



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA TSG-211-XXX: 2024
TSG-212-XXX: 2024

Ministrica za infrastrukturo na podlagi 13. člena Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 132/2022 in 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 - ZUNPEOVE) in šestega odstavka 50. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu (Uradni list RS, št. 30/18 in 54/21) izdaja tehnično specifikacijo

PREMOSTITVENI OBJEKTI
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH
(skice)

TSPI – PGV.07.410: 2024

Ministrica za infrastrukturo
mag. Alenka Bratušek

Številka:

Ljubljana,

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE**Kazalo slik**

Slika 3.1: Grafični prikaz simbolov vrste ležišč uporabljenih v tej tehnični specifikaciji za prikaz podpiranja prekladne konstrukcije premostitvenih objektov	8
Slika 3.2: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s fiksno točko v sredini razpetine mostu	8
Slika 3.3: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s fiksno točko v osi 1 na krajnem oporniku P1 na lokaciji fiksnega ležišča	9
Slika 3.4: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s fiksno točko v sredini razpetine mostu in preprečenimi pomiki v prečni smeri na obeh krajnih opornikih vzdolž ene vzdolžne osi podpiranja	9
Slika 3.5: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja z uporabo vodenega in pridrževalnega ležišča s fiksno točko v vzdolžni osi 2 na krajnem oporniku P1 na lokaciji pridrževalnega ležišča	9
Slika 3.6: Shema elastičnega podpiranja mostu preko dveh polj s fiksnim ležiščem na vmesnem oporniku	10
Slika 3.7: Shema elastičnega podpiranja kratkega mostu preko treh polj s preprečenimi pomiki v prečni smeri na obeh krajnih opornikih vzdolž ene vzdolžne osi podpiranja	10
Slika 3.8: Shema elastičnega podpiranja kratkega mostu preko treh polj z vodenima ležiščema v osi objekta na obeh krajnih opornikih	11
Slika 3.9: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s poševnimi podporami s fiksno točko v osi 1 na krajnem oporniku P1 na lokaciji fiksnega ležišča. Fiksno ležišče je postavljeno na lokaciji z največjo tlačno silo	11
Slika 3.10: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s poševnimi podporami s fiksno točko v osi 1 na krajnem oporniku P1 na lokaciji fiksnega ležišča. Fiksno ležišče je postavljeno na lokaciji z največjo tlačno silo. Ležišča v osi 1 so jeklena točkovna zasučna ležišča z jeklenim ohišjem in okroglim elastomernim ležiščem enake togosti kot okrogla ležišča v osi 2	11
Slika 3.11: Shema podpiranja mostu preko enega polja s poševnimi podporami s točkovno zasučnimi ležišči. Fiksno ležišče v vzdolžni osi 1 na podpori P1 ter vodeno ležišče v vzdolžni osi 2 na podpori P2 na sta postavljeni na lokaciji z največjo tlačno silo	12
Slika 3.12: Shema podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije s fiksnim ležiščem v osi 1 na krajnem oporniku P1. Lokacija fiksnega ležišča je tudi fiksna točka konstrukcije, iz katere se meri dolžina raztezanja	12
Slika 3.13: Shema podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije s fiksnim ležiščem v osi 1 na vmesnem oporniku v osi P4, ki je tako tudi lokacija fiksne točke konstrukcije, iz katere se meri dolžina raztezanja	13
Slika 3.14: Shema podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije z vpetimi stebri v prekladno konstrukcijo v oseh P3 in P4. Lokacija fiksne točke konstrukcije, iz katere se meri dolžina raztezanja, je spremenljiva	13
Slika 3.15: Shema polarnega podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije v krivini	14
Slika 3.16: Shema polarnega podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije v krivini z vodenimi ležišči usmerjenimi pod enakim kotom glede na polarno smer. Kot je enak kotu med vzdolžno osjo in polarno smerjo na krajnem oporniku s pomičnimi ležišči.	14
Slika 3.17: Shema tangencialnega podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije v krivini.	14

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

Slika 3.18: Shema podpiranja za prevzem horizontalnih sil v vzdolžni smeri s fiksnim in prečno pomičnim ležiščem. Takšna shema podpiranja se ne priporoča razen v primeru, kadar so zagotovljeni posebni pogoji za maksimalno vsoto širin vseh špranj drsnega ležišča.	15
Slika 3.19: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m preko enega polja.	15
Slika 3.20: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m preko dveh polj.	16
Slika 3.21: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m preko treh polj.	16
Slika 3.22: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m.	16
Slika 3.23: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z več kot dvema tiroma	16
Slika 3.24: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z vzdolžno dilatacijo	17
Slika 3.25: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z več kot dvema tiroma s prevzemom horizontalnih sil na krajnem oporniku s fiksnim in prečno vodenimi ležišči	17
Slika 3.26: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z več kot dvema tiroma z vzdolžno dilatacijo s prevzemom horizontalnih sil na krajnem oporniku s fiksnim in prečno vodenimi ležišči.	18
Slika 3.27: Shema elastičnega podpiranja v kombinaciji z vodenima ležiščema železniškega premostitvenega objekta z vzdolžno dilatacijo pri objektih dolžine do 30 m.	18
Slika 3.28: Shema elastičnega podpiranja železniškega premostitvenega objekta z vzdolžno dilatacijo.	19
Slika 3.29: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta s tirom na togi podlagi za omejitev prečnih pomikov vzdolž zunanjih robov.	19
Slika 3.30: Shema položaja osi podpiranja ob dilataciji premostitvenega objekta z neprekinjenimi tirnicami. Razdalja med osjo podpiranja in robom prekladne konstrukcije I je majhna, zato so pri zasuku vertikalni zamiki vzdolž dilatacije lahko majhni in posledično nastopajo majhne obremenitve v tirnicah.	20
Slika 3.31: Shema položaja osi podpiranja ob dilataciji premostitvenega objekta z neprekinjenimi tirnicami. Razdalja med osjo podpiranja in robom prekladne konstrukcije I je velika, zato so pri zasuku vertikalni zamiki vzdolž dilatacije veliki in posledično lahko nastopijo velike obremenitve v tirnicah in pritrditvenimi elementi tirnice na pragove togega tira.	20
Slika 3.32: Shema pomikov objekta v vzdolžnem padcu pri horizontalni vgradnji ležišča. V tem primeru pri vzdolžnem pomiku ležišča nastane vzdolž dilatacije stopničasti zamik, ki je odvisen od velikosti horizontalnega premika in zasuka prekladne konstrukcije.	21
Slika 4.1: Koordinatni sistem za podajanje sil, pomikov in zasukov na primeru elastomernega ležišča.	21
Slika 4.2: Situacija kazalca pomikov in mersko skalo, če je dostop za pregled ležišč omogočen preko škatle prekladne konstrukcije ali pa preko dostopa na vrhu stebra.	22
Slika 4.3: Situacija kazalca pomikov in mersko skalo, če je dostop za pregled ležišč omogočen s pomočjo premične ploščadi za pregled objektov.	22
Slika 4.4: Situacija kazalca pomikov in mersko skalo pri objektih z bočnim parapetnim zidom na prečnem nosilcu podpore, ne glede na vrsto dostopa.	23

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

Slika 4.5: Nepravilna situacija kazalca pomikov v osi N_m in mersko skalo pri objektih z bočnim parapetnim zidom na prečnem nosilcu podpore, ne glede na vrsto dostopa.	24
Slika 4.6: Možna situacija kazalca pomikov in mersko skalo, če je dostop za pregled ležišč omogočen z lestvijo ali dvizžno ploščadjo.	25
Slika 4.7: Shematski prikaz enostransko drsnega lončnega ležišča s centralnim vodilom (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 8 – drsna površina iz nerjavne pločevine; 9 – drsni disk; 11 – bočni drsni trak; 13 – drsna plošča; 14 – centralno vodilo; 15 – lonec; 16 – batnica; 17 – gumena blazina z notranjim tesnilom; 18 – protiprašno tesnilo nagibne špranje).	25
Slika 4.8: Shematski prikaz enostransko drsnega sfernega ležišča z bočnima vodiloma (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 8 – drsna površina iz nerjavne pločevine; 9 – drsni disk; 10 – bočno vodilo; 11 – bočni drsni trak; 12 – bočna drsna površina iz nerjavne pločevine; 13 – drsna plošča; 19 – sferna plošča; 20 – nagibna nosilna letev bočnega drsnega traku; 21 – nosilna ležiščna plošča).	26
Slika 4.9: Shematski prikaz deformabilnega ležišča s preprečenimi pomiki v prečni smeri (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 3 – spodnja ležiščna plošča; 4 zgornja ležiščna plošča; 5 – deformabilno ležišče; 6 – spodnji strižni moznik; 7 – zgornji strižni moznik).	27
Slika 4.10: Shematski prikaz deformabilnega ležišča z vsestransko preprečenimi pomiki s pomočjo pridrževalne konstrukcije in nadgradnjo z drsnim delom z bočnima vodiloma v vzdolžni smeri (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 3 – spodnja ležiščna plošča; 4 zgornja ležiščna plošča; 5 – deformabilno ležišče; 6 – spodnji strižni moznik; 8 – drsna površina iz nerjavne pločevine; 9 – drsni disk; 10 – bočno vodilo; 11 – bočni drsni trak; 12 – bočna drsna površina iz nerjavne pločevine; 13 – drsna plošča).	28
Slika 4.11: 3D skica betonskega členka.	29
Slika 4.12: 3D skica elementov s poimenovanjem konstruktivnih delov betonskega členka.	29
Slika 4.13: Skica obremenitev, področja armiranja ter geometrijski podatki betonskega členka. ...	30
Slika 4.14: Skica armiranja priključnih elementov v prerezu betonskega členka.	30
Slika 4.15: Skica armiranja priključnih elementov v tlorisu betonskega členka.	31
Slika 4.16: Skica armiranja sider v členku v vzdolžnem prerezu betonskega členka.	31
Slika 4.17: Skica armiranja sider v členku v prečnem prerezu betonskega členka.	32
Slika 5.1: Primer izvedbe povezave sidrne in ležiščne plošče na betonsko konstrukcijo s prednapetimi vijaki. (Legenda: 1 – ležiščna oziroma sidrna plošča; 2 – podložka; 3 – vijak s šest robno glavo; 4 – šest robna matica; 5 – tulec iz jeklene pločevine; 6 – prožno 2 mm rebrasto pokrivalo; 7 – pokrivni čep)	32
Slika 5.2: Shema sidranja ležišča s sidrno ploščo v betonski podstavek s podlivno malto in v betonsko prekladno konstrukcijo ter lokacijo jeklenih podložnih plošč za dvigalke. H je referenčna višina (do zgornjega roba sidrne plošče).	33
Slika 5.3: Shema sidranja ležišča s sidrno ploščo in čepastimi sidri v betonski podstavek z več slojno cepilno armaturo in podlivno malto.	33
Slika 5.4: Shema podlitja spodnje sidrne plošče.	34
Slika 5.5: Shema delovnega prostora pod dilatirano prekladno konstrukcijo na vrhu stebra z ležišči na betonskih podstavkih ter z lokacijami dvigalk.	34
Slika 5.6: Shema delovnega prostora na vrhu stebra z ležiščema na betonskih podstavkih in lokacijami dvigalk. Betonski podstavki omogočajo normalno dostopnost do ležišč ob višini 50 cm in	

