



КОВАЧНИЦА



КОВАЧНИЦА

Свечаним пуштањем у рад првог трамваја са коњском вучом, на трамвајској линији од Калемегдана до Славије, 14.10.1892. године почиње са радом Друштво трамваја и осветљења, данашњи ЈКП ГСП „Београд“.

Од самог почетка, у Предузећу се обављају и ковачки послови у пружној ковачници у Горњем депоу.

У периоду трамваја са коњском вучом због обима посла око смештаја, исхране и неге коња, одржавања опреме и возила, највеће потребе, међу особљем, биле су за радницима са ковачким, поткивачким и сарачким занатима.

Од тада до данас, развојем технологије, мењали су се захтеви и потребе у радионицама ГСП, а ковачки послови остали су неизоставни у одржавању возила, машина и опреме.

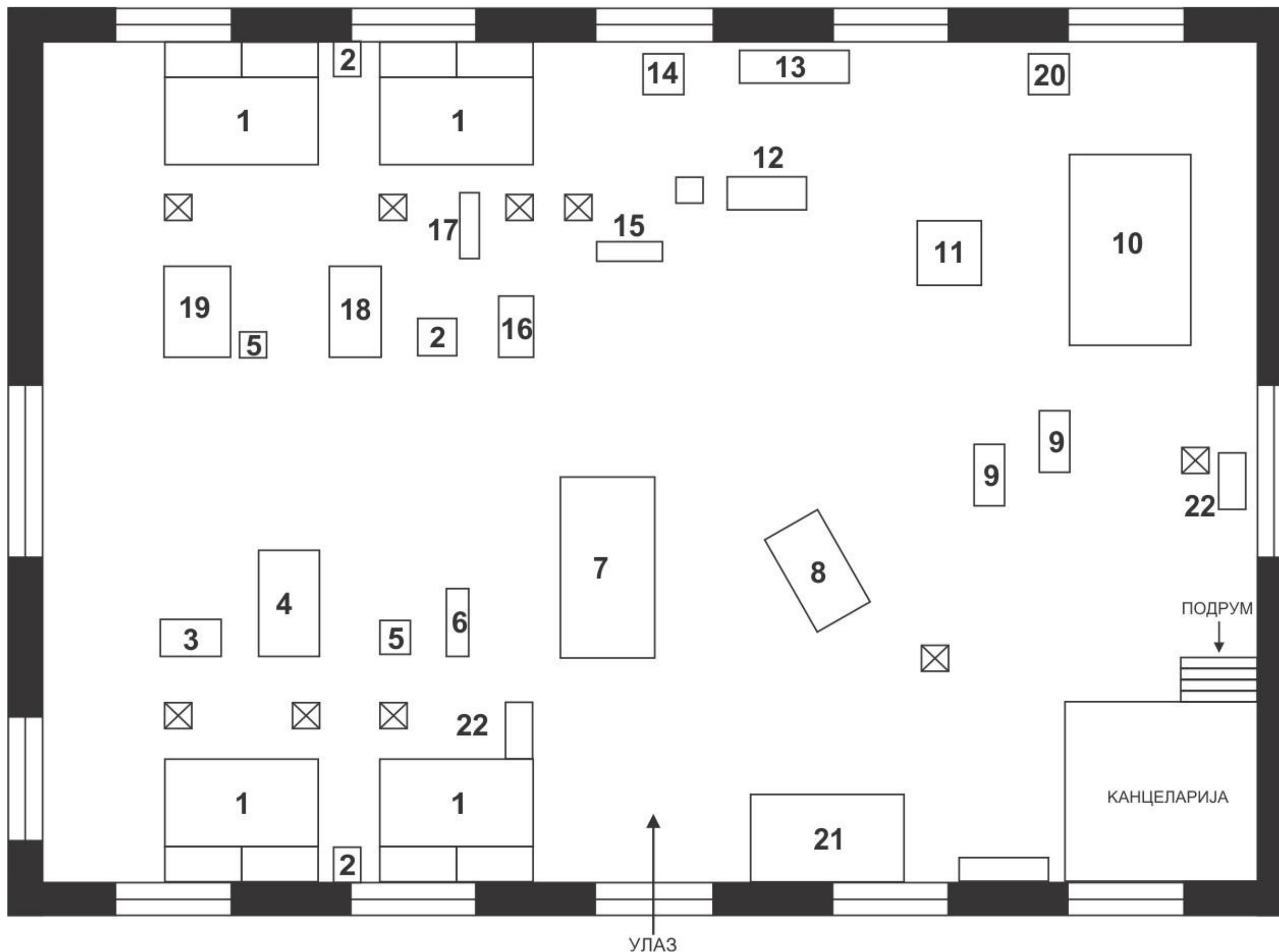
ОБЈЕКАТ

- локација: ЈКП ГСП „Београд“, Кнегиње Љубице 29
- година градње: 1954.
- приземни објекат, површине око 300 м². Зидови су од опеке са бетонским серклажима и гредима, без таванице покривен лимом, прозори и врата су метални, висине > 5м
- доградња и адаптација: 1994. године
- опремљеност инсталацијама: електро, водовод, канализација, ПТТ, компримовани ваздух, вентилација, централно грејање
- аутентичан радни амбијент
- у свакодневној употреби



