

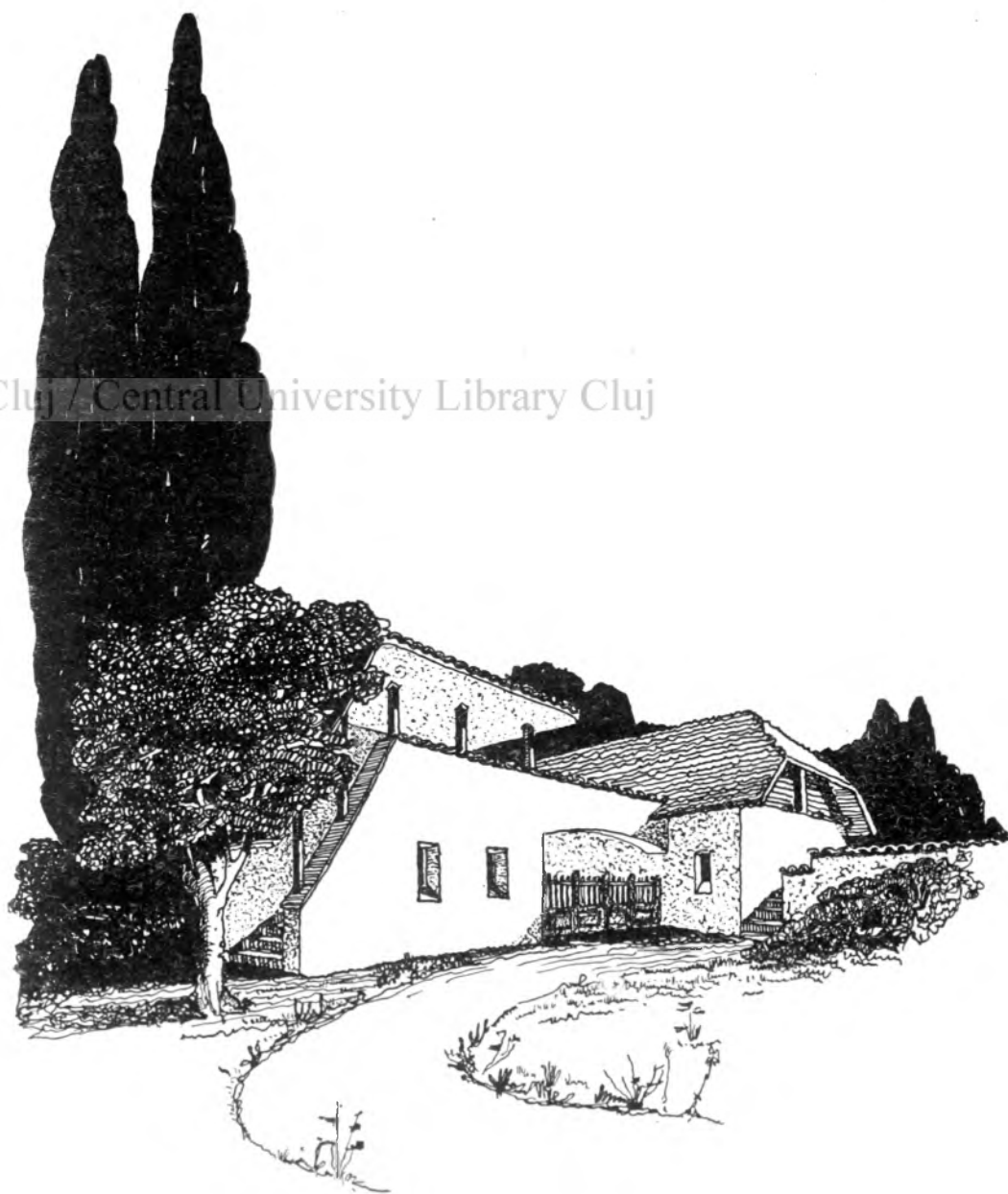
MINISTERUL
 AGRICULTURII
 DOMENIILOR
 COOPERATIEI
 SERVICIUL DE
 GENIURURAL

**CONSTRUCTII
 RURALE**

INDRUMARI
 PLANURI SI
 CERCETARI

G
 R
 A
 J
 D
 U
 R
 I

BCU Cluj / Central University Library Cluj



CAETUL I

BIBL. UNIV. CLUJ-SIBIU
 Nr. 325 -1944
 Exemplar legal

CONSTRUCȚII RURALE

Publicație cu planuri, îndrumări și cercetări
apare în 10 caete pe an.

Director: Arhitect **Florea Stănculescu**
Redactori Arhitecții: **Dimitrie Hergot, Ștefan Peterneli,**
Radu Udroișu, Ion Bănică, Leonida
Plămădeală, Octav Ionescu și con-
ductor-desenator Victor Repanovici.

Colaboratori de îndrumare :

Profesor Dr. GH. IONESCU-ȘIȘEȘTI	Ministrul Agriculturii, Domeniilor și Cooperăției
I. CAMARAȘESCU	fost ministru, mare agricultor
GH. CIPAIANU	" " " "
CONST. GAROFLID	" " " "
I. MARIAN	mare agricultor
AUREL PANA	" "
CONST. SESCOIOREANU	Președintele Uniunii Camerelor de Agri- cultură, mare agricultor
I. ȘTEFANI	mare agricultor

Cuprinsul caetului Nr. 1

Cuvânt către cetitori	<i>Prof. Dr. Gh. Ionescu-Șișești</i> Ministrul Agriculturii, Domeniilor și Cooperăției.
Publicația Construcției rurale.	Arhitect <i>Fl. Stănculescu.</i>
Grajduri de cai, boi și vaci (program, teren, orientare, fundație, pereți, tavan. Inve- litoare uși și ferestre)	" " "
Ventilația	" " "
Pardoseli și iesle.	Arhitect <i>D. Hergot.</i>
Gropi și platforme de bălegar	" " "
Cercetări. Gospodăria Gruia Iănoșoiu	
Planuri: grajd comunal (2 tauri, 1 armăsar și 3 vieri).	
grajd comunal (5 tauri, 2 armăsari, 4 vieri).	
grajd comunal pentru 24 boi și 7 cai de muncă.	
grajd pentru 20 vaci de lapte.	
Fiecare plan cu măsurătoare și lista de materiale.	

Abonamente: 10 caete 400 lei, 5 caete 200 lei
caetul 40—50 lei (un număr restrâns)

Redacția, Administrația și Informații: Ministerul Agriculturii,
Domeniilor și Cooperăției Serv. Geniu Rural. B-dul Carol Nr. 2, Buc. I

Abonamentele se pot trimite prin mandat poștal sau la Cek Cont Nr. 11089
Arhitect Fl. Stănculescu „Publicația Construcției Rurale”



. Grajdurile dela Ferma Băneasa. Academia de Agricultură.

CUVÂNT CĂTRE CETITORI

Printre preocupările Ministerului Agriculturii, pentru propășirea agriculturii, este și problema construcțiilor rurale.

Cu publicația de față încercăm să punem la îndemâna agricultorilor, planurile și îndrumările de care au nevoie.

Publicația trebuie să îndeplinească următorul rost:

a) să fie centrul unde se vor comunica toate cerințele, se vor aduna toate înfăptuirile bune, toate teoriile și manifestările științifice, privind problemele de construcții rurale;

b) să fie laboratorul unde se prelucrează materialul și se face folositor și bun de întrebuințat, prin planurile de construcție ce dă;

c) să fie apoi difuzorul, prin care să se răspândească învățătura bună, acolo unde e nevoie.

Îndeplinirea acestor năzuinți o va face Serviciul de Geniu Rural al Ministerului, care lucrează în direcțiunile arătate de multă vreme.

Prin această publicație, câmpul de acti-

vităte al acestui serviciu dobândește un nou prilej de manifestare.

Serviciul de Geniu Rural va căpăta o nouă organizare, va trebui să devină un serviciu public, la dispoziția agricultorilor și a satului și să fie la lucru ori unde e nevoie de îndrumare tehnică în construcții.

Va trebui să continue cercetările, pornite încă din anul 1919, asupra gospodăriei țărănești și să le completeze cu studiul gospodăriilor agricole.

Tot acest serviciu și această publicație va avea menirea să adapteze pentru țara noastră, în condițiunile noastre climaterice, sociale și economice, realizările tehnice din străinătate în materie de construcții agricole.

Această publicație are, pe lângă cele arătate și rolul să coordoneze și să sistematizeze diferitele inițiative de construcții la sate, care se manifestă astăzi peste tot, cu bune intenții sigur, însă fără un plan unitar și fără țeluri limpezi, deoarece se lucrează adesea fără studiile necesare și fără ajutorul oamenilor competenți.

Prof. Dr. GH. IONESCU-ȘIȘEȘTI
Ministrul Agriculturii, Domeniilor
și Cooperației

PUBLICAȚIA CONSTRUCȚII RURALE

Ne vom ocupa în această publicație cu :

- a) casa și ecaretele dintr'o gospodărie țărănească ;
- b) construcțiile trebuitoare într'o gospodărie agricolă ;
- c) construcții în legătură cu viața satelor noastre ;
- d) construcții speciale în dezvoltarea agricolă ;
- e) îndrumări tehnice de construcție.

Gospodăria țărănească a fost socotită ca unitate administrativă și organizarea ei trecută în legea administrativă.

Legea îl obligă pe țăran, când vrea să construiască, să se ducă la primărie și să ceară autorizația de construcție ; iar primăria, să-i pună la îndemână planuri, din care să-și aleagă pe cel care îi convine.

Nu există însă primărie în țara românească, care să aibă planurile prevăzute de lege.

Din această cauză, țăranul construiește cum a apucat din bătrâni, cum a făcut vecinul și cum îl învață meșterul. Sunt complect lipsiți de cea mai simplă îndrumare. Meșterii au 4 clase primare, fără pregătire specială.

Am pornit ofensiva sanitară la țară, să tămăduim bolile, iar boala pornește din casă și casa rămâne mai departe focar de boli, până ce nu luăm măsuri de îndreptare. Pentru a preveni bolile și degenerarea, nu e de ajuns numai măsuri igienice în casă și gospodărie, ci mai ales casa și gospodăria igienic construite.

Vroim valorificarea producției țărănești, trebuie deci să ne intereseze cât plătește țăranul lemnul și scândura de construcție, cuele, tabla, țigla, geamul, cimentul, fierul. Și mai ales, trebuie să-l învățăm cum să le întrebuințeze.

Vrem să organizăm și să îndrumăm științificește agricultura țărănească, ne interesează deci adăpostul uman, animal și de produse agricole.

In țara noastră, gospodăria țărănească este o unitate agricolă națională și în al doilea rând administrativă, deci ea trebuie considerată și condusă ca atare.

Construcțiile agricole, adică construcțiile necesare pe o proprietate agricolă mai mare.

Producția și veniturile unei exploatare agricole sunt sdruncinate, în bună parte, și de investițiile imobiliare.

De multe ori, sbuciumul pentru mai mari și mai bune recolte, dus după toate datele științifice, e irosit în construcții costisitoare sau necorespunzătoare.

Dacă am face socoteala pierderilor rezultate din cauză că :

porumbul se strică în pătule rele ;
grâul se încinge și se risipește în magazii prost făcute ;

vitele se prăpădesc în grajduri neigienice
poamele se strică și se vând la cules, pentru că nu știm cum să le păstrăm ;

vinul nu se poate învechi, pentru că nu avem pivnițe, și câte altele.

Socoteala reprezintă o nebănuită pierdere în totalul avuției agricole a țării.

O pierdere de mare importanță o reprezintă încă, cheltuielile făcute cu construcții care nu corespund scopului și cu risipa materialului de construcție.

Avuția proprietarilor agricoli întreține avuția statului și a țării, trebuie susținută pe toate căile.

În materie de construcție, agricultorii au luat îndrumările — care le-au luat, — din publicații străine, nu totdeauna potrivite țării noastre, — sau din experiențe personale, costisitoare și încă neterminate.

Publicația noastră dorește să colaboreze cu proprietarii agricoli, în interesul lor ca și al statului, punând capăt frământărilor individuale, sau formulelor străine, prin stabilirea construcțiilor corespunzătoare nevoilor lor.

În al treilea rând al preocupărilor noastre punem construcțiile în legătură cu viața satelor și de interes obștesc :

grajduri comunale, băi populare, fântâni publice, arderea cadavrelor animale, piețe de desfacere, abatorii de tăerea vitelor, cârciumi, magazine, cooperative, școli, biserici, cămine culturale, dispensare și infirmerii, sistematizări de sate, indiguiri și tot ce se leagă de viața satului.

Nu voi stăruii asupra importanței acestor preocupări, deoarece toate guvernele țării le au în program și cu bună intenție, vor să le realizeze.

Intervenția noastră este doar tehnică : *planurile necesare.*

Dorim deasemenea să fim folositori, prin publicarea construcțiilor necesare dezvoltării agricole a țării, în conformitate cu directivele Ministerului Agriculturii, adică: centre și stațiuni agricole și zootehnice, economie casnică, școli agricole, cooperative, depozite de cereale, de fructe, crame și pivnițe de vinuri, expoziții, herghelii, târguri etc.

Fiecare număr al publicației va cuprinde o problemă și va fi tratată pe cât permite spațiul, asupra ei se va reveni în alte numere.

Pornim cu grajduri de vite și grajduri comunale, care ni se cer din toate părțile țării.

Al doilea număr al publicației va cuprinde: gospodăria țărănească cu toate ecaretele ei.

Va urma apoi: depozite de fructe, crame și pivnițe de vinuri, magazine, pătule, șure, cotețe de păsări și cocine de porci.

Fiecare publicație va cuprinde 4 planuri ce se pot rupe din publicație și întrebuința în construire.

Planurile se pot obține și separat dela Serviciul de Geniu Rural din Minister.

Pentru aducerea la îndeplinire a programului propus, Serviciul de Geniu Rural, care redactează publicația, va cere colaborarea tuturor specialiștilor Ministerului Agriculturii: agronomi, veterinari, silvici, institutelor de cercetări agronomice, zootehnic și forestier, specialiștilor dela celelalte departamente și mai ales, va ține seama de îndrumările și experiența agricultorilor renumiți ai țării.

Va urmări publicațiile străine, scoțând din ele ceiace este în concordanță cu nevoile și regimul țării noastre. Va urmări de asemenea publicațiile românești, comentându-le, înlăturându-le, sau folosindu-le după caz.

Apreciem și publicăm orice colaborare bine documentată, orice îndrumare folositoare, orice critică serioasă.

Permitem publicarea și folosirea în alte reviste, cărți și publicații, a oricărui articol sau plan, cu singura obligație de a arăta origina și a se cere învoierea.

Nu se permite copierea planurilor sub altă semnătură decât a autorilor.

Arhitect FLOREA STĂNCULESCU

BCU Cluj / Central University Library Cluj



Grajdul boilor și cailor de muncă dela Ferma Băncasa.

GRAJDURI DE CAI, BOI ȘI VACI

ÎNDRUMĂRI

Grajdul: *adăpostește, odihnește și întremează vita.*

Program. Chibzuim bine, dela început, pentru ce fel de vite și ce număr avem nevoie să construim grajdul.

Nehotărirea din capul locului, aduce rele mai târziu: într'un grajd de cai, nu putem băga pe urmă vaci, sau mai târziu porci, — fiecare trebuie făcut după rostul lui. De asemenea nu trebuie să punem, într'un grajd, la un loc, cai, vaci, boi.

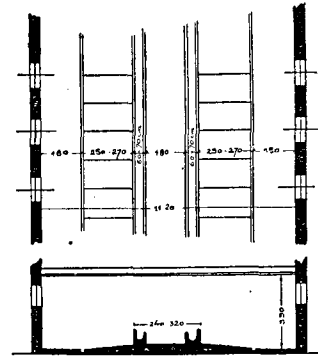
Ținem apoi socoteală de banii ce avem puțința să cheltuim cu construcția. Grajdul nu aduce venit prin el însuși, din contră, trebuie să repartizăm amortizarea sumei cheltuită, în 30—50 ani, la care se adaogă cheltuelile de întreținere în timp.