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

več med spodnjo površino prekladne konstrukcije in ležiščno polico ob pregledu ali zamenjavi ležišč.....	35
Slika 5.7: Shema delovnega prostora na vrhu stebra z ležiščema na betonskih podstavkih in lokacijami dvigalk. Betonski podstavki omogočajo normalno dostopnost do ležišč ob višini 50 cm in več med spodnjo površino prekladne konstrukcije in ležiščno polico ob pregledu ali zamenjavi ležišč.....	35
Slika 5.8: Shema delovnega prostora na vrhu stebra z ležiščema na betonskih podstavkih in lokacijami dvigalk. Betonski podstavki omogočajo normalno dostopnost do ležišč ob višini 50 cm in več med spodnjo površino prekladne konstrukcije in ležiščno polico ob pregledu ali zamenjavi ležišč.....	35
Slika 5.9: Shema dvigalke s podložnimi ploščami in minimalnim odklikom od prostih robov betonske prekladne in podporne konstrukcije.	36
Slika 5.10: Shematični prikaz dvigalk ob ležišču s podložnimi ploščami in minimalnimi razmiki od robov betonske podporne konstrukcije.....	37
Slika 5.11: Jekleni nosilec nad drsnim ležiščem brez ojačitev in z ojačitvami v vzdolžni smeri za prenos tlačnih sil v področju pomikov ležišča.	38
Slika 5.12: Ojačitve prečnika jeklene rešetkaste konstrukcije nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.	38
Slika 5.13: Ojačitve prečnika jeklene škatlaste konstrukcije nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.	39
Slika 5.14: Ojačitve prečnika prekladne konstrukcije iz polnostenskih nosilcev nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.	39
Slika 5.15: Ojačitve prečnika jeklenega ločnega nosilca z vešalkami nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.....	40
Slika 5.16: Vzdolžni prerez vgradnje in sidranja elastomernega ležišča tipa B/C v leseno prekladno konstrukcijo.....	40
Slika 5.17: Prečni prerez vgradnje in sidranja elastomernega ležišča tipa B/C v leseno prekladno konstrukcijo.....	41
Slika 5.18: Vzdolžni prerez vgradnje in sidranja vzdolžno vodenega elastomernega ležišča tipa C v leseno prekladno konstrukcijo.	41
Slika 5.19: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, vmesno ploščo privarjeno na sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 2 – zgornja ležiščna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – moznik; 7 – vmesna plošča; a – debelina zvara).	42
Slika 5.20: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, spodnjo vmesno ploščo privijačeno na sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – moznik; 7 – vmesna plošča).	43
Slika 5.21: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, spodnja ležiščna plošča s sidrno ploščo povezana z moznikom (1 – zgornja sidrna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – moznik).	44
Slika 5.22: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, vmesno ploščo privijačeno na sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 2 –	

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

zgornja ležiščna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – mozni; 7 – vmesna plošča; a – debelina zvara).....	45
Slika 5.23: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, vmesno ploščo privarjeno na spodnjo sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – mozni; 7 – vmesna plošča; a – debelina zvara).	46
Slika 5.24: Skica vijačnega spoja z zaščitnim pokrovom pri betonski podlagi.....	47
Slika 5.25: Skica vijačnega spoja z jekleno konstrukcijo.....	47
Slika 5.25: Skica z vijačnim spojem v jekleno konstrukcijo	48
Slika 6.1: Primer merilne skale in kazalca pomikov za spremljanje položaja ležišča	49
Slika 6.2: Oznake in podatki, ki morajo biti prikazani na zgornji površini fiksnega ležišča.....	50
Slika 6.3: Oznake in podatki, ki morajo biti prikazani na zgornji površini pomičnega ležišča	50
Slika 6.4: Oznake in podatki, ki morajo biti prikazani na zgornji površini pomičnega ležišča	51
Slika 6.5: Referenčna horizontalna ravnina (1 – navojni zatič; 2- pozicijski zatič; 3 – dvoosna libela, merilno območje 3‰ razdeljeno s petimi črticami; 4 – spodnji del ležišča (ležišča oziroma sidrna plošča; 5 konzolna ravnina za tritočkovno libelo; dimenzije na sliki so podane v mm).....	52
Slika 6.6: Merilne točke drsne špranje h pri deformabilnem vsestransko drsnim ležiščem v osi glavnih pomikov za pravokotno in okroglo ležišče	53
Slika 6.7: Merilne točke drsne špranje h in nagibne špranje n pri lončnem drsnem ležišču v osi glavnih pomikov za vodeno drsno ležišče in vsestransko pomično ležišče.....	54
Slika 6.8: Merilne točke nagibne špranje n pri lončnem fiksnem ležišču v vzdolžni osi ležišča.	55
Slika 6.9: Merilne točke nagibne špranje n pri sfernem fiksnem ležišču v vzdolžni osi ležišča.....	56
Slika 6.10: Merilne točke drsne špranje h in nagibne špranje n pri sfernem drsnem ležišču v osi glavnih pomikov za bočno vodeno drsno ležišče in vsestransko pomično ležišče	57
Slika 6.11: Shematski prikaz zaščite drsnih površin z mehom v obliki harmonike.....	58
Slika 6.12: Izvedba protikorozijske zaščite ležiščnih plošč deformabilnega ležišča	58
Slika 6.13: Izvedba protikorozijske zaščite kontaktne površine ležiščne plošče z betonom	59
Slika 6.14: Izvedba protikorozijske zaščite kontaktne površine ležiščne plošče z elastomernim blokom	59
Slika 7.1: Prikaz dimenzij za drsno lončno ležišče s centralnim vodilom na notranjem kontrolnem listu	60
Slika 7.2: Prikaz meritev nagibnih špranj n_1 do n_4 lončnega ležišča, ki so podane na notranjem kontrolnem listu.....	61
Slika 7.3: Prikaz meritev drsnih špranj h_1 do h_4 in h_{v1} do h_{v4} ob vodilu drsnega dela lončnega ležišča, bočne špranje d_1 do d_4 med vodilom in drsno ploščo ter vertikalni razmik med zgornjo površino vodila in drsne plošče h_{zs} in h_{zz} , ki so podane na notranjem kontrolnem listu.....	61
Slika 7.4: Prikaz dimenzij za drsno sferno ležišče z bočnima vodiloma na notranjem kontrolnem listu	62
Slika 7.5: Prikaz meritev nanosa trde kromirane plasti na kaloti na notranjem kontrolnem listu.....	63
Slika 7.6: Prikaz meritev nagibnih špranj n_1 do n_4 ob robovih nosilne plošče [1] ($\approx 10/10$ mm), drsnih špranj h_1 do h_6 , bočnih drsnih špranj d_1 do d_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in bočnim drsnim	

