

In the last two cases the reposition was carried out prior to the extension on the distraction apparatus according to Bohler and fragments were kept in their natural position, in the same way as in the above described cases. Thereby results were still improved as may be seen on the X-ray photographs. The last case was treated without dislocation which is otherwise achieved only by a combination of blood method and a gypsum bandage.

Ing. IVEKOVIĆ BRANIMIR, Zagreb

PRENOSNE BARAKE ZA ŠUMSKE RADNIKE

(Jedan prijedlog za njihovu izgradnju)

Pod najtežim radnim okolnostima obavljaju šumski radnici svoj dnevni posao. Jedan su od najvažnijih problema u vezi s njihovim radnim uslovima, njihove nastambe, koje pokazuju takve karakteristike, da je neminovna potreba to pitanje uzeti u razmatranje, te naći i za te naše drugove u tom pogledu odgovorajuće rješenje.

Rješenje pak toga problema iziskuje ne samo velike predradnje, već i značajne investicije, kod kojih treba, pogotovo danas, provadati potrebitu i ekonomičnu štednju. U šumu — u sektor, koji je određen za sječu, dolazi partija radnika iz bliže i dalje okolice, a u mnogim slučajevima dapače iz



Slika br. 1. Bajta, kakovu su do sada radili šumski radnici — rušači.

sasvim udaljenih krajeva države, da izvrše tu sječū. Kada takova partija stigne na određeno radilište, pristupa rješavanju svoje primarne potrebe, osiguranju zaklona od nevremena — naime podizanju svoje bajte. Takova bajta stoji, dok ta partija ne obavi svoj posao. Zatim se ona ili sasvim napušta, ili ako je izgrađena od djelomično upotrebljivog materijala, rasklopi. Neuporabivo se prepušta svojoj sudbini, a uporabivo se otpremi prema potrebi. Ove su bajte najprimitivnije izvedene, te nisu nikako u stanju u dovoljnoj mjeri zaštititi radnike od vlage i promaje. Na povoljnom se terenu iskopa obično jama u površini cijele bajte. Zatim se sa par rašlja, preko kojih se postave grane do zemlje, ove pokriju lišćem — u povoljnim slučajevima daskama, te sa strane obljepe zemljom i bajta je gotova! Ležišta su obično iz borovih grana, papradi, sijena i lišća. U sredini je otvoreno ognjište, na kojem radnici pripremaju svoju hranu i oko kojega se griju promokli i promrzli uz obilato dimnjenje.

Takova se bajta može jedva nazvati nastambom za ljude, te uzrokuje razna oboljenja kao reumatična, respiratornih organa, a i razne kožne bolesti, jer se u takovoj bajti ne može održavati nikakova čistoća.

Jasni su nam razlozi, iz kojih se u prijašnjem društvenom poretku nije vodilo računa o stambenim prilikama radnika. Danas smo dužni, da posvetimo punu pažnju ovom pitanju, pa tako i problemu nastambe šumskog radnika, da mu prema mogućnostima, koje naša zemlja u svojoj izgradnji može pružiti, osiguramo odgovarajuće stanovanje. Treba dakle podići takove barake, koje će tom trudbeniku dati mogućnost dobrog zaklona i potrebitog odmora. Bilo bi preskupo i neracionalno dati takovu baraku, koju bi radnici nakon svršenog posla u određenom sektoru napustili i prepustili je propadanju. Te bi dakle barake morale biti prenosne, t. j. morale bi se dati lako rastaviti, prenijeti na novo mjesto i tamo opet složiti.

Prema potrebama, koje se pokazuju na terenu, trebalo bi zapravo rješavati probleme za tri vrste baraka. Jedna za partiju od 5—6 radnika (rušača), zatim nešto veću za 15—20 radnika rušača, tamo gdje radni sektori nisu međusobno suviše udaljeni, te konačno za 20—30 radnika (tovaraša).

Tip prve barake treba prilagoditi potrebama za 5—6 ljudi. Kod druge vrsti baraka, koja služi većem broju radnika, treba voditi računa o smještaju centralne kuhinje i to ne samo za radnike koji stanuju u toj baraci, već i za one, koji bi bili smješteni u onima prvog tipa, a koje nisu suviše udaljene. Kao najhitniji problem pokazuje se rješavanje podizanja prvog i drugog tipa barake, za koje se ovdje iznaša prijedlog.