Ne fixăm asupra modului cum vom așeza vitele în grajd.

Ca îndrumare dăm următoarele feluri de așezare:

1. *Pe un singur rând, vitele una lângă alta, ieslea la perete, trecere de nutreț și bălegar la celalt perete, la spatele vitelor.* Se recomandă pentru grajduri mici, economicoase, cu vite de muncă, ce se scot vara la pășune și mai ales este recomandat pentru cai. Ferestre la peretele din spatele vitelor. Lățimea grajdului, după tratate streine, ar fi maximum 4,50—5,00 m. După experiența agricultorilor noștri, 4,00—4,50 m.

2. *Pe un singur rând cu trecere de nutreț în fața ieslei.* Se socotește această trecere 1,4—1,6

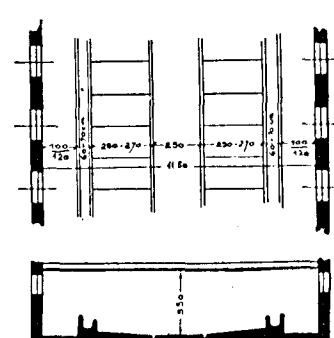
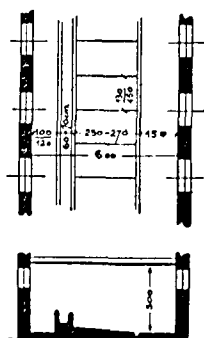
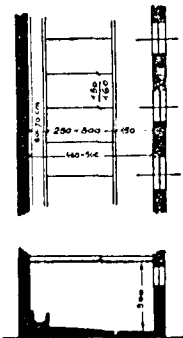


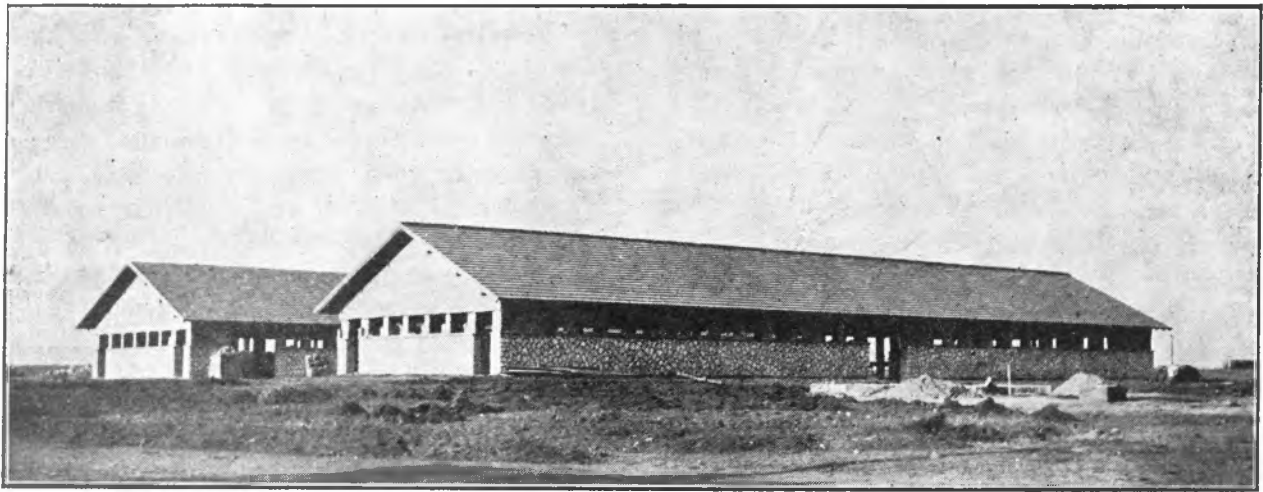
m. Bune pentru grajduri de vaci sau boi până la 12 capete. Ferestre se pot face în ambii pereți. Lățimea grajdului după tratate streine 4,90-5,60 m.

3. *Pe 2 rânduri capul la perete, iesle la perete, trecerea la mijloc de 2,50 m.* Bun pentru cai. Lățimea totală 8,50—9,00 m.

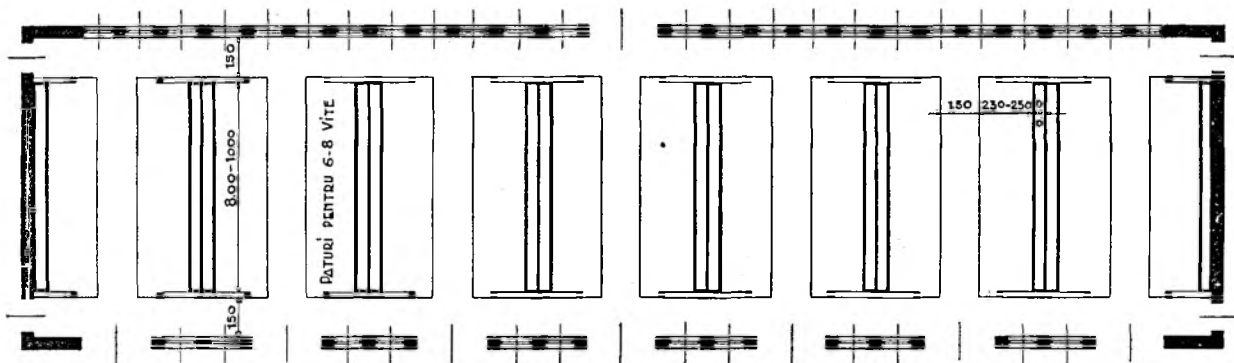
4. *Pe 2 rânduri cap la cap, trecere de nutreț, pe mijloc în lungul grajdului, trecerea vitelor și scosul bălegarului la pereți.* Bun pentru grajduri de boi de muncă. Lățimea trecerii de alimentație dela mijloc, variind între 1,20—1,80 m. Direcția zootehnică a Ministerului fixează 2.00 m., această trecere, pentru ca vitele să nu se infecteze în caz de tuberculoză. Lățimea grajdului ar fi 11,00—11,80 m. Bun pentru grajduri până la 50 capete.

5. *Pe 2 rânduri cap la perete, trecere de nutreț la perete, trecere de curățenie la mijloc.* Se recomandă această așezare pentru vacile de lapte. Lățimea interioară a grajdului este de 11—11,50 m. Bun pentru grajduri până la 50 capete.





Grajdurile din târgul de vite București și Constanța.



BCU Cluj / Central University Library Cluj

6. Așezarea vitelor în curmeziș, păstrându-se aceleași dimensiuni ca cele arătate la punctele 4 și 5, doar că vitele sunt așezate în grupuri de 16—20, cu trecerile și ieslele perpendiculare pe pereți. În aceste grajduri, este necesar a avea o ușă de ieșire în dreptul fiecărei treceri de curățire, în peretele dinspre S. E., câte o fereastră în dreptul fiecărei treceri de nutreț, atât în peretele de S. E., cât și cel de N. V.

Ventilația se face foarte bine prin ferestrele ce vin îndreptul trecerii de nutreț.

E bine a se prevedea treceri de legătură cel puțin 1,50 m. lățime între diferitele compartimente dealungul pereților. Pentru economie doar unul, vitele așezându-se lângă un perete. În acest caz recomand, a se face trecere de legătură către peretele N. V., iar în fața ușilor de ieșire, în acest perete, se vor prevedea ferestre.

Acest fel de așezare e foarte bun pentru grajduri mari cu peste 50 capete de vite. Compartimentele au 16—20 vite, cam cât pot fi îngrijite de un om.

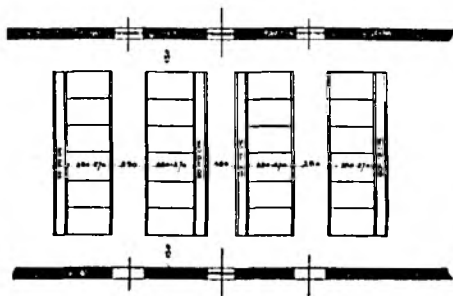
În nici un caz, aceste grajduri nu trebuiesc făcute peste 7 compartimente, adică 100—150 capete de vite. Îngrijirea și supravegherea ar deveni grea, camera de nutreț prea depărtată, cu toate că e bine să o așezăm la mijloc.

Când facem acest fel de grajd pentru vaci de lapte, țarcurile de viței le vom așeza, fie într'un compartiment la centru, fie în camere speciale către peretele de S. E.

Pentru o mai bună alegere a felului de așezare, dăm un tablou comparativ, cu suprafața ocupată de un animal, în diferitele așezări. Socolim locul unui animal 1,50 m. lățime, 2,50 lungime, ieslea 0,60, trecerile indicate și apoi grosimea zidului grajdului 0,42 m.

1 rând iesle la perete	8,25 m.p.
1 rând cu trecere la nutreț	9,50 m.p.
2 rânduri iesle la perete	7,125 "
2 " " la mijloc	9,375 "
2 " " la perete cu trecere de nutreț.	9,00 "

Așezarea în curmeziș cu o singură trecere de legătură sub 9,00 "



Nu socotim camera de nutreț și camera îngrijitorului, care sunt, mai mari sau mai mici, după numărul de vite din grajd.

Din acest tablou rezultă, că cea mai economică așezare este pe 2 rânduri, cap și iese la perete, fără trecere de alimentare.

Se poate întrebuința pentru cai și boi de muncă.

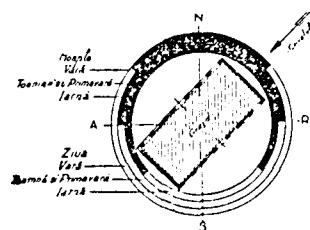
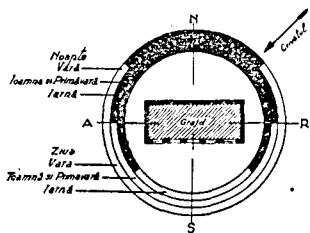
Pentru vaci și boi de rasă, cea mai bună așezare este cu capul la perete și trecere de nutreț. Bună și din punctul de vedere al aerisirii, după cum vom vedea mai departe.

Pentru grajduri mari, e bună așezarea în curmeziș, atât pentru boi cât și pentru vaci.

Terenul. Se va alege un loc uscat, impermeabil pentru a scurge apele, nu de umplutură, adăpostit de vânturi reci. Vom avea în vedere ca să nu fie în groapă unde se strâng apele, iar după construirea grajdului, să putem nivela pământul împrejurul construcției, dând scurgere apelor mai departe.

Orientare Se dă ca orientare bună, așezarea grajdurilor cu fața la sud, sau în apropiere de aceasta, S. E., sau S. V. Dacă grajdurile sunt mici, au doar o intrare și ferestre numai într-o parte, — această orientare își are o rațiune și e bine a se aplica și la noi în țară, mai ales expunerea la S. V., cu spatele în Crivățul de N. E. Dar dacă grajdul e ca plan dreptunghiular, cu ferestre într-o parte și alta, intrare deoparte și alta cum este cazul cu grajdurile mai mari, — cea mai bună orientare, pentru țara noastră, ar fi așezarea cu partea cea mai îngustă spre N. E. cea bătută de vânturi. Deci cu fața spre S. E. Această orientare ajută și o ventilație mai normală, și permite ca raza solară să pătrundă prin ferestre în grajd.

In schițe se vede cum cuprinde raza solară grajdurile în cele 4 anotimpuri ale anului, în expoziția Sud și Sud Est. Se arată și direcția Crivățului, foarte important pentru țara noastră.



Fundația. Cea mai bună fundație e de beton sau piatră. Mai puțin bună este de cărămidă, pentru că absoarbe apa, se macină și prin capilaritate transmite umezeala în pereții grajdului. Dacă suntem nevoiți a face fundația în cărămidă, e bine s'o alegem pe cea mai arsă, (de la gura cuptorului) s'o zidim cu mortar de ciment și la nivelul pardoselii grajdului, să așezăm peste zidire, un strat impermeabil de asfalt (cartonul asfaltat nu este un izolant sigur la temelie). Se poate întrebuința zidirea cu ciment a 3 rânduri de cărămidă ținută un timp în catran fiert.

Fundația trebuie să meargă în pământ cel puțin 0,80 m., adică mai jos decât ajunge înghețul. De obicei se face la 1,00 m. adâncime.

Ajunși la nivelul terenului, o ridicăm cu încă 0,20—0,30 m., ca și pardoseala grajdului, pentru a o feri de umezeala terenului.

Fundația se așează pe pământ sănătos, nu vegetal, sau de umplutură. Dacă la adâncimea arătată mai sus, nu avem pământ sănătos, mergem mai jos.

Grosimea zidului de fundație trebuie să fie mai mare decât zidul peretelui cu 0,10-0,15 m.

E bine cu îngroșarea să se facă în interior.

Pentru a da o mai mare bază de susținere, vom face talpa fundației lărgită.

Pereții. În general, cel mai bun material pentru pereți este cărămida arsă, zidită cu mortar de var gras. În al doilea rând vin pereții din bârne de lemn tencuiți. Mai puțin buni sunt pereții de chirpici, gard lipit și pământ bătut.

Cu o bună ventilație și aceștia din urmă, pot da un adăpost convenabil pentru vitele de muncă.

Materialele condamnate sunt: piatra tare cu mortar de ciment și betonul. Piatra calcaroasă de cochilii, cum este cea de Dobrogea mijlocie și de Sud, zidită cu mortar de var gras, este bună.

Zidăria de cărămidă arsă va fi de cel puțin 0,42 m. grosime (o cărămidă și jumătate) zidită cu mortar de var (e bine și cu ciment). Zidăria va fi tencuită și văruiată în interior obligatoriu, în exterior după dorință și obligatoriu doar când cărămida este de mână, sau nu perfect arsă.

Pereții de lemn (bârne) se vor tencui pe lași și interior și exterior.

Pereții de gard lipit și de pământ bătut, se vor executa după sistemul țărănesc, care e bun. Tencuirea lor se face cu lipitură de pământ, care în interior se poate menține bine, în exterior însă e continuu măcinată și dată jos de Crivăț, iarna.

Pentru a împiedeca răul, țărani înfrig cloțuri de piatră sau cărămidă pe fața zidului și apoi tencuiesc cu mortar de var. Se mai poate întrebuința (mai costisitor), plasă de sârmă peste fața zidului, prinsă bine în zid și apoi tencuită.



Acoperirea Grajdului de vaci dela Ferma Băneasa.

Sunt de principiu a se întrebuița sistemele cunoscute în regiune.

Zidăria de piatră se poate face legată cu pământ frământat (ca la chirpici) — nu se recomandă, — sau legată cu mortar de var gras. În acest din urmă caz, e bine ca în exterior să nu se tencuiască.

Înainte de așezarea grinzilor peste zidăria de cărămidă, de piatră, și cred bun și la chirpici și pământ bătut, se pune o centură de beton armat de 0,15 0,20 m. înaltă pe grosimea zidului.

În orice caz, dacă nu se face centură de beton armat, să punem în lungul zidului grinzi de lemn, legate între ele cu îmbinări și buloane sau scoabe.

Atrag atențiunea că e de foarte mare importanță păstrarea nivelului, orizontalitatea straturilor în zidărie, mai ales la terminare.

Tavanul. În mod obișnuit tavanul se face din grinzi de lemn, cu umplutură între ele, tencuit dedesubt pe șipci și trestie și podit cu scânduri deșupra. E cel mai bun sistem. Se poate face și din grinzi de fier cu bolțișoare de cărămidă, e costisitor.

Se condamnă ca rele tavanele de beton armat — condensează vaporii de apă, înăbușă animalele, e scump și cere meșteri specializați.

Înălțimea la care se așează grinzile pentru tavan, deci înălțimea grajdului de la pardoseală este de:

2,50—2,70 m.	pentru grajduri de	4— 8 vite.
3,00—	"	" " 10—30 "
3,50—	"	" " 30—50 "

Peste înălțimea de 3,50 m. nu e bine să trecem decât în cazuri speciale de grajduri mari, cu multe rânduri de vite, așezate în lungul sau

în curmejișul grajdului, cer proiecte și calcule corespunzătoare.

