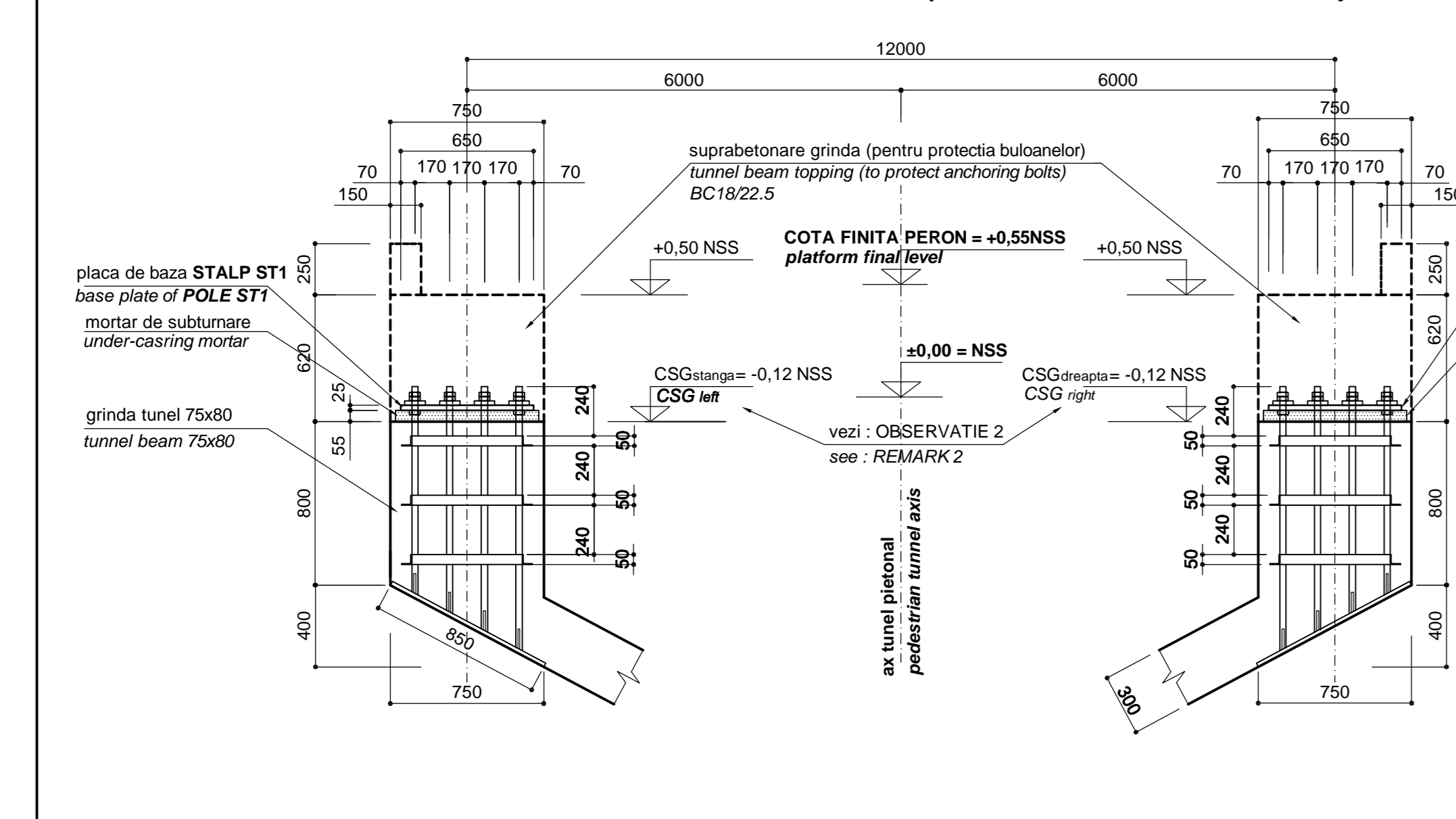
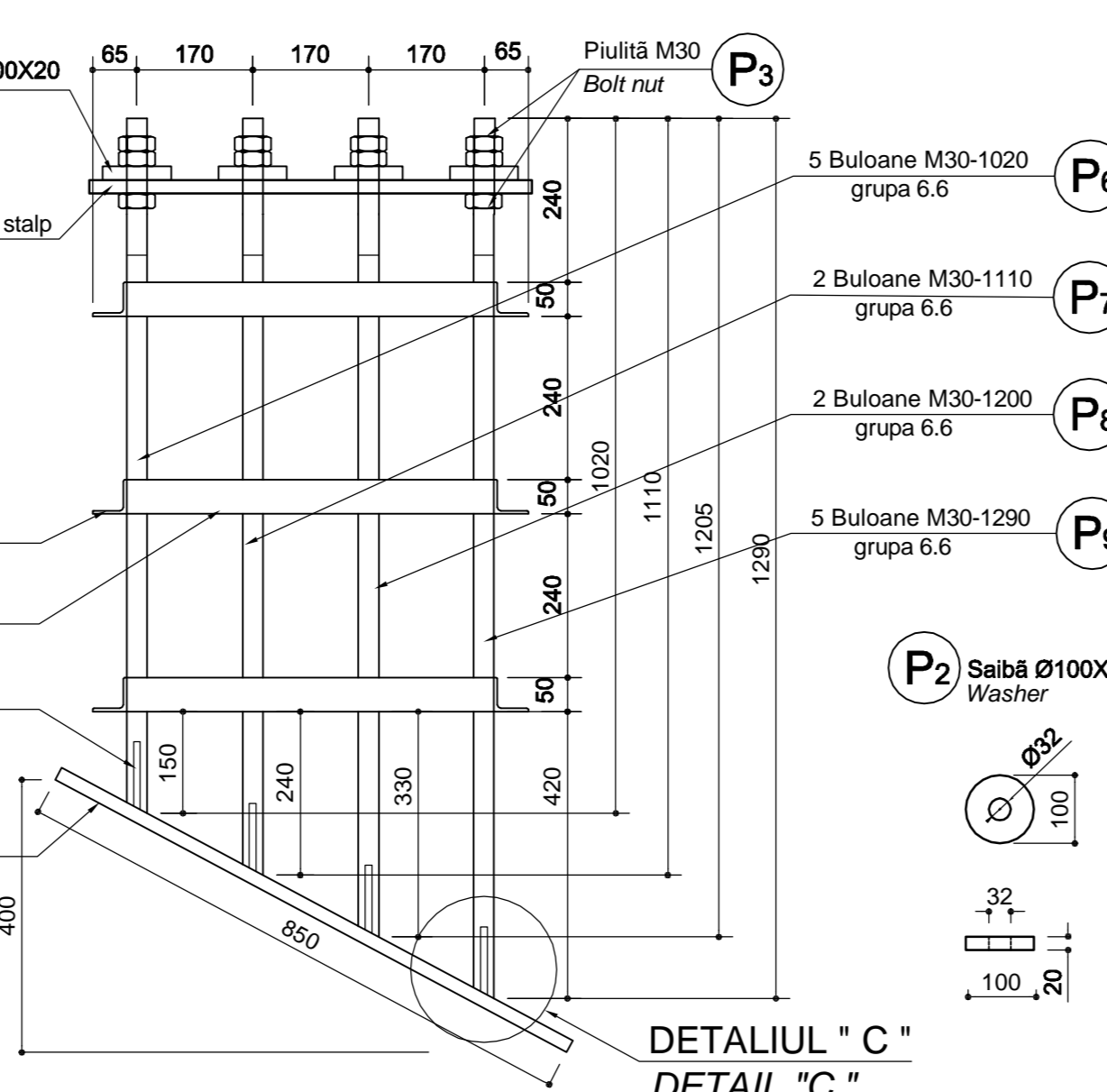