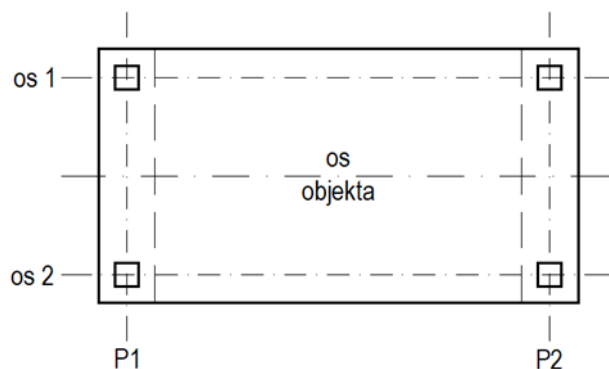
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

trakom [5] ter razmike r_1 do r_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in nosilno ploščo [1], ki so podane na notranjem kontrolnem listu	63
Slika 7.7: Prikaz dimenzij vsestransko pomičnega deformabilnega ležišča z ležiščnima in sidrnima ploščama na notranjem kontrolnem listu	64
Slika 7.8: Prikaz meritev deformabilnega ležišča na notranjem kontrolnem listu	65
Slika 7.9: Prikaz dimenzij deformabilnega ležišča z ležiščnima in sidrnima ploščama in preprečenimi pomiki v prečni smeri na notranjem kontrolnem listu	65
Slika 7.10: Prikaz meritev deformabilnega ležišča s preprečenimi pomiki v prečni smeri na notranjem kontrolnem listu	66
Slika 7.11: Prikaz dimenzij deformabilnega ležišča s preprečenimi pomiki v obeh smereh s pomočjo pridrževalne konstrukcije in vzdolžno drsnim delom na notranjem kontrolnem listu	67
Slika 7.12: Prikaz meritev nagiba n_1 in n_2 v osi ležišča, drsnih špranj h_1 do h_4 , bočnih drsnih špranj d_1 do d_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in bočnim drsnim trakom [5] ter razmike r_1 do r_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in nosilno ploščo [1], ki so podane na notranjem kontrolnem listu	68
Slika 8.1: Prikaz vgradnje vsestransko pomičnega deformabilnega ležišča z glavnimi pomiki v vzdolžni smeri (1 – zgornja sidrna plošča; 2 – spodnja sidrna plošča; 3 – mozni; 4 – podlivna malta).....	69
Slika 8.2: Prikaz vgradnje deformabilnega ležišča s pridrževalno konstrukcijo v obeh smereh ($p_1 \geq 25$ mm; 1 – zgornja sidrna plošča; 2 – spodnja sidrna plošča; 3 – mozni; 4 – podlivna malta; 5 – zgornja ležiščna plošča; 6 – spodnja ležiščna plošča).....	70
Slika 8.3: Prikaz vgradnje deformabilnega ležišča s pridrževalno konstrukcijo v prečni smeri ($p_s \geq 25$ mm; $p_z \geq 0,7 \times Tq + 10$ mm); 1 – zgornja sidrna plošča; 2 – spodnja sidrna plošča; 3 – mozni; 4 – podlivna malta; 5 – zgornja ležiščna plošča; 6 – spodnja ležiščna plošča)	71
Slika 11.1: Meritve drsnih špranj.	72
Slika 11.2: Meritve višin in deformacij deformabilnih – elastomernih - ležišč.	72
Slika 11.3: Meritve nagibnih špranj lončnega ležišča.	73
Slika 11.4: Meritve nagibnih špranj in drsne špranje sfernega ležišča.	73
Slika 11.5: Meritve nagibnih špranj jeklenega točkovnega nagibnega ležišča.	74
Slika 11.6: Meritve drsnih špranj s_3 in s_4 , razmikov med trnom (vodilom) in zgornjim nosilnim delom ležišča h_1 in h_2 , vertikalnega razmika s_1 med spodnjo in zgornjo nosilno ploščo ter s_2 med zgornjo površino vodila in spodnjo površino zgornje nosilne plošče nad vodilom vodenega ležišča.	75
Slika 11.7: Meritve pomika in zasuka valjčnega ležišča.....	75

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

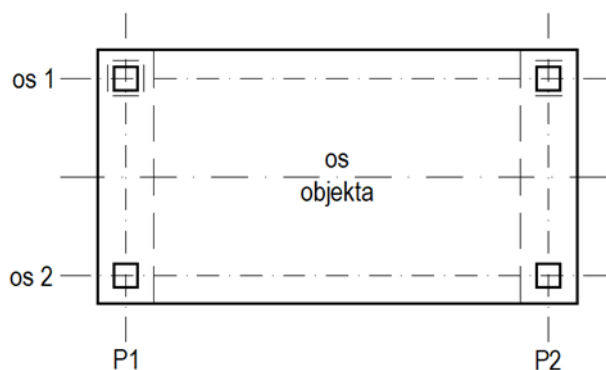
	vsestransko pomično zasučno ležišče
	vzdolžno pomično zasučno ležišče
	fiksno - nepomično zasučno ležišče
	vodeno ležišče
	elastomerno ležišče
	elastomerno ležišče s prečno preprečenimi pomiki s pomočjo jeklene pridrževalne konstrukcije
	elastomerno ležišče s preprečenimi pomiki v obeh smereh s pomočjo jeklene pridrževalne konstrukcije
	pridrževalno ležišče

Slika 3.1: Grafični prikaz simbolov vrste ležišč uporabljenih v tej tehnični specifikaciji za prikaz podpiranja prekladne konstrukcije premostitvenih objektov.

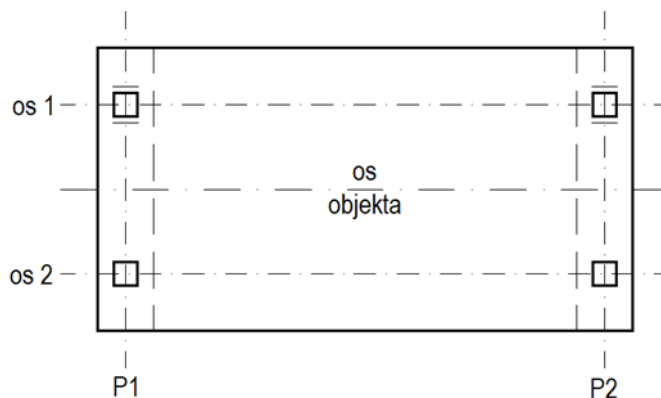


Slika 3.2: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s fiksno točko v sredini razpetine mostu.

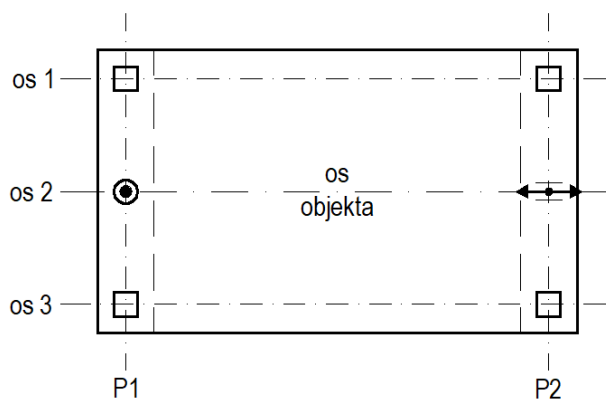
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



Slika 3.3: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s fiksno točko v osi 1 na krajnem oporniku P1 na lokaciji fiksnega ležišča.

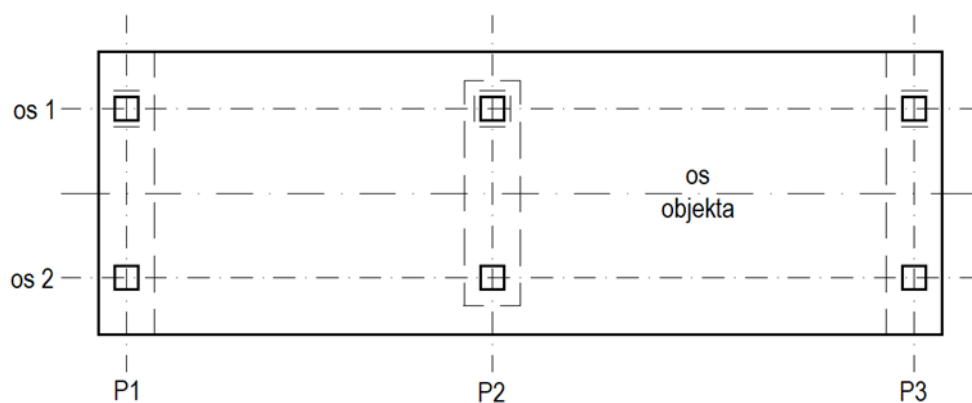


Slika 3.4: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s fiksno točko v sredini razpetine mostu in preprečenimi pomiki v prečni smeri na obeh krajnih opornikih vzdolž ene vzdolžne osi podpiranja.

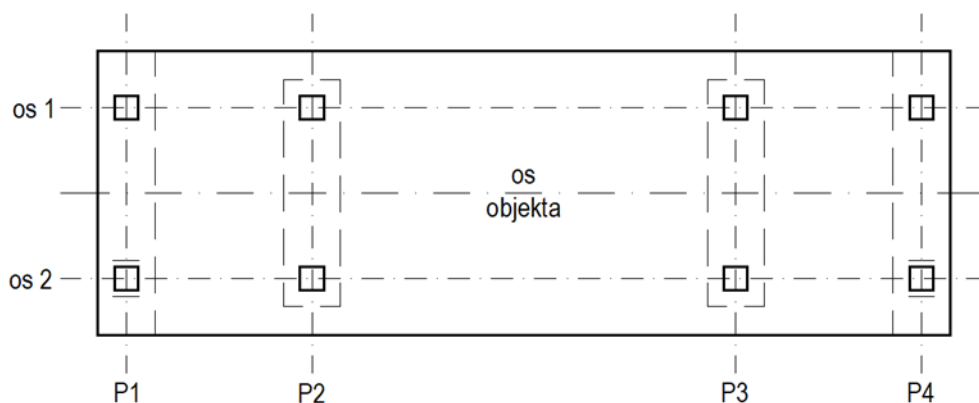


Slika 3.5: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja z uporabo vodenega in pridrževalnega ležišča s fiksno točko v vzdolžni osi 2 na krajnem oporniku P1 na lokaciji pridrževalnega ležišča.