Umplutura între grinzi se face, fie cu moloz dela construcție, ca și la case, fie fără umplutură, fie (sistemul țărănesc) cu fuștei din lemn de gorun, cer sau salcâm, înveliți în funii de făr, tăvăliți în pământ galben frământat.

În primele cazuri, peste grinzi, în pod trebuie să pardosim cu scânduri și un strat de pământ frământat, pentru a împiedica mirosul grajdului a trece în fânul din pod.

În cel din urmă caz, e de ajuns a pune un strat de pământ frământat până ajungem deasupra grinzilor și să-l netezim cu lut, ca prispele de pământ țărănești.

Podul ne oferă un bun spațiu pentru așezatul fânului, de aci putem să-l dăm jos în camera de nutreț a grajdului, sau direct în ieslele viteilor, printr'o gură de pod.

Invelitoarea. Cea mai bună învelitoare pentru grajduri, e de țiglă și de olane.

E bună în regiunile de munte și învelitoarea de șită, în regiunile de șes de trestie, pae sau coceni. Acestea sunt însă expuse focului.

Sunt contra învelitului cu tablă.

Pentru a feri învelitoarea de țiglă de pătrunderile viscolului și isbiturile de apă, se întrebuințează peste căpriori astereala și carton asfaltat. Nu sunt pentru acest sistem, căci împiedică o bună aerație a podului, mărește costul și nu putem înlocui, la nevoie țigla s'ricată decât pedeașupra pe acoperiș. Răul se poate îndrepta astupând în pod, închierile țiglei cu pământ frământat ca pentru tencuiele de pământ.

Grajdurile vor avea streășină, adică acoperișul va depăși pereții cu 0 80—1,00 m.

Uși și ferestre. Ușile pentru intrarea și ȃșirea vitelor se vor prevedea în zidurile dinspre Sud-Est. Mărimea ușilor va fi de 1,40—2,00 m. lățime și 2,30—2,70 m. înălțime. Toate ușile se vor deschide în exterior, către Sud-Vest.

E bine ca tâmplăria grajdurilor să fie făcută solid. Pentru aceasta nu vom alege sistemul ușilor în tablii, ci mai de grabă sistemul țărănesc, cu scândură lămbuită prinsă pe un cadru de lemn

Ușile se vor face pe toc de lemn, foarte bine prins în ziduri prin ghermele, sau cruci de lemn. Țăfănele sau balamalele la uși se vor face din fier solid lucrat și bine prinse în toc și ușă. Clanța de închidere e bine a fi făcută într'un sistem simplu și fără încuetoare cu cheie, pentruca în caz de incediu sau panică, vitele să poată fi ușor scoase afară. Se socotește ca pentru 16-20 vite să avem o ușă.

Ferestrele se fac din lemn sau din fier. Pentru țara noastră, este mai bine a se face din lemn, așezate pe toc, cu un singur rând de cercevele. Mărimea lor variază după mărimea grajdurilor și numărul de vite ce avem înăuntru. Se socotește 1 m. p. pentru 15-20 m. p. de suprafață a grajdului.

A se face mari nu este bine, pentrucă nu se poate menține căldura necesară în grajd, iar prea multă lumină nu odihnește vita.

Deschiderea ferestrelor se va face sau către interior spre tavan, cu balamale prinse în tocul de jos (fig. pag. 21); sau pe axă de rotație la mijloc, partea de jos deschizându-se către afară, iar partea de sus către interior (fig. pag. 10); sau înfine deschiderea, obișnuită laterală într'o parte și în alta, fie în exterior, fie în interior.

Cel mai bun sistem ar fi cel basculant, cu axa puțin mai sus de mijlocul ferestrei, bun pentru grajdurile cu așezarea vitelor cap la perete sau cap la mijloc, însă cu trecere pe lângă perete.

Pentru grajdurile care au ieslele la perete e bine ca fereastra să aibă deschidere către tavan, cu balamale pe tocul de jos.

Cum ambele sisteme cer o construcție mai puțin obișnuită, se poate întrebuița sistemul curent cu deschidere laterală în interior sau exterior.

Pentru regiunile cu clima aspră și vânturi puternice iarna, putem completa ferestrele cu o bloane de lemn în afară, care se închid noaptea.

Ferestrele de fier au avantajul că închid mai bine și lasă mai multă lumină să pătrundă în grajd, — au însă desavantajul că sunt mai scumpe și nu se pot lucra în mod convenabil la țară.

Pentru ca apa care isbește din exterior să nu se oprească în șproțurile dela ferestre, recomand

a nu se face aceste șproțuri, sau a se face în sens vertical.

Toată tâmplăria urmează a fi vopsită pentru a fi ferită de putrezire. Se poate întrebuița și ulei ars de mașină, cu obligația însă a li dat odată sau de două ori pe an, sau carbolineum.

Se recomandă, pentru a înlătura muștele, culoarea albastră ca vopsitorie și un strat de var cu scrobeală albastră pe geam.

VENTILAȚIA

Ventilația este premenirea aerului dintr'o încăpere, unde se strică din diferite cauze (respirație și transpirație animală, fermentație, putrezirea vegetală, etc.) pe măsură ce el se strică, cu altul proaspăt și curat.

La construcțiile agricole, problema ventilației este încă în stadiul cercetărilor.

Importanța și necesitatea ei este însă recunoscută peste tot și de toată lumea.

Ventilația e de două feluri:

a) naturală, când ne folosim de proprietățile fizice ale aerului, de calitățile materialelor de construcție și de elementele construcției.

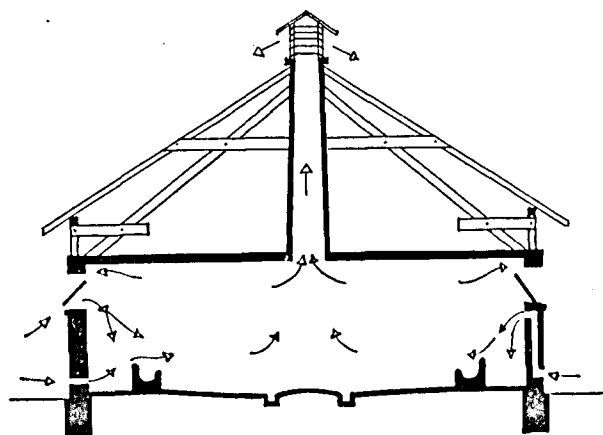
b) artificială, când întrebuițăm forța motorică pentru aducerea și darea afară a aerului dintr'o încăpere, ventilatoare, exhaustoare, pompe, etc.

La grajduri nu putem și nu e bine să întrebuițăm ventilația artificială, fiindcă este costisitoare și cere personal special. Poate în grajdurile de vite de mare elită.

Ventilația se produce prin diferență de temperatură între interiorul încăperii și exterior, ca și prin diferența de temperatură între diferitele straturi de aer din interior sau exterior.

Intr'un grajd, aerul se încălzește prin căldura degajată de respirație, transpirație și suprafața corpului animalului.

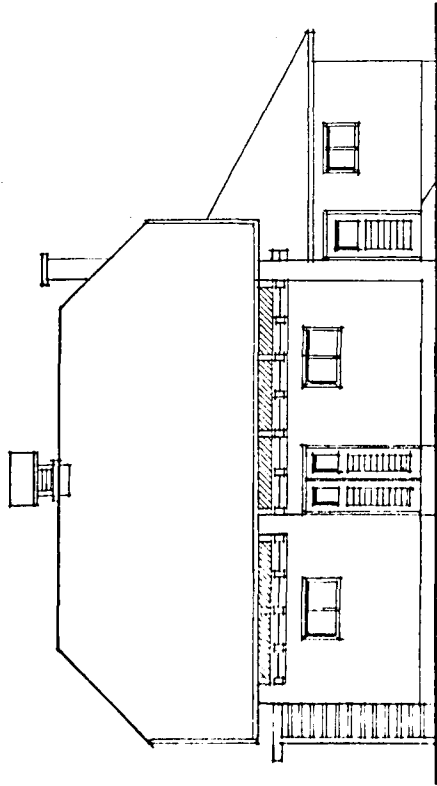
Cu cât aerul se încălzește, devenind mai ușor, se ridică în sus, către tavanul grajdului și va căuta să iasă afară, prin orice deschidere sau porozitate a construcției va găsi; iar aerul rece



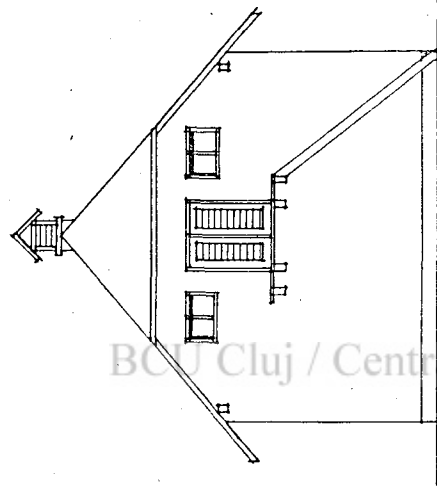
MINISTERUL AGRICULTURII SI DOMENIILOR
SECTIA DE GENIU RURAL

GRAD COMUNAL,
2 TAURI, 1 ARMASAR SI 3 VIERI

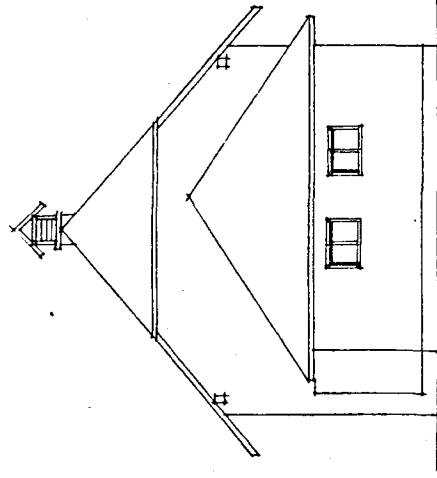
FATADA PRINCIPALA



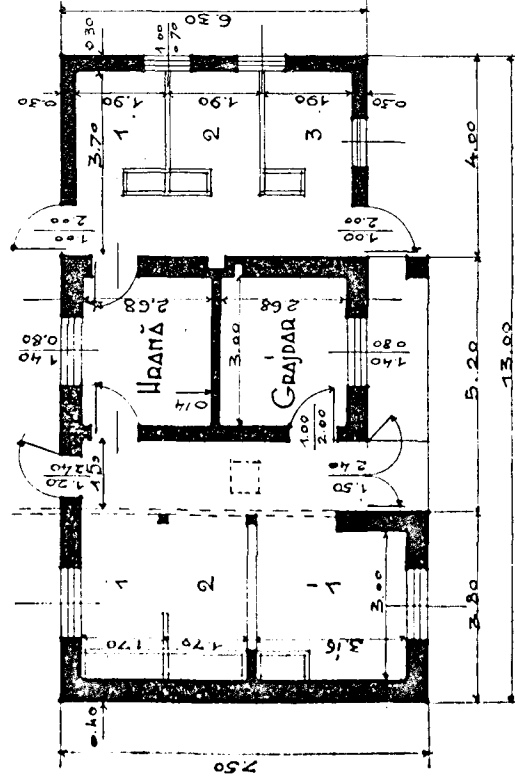
FATADA LATERALA



FATADA LATERALA

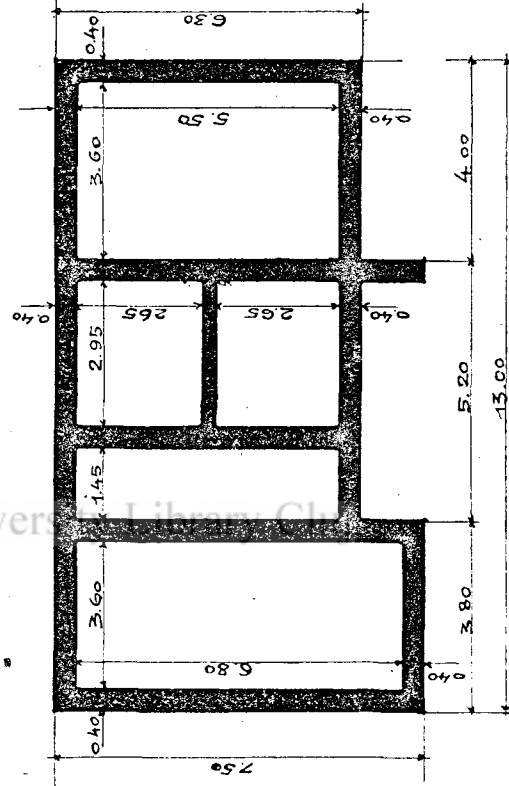


PLANUL GRĂJDULUI

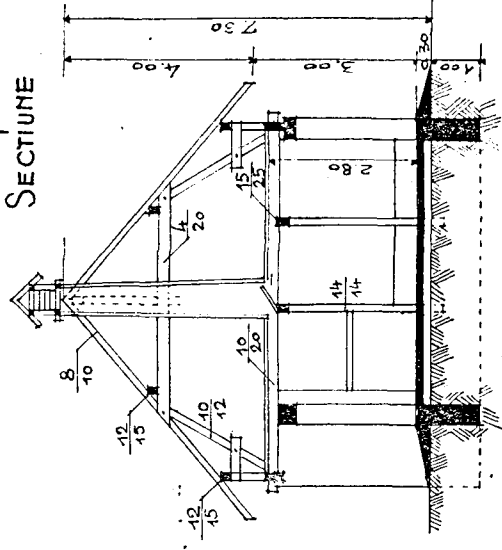


SCARA 0:01=1M

PLANUL FUNDATIILOR



SECȚIUNE



ARHITECT INSP. GRAL:

J. Stancu

ARHITECT SEF:

D. Hergheș

M Ă S U R A T O A R E A

Lucrărilor de construire ale unui grajd pentru 2 tauri, 1 armăsar și 3 vieri.

1. Săpătură de pământ la fundațiile zidurilor	m.c.	24	9. Lemnăria acoperișului din lemn de brad lucrată după planuri, cuprins toată fierăria. Se măsoară în proiecție orizontală la picătură	m.p.	135
2 Beton de ciment în fundații lucrat cu 120 Kg. ciment la 1,00 m. c. pietriș și 0,50 m. c. nisip	m.c.	24	10. Invelitoare cu țiglă format Marsilia cuprins coame mari zidite în mortar de ciment cât și șipcile de 3/5 cm.	m.p.	180
3 Beton de ciment în cofraje la soclu pe înălțimea de 0,30 m. Betonul va fi lucrat cu 150 Kg. ciment la 1,00 m. c. pietriș și 0,50 m. c. nisip	m.c.	5	11. Sghiaburi și burlane din tablă galvanizată de 45 Kg. la legătură, cuprins cârlige și brățări din fier galvanizate.	m.l.	70
4. Strat izolator contra umezelei din asfalt	m.p.	24	12. Tâmplărie din lemn de brad, uși și ferestre, cuprins toată fierăria, geamuri și vopsitul	m.p.	23
5. Zidărie din cărămidă bine arsă la pereții interiori și exteriori ai grajdului, cu mortar de var gras. Se scad toate golurile	m.c.	35	13. Tencuiala cu mortar de var gras la pereți în exterior și interior, cuprins vâruiala	m.p.	240
6. Centură din beton armat pe toate zidurile de 0,20 x 0,42, lucrată cu 250 Kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip, armat cu 4 fiare de 10 mm.	m.c.	2,500	14. Pardoseală din cărămidă presată așezată pe muche pe beton la paturile taurilor	m.p.	74
7. Planșeu din grinzi de brad de 10/20 cm. așezate la 0,75 din ax în ax pe două grinzi transversale de 15/24 cm. și încheștate în cosoarebe de 15/15, cm. cuprins fierăria	m.p.	93	15. Iesle din lemn de stejar sau beton	m.l.	7
8. Podeală în pod din scânduri lămbuite de 4 cm. grosime, cuprins lipitura de 0,15 m grosime, din pământ galben amestecat cu pae tocate	m.p.	80	16. Troace din beton	m.l.	3
			17. Despărțituri din stejar între boxe	m.p.	9
			18. Coșuri de ventilație din cutie de lemn dublă cu izolație de rumeguș de lemn. inclusiv capetele peste acoperiș și capace de închidere în interior	buc.	1

Materiale necesare

1. Cărămidă pentru zidărie	buc.	12.000	0,10/0,20 m.l.	5,00 buc.	9
2. Cărămidă pentru pardoseli	buc.	2.500		m.l. 4,00 buc.	32
3. Pietriș	m.c.	39	0,12,0,15 m.l.	5,00 buc.	13
4. Nisip	m.c.	50		m.l. 4,00 buc.	11
5. Ciment	Kg.	4.000	0,10/0,12 m.l.	3,00 buc.	21
6. Var	Kg.	3.500	0,08,0,10 m.l.	6,00 buc.	28
7. Tiglă Marsilia	buc.	2.700		m.l. 5,00 buc.	10
8. Coame mari	buc.	100	0,04/0,20 m.l.	5,00 buc.	20
9. Tablă galvanizată	leg.	2	Scânduri lămbuite 0,04/0,15 m.l.	4,50 buc.	60
10. Asfalt	Kg.	200		m.l. 4,00 buc.	60
11. Fier rotund 10 mm. Kg. 120				m.l. 3,00 buc.	52
4 mm. " 40 Kg.		160	Scânduri cofraje	m.c.	0,400
12. Lemnărie.			Șipci 0,04 0,06/3,00	m.c.	0,180
Stejar 0,14/0,14 m.l.	3,00	buc.	Șipci 0,03 0,05/3,00	m.c.	2
Brad 0,15/0,25 m.l.	4,50	buc.			