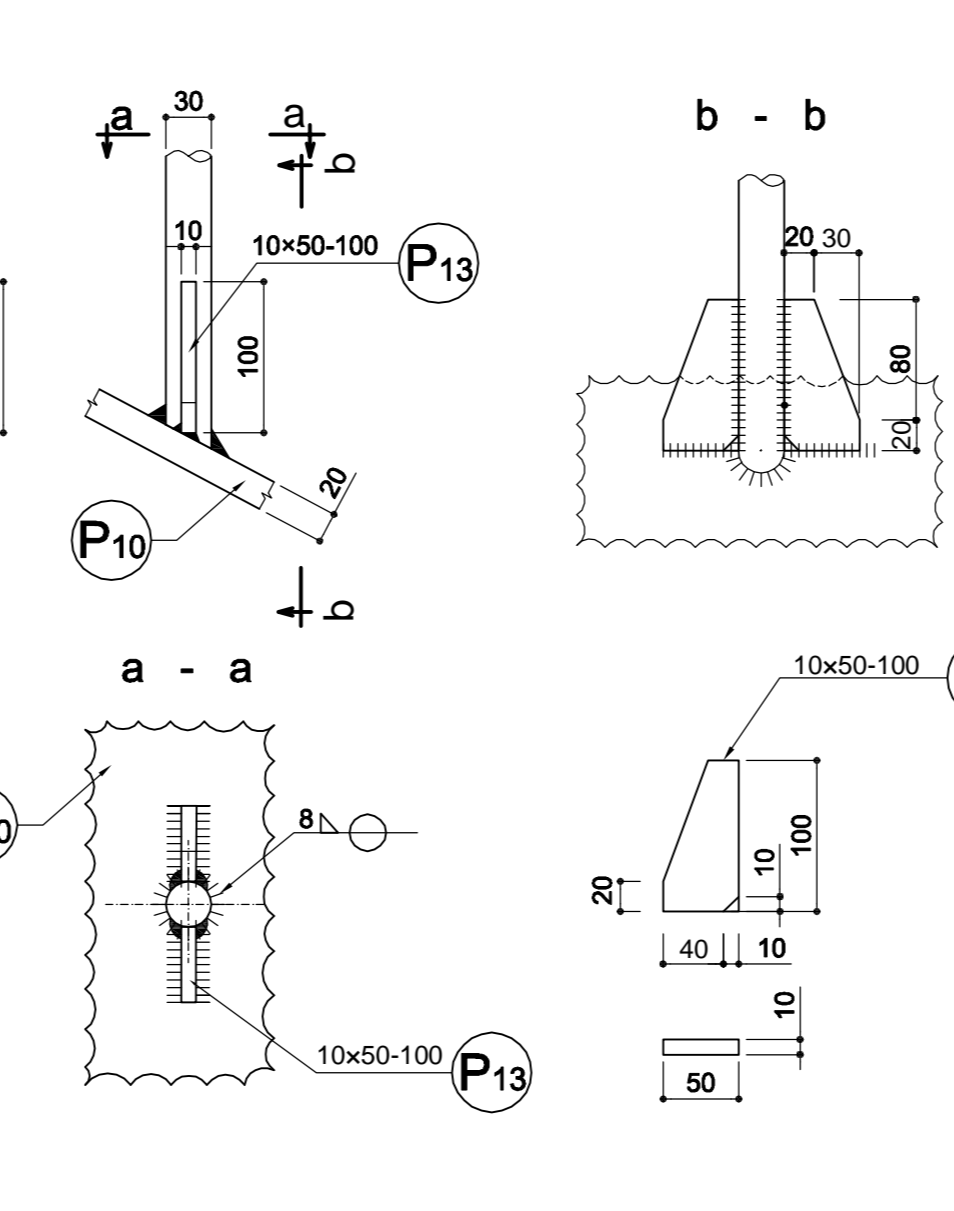
SECTIUNE - FUNDATIE PE TUNEL (NIVEL PERON +0,55NSS)
SECTION - FOUNDATION ABOVE TUNNEL (PLATFORM LEVEL +0,55 NSS)



