

① ~~ZAKAJ JE TRJE V ČLOVEŠKI ZGO. LES TAKO POMEMBEN  
 (KAKO MATERIAL. ZARADI TEŠA JE V UPORABI, SE DANES?~~

② KAKO SE DELI LES, GLEDE NA VLAŽO

- SUŠI LES
- POLSUH LES (NAJVEČ 30%)
- LES, SUŠEN NA ZRAKU (NAJVEČ 20%)
- SUH LES (NAJVEČ 17%)

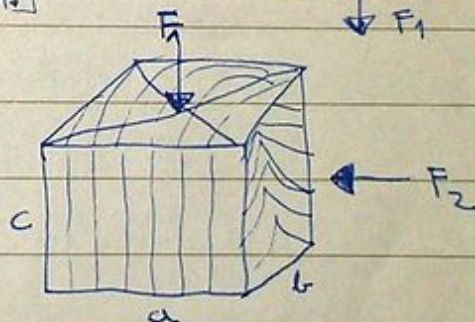
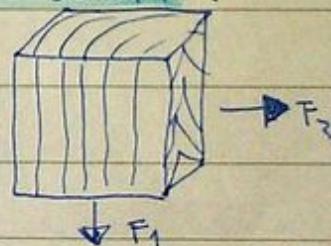
③ OPREDELETEU TAJNEGA NOSILNOSTI LESU NA NATEG IN TLAK  
 ZA OREZANJE V SMERU VLAKEN IN PRAVOKOTNO NA VLAKNA.

NATEG: - V SMERU VLAKEN:  $\sigma_{\parallel} = \frac{F_1}{a \cdot b}$  [MPa]

- PRAVOKOTNO NA VLAK.:  $\sigma_{\perp} = \frac{F_2}{c \cdot b}$  [MPa]

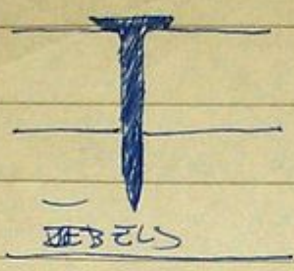
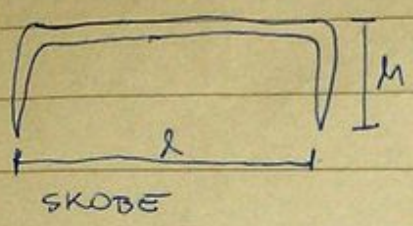
TLAK: - VZPOREDNO:  $\sigma_{\parallel} = \frac{F_1}{a \cdot b}$

- PRAVOKOTNO:  $\sigma_{\perp} = \frac{F_2}{b \cdot c}$

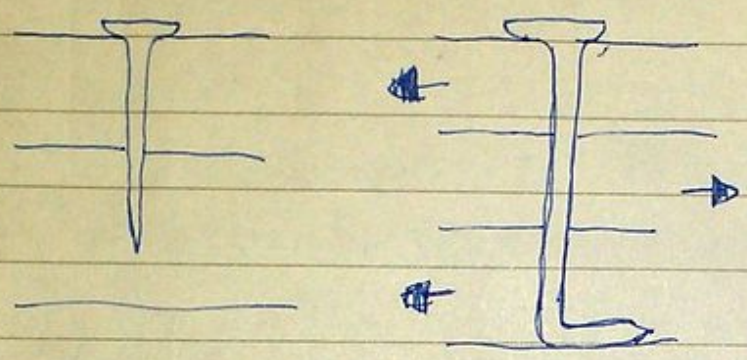


④ TRAJNOST LESENE KONSTRUKCIJE? ČAS TRAJANJA LESENH ECE.  
 GLEDE NA SUH LES, MOKER ALI PRMENO SUH-MOKER.

5) VEZNA SREDSTVA ZA STAPANJE LESENIH KONSTRUKCIJ,  
 ŽEBLJI, VIJAKI, LESNI VIJAKI, SKOBE, OBLOGE V SPOJIH,  
 MOZNIKI, LEPIVA



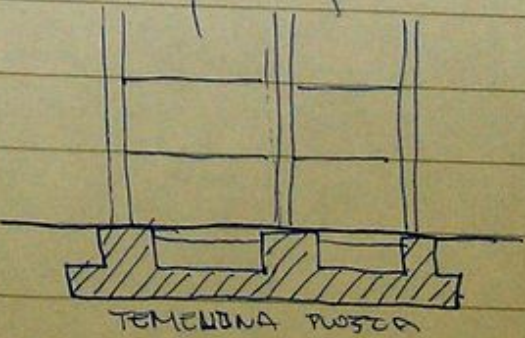
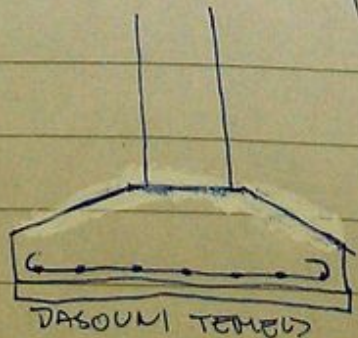
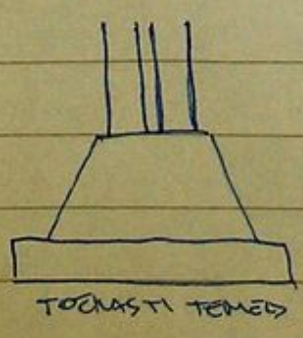
6) VRSTE SPOJEV Z ŽEBLJI