Arhitect Șef, D. HERGOT

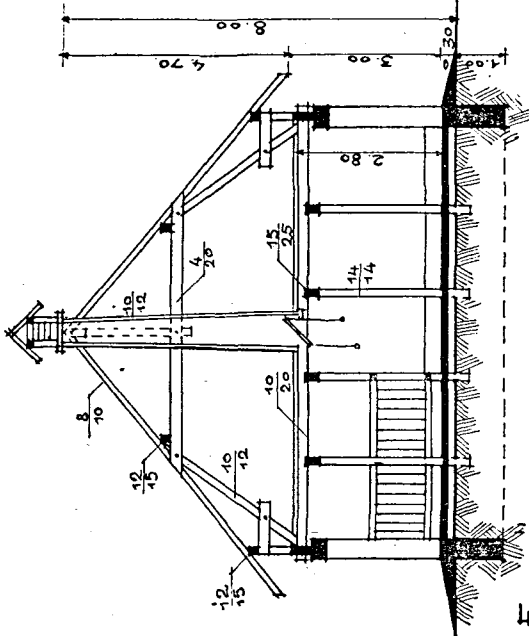
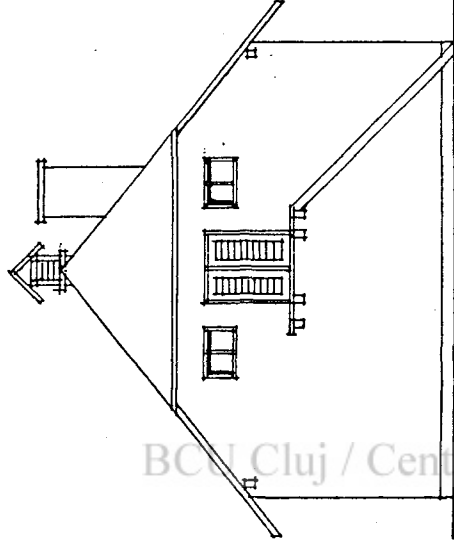
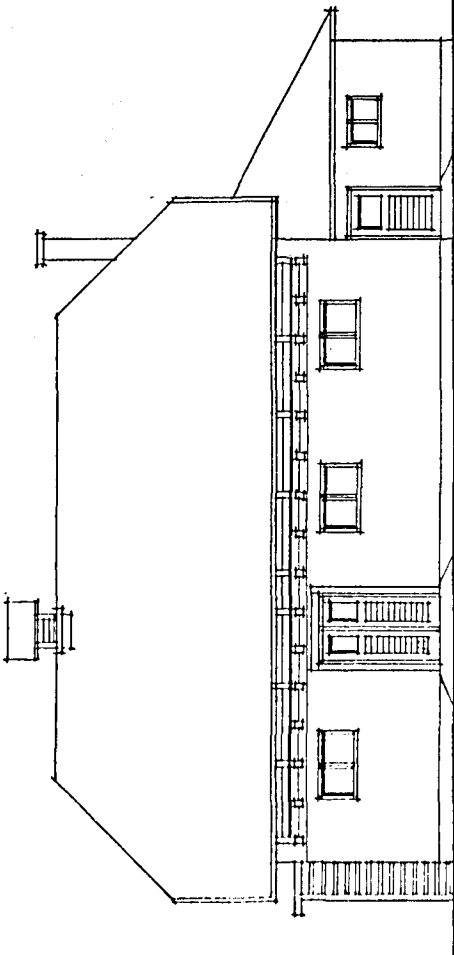
MINISTERUL AGRICULTURII si DOMENIILOR
 SECȚIA DE GENIU RURAL

GRAJ D COMUNAL
 5 TAURI, 2 ARMAȘARI 4 VIEDI

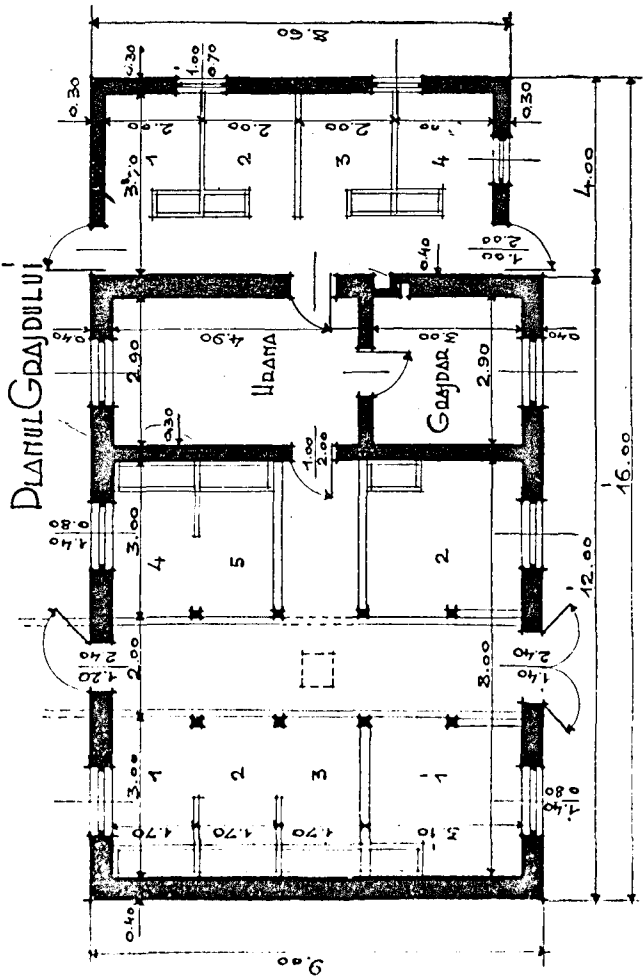
FĂȚADA PRINCIPALĂ

FĂȚADA LATERALĂ

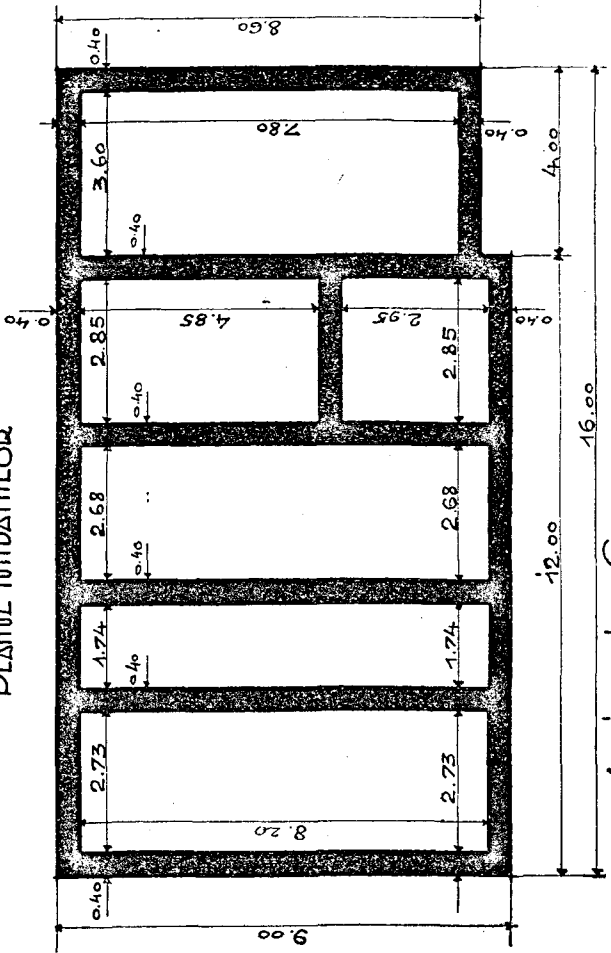
SECȚIUNE



PLANUL GRAJULUI



PLANUL FUNDATIILOR



SCARA 0:01=1M

ARHITECT ÎNȘP. GRAL:
 Ștefan Culcuș

ARHITECT SEF:

D. Iorga

M Ă S U R Ă T O A R E A

Lucrărilor de construire ale unui grajd pentru 5 tauri, 2 armăsari și 4 vieri.

1. Săpătură de pământ la fundațiile zidurilor	m.c.	34	toată fierăria. Se măsoară în proiecție orizontală la picătură.	m.p.	200
2. Beton de ciment în fundații lucrat cu 120 kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip	m.c.	34	12. Invelitoare cu țigli format Marsilia cuprins coame mari zidite în mortar de ciment cât și șipcile de 3/5 cm.	m.p.	230
3. Beton de ciment în cofraje la soclu pe înălțimea de 0,30 m. Betonul va fi lucrat cu 150 kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip	m.c.	10	13. Sghiaburi și burlane din tablă galvanizată de 45 kg. la legătură, cuprins cârlige și brățări din fier galvanizat	m.l.	80
4. Strat izolator contra umezelei de asfalt	m.c.	25	14. Tâmplărie din lemn de brad, uși și ferestre, cuprins toată fierăria, geamuri și vopsitul	m.p.	28
5. Zidărie din cărămidă bine arsă la pereții interiori și exteriori ai grajdului, cu mortar de var gras. Se scad toate golurile	m.c.	54	15. Tencuială cu mortar de var gras la pereți în exterior și interior, cuprins vâruiala	m.p.	360
6. Centură din beton armat pe toate zidurile de 0,20×0,42 lucrată cu 250 kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip, armată cu 4 fiare de 10 mm.	m.c.	6	16. Pardoseală din cărămidă presată la paturile vitelor așezată pe un strat de nisip cu rosturile umplute cu zeamă de ciment	m.p.	64
7. Planșeu din grinzi de brad de 10/20 așezate pe grinzi transversale de 15/25 și înclăștate în cosoroabe de 15 15	m.p.	92	17. Pardoseală din beton de ciment de 15 cm. grosime l culoarele de circulație etc., preparată cu 200 kg. ciment la 1 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip.	m.p.	54
8. Planșeu cu grinzi de brad de 15/15 la cocine.	m.p.	30	18. Iesle din lemn de stejar la tauri și armăsari sau din beton de ciment tencuit și sclivisit	m.l.	14
9. Stâlpi de stejar de 14/14 în interiorul grajdului, așezați cu legături de fier pe fundația de beton	buc.	8	19. Troace din beton de ciment tencuite și sclivisite	m.l.	4
10. Podeală în pod din scânduri lămbuite de 4 cm. cuprins lipitura de 0,15 m. grosime, din pământ galben amestecat cu pae tocate	m.p.	122	20. Despărțituri din lemn de stejar la boxele armăsarilor	m.p.	24
11. Lemnăria acoperișului din lemn de brad lucrată după planuri, cuprins			21. Coșuri de ventilație din cutie de lemn dublă cu izolație de rumeguș de lemn, inclusiv capetele peste acoperiș și capace de închidere în interior.	buc.	1

Materialele necesare

1. Cărămidă pentru zidărie	buc.	18.000	Brad	0,5 0,25	—	m.l.	5,50	—	buc.	4
2. Cărămidă pentru pardoseli	buc.	3.200		0,10 0,20	—	"	5,50	—	"	16
3. Pietriș	mc.	65		"	"	"	4,00	—	"	16
4. Nisip	m.c.	70		0,15 0,15	—	"	4,50	—	"	12
5. Ciment	kg.	10.000		0,12 0,15	—	"	4,50	—	"	31
6. Var gras	kg.	5.000		0,10 0,12	—	"	3,50	—	"	24
7. Țigla Marsilia	buc.	3.500		0,08 0,10	—	"	7,00	—	"	30
8. Coame mari	buc.	120		0,04 0,20	—	"	5,50	—	"	24
9. Tablă galvanizată	leg.	4	Scânduri lămbuite							
10. Asfalt	kg.	500		0,04 0,15	—	"	4,50	—	"	120
11. Fier rotund. 10 mm.	kg.	160		"	"	"	4,00	—	"	48
4 mm.	"	40		"	"	"	2,50	—	"	60
	Kg.	200	Scânduri cofraje m. c.							0,500
12. Lemnăria.			Sipci de 0,04 0,06 3,00 —			m. c.				0,200
Stejar. 0,14 0,14 —	m.l.	3,00	Sipci de 0,03 0,04 3,00 —			m. c.				2,500
Brad 0,15 0,25 —	"	6,50								