ДИСПОЗИЦИЈА МАШИНА - МУЗЕЈСКИХ ЕКСПОНАТА

- скица



ЛЕГЕНДА

1. КОВАЧКА ВАТРА
2. РАДНИ СТО
3. МАШИНА ЗА САВИЈАЊЕ ОПРУГА ГИБЊЕВА
4. ПНЕУМАТСКИ ЧЕКИЌ ВЕЌНЕ
5. ПОМОЋНИ СТО
6. КОВАЧКА СТЕГА
7. БУШИЛИЦА СА РОТИРАЈУЋОМ РУКОМ, РАДИЈАЛНА, КОЉВ
8. РАДНА ПЛОЧА
9. КАДЕ ЗА УЉЕ, КАЉЕЊЕ
10. ЕЛЕКТРИЧНА ПЕЋ ЗА КАЉЕЊЕ, ВЕЛИКА
11. СТУБНА БУШИЛИЦА, VULKAN
12. МАШИНА ЗА САВИЈАЊЕ ЛИМОВА
13. МАШИНА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ОПРУГА- LOS
14. СТУБНА БРУСИЛИЦА, ТОЦИЛО
15. МАШИНА ЗА САВИЈАЊЕ ОПРУГА
16. РУЧНА ПРЕСА
17. РУЧНА ПРЕСА СА КЉУЧЕМ
18. ПНЕУМАТСКИ ЧЕКИЌ VČ 150
19. ФРИКЦИОНА ПРЕСА ЗМ
20. МОСНА ЕЛЕКТРИЧНА ДИЗАЛИЦА
21. РАМПА
22. ПЛОЧА ЗА РАВНАЊЕ
23. НАКОВАЊ ☒

РУЧНИ И ОСТАЛИ КОВАЧКИ АЛАТИ

1. КОВАЧКА ВАТРА

- година производње: око 1960. године
- произвођач: /
- у радном стању



- принцип рада: Раде по систему ваздуха са централни снабдевањем. Два електромотора, постављена у просторију испод канцеларије у ковачници, повезани каналима испод пода, један за довод ваздуха за бољи рад, а други за усис дима и избацивање ван просторије. Ковачке ватре су са два ложишта, раде на кокс, али могу и на ђумур. Користе се за загревање материјала, челика, бакра, месинга, за ковање, савијање, каљење... Уз једно ложиште (у комплекту су по два) иде једна посуда за воду. Обавезан алат уз ковачку ватру су лопатица, шило и кука. Постижу температуру до 1500 °С.

2. РАДНИ СТО

- ручно рађени око 1960. године
- метални столови служе за ситне послове, исправљања на чврстој подлози



3. МАШИНА ЗА САВИЈАЊЕ ОПРУГА ГИБЊЕВА (профила)

- тип: ИА-Г-77
- година производње: 1979.
- произвођач: Истраауто, Умаг (Хрватска)
- фабрички број: 1015
- инвентарски број: 19808/1979
- служи за савијање опруга ширине до 120мм, дужине (бесконачно) обично до 3м, дебљине 20мм
- у радном стању



4. ПНЕУМАТСКИ ЧЕКИЋ ВЕЌНЁ

- тип: 303
- година производње: 1920 (непроверљиво)
- произвођач: ВЕЌНЁ – (Немачка)
- инвентарски број: 3619
- снага: 125 кг
- служи за обраду метала деформацијом у топлом стању, предкивање, ковање, исправљање различитих материјала (гвожђе, бакар, алуминијум...)
- максималан ход маља (горњи део чекића) је: 300мм
- јачина ударца: 125кг (фабрички), данас ради само до 60кг
- у радном стању



5. ПОМОЋНИ СТО

- година производње: око 1960.
- произвођач: /
- компактни метални столови служе као мање радне плоче са рупама за савијање, ковачко пробијање, избијање и слично. Стоје уз ковачке ватре или машине



6. КОВАЧКА СТЕГА

- година производње: око 1960.
- произвођач: /
- одливена фабрички
- служи за стезање алата, обрадака, откивака...