Rukovodeća načela ovog prijedloga su slijedeća:

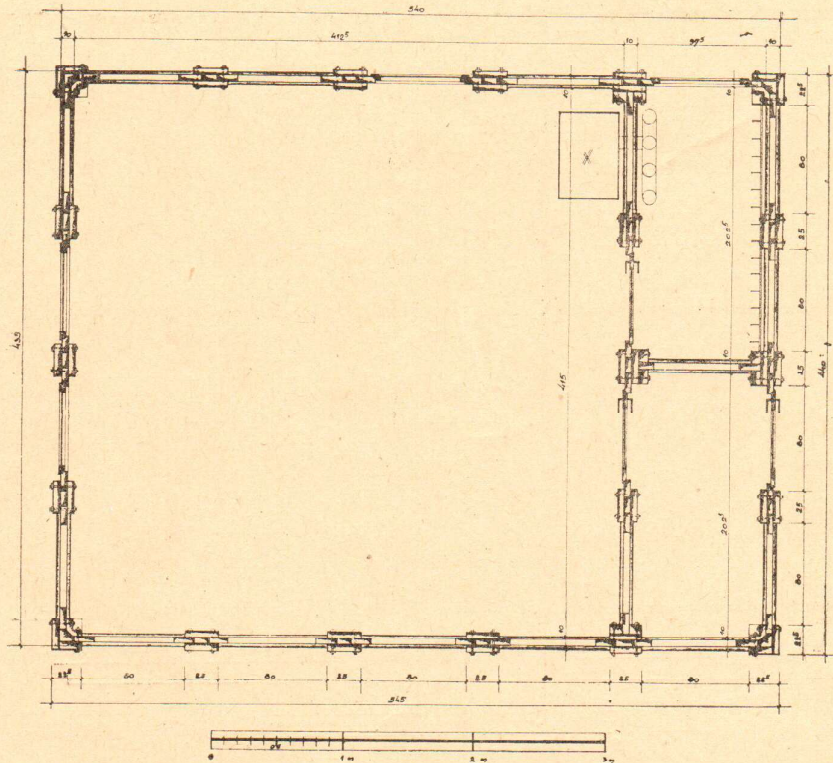
1. Baraka treba da bude sastavljena iz što manjeg broja zasebnih elemenata, da se mogu industrijski izrađivati u kojemgod drvnom poduzeću, pa dakle i u pilanama samih poduzeća. Ovi elementi imaju biti lako prenosivi, a mogućnost njihovog sklapanja i rasklapanja jednostavna i brza.

2. Baraka treba da ima ne samo stambeni prostor za radnike, već i jednu zasebnu prostoriju za sušenje promoklih odijela i jednu za spremanje

alata. U stambenom je dijelu barake predviđeno najmanje 7 m³ zračnog prostora po radniku s mogućnošću dobrog prozračivanja.

3. Da baraka, koja se podiže za 5—6 radnika, bude jedan od elemenata za veće barake, t. j. da se zgodnim kombiniranjem mogu bez daljnega složiti takove male barake u veću za 15—20 radnika.

U slici br. 2 prikazan je tlocrt takove jedne predložene barake za 6 radnika. Kako se iz te slike razabire, sastoji se ova baraka iz jednog pretprostora kao vjetrobranog, koji služi ujedno za odlaganje alata, zatim



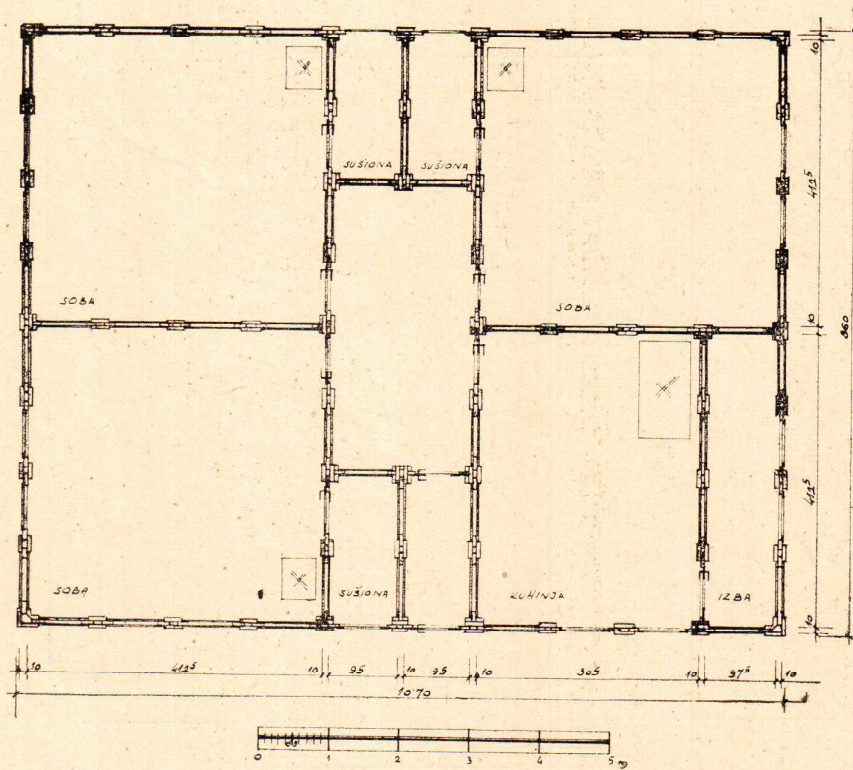
Slika br. 2. Tlocrt prenosne barake za 6 radnika — rušača.