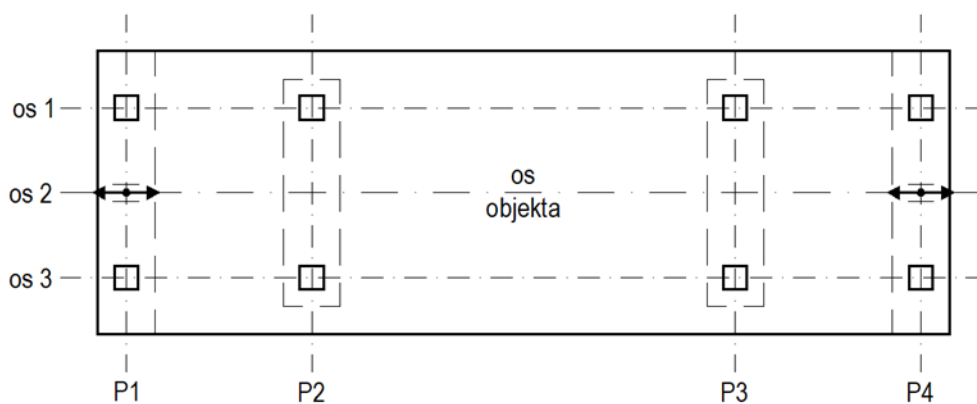
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



Slika 3.6: Shema elastičnega podpiranja mostu preko dveh polj s fiksnim ležiščem na vmesnem oporniku

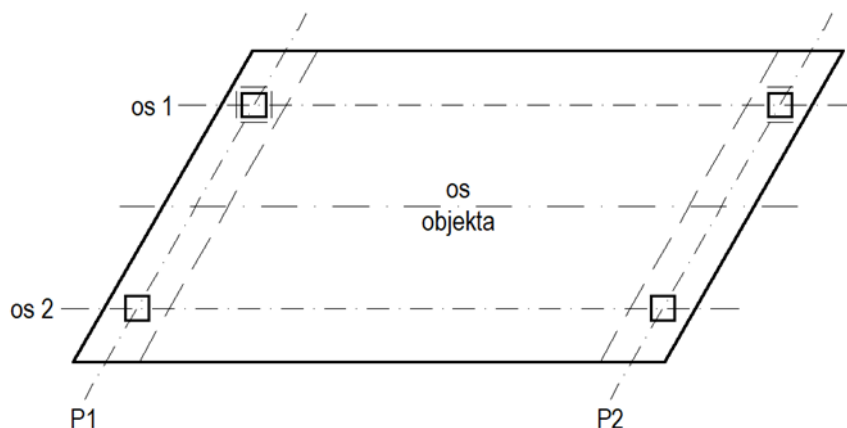


Slika 3.7: Shema elastičnega podpiranja kratkega mostu preko treh polj s preprečenimi pomiki v prečni smeri na obeh krajnih opornikih vzdolž ene vzdolžne osi podpiranja

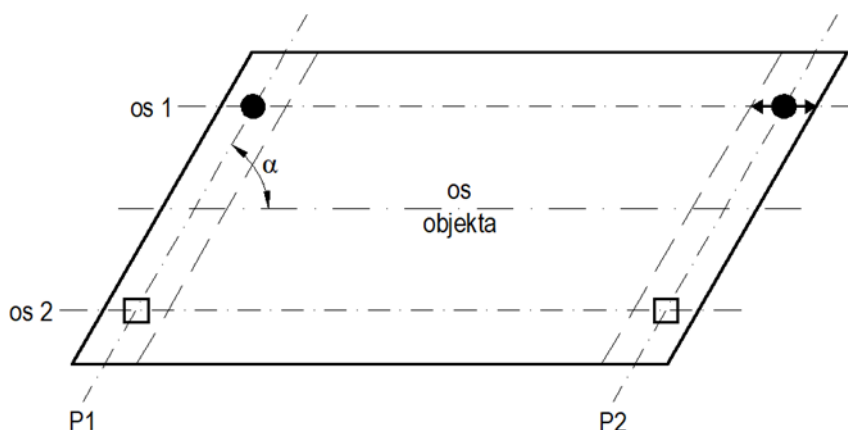


LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

Slika 3.8: Shema elastičnega podpiranja kratkega mostu preko treh polj z vodenima ležiščema v osi objekta na obeh krajnih opornikih

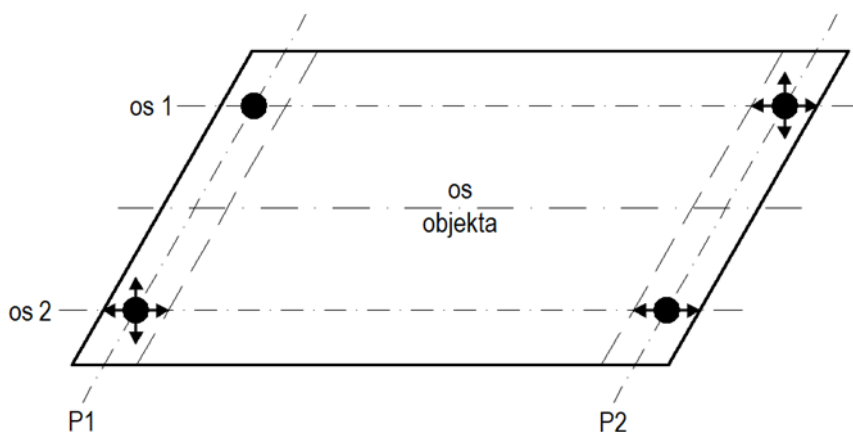


Slika 3.9: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s poševnimi podporami s fiksno točko v osi 1 na krajnem oporniku P1 na lokaciji fiksnega ležišča. Fiksno ležišče je postavljeno na lokaciji z največjo tlačno silo

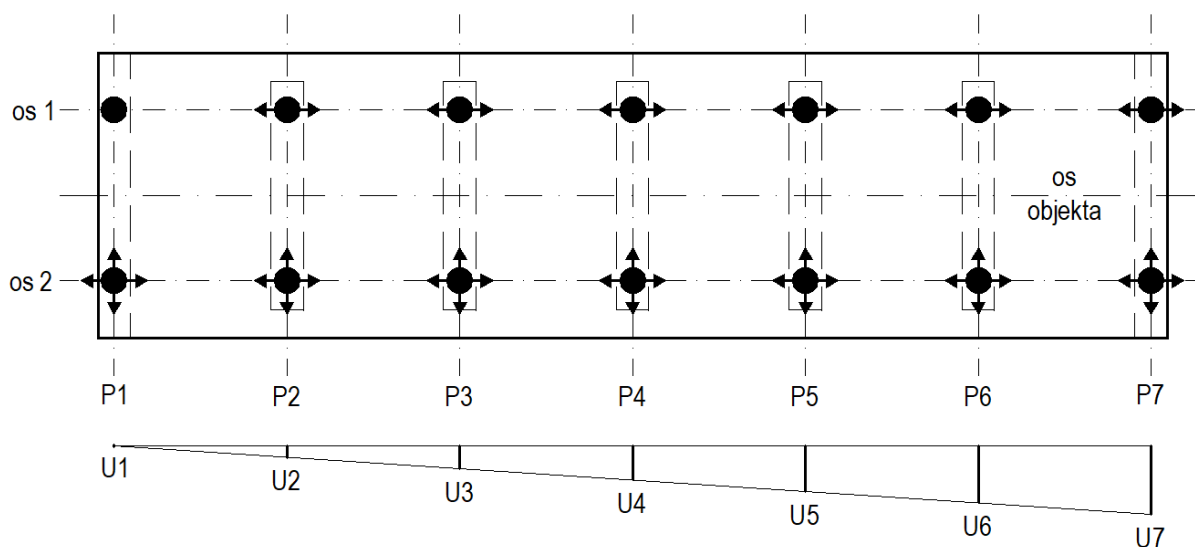


Slika 3.10: Shema elastičnega podpiranja mostu preko enega polja s poševnimi podporami s fiksno točko v osi 1 na krajnem oporniku P1 na lokaciji fiksnega ležišča. Fiksno ležišče je postavljeno na lokaciji z največjo tlačno silo. Ležišča v osi 1 so jeklena točkovna zasučna ležišča z jeklenim ohišjem in okroglim elastomernim ležiščem enake togosti kot okrogla ležišča v osi 2