CARCASA BULOANE DE ANCORAJ
ANCHORING BOLTS CASE



DETALIUL " C "
DETAIL " C "



ATENȚIE:

Pozițiile P6,P7,P8,P9,P10 se vor realiza la asamblarea (în cadrul carcasei), după verificarea secțiunilor grinzii tunelului (75x80), aferente fiecărei stații.

ATTENTION:

The positions P6,P7,P8,P9,P10 will be cut and assembled (within the case), after checking the sections of tunnel beam (75x80), afferent to each station.

NOTA - RECOMANDARI TEHNOLOGICE GENERALE:

- Toate cotele de trasare longitudinale, transversale și verticale ale copertinelor au ca elemente de referință: axele liniilor C.F., axa tunelului pietonal și cota ±0,00+NSS proiectată a fiecărei linii:
 - axa longitudinală ale fundaliilor stălpilor copertinelor = AX COPERTINA se poziționează conform plan dispozitie generala / plan fundatii, al fiecărei stații în parte;
 - transversal, trasarea axelor pentru fundaliile stălpilor copertinelor se va face având ca reper axa tunelului pietonal; trasarea se va face în 6 m stânga, 6 m dreapta față de această axă.
- Trebuie avut în vedere ca săfi copertinele (cu fundaliile aferente), cit și pernele noi proiectate - umărească profilul longitudinal al liniilor proiectate.
- Acost plan se va citi corelat cu planurile copertinei (dispozitie generala și fundalii), planurile de suprastructura c.f. ale stației și planurile de structura ale tunelului și ale peranelor.
- Este importantă corelarea cotelor verticale între stălpii care se poziționează pe grinzile tunelului, și stălpii și fundaliile adiacente ale copertinei; astfel încât să se asigure continuitatea la nivelul superior al grinzilor transversale și panelor, cât și realizarea gabaritului pe întreaga lungime a copertinei în condițiile precizate la punctul 2.
- Realizarea verticalității stălpului pe cele două direcții se va face folosind cele 4 piule de reglaj poziționate la colțuri sub placa de bază a stălpului.
- După alinierea stălpilor, găurile din placa de bază ale stălpilor permit tranșării în plan orizontal de ±10mm față de axa buloanelor de ancorare.
- După poziționarea corectă a tuturor stălpilor (inclusiv cu grinzile transversale montate) se vor realiza următoarele:
 - se face verificarea cotelor de gabariți ale copertinei,
 - se string piulițele,
 - se sudează saibele P2 cu sudură a=4mm,
 - se blochează piulițele cu contrapulițe,
 - se realizează mortarul de subțurare (de tip EUROGRUT-04 cu Rc=90N/mm²) respectând toate indicațiile din fișa tehnică a producătorului. Grosimea mortarului de subțurare (pentru stălpii pe tunel) este de 5,5cm. Poate varia între 3 - 9 cm permițând eventuale corecții pe verticale.