same prostorije za nastambu, te prostorije za sušenje odijela. U stambenoj se prostoriji nalaze tri kreveta na sprat, tako da ima 6 ležaja. Smatra se, da je neophodno potrebno odustati od sistema t. zv. »prična« kao skupnog ležišta, iz zdravstveno-higijenskih razloga. Između ležaja je postavljen stol sa po jednom klupom na svakoj strani, a u uglu do prostorije za sušenje odijela je postavljen željezni štednjak. Vrući plinovi i dim odvođe se

dimnovodnim cijevima u prostoriju za sušenje odijela, a iz ove kroz odgovarajuću liru, koja grije tu prostoriju, napolje.

Dimenzije prostorija uvjetovane su sastavnim elementima barake, o kojima će biti kasnije govora.

Tako mjeri vjetrobrani pretprostor 0.975/2,025 m, isto kao i prostor za sušenje odijela. Stambena prostorija mjeri 4,15/4,15 m; prema tome otpada na svakog radnika oko 2,8 m² površine. Kod visine 2,20 m na nižoj strani, a 3.20 m na višoj, zaprema prostorija za stanovanje oko 44 m³, što



Slika br. 3. Tlocrt kombinirane barake za kuhinju i 18 radnika — rušaća.

odgovara oko 7,4 m³ zračnog prostora za pojedinca, pa udovoljava postavljenom zahtjevu.

U slici br. 3 prikazana je kombinacija od 4 takove barake u jednu veću, kao rješenje naprijed spomenutog problema prenosne barake za 15—20 radnika. Tako su tri od ovih manjih baraka predviđene za stanovanje 18 radnika, a četvrta za prije naznačenu centralnu kuhinju. Takova je kombinacija, kako se to razabire iz te slike, jednostavno sastavljanje

podrožnicu. Tako se nastala polja ispunjavaju kao i trokutni zabati odgovarajućim punim stijenskim pločama. Kao roženice služe mosnice, preko kojih se polažu ploče pokrova. Za pod služe posebne ploče, koje se polažu djelom na podložne grede — potsjek ili prag — odnosno na stupiće, koje se na odgovarajuće razmake zabijaju u zemlju. I sam okvir podložnih greda — potsjek ili prag — nasaduje se preko mosnica na drvene, u zemlju zabite stupiće (pilate). U kamenitom kraju izgradit će se podložni kameni zid na koji se polažu podložne grede odgovarajućim učvršćenjem.

Nastali bi se razmak između potsjeka — praga i terena, koji na najvišem mjestu terena nebi trebao biti niži od 30 cm, zatrpao zemljom grabe, koju treba oko barake iskopati radi odvoda oborinskih voda.

Pojedini konstruktivni elementi bili bi dakle:

1. Drveni stupići — piloti, na kojima počiva cijela baraka. U kamenitom terenu umjesto stupića izgradit će se podložni kameni zid. Stupići se mogu izraditi na licu mjesta u šumi upotrebom oblica 20—25 cm i duljine cca 1.0—1,2 m. Nakon zabijanja tih stupića treba paziti na to, da se podrežu tako, da je razina položena preko njihovih glava vodoravna.

2. Podložne grede koje tvore potsjek ili prag. Ove su grede 15/18 cm s utorom 5/7,5 cm za usađenje kako nosivih spojnih stupova, tako i ploča stijena. Sastavni dio potsjeka ili praga tvori podan položena mosnica od 5 cm debljine, a 25 cm širine, koja se pričvršćuje na stupiće — pilote.

3. Spojni nosivi stupovi: Ovih ima dvije vrste: za stijene i za kroviste. Od spojnih nosivih stupova za stijene ima dvije vrsti: ravnih i ugaonih (vidi sliku br. 4).