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

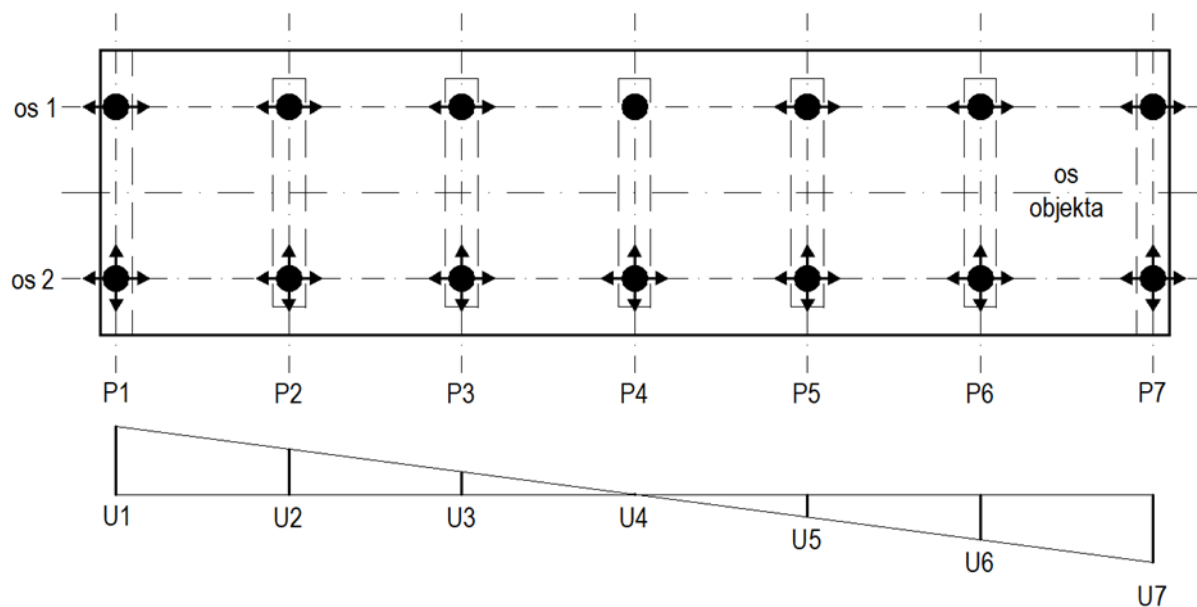


Slika 3.11: Shema podpiranja mostu preko enega polja s poševnimi podporami s točkovno zasučnimi ležišči. Fiksno ležišče v vzdolžni osi 1 na podpori P1 ter vodeno ležišče v vzdolžni osi 2 na podpori P2 na sta postavljeni na lokaciji z največjo tlačno silo

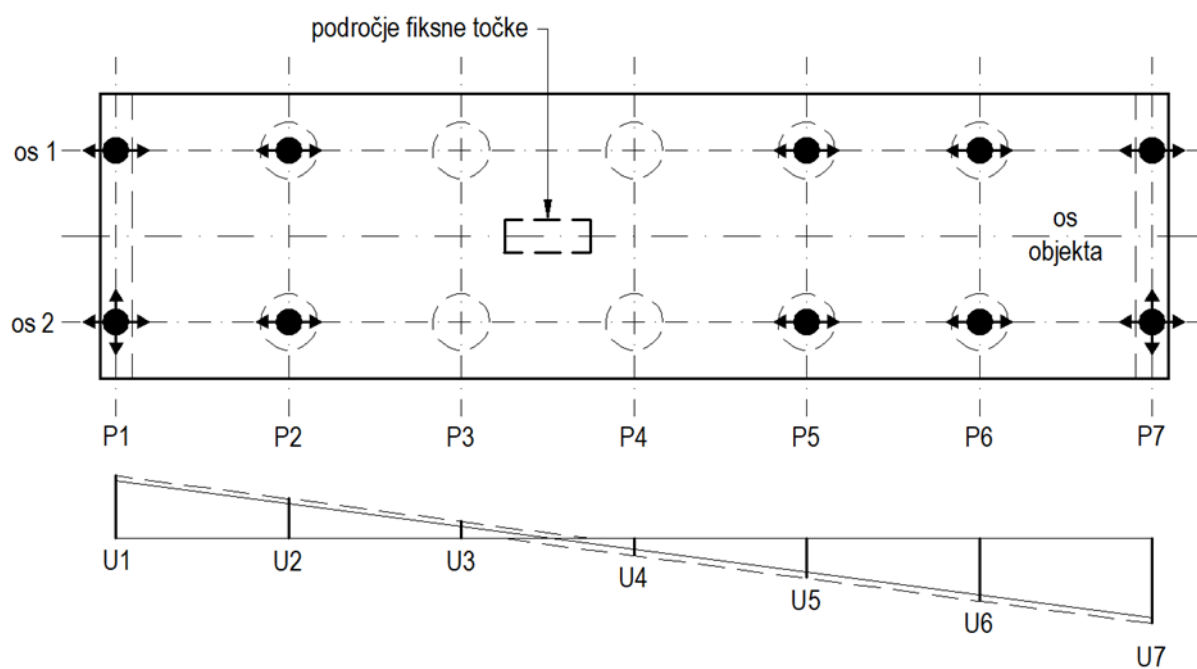


Slika 3.12: Shema podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije s fiksnim ležiščem v osi 1 na krajnem oporniku P1. Lokacija fiksnega ležišča je tudi fiksna točka konstrukcije, iz katere se meri dolžina raztezanja

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

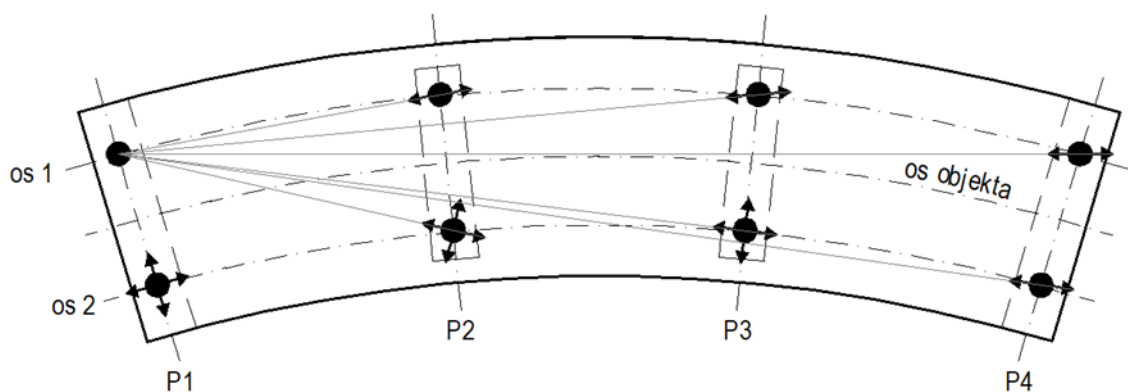


Slika 3.13: Shema podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije s fiksnim ležiščem v osi 1 na vmesnem oporniku v osi P4, ki je tako tudi lokacija fiksne točke konstrukcije, iz katere se meri dolžina raztezanja

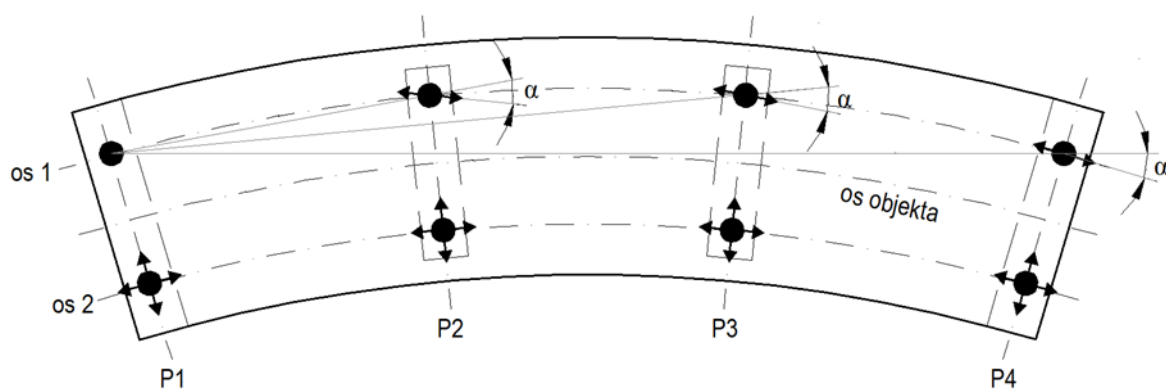


Slika 3.14: Shema podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije z vpetimi stebri v prekladno konstrukcijo v oseh P3 in P4. Lokacija fiksne točke konstrukcije, iz katere se meri dolžina raztezanja, je spremenljiva

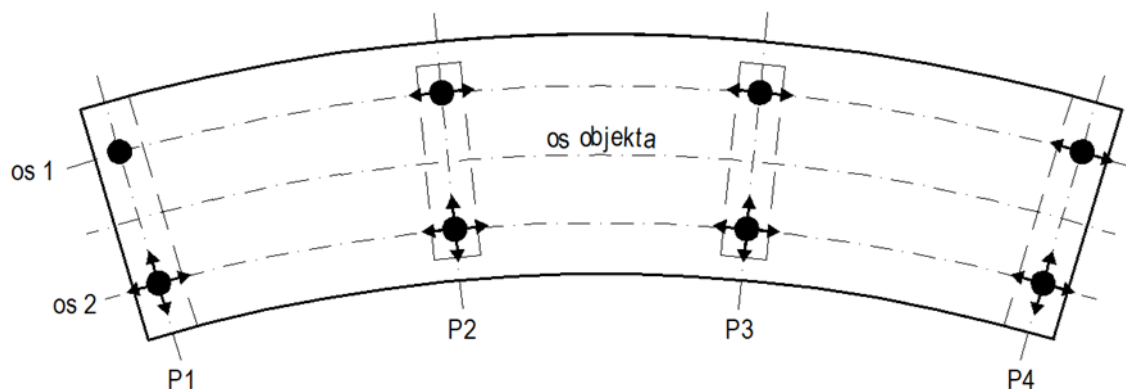
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



Slika 3.15: Shema polarnega podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije v krivini.