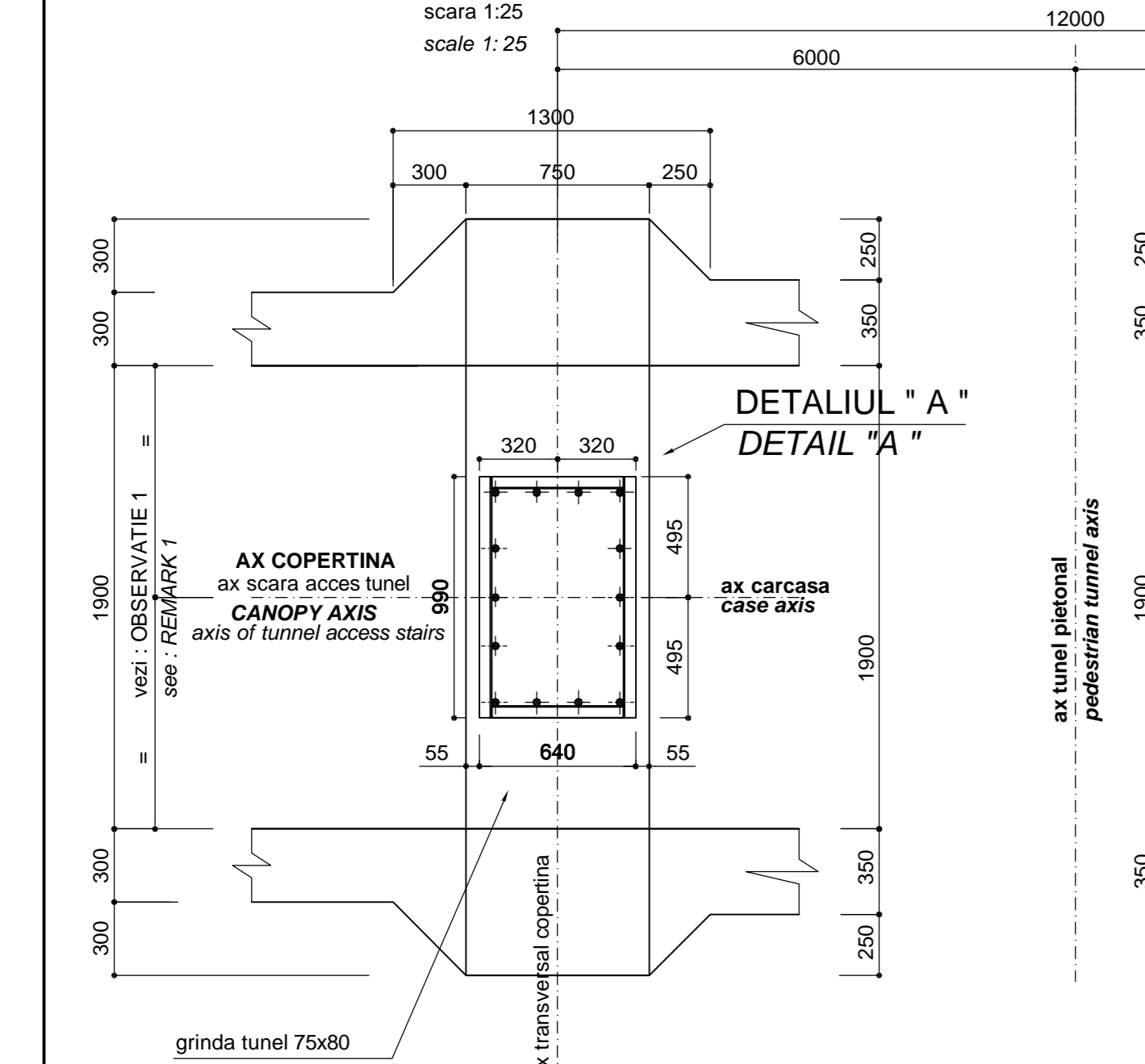
NOTE - GENERAL TECHNOLOGICAL RECOMMENDATIONS:

- All longitudinal, transversal and vertical levels of the canopy have as a reference: the railway axis, the axis of the pedestrian tunnel and the RUL designed = ± 0.00 level of the rail (for each one):
 - the longitudinal axis of the canopy poles = CANOPY AXIS, will be positioned according to the general assembly plan / foundation plan, of each station apart;
 - the axis of the passenger's tunnel, shall be used as a guide mark when lining the transversal axis of the canopy poles. The lining shall be made from 6 m left and 6 m to right given the above-mentioned axis.
- It is important that both the canopies (with corresponding foundations) as well as new platforms, follow the longitudinal profile of the new designed lines.
- This plan shall be read in correlation with; the canopy drawings (general assembly plan and foundation), the drawings for railway station superstructure, and the structural drawings of the tunnel, and of the platforms.
- It is important to ensure the compliance of the vertical levels between the canopy poles resting on the tunnel beams, and the adjacent poles (and corresponding foundations) of the canopy. So, it will be ensured the continued level of transversal beams and panes, and of the clearance for the entire canopy in conditions mentioning at point 2.
- To place the pole in the vertical position on the two directions (both longitudinal and transversal), the 4 adjusting screw nuts shall be positioned at the corners, under the base plate.
- To place the poles on the same line, the holes in the base plates of the poles allow displacements in the horizontal plan of ±10mm from the axis of the anchoring bolts.
- After placing all the poles in the correct position (including the cross beams mounted on the poles), the following steps shall be carried out:
 - verify all the dimensions of the canopy clearance,
 - tightening the bolt nuts,
 - welding the washer P2 with a=4mm,
 - blocking the bolt nuts using counter nuts.
 - casting the mortar (EUROGRUT-04 type with Rc=90N/mm²) under the base plate, complying with all the indications in the technical sheet of the producer. The under-casting mortar (for poles above tunnel) shall be 5,5 cm thick. The thickness can vary between 3-9 cm enabling possible vertical corrections.