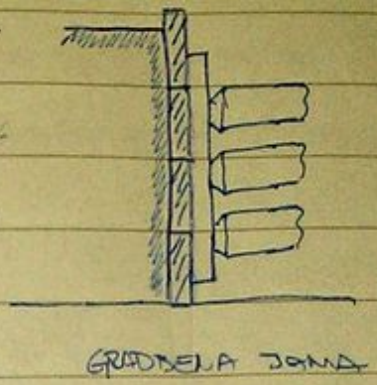
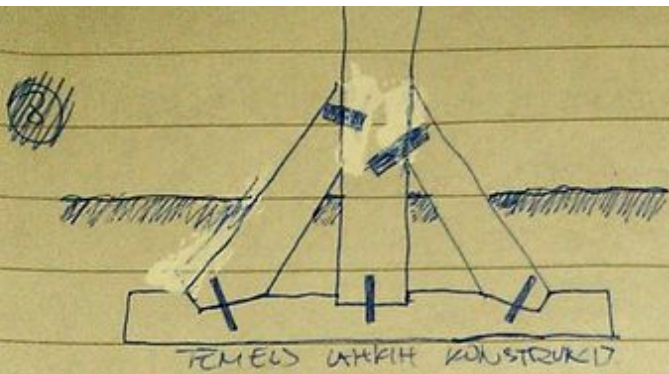


7) KAD SO TEMELJI IN ZAKAD SE UPORABLJAJO VRSTE TEMELJEV  
TEMELJ JE KONSTRUKCIJSKI ELEMENT KI NOSI OBTEŽBO OBJEKTA  
 IN DO PREMAŠA NA TEMELJNA TLA.

TEMELJ ZAGOTUVI VARNOST GLEDE NA NOSILNOST TAL, PREPREZI  
 VEČJE NEENAKOMERNO POSEDANJE DELOV OBJEKTA, ZAGOTUVI, DA  
 USEDKI IN PREMIKI OBJEKTA OSTANEJO V MEJAH, PREPREZI  
 POŠKODBE NA SOSEDNIH ZGRADBAH.

VRSTE: PUTVI TEMELJI: PASOVNI TEMELJI, POSAMEZNI TEMELJI,  
 TEMELJNI NOSILCI, TEMELJNE PLOŠČE, TEMELJI IZKLIH KONSTRU  
GLBOKI TEMELJI: PIVOTI-KOLI, V OBTIRNIH SPREBENIH ZANAH  
 TEMELJI S POHREZNOČMNI VODVODKI, SKRINKAMI, KESOM





TOČKASTI TEMELJ: NA PROSTOJEJŠA OBLIKA, PRI NESIMETRIČNIH OBTEŽBAH JE LAHKO TUDI OBLIKA TEMELJA NESIMETRIČNA

PASOVNI TEMELJ: PRENAKADO OBTEŽBO ZIDOV, PRI SLABO NOSILNIH TLEH ALI VELIKIH OBTEŽBAH MORAMO TEMELJNO PLOŠČO POKRITI. (ARMIRANO-BETONSKI TEMELJ). PRI CENTRIČNI OBTEŽBI GRADIMO SIMETRIČNE TEMELJE (TIAZNE IN NATIŽNE SILE)

TEMELJNE PLOŠČE: NA SLABO NOSILNIH TLEH GRADIMO TEMELJNO

PLOŠČO PO USEM TLOVISO, DA ZMANJŠAMO TUKO NA TLA IN DOPREČIMO NEENAKOMERNO POSEBANJE, LAHKO JE ENAKOMERNO DEBELA ALI NA KATERIH DELIH OJAJANA, ČE JE POTREBEN ZELO TOČ TEMELJ,

TEMELJNO PLOŠČO POLEŽENO Z KLETNIH ZIDOV IN S STROPNO PLOŠČO

TEMELJ UVRH KONSURKCIJ: DVO TEMELJA SEGA MAD MEZO ZMREŽUJANJA, UPORABIMO NAČRTEŽI MATERIAL, TRAJNOST LESNIH TEMELJEV JE 10-15 LET (ČE VASUTIMO LAHKO DLJE).