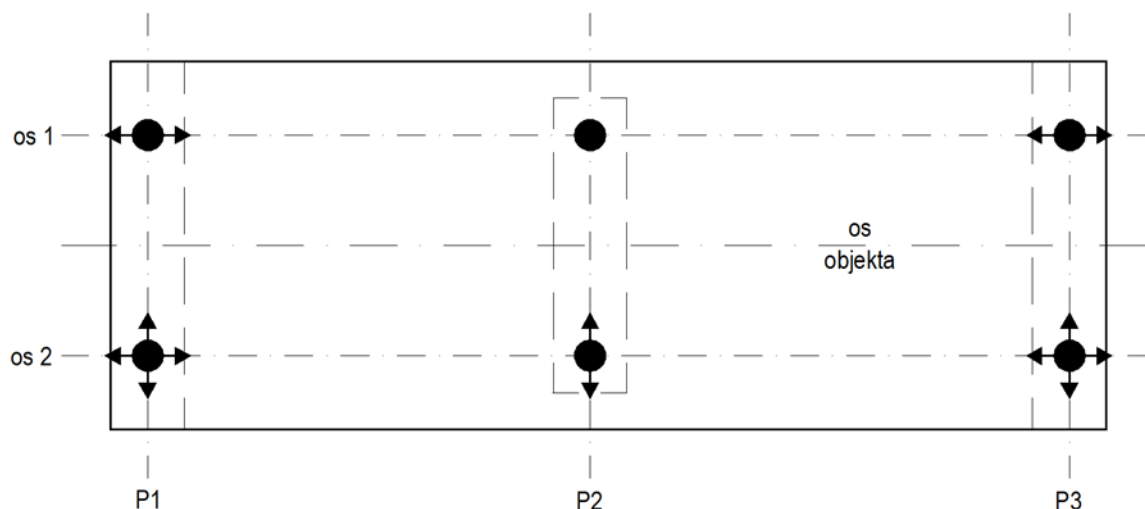


Slika 3.16: Shema polarnega podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije v krivini z vodenimi ležišči usmerjenimi pod enakim kotom glede na polarno smer. Kot je enak kotu med vzdolžno osjo in polarno smerjo na krajnem oporniku s pomičnimi ležišči.

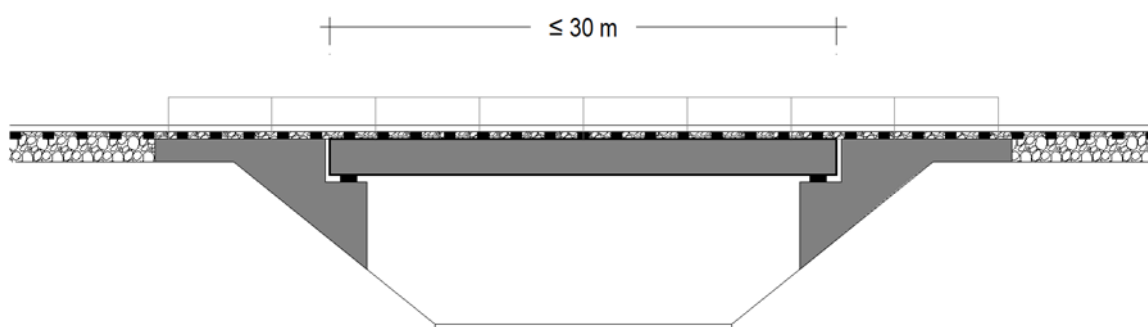


Slika 3.17: Shema tangencialnega podpiranja kontinuirane prekladne konstrukcije v krivini.

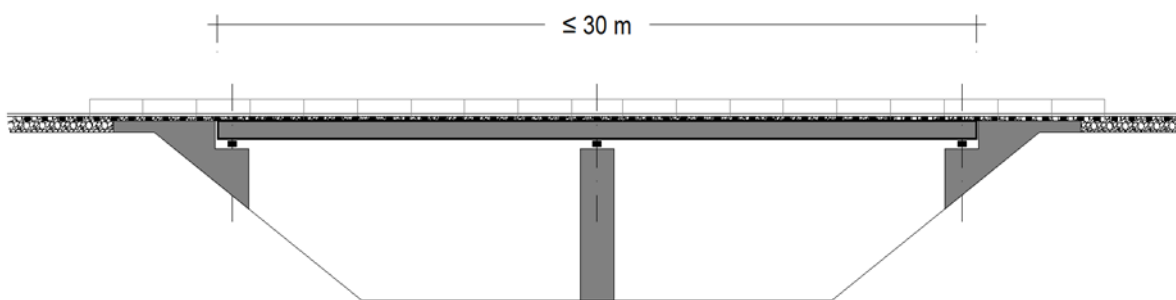
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



Slika 3.18: Shema podpiranja za prevzem horizontalnih sil v vzdolžni smeri s fiksnim in prečno pomičnim ležiščem. Takšna shema podpiranja se ne priporoča razen v primeru, kadar so zagotovljeni posebni pogoji za maksimalno vsoto širin vseh špranj drsnega ležišča.

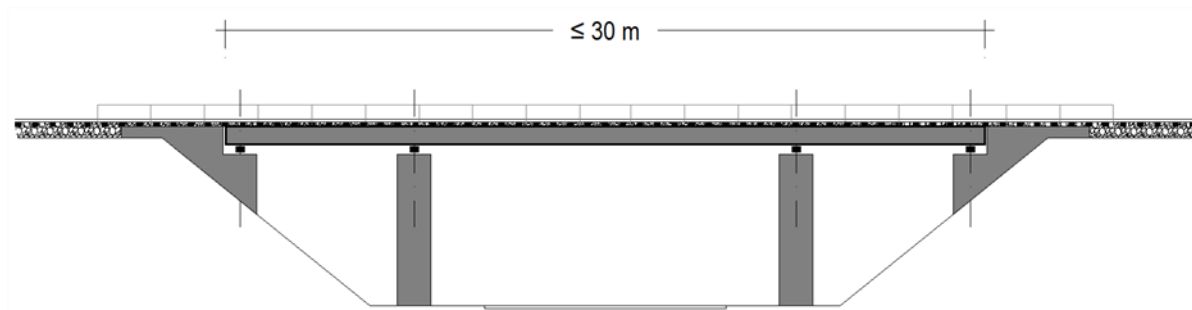


Slika 3.19: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m preko enega polja.

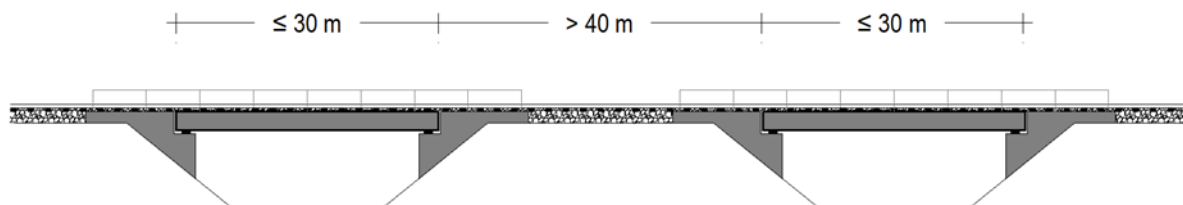


LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

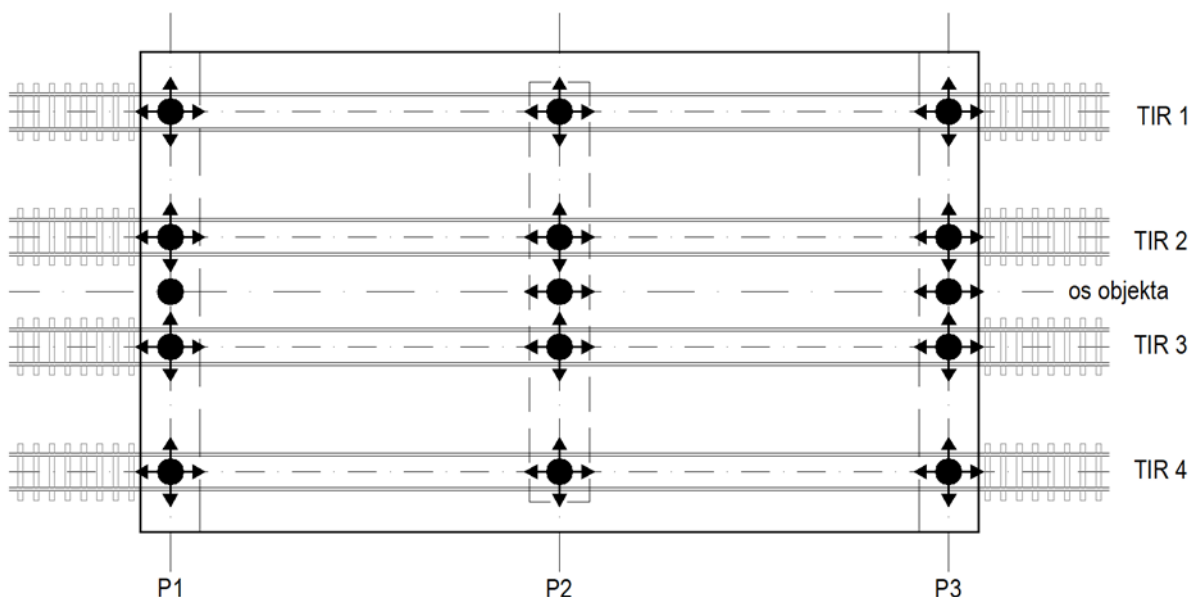
Slika 3.20: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m preko dveh polj.



Slika 3.21: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m preko treh polj.