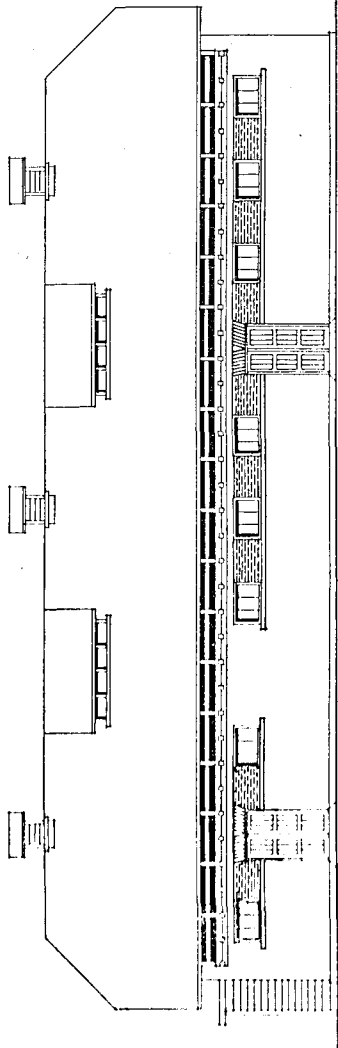
Arhitect Șcf, D. HERGOT

MINISTERUL AGRICULTURII - DOMENIILOR
ȘI COOPERĂȚII

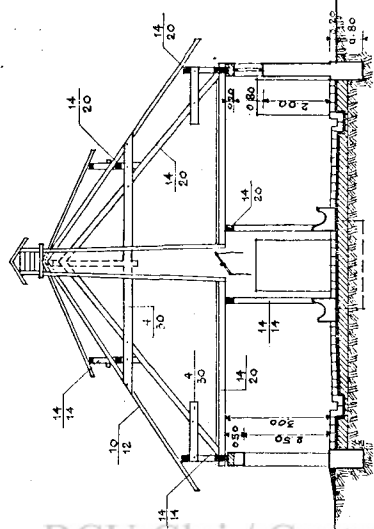
— SECȚIA DE GENIU RURAL —

— GRĂDIN —
24 BOI 7 CAI CAMERĂ NUTREȚ
ȘI PAZNIC

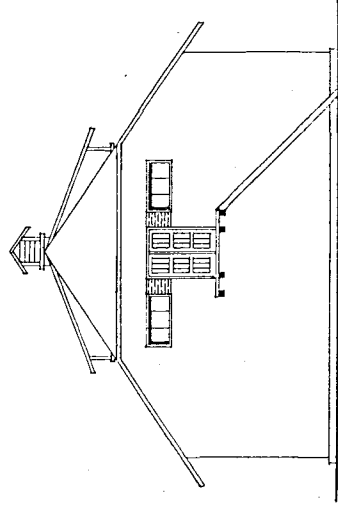
FAȚADA PRINCIPALĂ



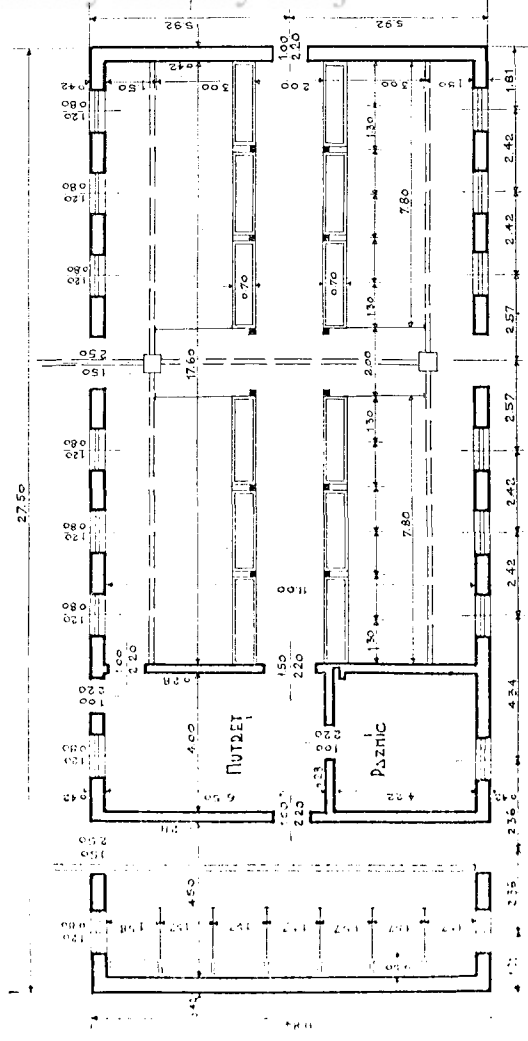
SECȚIE



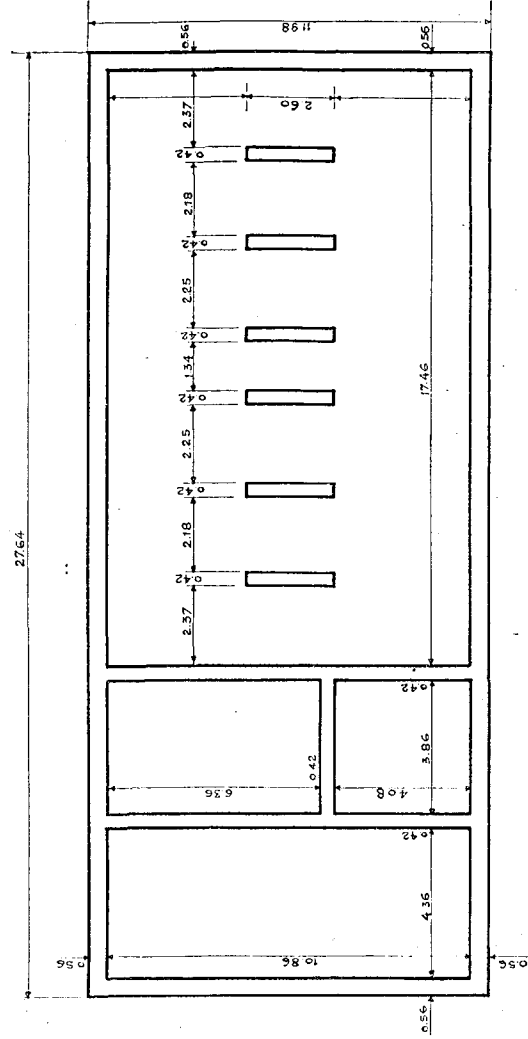
FAȚADA LATERALĂ



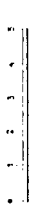
PLANUL



PLAN FUNDAȚII



SCARA 001=100 M.



v. Depozit

ARH. INSP. GRADIN

Handwritten signature

MĂSURĂTOAREA

Lucrărilor de construire ale unui grajd pentru 24 boi și 7 cai.

1. Săpătură de pământ la fundațiile zidurilor	m.c.	49	prins cârlige și brățări de fier galvanizate	m.l.	100
2. Beton de ciment în fundații lucrat cu 120 Kg. ciment la 1,00 m. c. pietriș și 0,50 m. c. nisip.	m.c.	49	13. Tâmplărie din lemn de brad, uși și ferestre, cuprins toată fierăria, geamuri și vopsitul	m.p.	50
3. Beton de ciment în cofraje la soclu pe înălțimea de 0,30 m. B tonul va fi lucrat cu 150 Kg. ciment la 1,00 m.c. nisip pietriș și 0,50 m.c.	m.c.	19	14. Tencuiala cu mortar de ciment la soclu în exterior pe înălțimea de 0,30 m.	m.p.	24
4. Strat izolator contra umezelei din asfalt	m.p.	60	15. Tencuială cu mortar de var gras la pereți în exterior și interior, cuprins vâruială	m.p.	620
5. Zidărie din cărămidă bine arsă la pereții interiori și exteriori ai grajdului, cu mortar de var gras. Se scad toate golurile	m.c.	102	16. Tencuială cu mortar de var gras și ipsos la tavan, inclusiv șipci de 2/5 și trestie legată cu sârmă galvanizată	m.p.	287
6. Centură de beton armat pe toate zidurile de 0,20x0,42 lucrată cu 250 Kg. ciment la 1.00 m. c. pietriș și 0,50 m.c. nisip, armată cu 4 fiare de 10 mm.	m.c.	8	17. Pardoseală din beton de ciment de 0,15 m, grosime la culoarele de circulație și camera de nutreț sau din cărămidă așezată pe muchie cu rosturi cimentuite, pe un strat de nisip	m.p.	164
7. Planșeu din grinzi de brad de 14 20 cm. așezate la 0,75 m. din ax în ax pe două grinzi transversale și înclinate în cosoroabe de 14/14. Se cuprinde toată fierăria. podeala între grinzi cu scânduri de 3 cm. grosime și umplutură cu pământ galben amestecat cu pae tocate	m.p.	294	18. Pardoseală din cărămidă presată la paturile boilor	m.p.	72
8. Stâlpi de stejar de 14/14 cm. în interiorul grajdului, așezați în legături de fier pe fundația de beton	buc.	12	19. Pardoseală din dulapi de tufan de 6 cm. grosime așezați pe beton la grajdul cailor	m.p.	33
9. Podeală în pod cu scânduri brute de 3 cm. grosime.	m.p.	294	20. Dușumele din brad lămbuite de 3 cm. grosime la camera paznicului cuprins grinzișorii	m.p.	17
10. Lemnăria acoperișului din lemn de brad lucrată după planuri. cuprins toată fierăria. Se măsoară în proiecție orizontală la picătură	m.p.	391	21. Iesle din beton tencuite cu ciment și sclivisite la grajdul boilor și cailor	m.l.	42
11. Invelitoare cu țiglă format Marsilia cuprins coame mari zidite în mortar de ciment cât și șipcile de 3/5	m.p.	500	22. Stănoage între cai din lemn de brad cu toată fierăria necesară.	buc.	6
12. Sghiaburi și burlane din tablă galvanizată de 45 Kg. la legătură, cu-			23. Coșuri de ventilație din cutie de lemn dublă cu izolație din rumeguș de lemn, inclusiv capetele peste acoperiș și capace de închidere în interior	buc.	3
			24. Canalizare în grajd cu tuburi din beton de 0,15 m. diametru, inclusiv două camere de control din beton cu capac de fontă. tuburi camere de control	m.l. buc.	14 2

Materiale necesare

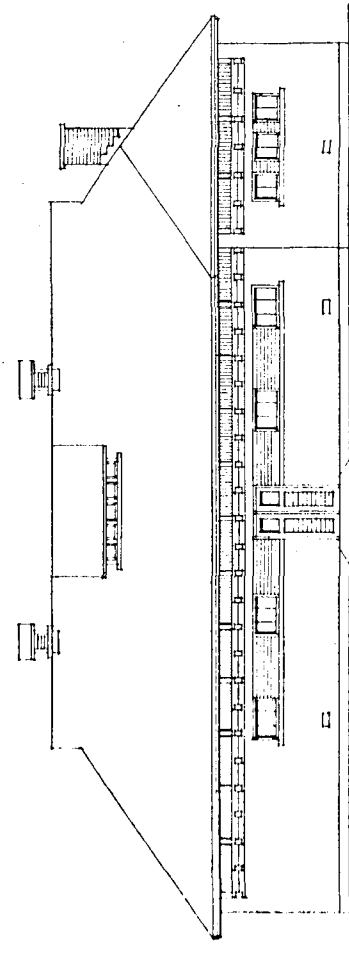
1. Cărămidă pentru zidării	buc.	32 000	Brad . . . de 0,14 0,20	m.l.	7,00	buc.	37
2. Cărămidă pardoseli	buc.	3.600		m.l.	6,00	buc.	20
3. Pietriș	m.c.	120		m.l.	5 00	buc.	39
4. Nisip	m.c.	310		m.l.	4 50	buc.	2
5. Ciment	Kg.	20 000	" 0,10 0,12	m.l.	4 50	buc.	78
6. Var gras	Kg.	10 000		m.l.	4,00	buc.	78
7. Țiglă Marsilia	buc.	7 500	" 0,14 0,14	m.l.	5,50	buc.	30
8. Coame mari	buc.	130		m.l.	5,00	buc.	8
9. Tablă galvanizată	leg.	3	" 0,04 0,20	m.l.	7 50	buc.	20
10. Asfalt	Kg.	1 090		m.l.	4,00	buc.	20
11. Fier de 10 mm. Kg. 244			Scânduri brute „ 0,03 0,15	m.l.	4 50	m.c.	12
de 4 mm. „ 70 . Kg. 314			Scânduri cofraje 0,02 0,15	m.l.	3,50	m.c.	2
12 Lemnărie.			Șipci 0,04 0,06	m.l.	3 00	m.c.	0,300
Stejar stâlpi de 0,14 0,14 m.l.	3,00	buc.	Șipci 0,03 0,05	m.l.	3,00	m.c.	5
" dulapi „ 0,06 0,20 m.l.	3,00	buc.					
Brad . . . „ 0,14 0,20 m.l.	7,50	buc.					

Arhitect Sef. D. HERGOT

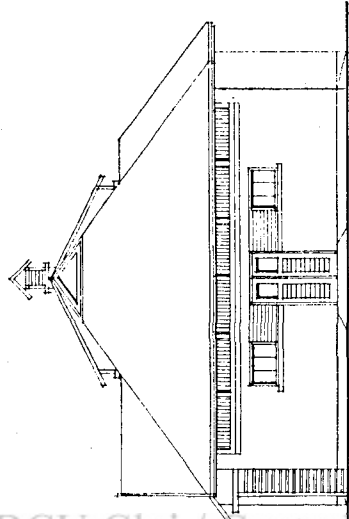
MINISTERUL AGRICULTURII SI DOMENIILOR
SERVICIUL DE GENIU RURAL

GRADID PENTRU 20 VACI DE LAPTE

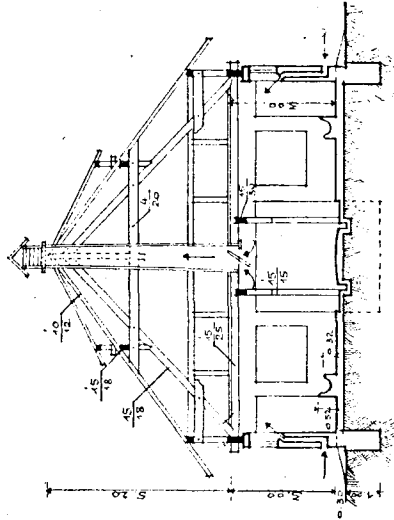
FATADA PRINCIPALĂ



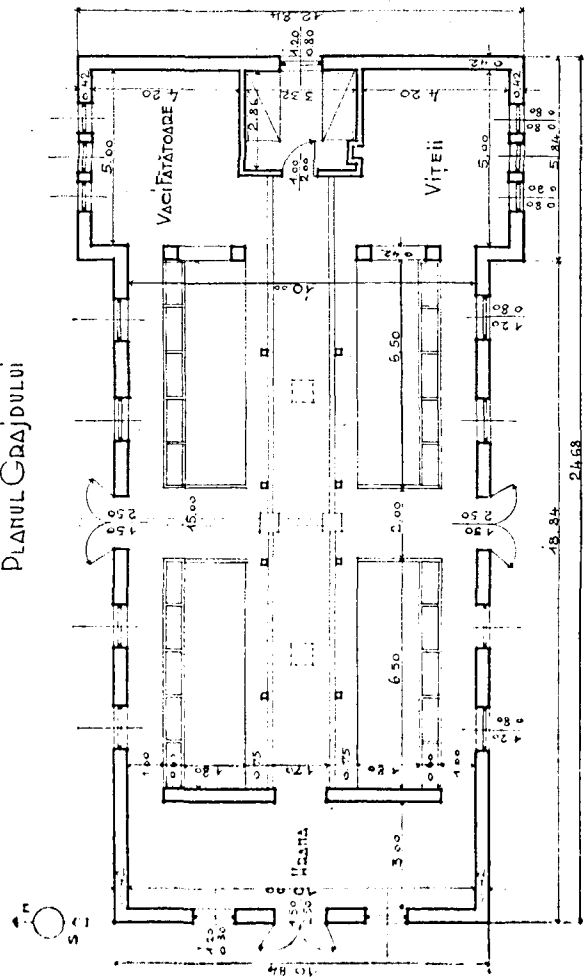
FATADA LATERALĂ



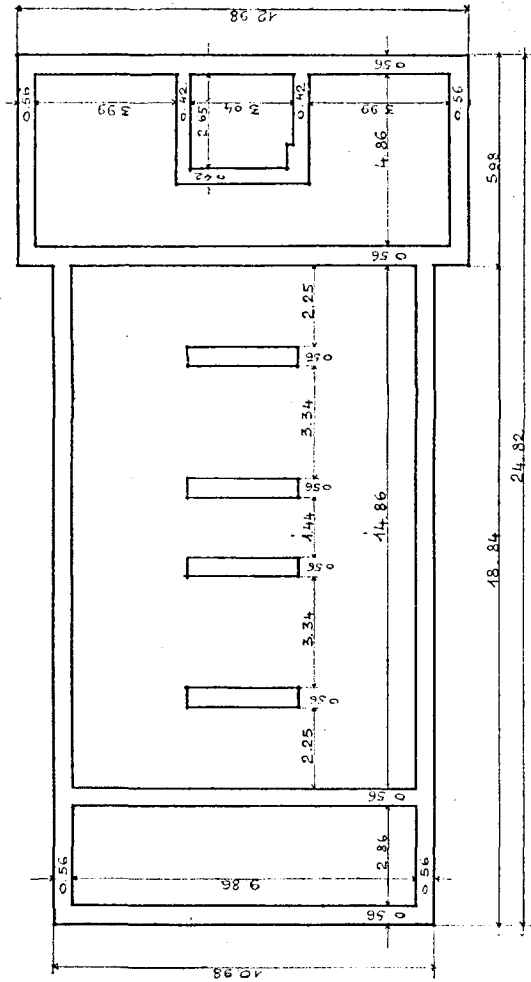
SECȚIUNE



PLANUL GRADIDULUI



PLANUL FUNDATIILOR



ARHITECT ÎNSP. GRAL:
[Signature]