Prvi se sastoji iz dvije mosnice 5/25 cm s uloškom od 5/10 cm. Kada se ove spoje tvore stup presjeka u obliku slova H. Nastali utori su 5 cm široki, a 7,5 cm duboki. U ove se utore usađuju naprijed spomenute ploče stijena. Ovi stupovi služe i za učvršćenje pregradnih stijena tako, da se uz stup pričvrste 2 grede od 7,5/10 cm s razmakom od 5 cm. Tako nastaje utor za ploču pregradne stijene.

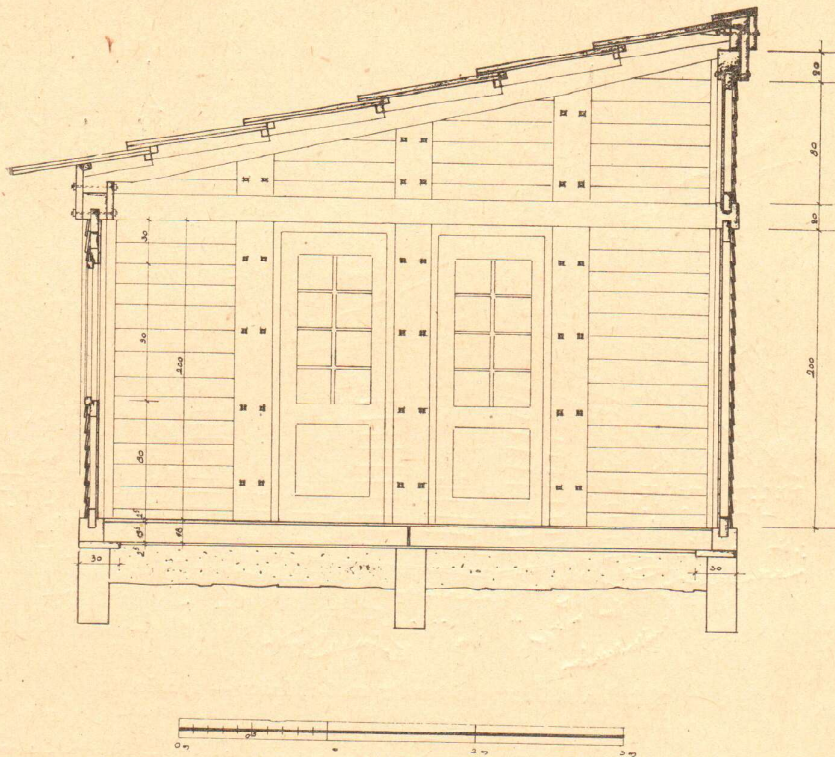
Drugi se ugaoni stup sastoji iz 4 dijela i to: jedne grede 12,5/12,5 cm prikresanim jednim bridom, tako, da je zapravo peterokutnog tlocrtnog oblika. Na mjestima, gdje se postavljaju vijci, ta je greda izdubena, koliko je za pričvršćivanje matica potrebno;

druge grede 10/10 cm kao uloška također s prikresanim jednim bridom, tako da je i ova peterokutnog presjeka. Zatim iz dviju mosnica, od kojih je jedna 17,5 cm, a druga 22,5 cm široka i 5 cm debela prislanjanjem opisanih greda na prikresane plohe, te pričvršćenjem navedenih mosnica dobiva se nosivi ugaoni stup s utorima od 5/7,5 cm preko ugla.

Spajanje se dijelova tih stupova vrši pomoću 8 komada željeznih vijaka od 15 mm i 20 cm duljine. Spojnih nosivih stupića za kroviste ima kao i za stijene dvije vrste, njihova je izvedba jednaka kao ovih potonjih, tek što su 80 cm dugi, odnosno i kraći prema pokosu zabata.

4. Grede vjenčanice. Ove su 15/20 cm, ali sa suprotnim utorima od 5/7,5 cm, kao i one potsjeka ili praga za spojne nosive stupove i ploče stijena, te krovišta.