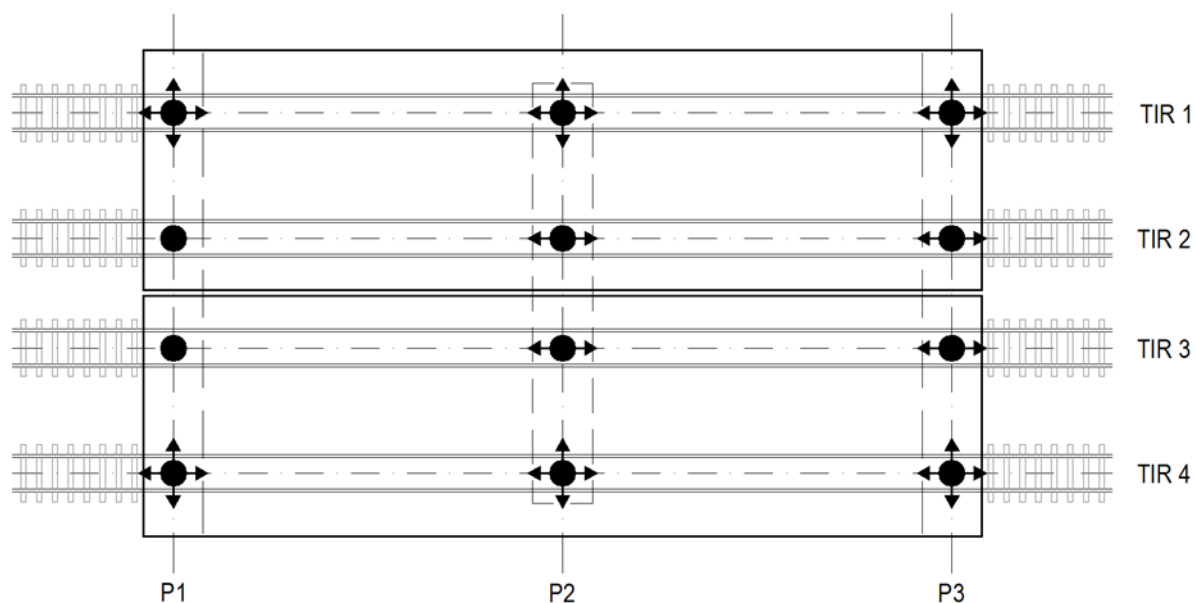


Slika 3.22: Shema elastičnega podpiranja v vzdolžnem prerezu železniškega premostitvenega objekta dolžine do 30 m.

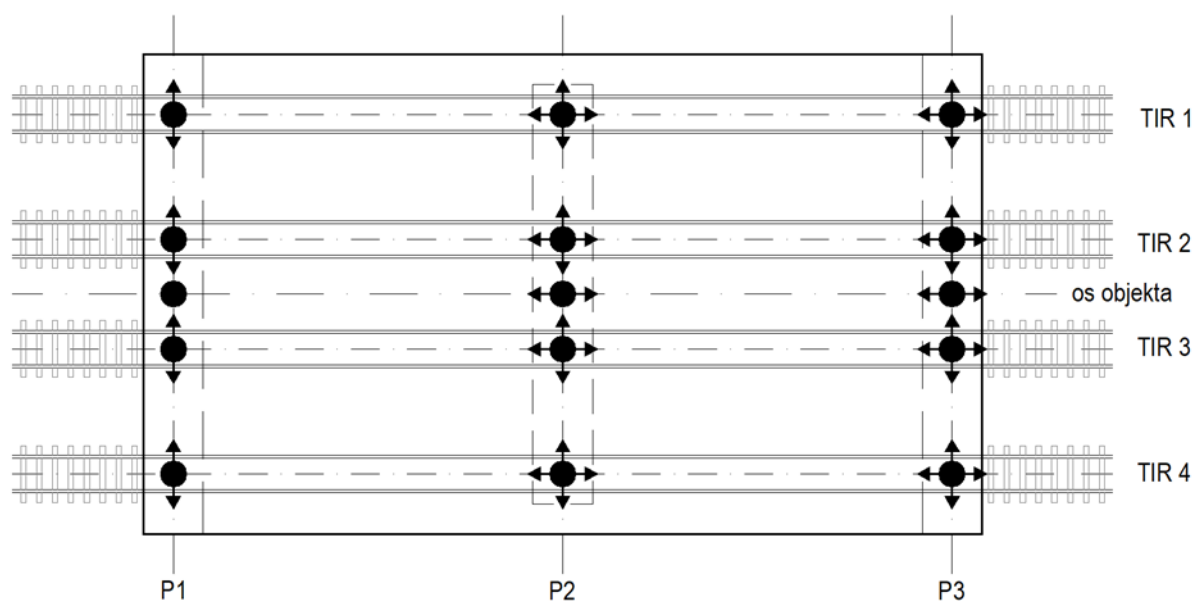


Slika 3.23: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z več kot dvema tiroma

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

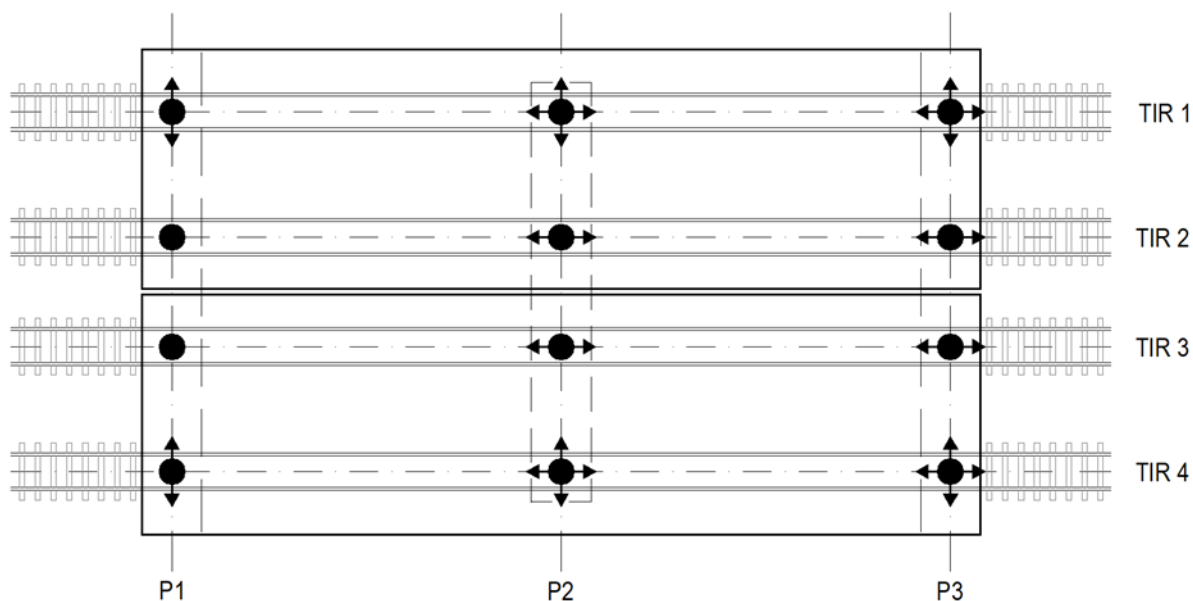


Slika 3.24: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z vzdolžno dilatacijo

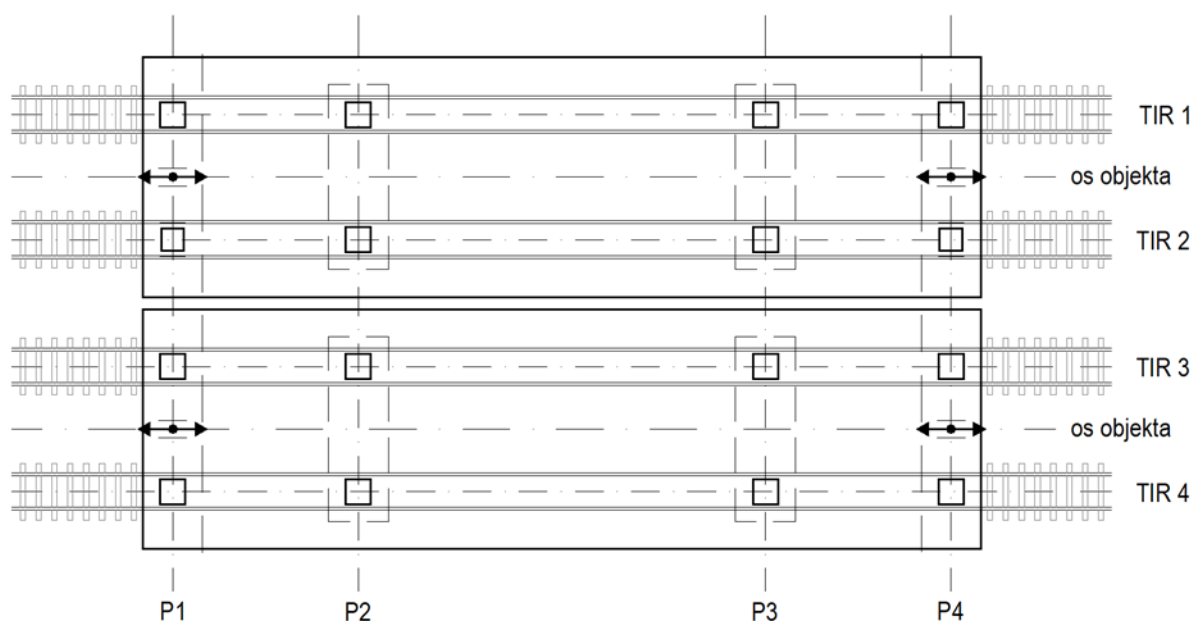


Slika 3.25: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z več kot dvema tiroma s prevzemom horizontalnih sil na krajnem oporniku s fiksnim in prečno vodenimi ležišči