7. БУШИЛИЦА СА РОТИРАЈУЋОМ РУКОМ, радијална

- година производње: 1936.
- производња: KOLB, Keln, Немачка
- серијски број: 20357 (3739)
- инвентарски број: 3187/1936
- машина је морала да се укопа у земљу да би могла да ради
- буши велике отворе
- није у радном стању



Приче из историје ГСП: бушилица је допремљена у ГСП као ратни плен из Немачке после Другог светског рата као врло вредна и ретка бушилица. Руси, када су чули за њу, хтели да је преузму, али су је мајстори ГСП демонтирали и сакрили, па Руси нису могли да је пронађу.

8. ПЛОЧА ЗА РАВНАЊЕ

- година производње: око 1960.
- произвођач: /
- фабрички одливена
- компактна метална плоча веће тежине и габарита
- служи за исправљање, пеглање, савијање свих врста гибњева, профила, цеви, лимова...



9. КАДЕ ЗА УЉЕ - КАЉЕЊЕ

- ручно рађене у ГСП око 1960. године
- служе за каљење углавном лиснатих опруга дужине до 2м. Могу се калити и све остале врсте производа од челика: зупчаници, осовине, завртњи, алати и слично.
- користи се уље за термичку обраду



10. ЕЛЕКТРИЧНА ПЕЋ ЗА КАЉЕЊЕ, ВЕЛИКА

- тип: КП 120
- година производње: 1967.
- произвођач: ЦЕР, Чачак
- фабрички број: 4186/67
- инвентарски број: 9755
- снага: 130 kW
- максимална температура: 1200°C
- пећ ради до 950°C због могућности пуцања грејача услед разлике у температури (спољашње и у пећи); у њој се кале федерплатне, гибњеви, материјал за лиснате опруге, осовине, зупчаници и сл, цементација (обогаћивање гвожђа угљеником због тврдоће); служи и за загревање материјала за савијање па чак и ковање.
- у радном стању



11. СТУБНА БУШИЛИЦА

- година производње: 1931.
- произвођач: Vulkan, Будимпешта, Мађарска
- инвентарски број: 11047
- због малог броја обртаја погодна је за бушење тврдих материјала, као што су лиснате опруге гибњева, максимално до \varnothing 36мм, дебљине 30мм и више
- у радном стању



12. МАШИНА ЗА САВИЈАЊЕ ЛИМОВА

- година производње: 1960.
- ручна израда мајстора ГСП
- користи се за савијање лимова у хладном стању, максималне дебљине до 4мм, под разним угловима до максималних 90, а лимова у топлим стању максималне дебљине до 12мм; минималан број опслужилаца је 3
- у радном стању



13. МАШИНА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ОПРУГА

- година производње: 1966.
- произвођач: LOS, Losenhausen Maschinenbau AG, Немачка
- инвентарски број: 3634
- користи се за проверу максималног оптерећења свих врста опруга преко једног килограма а до 20 тона по точку (страни) возила
- у радном стању



14. **СТУБНА БРУСИЛИЦА-ТОЦИЛО, велико**

- тип: BS400
- година производње: 1974.
- произвођач: LTN, Шкофија Лока, Словенија
- фабрички број: 00119
- инвентарски број: 14082
- број обртаја: 1440/мин
- димензије тоцила: 400x127x40мм
- служи за обраду и поравнавање, обарање ивица, оштрење, све дораде...
- у радном стању



15. МАШИНА ЗА САВИЈАЊЕ ОПРУГА

- година производње: 1936.
- ручна израда мајстора ГСП
- инвентарски број: 3640
- служи за савијање спиралних опруга:
 - у хладном стању до \varnothing 10мм
 - у топлом стању до \varnothing 30мм
- у радном стању



16. РУЧНА ПРЕСА

- година производње: 1966.
- произвођач: /
- инвентарски број: 3612
- служи за пробијање, савијање лимова до 3мм као и бакра (обојених метала) до 4-5мм помоћу алата до 4-5мм помоћу алата
- у радном стању



17. РУЧНА ПРЕСА СА КЉУЧЕМ

- година производње: /
- користи се за исправљање, довођење у осу материјала велике дужине, 4-6 м, различитих дебљина
- у радном стању



18. ПНЕУМАТСКИ ЧЕКИЋ

- тип: VČ 150 кг
- година производње: 1979.
- произвођач: МИН, Ниш
- фабрички број: 20403
- инвентарски број: 20403
- намењен је за обраду метала деформацијом у топлом стању
- није у радном стању