ARHITECT ȘEF: *[Signature]*

M Ă S U R Ă T O A R E A

Lucrărilor de construire ale unui grajd pentru 20 vaci

<p>1. Săpătură de pământ la fundațiile zidurilor m.c. 70</p> <p>2. Beton de ciment în fundații lucrat cu 120 Kg. ciment la 1,00 m. c. pietriș și 0,50 m.c. nisip m.c. 70</p> <p>3. Beton de ciment în cofraje la soclu pe înălțimea de 0,30 m. Betonul va fi lucrat cu 150 Kg. ciment la 1,00 m. c. pietriș și 0,50 m. c. nisip mc. 16</p> <p>4. Strat izolator contra umezelei din asfalt m.p. 53</p> <p>5. Zidărie din cărămidă bine arsă la pereții interiori și exteriori ai grajdului, cu mortar de var gras, se scad toate golurile m.c. 96</p> <p>6. Centură de beton armat pe toate zidurile de 0,20x0,42, lucrată cu 250 Kg. ciment la 1,00 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip, armată cu 4 fiare de 10 mm. m.c. 10</p> <p>7. Planșeu din grinzi de brad de 15 25 așezate la 0,75 din ax în ax pe două grinzi transversale de 15 30 și încleștate în cosoroabe de 15 15 cm. cuprins toată fierăria m.p. 248</p> <p>8. Stâlpi de stejar de 15 15 cm. în interiorul grajdului, așezați cu legături de fier pe fundația de beton buc. 8</p> <p>9. Podeală în pod din scânduri lămbuite de 4 cm. grosime, cuprins lipitura de 0,15 m. grosime, din pământ galben amestecat cu pae tocate m.p. 248</p> <p>10. Lemnăria acoperișului din lemn de brad lucrată după planuri, cuprins toată fierăria. Se măsoară în proiecție orizontală la picătură m.p. 327</p> <p>11. Invelitoare cu țiglă format Marsilia cuprins coame mari zidite în mortar de ciment cât și șipcile de 3 5 cm. m.p. 432</p> <p>12. Sghiaburi și burlane din tablă galvanizată de 45 Kg. la legătură, cu-</p>	<p>prins cârlige și brățări din fier galvanizat m.l. 106</p> <p>13. Tâmplărie din lemn de brad, uși și ferestre, cuprins toată fierăria, geamuri și vopsitul m.p. 23</p> <p>14. Tencuială la soclu în interior 1,00 m. și în exterior 0,50 m. cu mortar de ciment sclivisit m.p. 100</p> <p>15. Tencuială cu mortar de var gras la pereții în exterior și interior, cuprins văruiala m.p. 365</p> <p>16. Pardoseală din beton de ciment de 0,15 m. gros me după profilul arătat de planuri preparată cu 200 Kg. ciment la 1 m.c. pietriș și 0,50 m.c. nisip, tencuit cu ciment și rolat m.p. 245</p> <p>17. Pardoseală din cărămidă presată așezată pe muche pe beton la paturile vacilor m.p. 90</p> <p>18. Ziduri de apărare în interior la intrări din beton de ciment de 1,20 m înălțime tencuit și sclivisit m.p. 10</p> <p>19. Iesle din beton, tencuite cu ciment și sclivisite m.l. 34</p> <p>20. Despărțituri între vaci din țeavă de fier de 1 1/2 țoli, îngropate în beton cu legături transversale și coliere de fier buc. 20</p> <p>21. Capace demontabile din tablă de fier găurită de 0,003 grosime la șanțurile de urină m.l. 35</p> <p>22. Coșuri de ventilații din cutie de lemn dublă cu izolație din rumeguș de lemn, inclusiv capetele peste acoperiș și capace de închidere în interior buc. 2</p> <p>23. Canalizare în grajd cu tuburi din beton de 0,15 m. diametru inclusiv două camere de control din beton cu capac de fontă tuburi m.l. 7 camere de control buc. 2</p>
---	--

Materiale necesare

<p>1. Cărămidă pentru zidări buc. 30.000</p> <p>2. Cărămidă pentru pardoseli buc. 4.000</p> <p>3. Pietriș m.c. 130</p> <p>4. Nisip m.c. 120</p> <p>5. Ciment Kg. 20.000</p> <p>6. Var gras Kg. 10.000</p> <p>7. Țiglă Marsilia buc. 7.000</p> <p>8. Coame mari buc. 160</p> <p>9. Tablă galvanizată leg. 3</p> <p>10. Asfalt Kg. 1.000</p> <p>11. Fier de 10 mm. Kg. 240 " 4 mm. " 70 Kg. 310</p> <p>12. Lemnăria</p> <p>Stejar de . . . 0,15 0,15 m.l. 3,00 buc. 8</p> <p>Brad " . . . 0,16 0,30 " 7,00 " 2</p> <p style="padding-left: 20px;">" 6,00 " 2</p> <p style="padding-left: 20px;">" 5,50 " 2</p> <p style="padding-left: 20px;">" 3,50 " 2</p>	<p>Brad de 0,15 0,25 ml. 7,50 buc. 7</p> <p style="padding-left: 20px;">" 6,50 " 25</p> <p style="padding-left: 20px;">" 5,50 " 7</p> <p style="padding-left: 20px;">" 4,50 " 25</p> <p style="padding-left: 20px;">0,15 0,15 " 5,00 " 62</p> <p style="padding-left: 20px;">0,15 0,18 " 7,00 " 12</p> <p style="padding-left: 20px;">" 6,00 " 10</p> <p style="padding-left: 20px;">0,04 0,20 " 7,00 " 20</p> <p style="padding-left: 20px;">" 4,00 " 16</p> <p style="padding-left: 20px;">0,10 0,12 " 4,50 " 90</p> <p style="padding-left: 20px;">" 3,50 " 90</p> <p>Scânduri lămbuite 0,04 0,15 " 5,00 " 100</p> <p style="padding-left: 20px;">" 4,50 " 320</p> <p>Scânduri cofraje 0,02 0,15 3,50 " m.c.</p> <p>Șipci de . . . 0,04 0,6 3,50 " m.c. 0,500</p> <p>Șipci de . . . 0,03 0,05 3,00 " m.c. 4,500</p>
--	--

Arhitect Sef, D. HERGOT



Grajdul vacilor de lapte și silozul de rutreț de la Ferma Băneasa.

de afară va căuta să intre înăuntru, deoarece e mai greu ca cel din grajd.

Un echilibru nu se poate stabili, ci doar o variațiune de timp, în care se face premenirea: mai repede, formând curenți, mai încetă, aproape de stagnare.

La grajduri, ventilația se face în primul rând prin perete sau tavan, atunci când aceștia prezintă porozitatea necesară trecerii aerului. Se socotește că, pentru o vită mare, un zid de cărămidă de 0,42 m., și cu o suprafață de 40 m. p., este suficient pentru ventilația normală.

Cum însă nu putem avea această suprafață, recurgem la ferestre, uși și conducte speciale.

În timpul verii, când temperatura de afară este mai ridicată decât cea din grajd, ferestrele formează cea mai bună ventilație. La grajdurile cu ferestre pe o parte și alta, deschidem ferestrele în partea unde grajdul este umbrit.

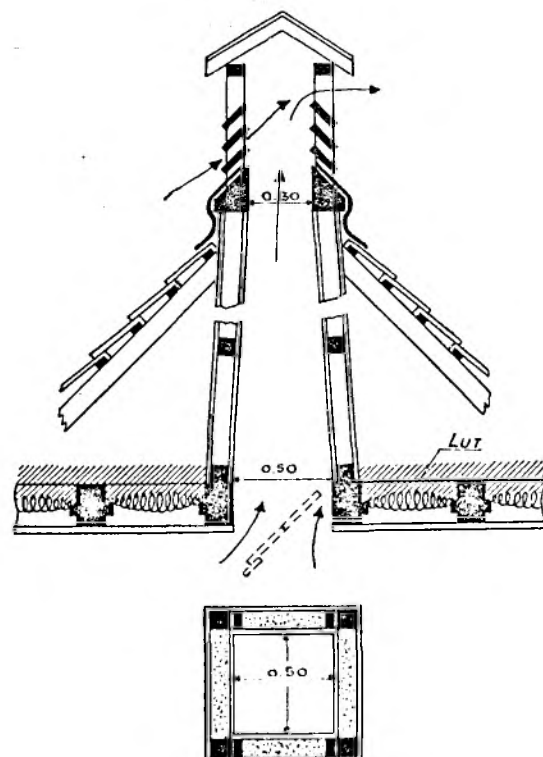
În timpul iernei, pentru ca aerul să nu intre prea repede în grajd și să răcească vitele, deschiderea ferestrelor se va face cu prudență, căutând să folosim mai mult conductele de aerație. Iarna deschidem mai ales ferestrele dinspre Sud.

Conductele de ventilație sunt de două feluri: cele pentru aducerea aerului proaspăt de afară și cele pentru conducerea aerului stricat afară.

Cele pentru aducerea aerului pornesc de afară la 40-50 cm. dela pământ și merg în interior sub ferestre (fig. pag. 10, 21). Dimensiunile lor sunt de 0,14-0,28 m. și drumul lor merge cât mai aproape de interior, pentru a încălzi puțin aerul ce intră în grajd. Se pot întrebuința olane de 0,20 m diametru.

Pentru eșirea aerului, se fac niște cutii de lemn, care pornesc din tavanul grajdului și ies deasupra pe acoperiș, peste coamă. Sunt prevăzute în tavan cu capace, care se pot deschide și închide. Dimensiunea gurii tubului de ventilație, la pornire din grajd, este de 50|50, c.m iar la ieșirea de 30|35 cm.

În pod, pentru ca aerul să nu se răcească în conducta acestea, se fac pereți dubli și între ei



se pune rumeguș de lemn, cenușe sau alt material izolanț. Cred nimerit înfășurarea acestor pereți cu frânghii de fân, care îndeplinesc acelaș rol. La ieșirea acestui tub pe acoperiș, se vor prevedea jaluzele înclinate, pentruca vântul să împingă aerul din conducte afară (a se vedea figura). Deasupra, acest tub este acoperit, pentru ca apele de ploaie să nu pătrundă înăuntru.

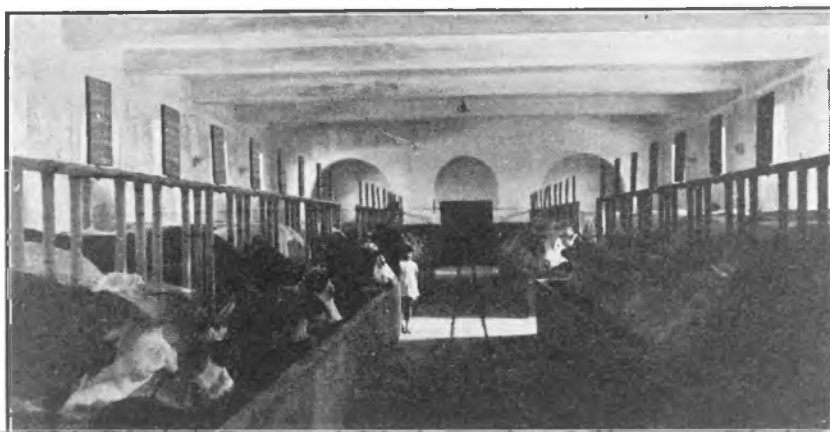
Sistemul de ventilație arătat este cel mai întrebuițat și dă rezultate foarte bune.

Se socotește 2-3 guri de aducere și un tub de ducere pentru 16-20 vite mari.

În timpurile din urmă, se recomandă un nou sistem de ventilație. Aducerea se face pe sus, printre grinziile tavanului, aerul rece merge apoi în jos, iar scoaterea se face prin tuburi care pornesc de jos, și merg pe acoperiș ca cele descrise mai sus.

Cred că funcționarea acestui sistem de ventilație are nevoie de încercare, pentru a se vedea rezultatele lui; în orice caz, nu poate fi întrebuițat decât pentru grajduri mari.

Arhitect Stănculescu



Trecerea de nutreț și iesele la grajdul de vaci (Ferma Băneasa).

PARDOSELI ȘI IESLE

Pardoseala grajdurilor trebuie să fie rezistentă, nealunecoasă, să aibă pante de scurgere și mai ales să fie impermeabilă.

În special în grajdurile de cai, unde e expusă loviturilor de potcoave, pardoseala trebuie să fie foarte solidă.

Materialul din care se face o bună pardoseală trebuie să fie impermeabil, adică să nu lase să pătrundă urina, care prin descompunere strică aerul. Gazele amoniacale atacă plămânii și ochii vitelor.

Cea mai eficientă pardoseală se face din pamânt galben bătut. Nu e rezistentă și se imbibă cu urină. Din cauza aceasta trebuie schimbată des.

O bună pardoseală este cea din cărămidă presată, foarte bine arsă, așezată pe lat sau pe muchie, pe un strat de nisip de 0.15-0.20 m. grosime, sau mai bine pe un beton de șgură, care formează un foarte bun izolanț. Rosturile cărămidilor se vor umple cu zeamă de ciment.

Pe aleile de circulație și de hrănit, este bun betonul tencuit cu ciment și zgâriat, ca să nu fie alunecos, sau piatră. Betonul se prepară cu 200-250 Kg. ciment la 1 m.c. pietriș și 0.50 m.c. nisip. La nevoie se poate arma cu fier rotund și chiar acoperi cu asfalt.

În regiunile unde lemnul este eficient, se face o bună pardoseală din dulapi de stejar, așezați pe beton, sau din calupuri de lemn așezate pe nisip, cu rosturile astupate cu bitumen. E caldă, elastică și ușor de reparat.

Orice fel de pardoseală s'ar face, să aibă scurgere, pentruca urina să nu stea pe loc.

La paturile animalelor scurgerea trebuie să fie 1% adică 1 cm. la 1 m.

Sanșurile de urină pot avea aceeași pantă. Ele se fac de diferite forme (fig. 1) din cărămidă, de piatră sau beton, tencuite și sclivisite cu ciment. Lățimea lor poate fi 0.20-0.30 m., iar adâncimea 5-7 cm. la punctul de plecare. Pot fi libere sau

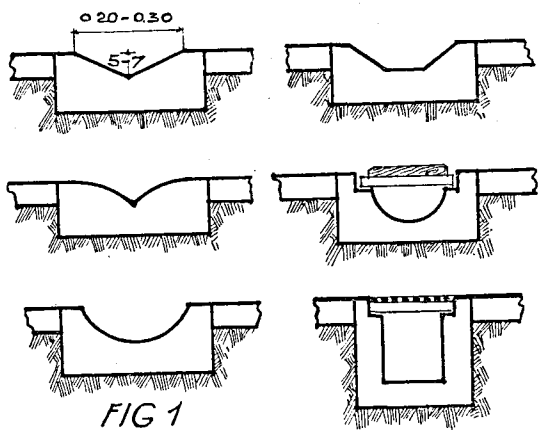


FIG 1

putrezesc repede, sunt roase de animale și nu pot fi bine curățate și desinfectate. Cele de metal sunt foarte scumpe, nu se așează decât în grajdurile cu animale de rasă.

Cele din beton sau din zidărie tencuite cu ciment și sclivisite sunt mai nimerite. Ele sunt solide, și pot fi curățate și spălate cu ușurință. Au un singur cusur, că ocupă loc prea mult.

Ieslea trebuie să aibă colțurile și muchiile rotunjite, ca animalele să nu se rănească și să poată culege hrana cu înlesnire. Se fac de multe ori rotunde sau ovale. Pentru cai, ieslea are următoarele dimensiuni: la gură 0,35—0,45 m, la fund 0,20—0,25 m., adâncimea 0,20—0,25 m.

acoperite. Cele libere sunt mai bune, căci pot fi curățate și spălate cu înlesnire. Se acoperă în special cele din cocine, pentru ca porcii și mai ales purceii să nu bea urină din șanțuri.

