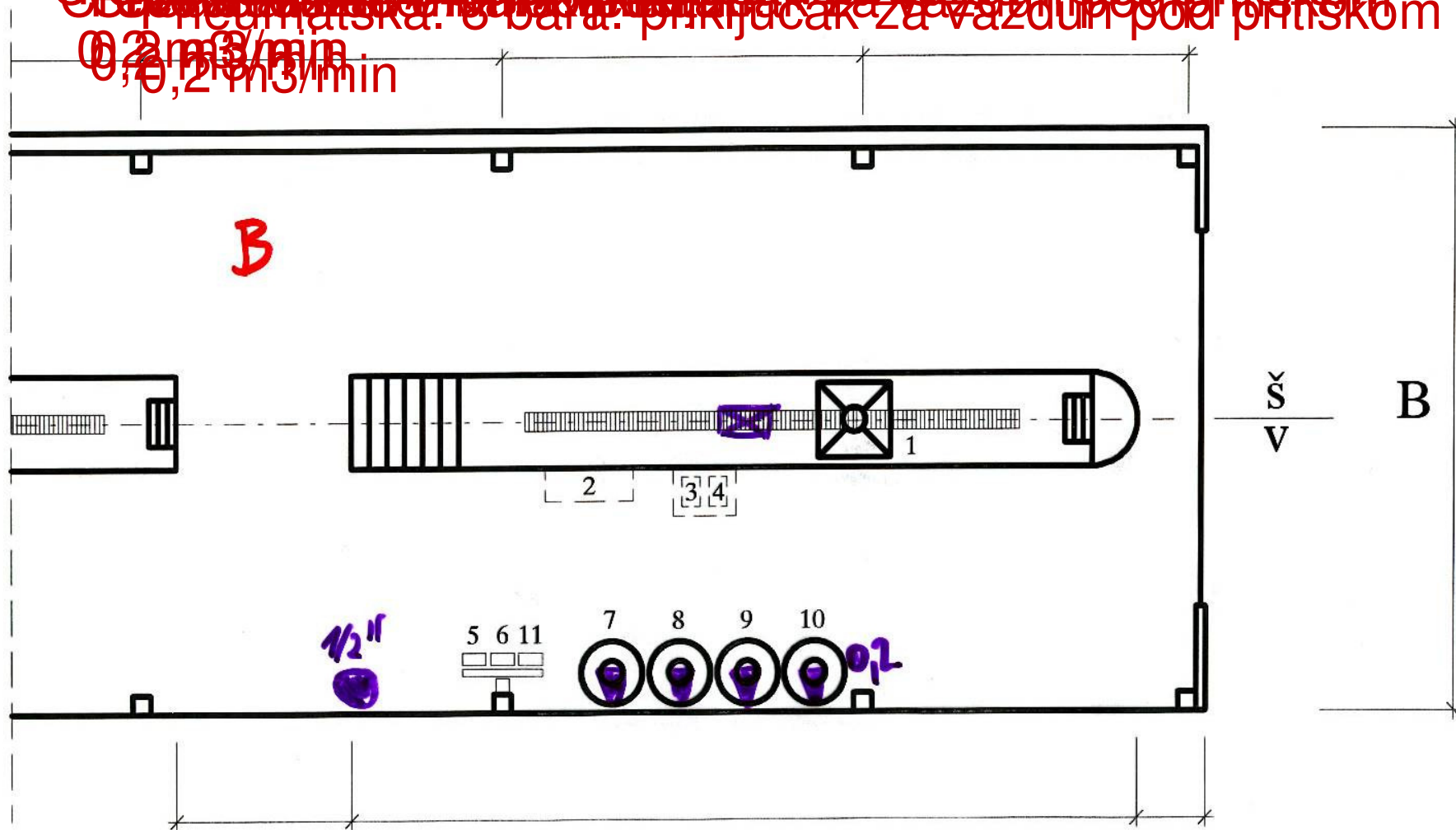
RASHLADNA TEČNOST – Mešavina destilovane vode i anitfriza



Technical drawing of a bridge cross-section showing two views: PRESEK B''-B'' and PRESEK B'-B'. The drawing includes dimensions for spans (200, 100, 35, 150, 40, 70, 40, 150, 40, 150, 40, 150, 50, 70, 50, 150, 50, 150, 125, 50), heights (14.0, 15, 4.5, 25, 10, 35, 7st 20/20), and structural details like piers (3), abutments (7), and a central pier (4). A scale bar indicates 2000 units.

Specifikacija opreme

0,2 m³/min



Zahtevi za naredne faze projektovanja

pod: prema osovinskom opterećenju (5t/m^2 , 10t/m^2); industrijski

zid: obložiti keramičkim pločicama

osvetljenje: 200 lux

elektro-priključci: utičnice izvesti sa zaštitom od vlage; $h=1,1\text{m}$

priključci za vodu: $h=1,1\text{m}$

priključci za vazduh pod pritiskom: $h=1,0\text{m}$

ventilacija: 3 izmene vazduha na čas (otvore za ventilaciju postaviti na najniže tačke hale i kanala)

grejanje: 15 do 17 oC.