KAMNITE TEMELJE LAHKO UPORABIMO PRI LESNIH IN ZIDANIH. MIN. GLOBINA 50cm. NA PEŠTENIH ALI PRODNATH TLEH JE GLOBINA LAHKO SAMO 20cm

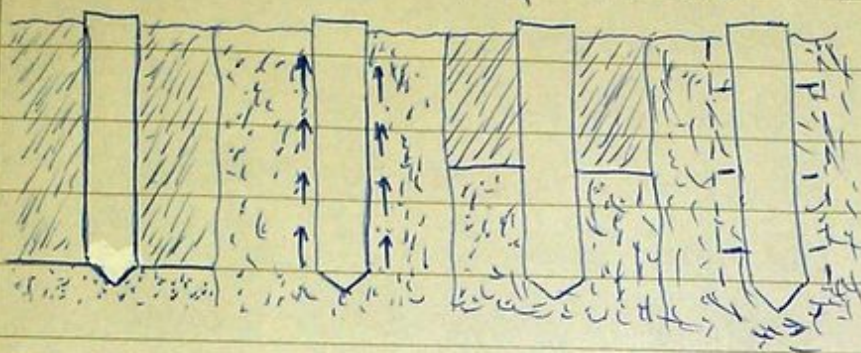
PILOTI: KOLI SO IZ LESA, BETONA (ARMIRANEGA), ŽELI. KAKOVOSTI KOLE JE LAHKO ŽADISA (LES, ARMIRAN-BETONSKI, ...), VRTA ALI VBRZGA.

GRADBENA JAMA: TEMELJ MORAJE SEGATI DO NOSILNIH TAL (ČE JE IZNIHA TEMELJEV VELIKA).

9) **KDAS SE UPORABLJA GLOBOKE TEMELJE? KAKO PILOTI**  
**PRENASAJO OBTEMENITVE NA OKOLIŠKO ZEMLJINO?**

KADAR SO POUŠINSKI SLUŠI ZEMLJIŠČA PREMALO NOSILNI IN NISO  
SPOSOBNI PRENEZATI OBTEMENITVE TEMELJEV, NEUMAMO OBTEŽBO PRENEŠATI  
U NIŽJE HORIZONTE Z GLOBUKIMI TEMELJI.

NOGA NA TEDI PODLAGI, TRENJE NA PLAGU, DELOMA TRENJE  
DELOMA PREKO NOGE, ZBIJANJE TAL



10) **VRSTE GRADBENIH JAM GLEDE NA ŠIRINO ODKROVA**

- GRAD. JAMA U ŠIROKEM ODKROPU (BOLE POUŠINSKE ZAVARUJEMO IN  
PREPREČIMO POSIPANJE Z CEMENTNIM MLEKOM



11) **TRDNOSTNI RAZRED BETONA, DEFINICIJA IN KAJ PREDSTAVLJA**  
**OZNAKA, KAKO SE DOLUČA, OD ČESA SE ODVEM.**

TRDNOSTNI RAZRED BETONA (C). TRDNOSTNI RAZRED BETONA  
JE TAJNA TRDNOST BETONA PO 28 DNEH U KOCKI Z ROBOM  
150MM. (C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, ...)

RAZUŠČA SE U RAZREDE S POMOČJO KARAKTERISTIČNE TAJNE  
TRDNOSTI VALCEV S PREMEROM 150MM IN VIŠINO 300MM

PRIMER C20/25 => 20 = MINIMALNA KARAKTERISTIČNA TRDNOST VALCA  
25 = MINIMALNA KARAKT. TRDNOST KOCKE [N/mm<sup>2</sup>]

12) ZAKA IN KJE JE POTREBNA ŽELEZNA ARMATURA V ARMIRANEM BETONU  
KATERA JE NASPOMENJENA SA LASTNOST ŽELEZA IN BETONA DA JE  
ŽELEZO-BETONSKI KOMPOZIT SPLOH MOČEN.

13) MALTA, DEFINICIJA, LASTNOSTI, UPORABA

14) IZDELKI IZ ŽGANE GLINE KI SE UPORABLJAJO V GRADNEMISTVO.  
ZIDANI BLOKI, LAHKO MALTO ZA ZIDANJE, THERMOIZOLACIJSKI GNJET,  
ESTRIHE, TIAKE

15)  
\* GRADBENA ZAMA Z NAUČENIMI STENAMI (ROČNE POUŠINE ZAVARU  
PREJ) RUSENDEM S POSEBNO VARNOSTNO KONSTRUKCijo KI JO LAHKO  
IZDELAMO NA VEČ NADINOU). ŽE NI NEVARNOSTI PODSEKME UOST  
VARNOSTI TO JO IZKOPU, ŽEME JA TO VARNOSTI PREJ IZ LESA,  
ARMIRANEGA BETONA ALI ŽELEZA, V NASELJENIH OBMOČJIH ZAVARU  
GRAD. ZAMO Z ZIDLOU, KI ŽH ZGRADIMO PREJ DRUGOM