Canalele de urină trebuie duse toate în niște camere de curățire (fig. 2), așezate în grajd, iar de aci prin tuburi de beton cu sifon la capăt, urina va merge în hasnaua cea mare. Prin sifonare se împiedică gazele din hasna să vină în grajd.

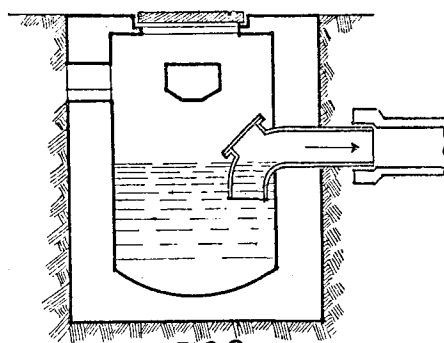
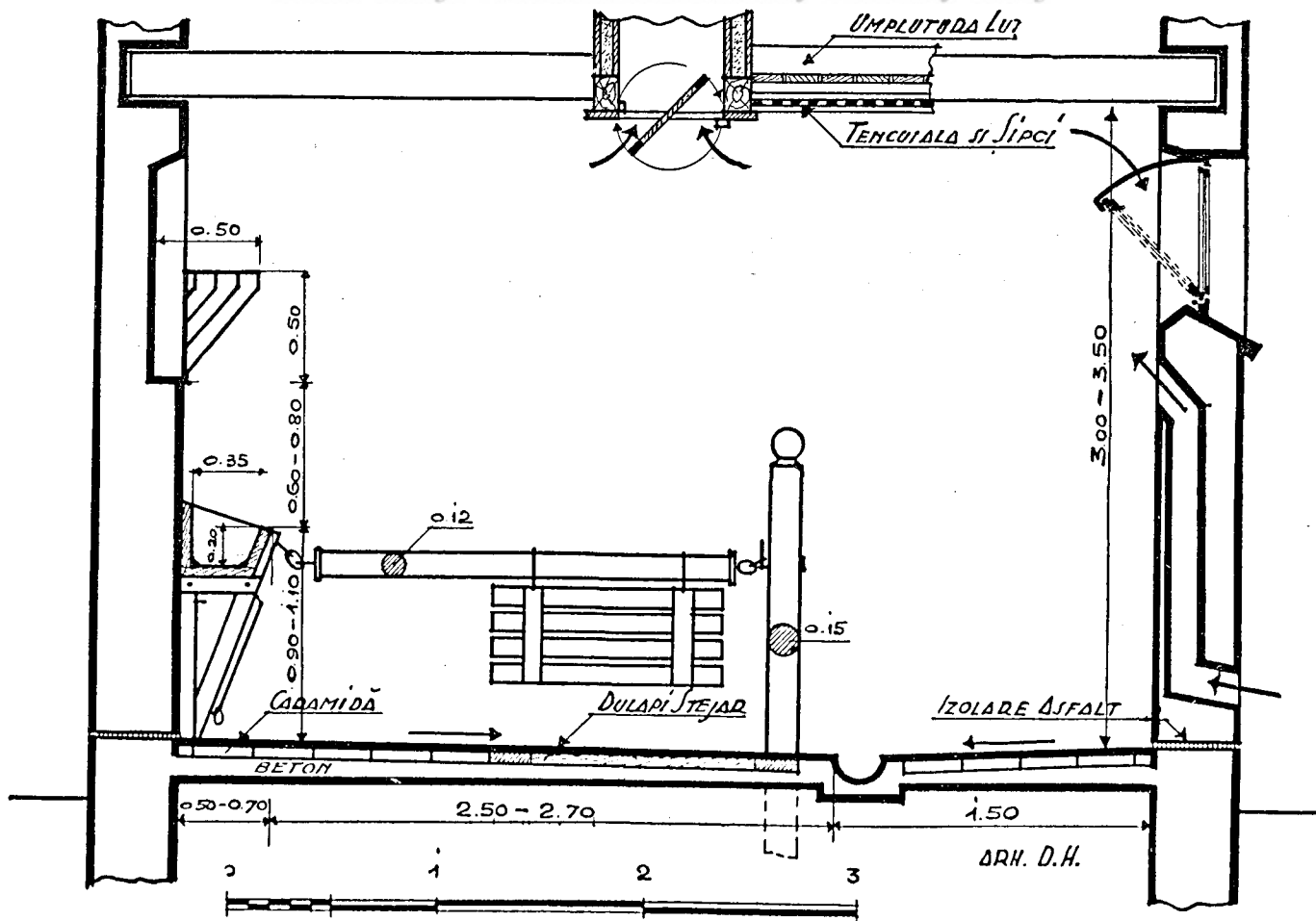
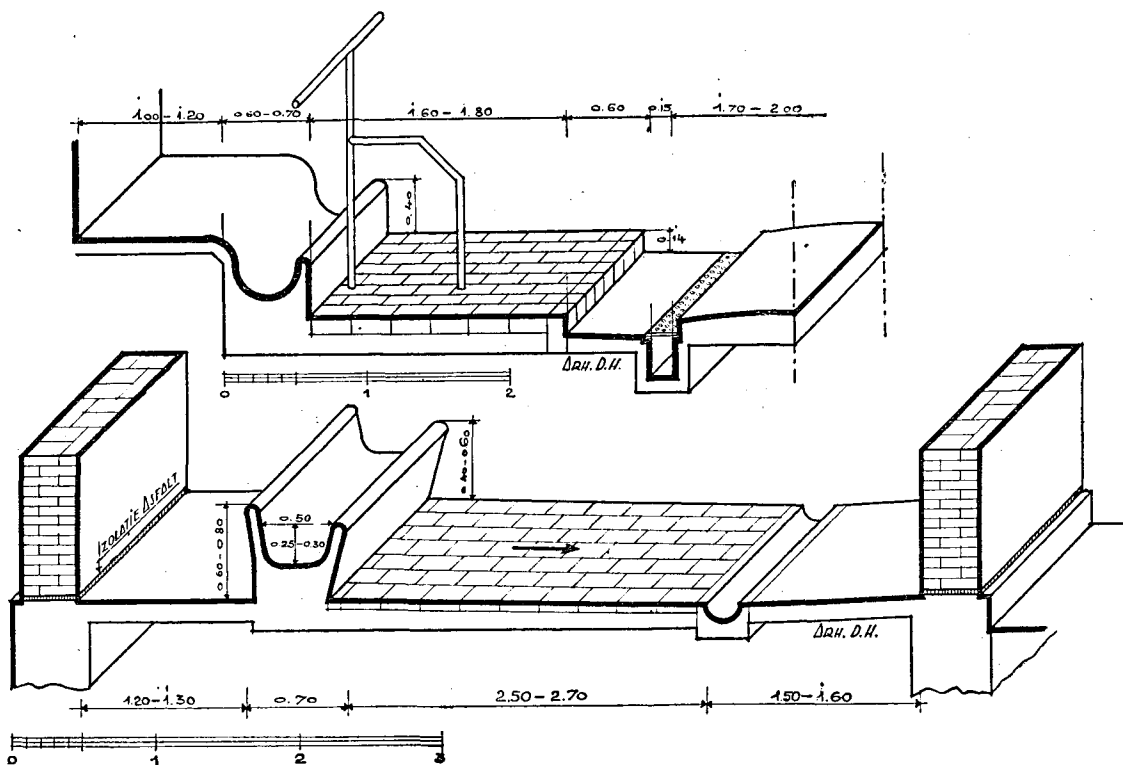


FIG 2

Ieslele se fac din lemn, din zidărie, din beton, sau din fier. Cele din lemn sunt economice, dar

BCU Cluj / Central University Library Cluj





putând să cuprindă cel puțin 20—25 decimetrii cubi. În realitate ieslea are o capacitate mult mai mare, căci de obicei se face pe toată lățimea locului ocupat de animal. Pentru a opri risipa de hrană, se poate împărți în 2 despărțituri.

Înălțimea la care se așează ieslea variază după mărimea cailor dela 0,90—1,10 m. Când caii sunt la pășune ei pasc foarte ușor la fața pământului. Nu urmează de aci că ieslea s'ar putea așeza jos. Calul rupe o cantitate de iarbă, apoi ca să mestice ridică în sus capul cu gura cam la înălțimea umărului. Sub acest nivel trebuie așezată ieslea. În general fundul ieslei se așează la nivelul burții calului, sau chiar puțin mai jos, în orice caz mai sus de genunchiul calului.

Rastelele de fân se așează cam la 0,60—0,80 m. peste nivelul ieslei. Aceasta depinde tot de mărimea animalului. Cu cât e mai jos e mai bine, altfel cu timpul se produc deformări ale corpului.

Rastelele se fac din lemn sau din fier pe toată lungimea grajdului sau separat la fiecare cal. În acest caz capacitatea trebuie să fie 6—8 Kg. de fân. Distanța între barele rastelului se face 0,10—0,12 m. Un bun rastel de fân este cel așezat imediat deasupra ieslei (fig. 3).

Pentru bovine dimensiunea ieslelor este următoarea: lățimea la gură 0,50—0,60 m., lărgimea în fund 0,40 m., adâncimea 0,20—0,30 m. cu o capacitate de 60—80 decimetrii cubi. Și aci capacitatea e mult mai mare, întrucât ieslea se

face pe toată lățimea locului ocupat de animal. Se desparte o mică parte pentru diferitele fierături sau hrană lichidă.

Înălțimea ieslei de la pardoseală este 0,40—0,60 m, cu fundul 0,20—0,30 m. mai sus ca pardoseala. S'ar părea normal ca fundul ieslei să fie la nivelul terenului, adică animalul să fie pus în aceleași condițiuni ca la pășunatul natural. Totuși fundul trebuie ridicat, ținând seama de grosimea așternutului, altfel ar rămâne sub nivel.

În general atât pentru pardoseli cât și pentru iesle, se va întrebuița materialul care se găsește mai ușor și mai eficient în regiune.

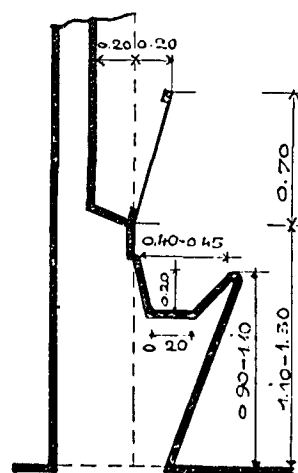


FIG 3

GROPI ȘI PLATFORME DE BĂLEGAR

O însemnată bogăție a gospodăriei rurale, necotită însă de cele mai multe ori, e gunoiul de grajd, sau bălegarul.

Prin compoziția lui formează un îngrășământ de cea mai bună calitate, la îndemâna agricultorului, fără mare cheltuială.

Materiile din bălegarul proaspăt nu pot fi folosite de plante, numai prin fermentare, adică prin putrezire, își capătă calitățile folositoare.

Pentru ca gunoiul de grajd să-și păstreze calitățile, trebuie strâns și așezat așa încât, să nu se piardă nimic din el, nici părți lichide, nici părți gazoase, — altfel jumătate din valoare se prăpădește fără nici un folos.

Păstrarea bălegarului se face pe platforme (arii), la suprafața pământului, sau în gropi anume făcute.

Locul platformei de bălegar se alege aproape de grajd, așa fel ca, încărcarea și descărcarea în vederea transportării la câmp, să se facă ușor. Trebuie să fie însă, la cât mai mare distanță de locuință și astfel așezat încât vântul să nu aducă gazele și mirosurile spre casă.

Dacă sunt două sau trei grajduri, este practic a se face o singură platformă, pe cât posibil la egală distanță.

Obiceiul de a lipi platforma de un zid al grajdului, este rău. Cu timpul se pot produce scurgeri care strică zidurile, le umple de igrasie și mirosuri grele.

Locul platformei trebuie să mai fie înalt, pentru ca scursoarea ploilor să nu spele gunoiul, lipsindu-l de sucurile folositoare. De aceea, dacă terenul nu este destul de înalt, va fi înconjurat cu șanțuri, sau cu ziduri de apărare,

E bine să fie ales cât mai ferit de bătaia soarelui. Dacă, din cauze de economie, platforma nu poate fi acoperită pe timpul verii cu un acoperiș cât de simplu, marginile terenului să fie plantate la oarecare distanță cu pomi cu frunză deasă, pentru a se putea folosi cel puțin umbra lor. Distanța la care se pun pomii va fi destul de mare, pentru ca rădăcinile să nu strice zidăria.

Pentru mărimea platformei de bălegar dăm numai dimensiuni apropiate.

La stabilirea suprafeței se ține seama de cantitatea de bălegar produsă anual, de înălțimea grămezii și de câte ori poate fi dus la câmp gunoiul în cursul unui an.

Cantitatea anuală de bălegar depinde și ea, de numărul vitelor, de felul și mărimea lor și de timpul cât stau în grajd.

S'a socotit că un animal mare, cal, bou, vacă, produce 10-14 m. c. de gunoi pe an, adică 8000-11000 Kg. socotind în medie 800 Kg. greutatea unui m. c. de bălegar; iar un animal mic, oaie, capră, porc, 0,80-1,50 m. c., adică 650-1200 Kg.

Înălțimea grămezii de bălegar trebuie să fie destul de mare, pentru ca să nu aibă o suprafață prea întinsă în atingere cu aerul, — altfel mare parte din gazele sale s'ar pierde, apa s'ar evapora, iar valoarea gunoiului ar scădea. Totuși, nu se dă o înălțime mai mare de 2,50 m., căci atunci ar fi foarte greu de încărcat și descărcat.

Bălegarul se ridică de 2-3 ori pe an, după felul culturilor. Pe temeiul acestor date, să vedem care ar fi mărimea unei platforme.

Socotim un grajd de 20 vaci de lapte, bălegarul produs de o vacă în timpul cât stă în grajd 12 m.c., înălțimea stratului pe platformă 2 m. iar transportarea afară la câmp de 2 ori pe an. Toate vacile vor produce 240 m. c. de gunoi anual, sau 120 m. c. într'o jumătate de an. Dacă se așează pe înălțimea de 2 m., va fi nevoie de o suprafață de platformă de 60 m. p., sau 3 m. p., pentru un animal. Se trasează apoi laturile platformei, astfel ca latura cea mică să aibă 6-8 m. cel mult. În cazul de mai sus, laturile ar fi de 6 m. lățime și de 10 m. lungime.

În calculele rapide de suprafață, se socotește 3-4 m. p., pentru un animal mare și 0,20-0,40 m.p. pentru un animal mic.

Pentru ca nimic să nu se piardă, atât platformele cât și gropile, sunt zidite sau betonate; iar toate scurgerile se îndreaptă către o hasna (cisternă) din zidărie sau beton, tencuită cu ciment. În care se adună și urina din grajduri, adusă prin canale zidite, sau prin tuburi de beton.

Gropile de bălegar se deosebesc de platforme, printr'o pantă mare a fundului, care pleacă într'unul din capete dela nivelul pământului și ajunge la celălalt capăt la 1,5-2 m adâncime (fig. 1).

Groapa de gunoi este potrivită pentru regiunile mai calde, căci gunoiul e mai puțin ars de soare. E mai scumpă decât platforma, se încarcă mai ușor, dar se descarcă mai greu.

Platforma se face la nivelul terenului (fig. 2). Scurgerile se pot da, sau spre exterior rotunjind fundul în sus și adunând lichidul în șanțuri exterioare, sau se pot da spre interior rotunjind fundul în jos și adunând lichidul într'un șanț interior, prin care e dus la cisternă. (fig. 3). Este

forma cea mai folosită, deoarece e mai practică și mai curată. Se pot așeza două gropi sau două platforme, una lângă alta, folosind aceeași cisternă de urină, din mijloc (fig. 4).

Fundul platformelor sau al gropilor se face din beton de 0,12-0,15 m. grosime, după întinderea platformei, cu tencuială de ciment de 2-3 cm. deasupra. E bine să se prevadă o armătură din fier rotund, pentru a împiedeca orice crăpătură.