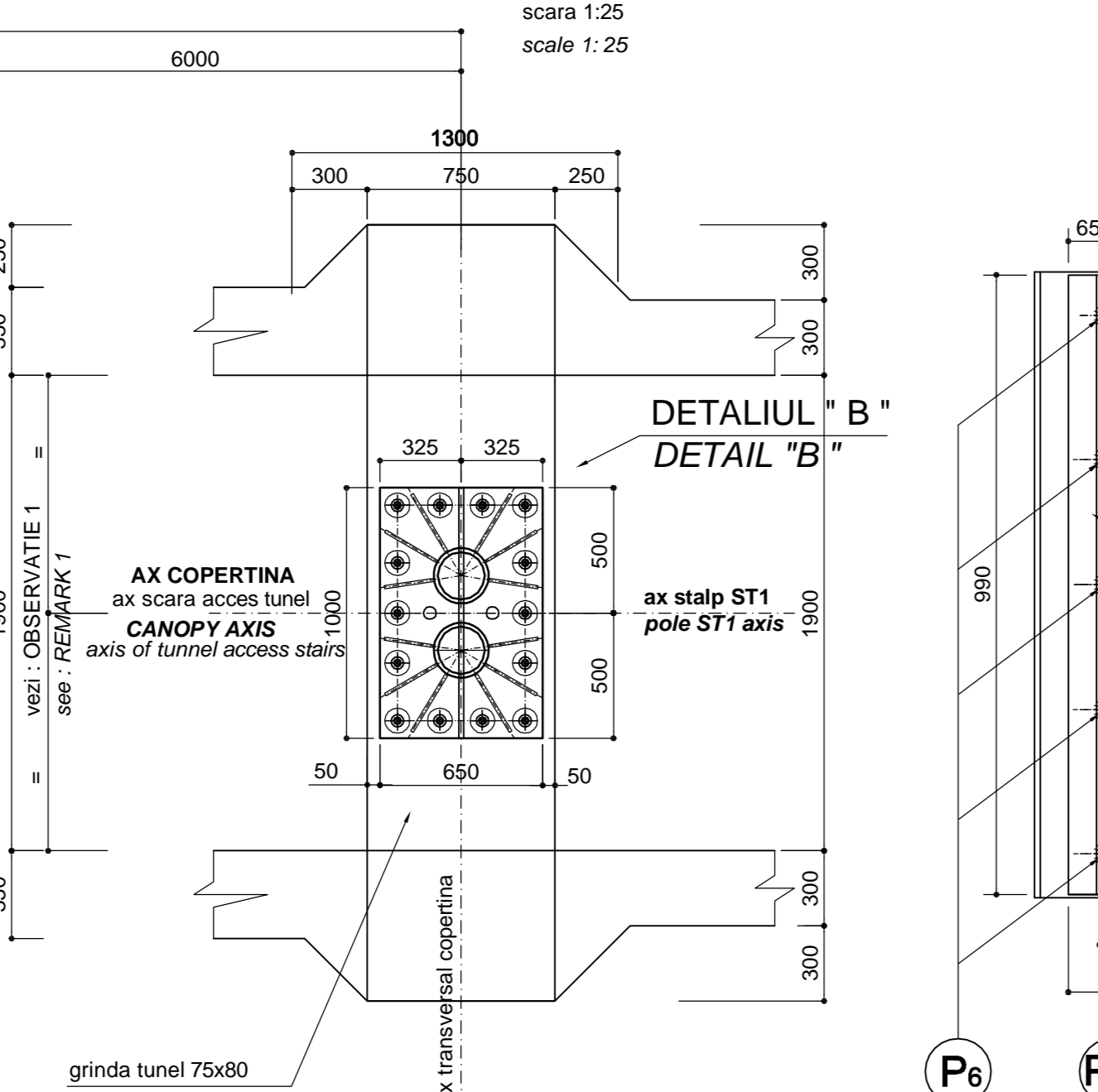
CENTRALIZATOR CONFECTII METALICE / STATIE
CARCASA BULOANE DE ANCORAJ (NIVEL PERON=+0,55NSS)
SUMMARY TABLE FOR METALLIC ELEMENTS / STATION
ANCHORING BOLTS CASE (PLATFORM=+0,55NSS)

statiia station	greutate / kg / buc. weight / kg / pcs.	nr. bucati / state no. pieces / station	TOTAL Kg. TOTAL Kg.
BOD	300,00	3	900,00
FELDOARA	300,00	2	600,00
APATA	300,00	2	600,00
RACOS	300,00	3	900,00
CATA	300,00	3	900,00
ARCHITA	300,00	3	900,00
VANATORI	300,00	3	900,00
ALBESTI	300,00	2	600,00