5. Ploče stijena. Ovih ima tri vrste: punih, takovih s prozorima i onih s vratima. Punih ploča ima dvije vrste i to: za stijene i za krovište. Ploče stijena sastoji se iz okvira od mosnica 5 cm debljine i 15 cm širine s vanjskom mjerom 95/215 cm. Sam okvir razuprt je križem iz mosnica radi sta-



Slika br. 5. Presjek prenosne barake za 6 radnika — rušača.

bilnosti u horizontalnom smjeru, S jedne strane, koja će biti vanjska, pri-bite su daske od 1", a duge su 80 cm, tako, da se iz normalne daske od 4 m duljine mogu dobiti 5 komada bez otpadaka. S druge strane, koja služi kao nutarnja, opločuje se taj okvir s daskama. Mjesto dasaka za unutarnju oplatu mogle bi se upotrijebiti i t. zv. »Lesonit«-ploče (izrađene su iz drv-nih vlakana i vezivnog lijepila pod visokim pritiskom), koje su s jedne strane sasvim glatke, pa se dadu prati, a po potrebi i krečiti. Vidljivi dio

ploče, nakon što je usađena u okvir stupova, praga i vjenčanice mjeri 80/200 cm. U koliko bi se oplata ploča izrađivale iz nedovoljno sušenog drva, bilo bi potrebno između obiju ploča uložiti list krovne ljepenke. To je uputno zbog sprečavanja promaje, koja bi neminovno nastala uslijed rasušivanja oplata.

3. Ploče krovišta. Ove su ploče iste konstrukcije, kao i one stijene, samo su sve pune, a mjere 80/80 cm vidljive površine. Ploče zabata su trapeznog oblika odnosno trokutnog, a veličine već prema mjestu u zabatu.



Slika br. 6. Prenosna baraka za 6 radnika — rušača.

7. Ploče poda. Ove se sastoje iz okvira od mosnica 5 cm debljine i 15,5 cm širine s gornjom daščanom oplatom od 1" i donjom od 1/2", a mjere 105/205 cm odnosno 97,5/205 cm. Ove se polažu s jedne odnosno s dvije strane na podložne mosnice potsjeka ili praga, a s druge strane na drvene stupiće, pilote, zabite u zemlju.

8. Roženice. Ove su izvedene iz mosnica 5 cm debljine, narezanih zupčasto poput pile radi smještaja pokrovnih ploča. Na najširem mjestu su 20 cm široke, a postavljaju se na razmak od 52,5 cm.

9. Završni trakovi. Ovi su trakovi iz mosnice 5 cm debljine, a 15 odnosno 25 cm širine, te služe za pričvršćenje roženice o podroženicu, kao

i za brtvenje raspora između krovne konstrukcije roženice i pokrovnih ploča te vjenčanica odnosno podrožnice.

10. Krovne ploče. Ove se sastoje iz okvira, kojeg su podužne stranice gređice od 5/5 cm, a poprečne od trakova mosnica 5/7,5 cm. Ove su stranice predviđene s po dvije rupe kroz koje se vijcima pričvršćuju pokrovne ploče o roženice. Poprečne su stranice postavljene na razmak od 5,5 cm tako, da se ti okviri mogu usaditi među roženice.

Oplata se ovih ploča sastoji iz nutarnje daščane od 1/2", na koju se pričvršćuje jedan sloj krovne ljepenke, da ploče propuštaju oborine, te vanjske od 1" kao zaštite krovne ljepenke.

Iz slike br. 5 se vidi princip polaganja tih krovnih ploča s preklopom od 15 cm. Takav je preklap i na sudarnom spoju krovnih ploča.

Premda investicije za podizanje takovih baraka iziskuju razmjerno velike troškove, ipak bi se njihovom izgradnjom postigao znatan efekat štednje, kada se uzme u obzir vrijednost onog drvnog materijala, koji gođišnje propada u šumama od napuštenih dosadanjih bajta.

Izgradnjom ovakovih baraka bio bi riješen akutni problem nastambi u šumskoj industriji. Naš prijedlog treba shvatiti kao jedan od doprinosa u zaštiti zdravlja radnika zaposlenih u šumskim radovima.

Инж. Ивкович:

ПЕРЕНОСНЫЕ БАРАКИ ДЛЯ РАБОЧИХ РАБОТАЮЩИХ В ЛЕСУ.

Жилища рабочих работающих в лесах, а особенно дрвосеков таковы, что необходимо приступить к решению этого вопроса и начать строить соответствующие бараки. Принимая во внимание характер работы т. к. место работы меняется, необходимо строить переносные бараки. Эти переносные бараки должны быть устроены так чтобы их без труда можно было разобрать и перенести на новое место работы. Принимая во внимание возможности транспорта, автор предлагает один из таких типов барака, который и описывает в своей статье.

Ing. Iveković:

PORTABLE HUTS FOR LUMBER WORKMEN

The question of housing lumber men is such that the problem will have to be solved by building of suitable huts. In view of the character of the work and the fact that the place of work is constantly being moved from one location to another when the work has been carried out, it is necessary to build movable huts which can be easily dismantled and put together on another site. Taking into consideration transport conditions the writer suggests in his article such a type of movable huts.