19. ФРИКЦИОНА ПРЕСА

- година производње: /
- произвођач: Zwickauer Maschinen Fabrik ЗМ, Немачка
- инвентарски број: 3615
- максималан ход маља: 400мм
- служи за савијање, исправљање, ковање завртњева, U-профила, L-профила у хладном и топлом стању
- у радном стању



20. МОСНА ЕЛЕКТРИЧНА ДИЗАЛИЦА

- година производње: 1932.
- произвођач: /
- инвентарски број: 3636
- максимална носивост: 2000кг
- погонска класа: друга (II)
- распон моста (стубова): 13,2м
- висина дизања главне кукe: 3,76м
- брзина дизања: 0,084 – m/s
- брзина кретања:
 - моста: 30 м/с
 - мачке: 30 м/с
- у радном стању – данас је њена носивост до 800кг



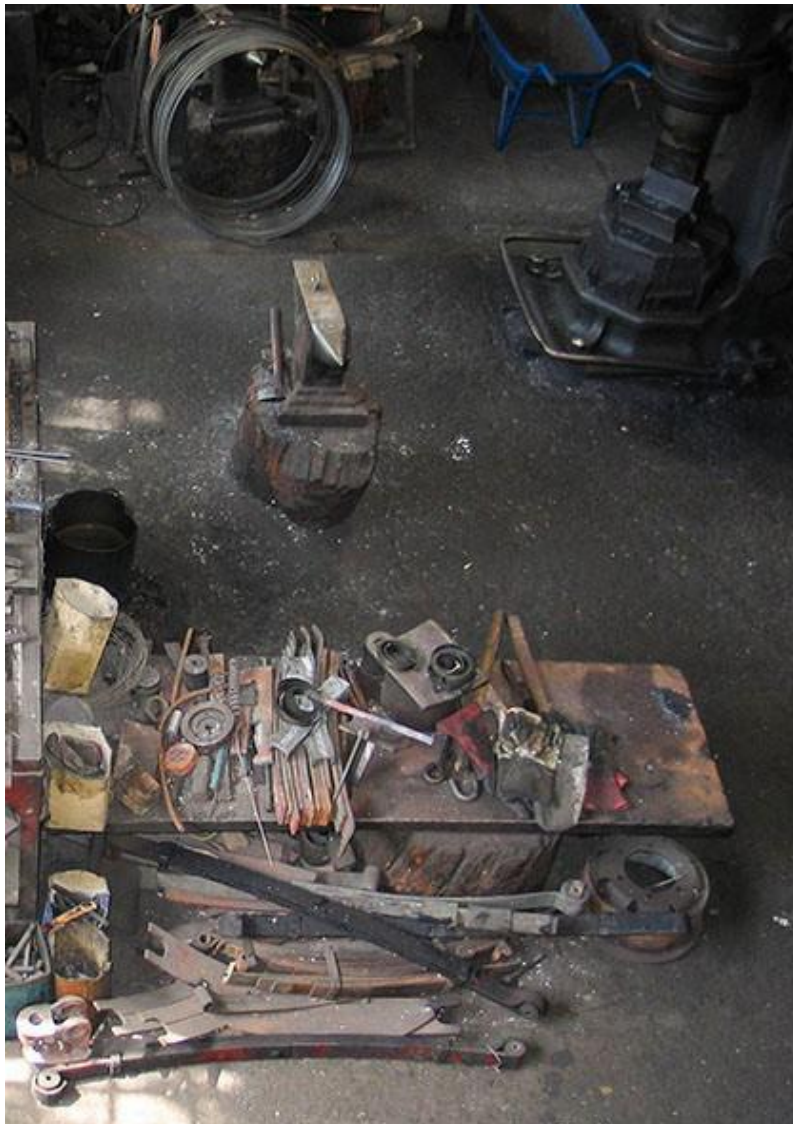
21. РАМПА

- година производње: 1997.
- ручно рађена у ГСП
- служи за поправку електричне мосне дизалице



22. ПЛОЧА ЗА РАВНАЊЕ

- ручно рађене у ГСП око 1960. године
- служи за исправљање, пеглање, савијање свих врста гибњева, профила, цеви, лимова...



23. Ø НАКОВАЊ

- година производње: наковњи у Горњем депоу су из 1892. године, за остале нема података
- произвођач: /
- фабрички одливени
- служе за искивање, ковање, исправљање, обликовање и слично; постављени су на дудове пањеве, трупине
- по облику су „чешки“ тип - са једне стране су шиљати, а са друге обли
- тежина: 145 кг



24. РУЧНИ И ОСТАЛИ КОВАЧКИ АЛАТИ

- клешта, лопатице, шила, куке, чекићи, секачи, сецомери, равњачи (пеглајз), обликачи (рундамери)...