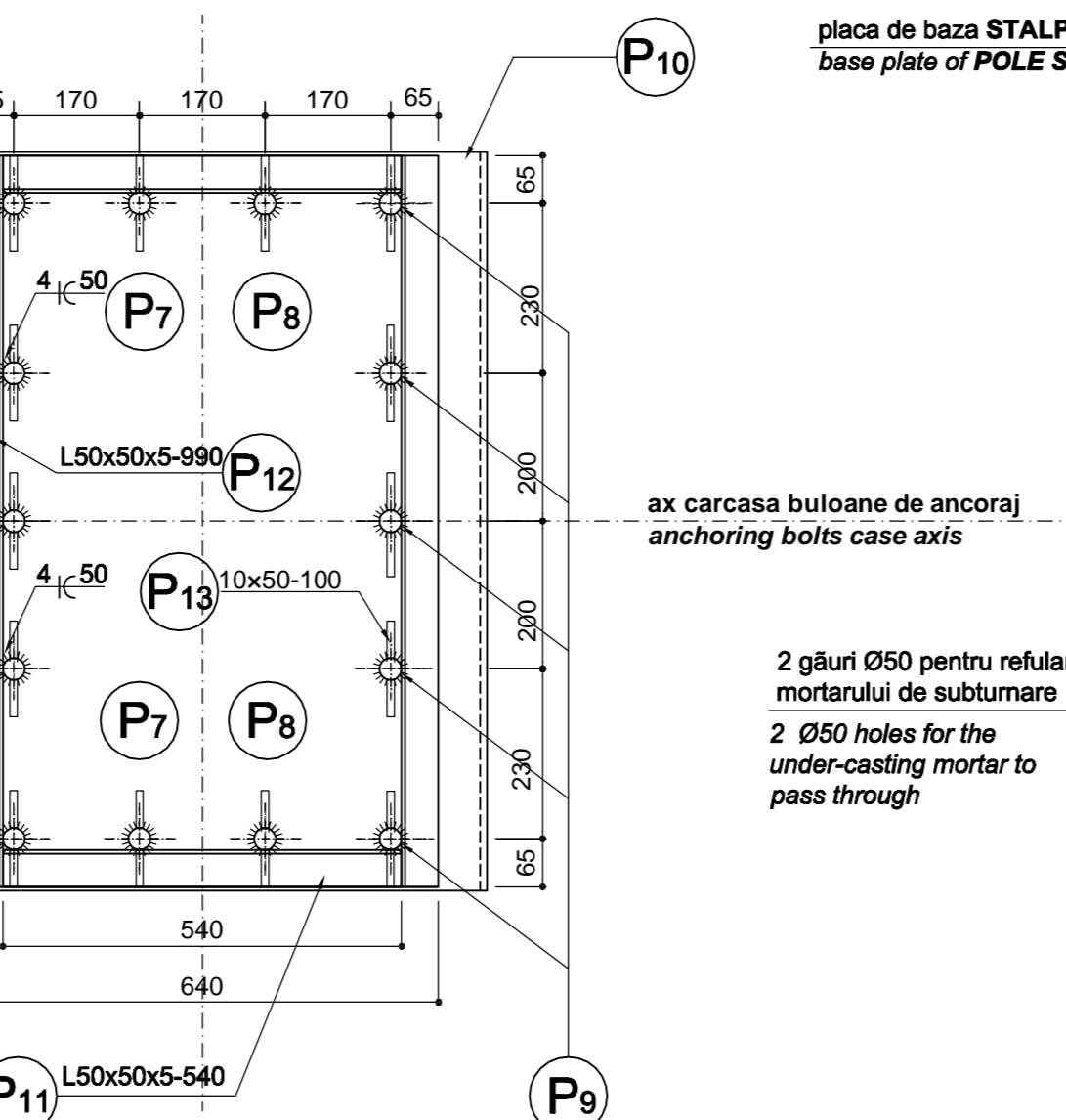
PLAN FUNDATIE PE TUNEL - pozitionare carcasa buloane
FOUNDATION ABOVE TUNNEL - positioning the anchoring bolts case