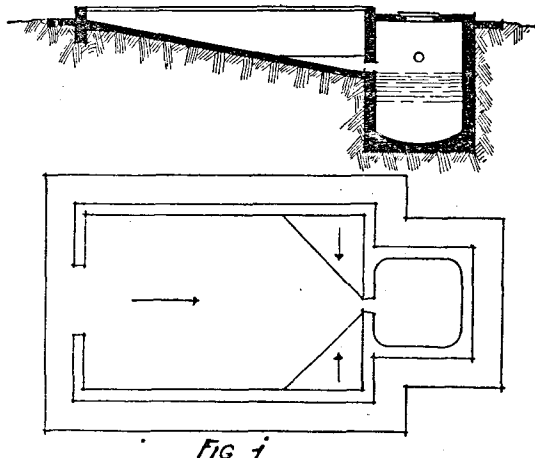


Fig 1

Betonul se prepară cu 200-250 Kg. ciment la m. c. de amestec și se toarnă după ce s'a ridicat stratul de pământ vegetal și s'a bătut puternic pământul.

E bine ca, până la întărire, mai a'cs în fimpul verii, betonul să fie acoperit cu scânduri sau cu saci umezi.

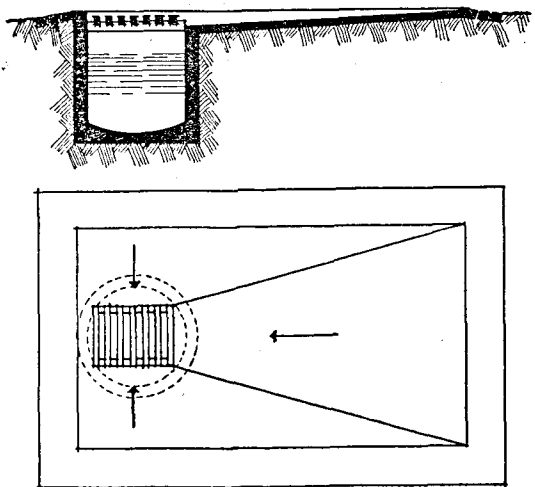


Fig 2

Se mai poate face fundul platformelor sau gropilor și din cărămidă presată, bine arsă, așezată pe un strat de beton mai sărac, sau chiar pe nisip. Rosturile cărămidizilor se umplu cu zeamă de ciment.

Pentru a le face impermeabile, se toarnă pe deasupra ulei ars dela mașini, fierbinte, atât cât sug cărămidizile.

Se vor da pante de scurgere spre cisterna de urină. Zidurile laterale se fac sau din beton



Fig 3

sau din cărămidă zidită cu ciment. Imprejurul platformei e bine să se prevadă o pardoseală de bolovani de râu sau din beton. Această pardoseală apără platforma și inlesnește mult circulația în jurul ei.

Pentru a ști cât de mare trebuie să fie hasnaua de urină, se socotește că un cal produce 1 m.c.

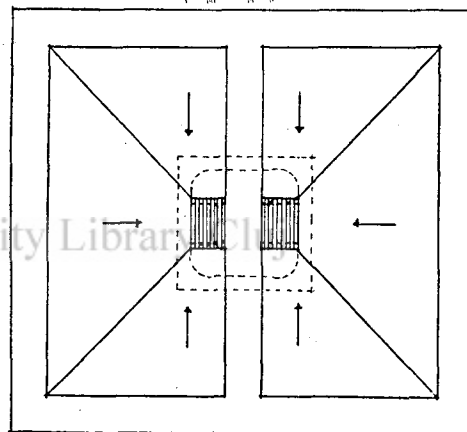
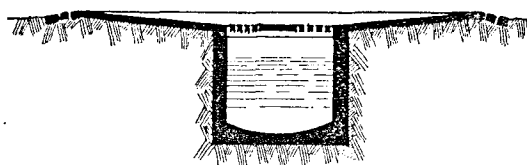


Fig 4

de urină pe an, un bou sau o vacă 2,50-3 m.c. și un porc 0,500 m.c. Pentru tineret cantitățile se reduc la jumătate.

Un grajd de 20 vaci are deci nevoie de o cisternă cu o capacitate de 60 m.c., lăsând la o parte apa care s'ar mai strânge din spălarea grajdului, sau d'n ploaia ce cade pe platformă.

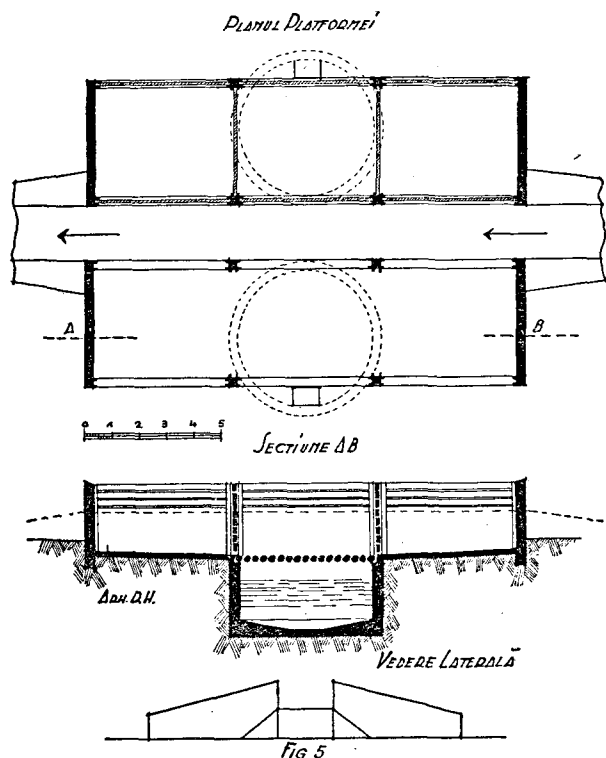
Se ia însă dimensiuni mult mai mici, întrucât cisterna poate fi golită cât de des și cuprinsul ei dus pe câmp. În mijlociu, o capacitate de 0,80-1 m.c. de animal este de ajuns.

Cisterna de urină se așază de obicei, în apropierea platformei de gunoi, așa fel ca să primească ușor și scurgerile din grajd. E bine să se așeze chiar sub platformă. În acest caz fundul platformei servește și de placă peste cisternă, Forma cea mai bună este forma rotundă; se construiește și pătrată, însă cu colțurile rotunjite. Fundul se face ca o albie, pentru ca să poată fi ușor curățit de murdăriile ce se depun.

Materialul din care se face cisterna este be

tonul de ciment în cofraje sau cărămida presată zidită cu ciment. Atât pereții, cât și fundul, se tencuiesc cu mortar de ciment și se scliviesc.

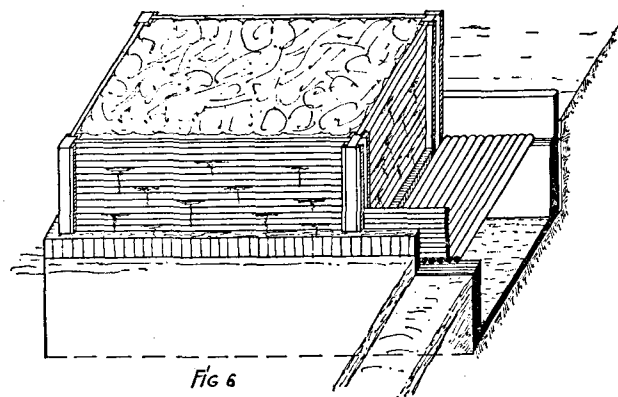
În regiunile bogate în piatră de construcție, se poate face platforma și cisterna, din piatră zidită și rostuită cu mortar de ciment.



Gura cisternei se acoperă cu un grătar din dulapi de stejar, sau cu capac de fier. În primul caz, scurgerile de pe platformă se fac direct prin grătar în cisternă, pe unde se și golește cisterna ridicând grătarul. În al doilea caz, scurgerile se fac prin tuburi de beton.

O bună platformă de bălegar este aceea zisă din Württemberg, după numele provinciei germane unde a fost construită pentru prima oară (fig. 5). E formată din mai multe încăperi, care se pot despărți și înălța prin bile de brad, sau scânduri așezate între stâlpi de beton, sau de lemn. Se mărește astfel capacitatea ei după voință.

Se poate face sau pe un șir sau pe două șiruri, cu drum de circulație suprainălțat între rânduri, cu pământul scos din săpătură.



Această platformă este foarte practică, întrucât în despărțiturile ei se poate așeza și ridica gunoiul cu o anumită socoteală.

Sub platformă, la două sau trei despărțituri, se face o cisternă. Se acoperă cu bile sau cu scânduri de brad, printru care se scurge urina.

În caz de nevoie se adaugă despărțituri noi.

În figura Nr. 6 arătăm o secțiune printr-o platformă cu cisternă construită pe același principiu și reproducă după Schempp, Stuttgart.

Concluzie și sfat: Nu trebuie să existe grajd fără platformă de bălegar.

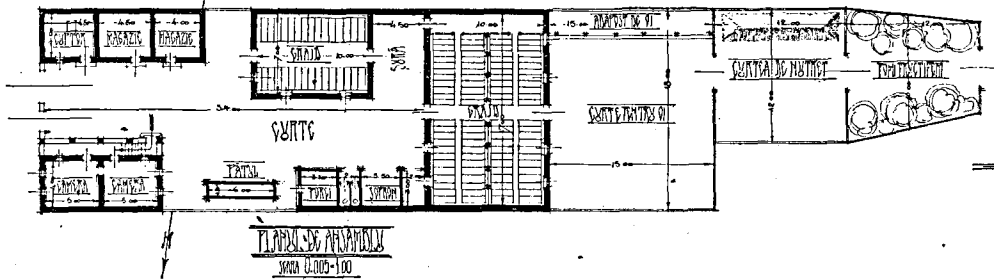
Arhitect Șef D. HERGOT

CĂRȚI CONSULTATE

Pferdestall	Engel-Noack
Scheunen und Schuppen	Arhitect Werner Cordo-Parchim
Der Viehstall	Engel Homann
Landwirtschaftliches Bauwesen	Ludwig V. Tiedemann
Bauentwurfslehre	Ernst Neufert
Fabricati agricoli	Ulderigo Somana
Landwirtschaftliches Bauwesen	Engel Noack
De la construction des batiments ruraux	Max Ringelmann
Const uctions rurales	I. Dauguy
Neuzeitliches Bauen auf dem Lande	Wilhelm Grebe
Stallbau im Bauernbetrieb	F. Stebold und G. Prahl.

Reviste primite și consultate :

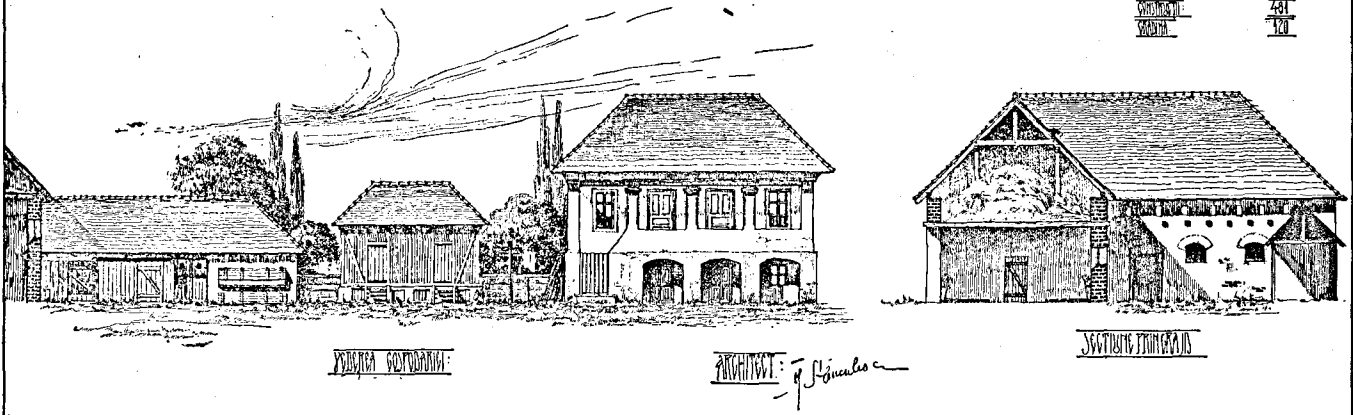
Agricultura nouă	Cluj
Revista științelor veterinare	București
România viticolă	București



— TRANȘILVANIA —
 — JUD. HUNEDOARA —
 — COM. SF. PETRU —
 — TR. SIB. PASAY —
 — GOSPE. GRUIA IĂNĂȘOIU —
 TR. TRĂNȚAS

TR. TRĂNȚAS	38 pag. n. 17 Ha. 2664
GOVERNARE	761
COM. SF. PETRU	431
GRUIA IĂNĂȘOIU	120

PLANȘA DE ÎNĂLȚĂ
 ȘCALA 0.000-1.00



YUBRICA GOSPODĂRII

PROIECTANT: P. J. J. J.

SCURTUL ÎNĂLȚĂ

CERCETĂRI

BCU Cluj
 GOSPODĂRIA GRUIA IĂNĂȘOIU
 COM. SF. PETRU JUD. HUNEDOARA

STUDII DIN ANUL 1919

La intrarea în curte are casa într'o parte și în cealaltă cuptorul cu magazine. Mai în fund are grajdul cu șura și cotețele de porci și găini, latrina și pătulul.

E interesant dimensiunile mari ale grajdului față de restul construcțiilor. De exemplu: casa de locuit (în care se cuprind și bucătăria de vară sau cuptorul și pe 2 etaje locuința) și socotind numai suprafața utilizabilă fără ziduri și prispă avem:

locuința 98 m. p.
 grajd 240 m p.

Aceasta din cauză că goepodarul se ocupă mult cu creșterea vitelor. Războiul i-a rechiziționat vitele „dar le va face din nou”.

Inconveniente la grajd constatate de țăran: plafonul e prea sus 4,00 m. și trebuie coborât la 3,00 m.

Casa de locuit. E făcută de zidărie de cără-

midă și e înălțată astfel că la nivelul pământului mai are 2 camere. Sus un pridvor cu stâlpi de zidărie și 2 camere. Pardoseala e de scânduri. Acoperișul de țiglă. Ferestre mari.

Mobilier țăranesc. Incălzit cu sobe de tuci. Luminat cu gaz.

Atât casa, cât și curțile și grajdurile sunt foarte curat întreținute. Formează un model de gospodărie.

Grajdul e făcut tot din zidărie acoperit cu țiglă. Are înălțimea până la streșină de 5 m. Un acoperiș mare permite să se așeze înăuntru nutrețul vitelor.

Pătul de lași.

Totul e acoperit cu țiglă.

Imprejmuirea de scânduri puse orizontal.

Sub pătul sunt cotețe de paseri,

Platforma de gunoi fără a avea o construcție specială e în dosul grajdului, în curtea oilor. Tot acolo se găsește un adăpost pentru oi.

Această pagină va fi rezervată corespondenței cu cetitorii. Vom da aci lămuririle ce ni se vor cere.

FABRICA DE ȚIGLĂ ȘI CĂRĂMIZI
„PUȘCHILĂ”
CERNA-VODĂ

Telegrame: FABRICA PUȘCHILĂ-Cerna-Vodă — Telefon 33



Țigle format „Marsilia”, țigle patent Nr. 253, coame, olane de mașină, olane turcești, cărămizi presate, cărămizi de fațadă (dublu presate) cărămizi pentru sobe și orice specialități după comandă.

Produse ROMĂNEȘTI de calitate cea mai bună și prețurile cele mai avantajoase.

„Case și gospodării la țară”

Arhitect Florea Stănculescu

cuprinde planuri și îndrumări în legătură cu gospodăria țărănească:

satul, strada

gospodăria cu planuri,
materialul de clădit.

Cum se clădește: temelia, pereții, acoperișul

Casa de locuit 20 planuri tip.

Lucrurile de casă, lucrări de
împodobire, Ecarete.

192 pagini, 195 figuri.

Prețul 150 lei — la autor

Strada Sandu Aldea, 73 București 2



BCU Cluj / Central University Library Cluj