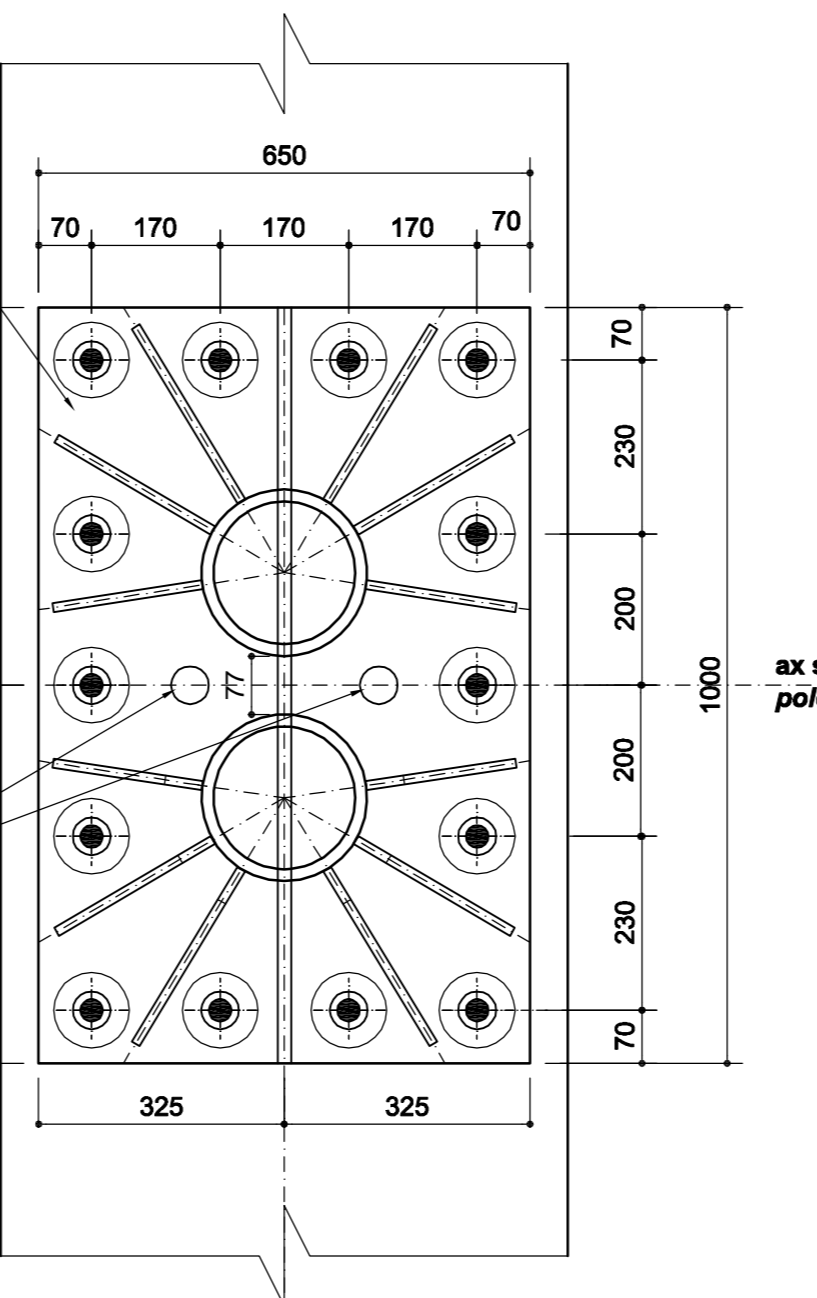
PLAN FUNDATIE PE TUNEL - pozitionare stalp ST1 cu placa de baza
FOUNDATION ABOVE TUNNEL - positioning the pole ST1 with base plate



DETALIUL " A "
DETAIL " A "



DETALIUL " B "
DETAIL " B "



EXTRAS LAMINATE - CARCASA BULOANE DE ANCORAJ PE TUNEL
LAMINATED ELEMENTS TABLE - ANCHORING BOLTS CASE FOR POLE ABOVE TUNNEL

Poz. Position	Denuminarea Denomination	Dimensiuni Dimensions (mm)	Lungime Length (m.m)	Bucăți Pieces	Greutate kg Weight	TOTAL
P2	Saiba Washer	20x100-	-	14	1.11	15.54
P3	Pluță Bolt Nut	M 30-	-	32	0.198	6.34
P6	Buloane fundatie Anchoring bolt	M 30-	1020	5	5.55	28.35
P7	Buloane fundatie Anchoring bolt	M 30-	1110	2	5.55	12.32
P8	Buloane fundatie Anchoring bolt	M 30-	1200	2	5.55	13.32
P9	Buloane fundatie Anchoring bolt	M 30-	1290	5	5.55	35.80
P10	Placa de ancorare Anchoring plate	20x850-	1000	1	133.45	133.45
P11	Carcasa buloane Case element	L50x50x5-	540	6	3.77	22.62
P12	Carcasa buloane Case element	L50x50x5-	990	6	3.77	22.62
P13	Placa de conexiune Connection plate	10x50-	100	28	3.93	11.00
TOTAL LAMINATE						290.80
ELECTROZI + GRIND 3%						9.10
ELECTRODES + WELDING 3%						300.00
TOTAL Kg/buc.						300.00

RECOMANDARI TEHNOLOGICE SPECIFICE PENTRU FUNDATIA STALPII COPERTINEI PE TUNEL

- Pentru pozitionarea carcasei au buloanelor de ancoraj in grinda tunelului se vor realiza urmatoarele:
- In plan orizontal:**
- Se materializeaza axa copertinei (din dreptul grinzii), pe cofraj.
 - Se introduce carcasa in cofraj si se asigura verticalitatea buloanelor pe cele doua directii rectangulare
 - Se alinaza axa carcasei cu axa copertinei, prin deplasarea carcasei in lungul grinzii.
- OBSERVATIE 1:** Exista situatii in care axa longitudinala a copertinei (trasata intodeauna față de axele c.f. ale liniilor adiacente), nu coincide cu axa scarii de acces in tunel, sau axa peronului (cazul copertinelor in curba). In toate aceste situatii, axa carcasei se alinaza INTOTDEAUNA cu axa copertinei (in consecinta, axa stalpului copertinei nu va mai fi la jumătate lungimii grinzii tunelului).
- In plan vertical:**
- Cota superioara a grinzii tunelului (C.S.G.) trebuie sa fie la -0,12 m fata de N.S.S. proiectat (din dreptul grinzii); vezi: Sectiuni longitudinale prin scari acces tunel.
 - OBSERVATIE 2: In statiile in care nivelele este orizontala, C.S.G.ajunge, este identica cu C.S.G.stanga. In statiile in care nivelele are panta ascendenta sau descendenta (dupa caz), C.S.G.stanga difera de C.S.G.dreapta, dar sunt intodeauna la -0,12 m fata de N.S.S. proiectat (conf. punctului 2 - recomandari tehnologice generale).
- Amplas. betonare:**
- Se amareaza grinda (conform detaliu armare grinzii tunel)
 - Partea superioara a carcasei buloanelor de ancoraj se va asigura obligatoriu intr-un ipaz pentru a se evita deplasările accidentale la turnarea betonului.
 - Se betonizeaza grinda.

SPECIFIED TECHNOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR CANOPY FOUNDATION ABOVE TUNNEL

- To place the the anchoring bolts case in the tunnel beam, the following will be carried out:
- Horizontal alignment:**
- The axis of the canopy (nearby the beam) will be marked on the shuttering.
 - The case will be introduced into the shuttering and the verticality of bolts will be provided on the two rectangular directions
 - The case axis will be lined up with the canopy axis, by moving the case along the beam.
- REMARK 1:** There are situations when the longitudinal axis of the canopy (always traced in relation to the railway axis of adjacent lines) does not coincide to the axis of tunnel access stairs or the platform axis (case of canopies in curve). In all these situations, the case axis will be ALWAYS lined up with the canopy axis (consequently, the canopy pole axis will not be placed at half of the length of tunnel beam).
- Vertical level alignment:**
- The tunnel beam upper level (C.S.G.) shall be placed at -0,12 m from the designed rail upper level, R.U.L. (nearby the beam); see: Longitudinal sections through the tunnel access stairs
 - OBSERVATIE 2: In the stations where the level is horizontal, C.S.G.set is identical to C.S.G.ajgt. In the stations where the level follows the upward / downward slope (depending on the case), C.S.G.set is different from the designed rail upper level R.U.L. (conf. conditions mentioning at point 2 - general technological recommendations).
- Reinforcing, concreting:**
- The beam will be reinforced (according to the Tunnel beams reinforcing details)
 - The upper part of the anchoring bolt case will be compulsorily secured with a frame to avoid accidental shifting during concrete casting.
 - The beam will be concreted.

MATERIALE

Beton armat : C18/22.5 , C16/20- T3/T4 - 132.5 R/0 - 16
Laminata : S235J2G3 (OL 37.3n)
Buloane de ancorare M30-grupa 6.6

MATERIALS

Reinforced concrete : C18/22.5 , C16/20- T3/T4 - 132.5 R / 0 - 16
Laminated : S235J2G3 (OL 37.3n)
Anchoring bolts M30 , resistance group 6.6

SUDURI

Acolo unde nu exista alte precizari, sudurile se vor realiza cu grosimea cordonului de sudura a = 0,7 mm (unde 1 mm = cea mai mica grosime a pieselor care se sudeaza)

WELDING

If there are no other specifications, the welding will have the welding seam a = 0,7 mm (where 1 mm = the smallest thickness of pieces to be welded)

Index	Date	Modifyare Modification/Revision	Proiectant Designer	Aprobat Consultant Approved Consultant	Aprobat CFR Approved CFR
D					
C					
B					
A					

GUVERNUL ROMÂNIEI ROMANIAN GOVERNMENT

PROIECT FINANȚAT DE UNIUNEA EUROPEANĂ EUROPEAN UNION FINANCED PROJECT

CLIENT / CLIENT

C.N.C.F. "C.F.R." - S.A.

ITALFERR Scot Wilson OBERMEYER TECNIC

Consultant / Consultant	Date	Semnatura / Signature
Aprobat / Approved	R. Liuzza	12.2011
Aprobat / Approved	C. Gambelli	12.2011
Verificat / Checked	Giuseppe Fioravanti	12.2011

Subcontractant / Subcontractor	Date	Semnatura / Signature
Aprobat / Approved	A.Stanciu - Dirulescu	12.2011
Elaborat / Elaborated	ing. / eng. Tudor ALMALEH	12.2011

Reabilitarea liniei de cale ferata Braşov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h, Tronsoanel : Braşov - Sighişoara

Rehabilitation of the railway line Braşov - Simeria, component Part of the IV Pan-European Corridor, for the trains circulation with maximum speed of 160 km/h, Section : Braşov - Sighişoara

Denumire desen / Drawing Title :
COPERTINE : FUNDATIE PE TUNEL (NIVEL PERON +0,55 NSS) - DETALII DE EXECUTIE CANOPY : FOUNDATION ABOVE TUNNEL (PLATFORM LEVEL +0,55 NSS) - DETAILS

Modificare / Modification System	Scara / Scale 1:25, 1:10, 1:5	LOT / LOT	Nr. / No 01 / 01
E A S 1	0 1	E 0 0	B 2
C C	0 0	0	3
0 1	0	1	0