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

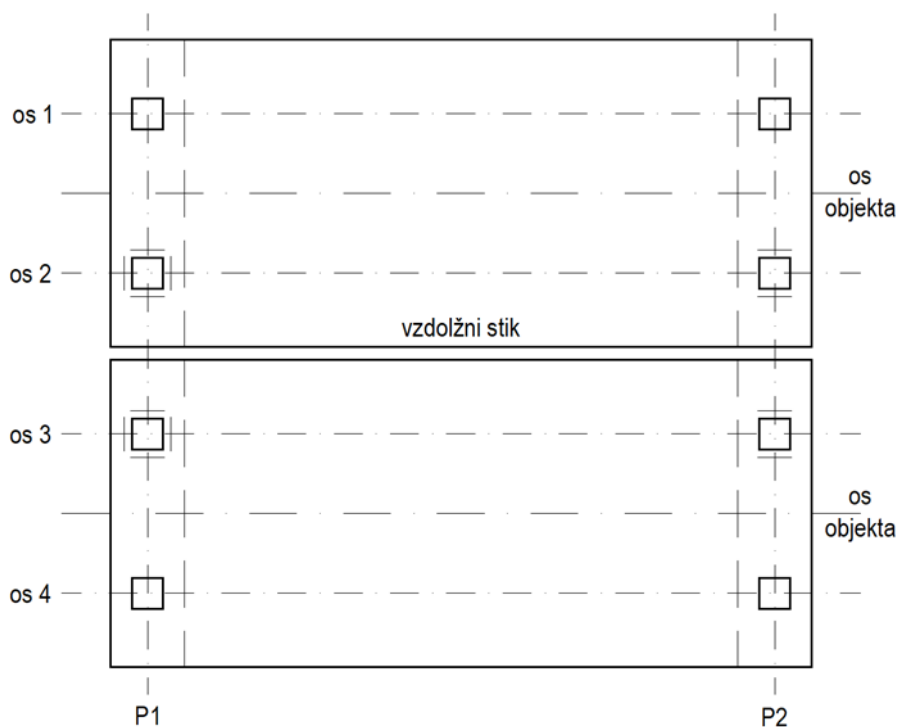


Slika 3.26: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta z več kot dvema tiroma z vzdolžno dilatacijo s prevzemom horizontalnih sil na krajnem oporniku s fiksnim in prečno vodenimi ležišči

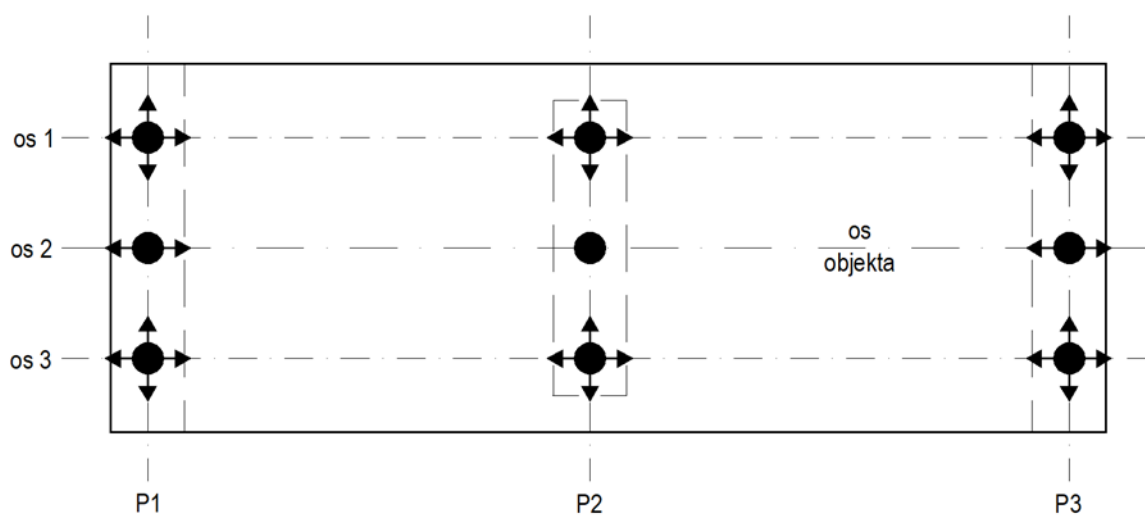


Slika 3.27: Shema elastičnega podpiranja v kombinaciji z vodenima ležiščema železniškega premostitvenega objekta z vzdolžno dilatacijo pri objektih dolžine do 30 m.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

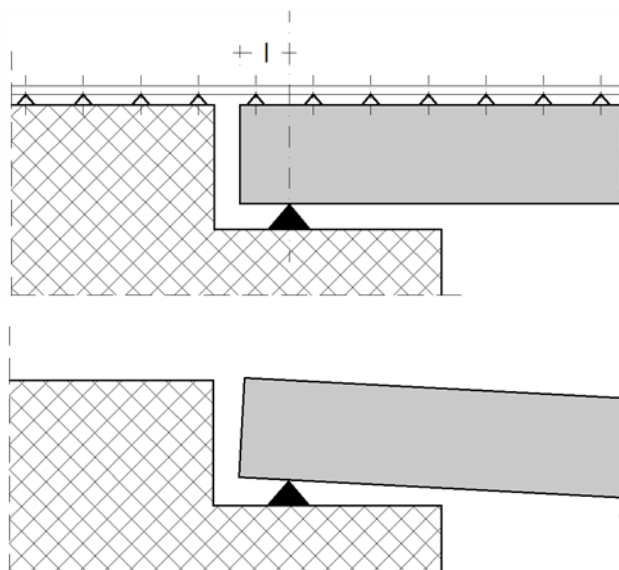


Slika 3.28: Shema elastičnega podpiranja železniškega premostitvenega objekta z vzdolžno dilatacijo.

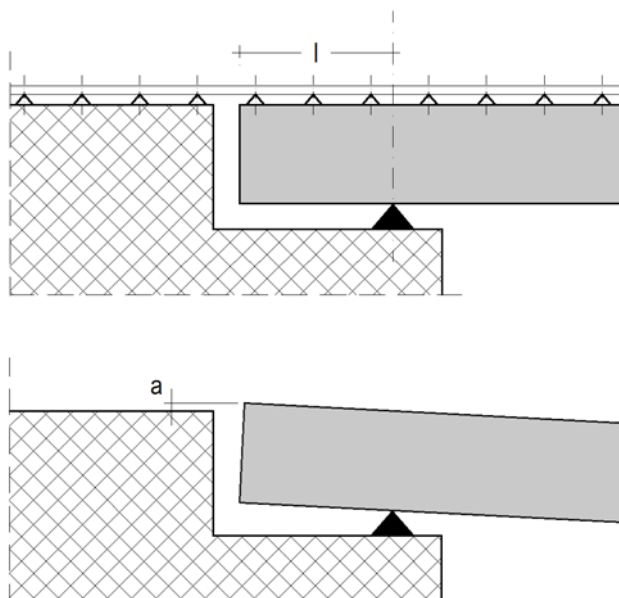


Slika 3.29: Shema podpiranja železniškega premostitvenega objekta s tirom na togi podlagi za omejitev prečnih pomikov vzdolž zunanjih robov.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

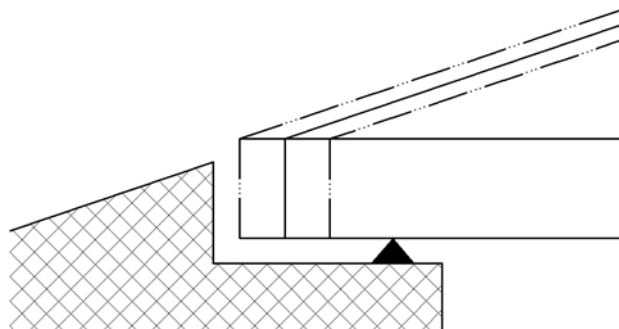


Slika 3.30: Shema položaja osi podpiranja ob dilataciji premostitvenega objekta z neprekinjenimi tirnicami. Razdalja med osjo podpiranja in robom prekladne konstrukcije l je majhna, zato so pri zasuku vertikalni zamiki vzdolž dilatacije lahko majhni in posledično nastopajo majhne obremenitve v tirnicah.

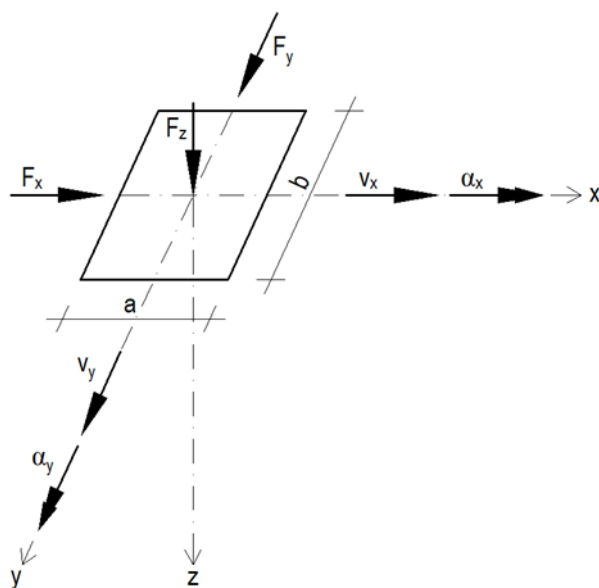


Slika 3.31: Shema položaja osi podpiranja ob dilataciji premostitvenega objekta z neprekinjenimi tirnicami. Razdalja med osjo podpiranja in robom prekladne konstrukcije l je velika, zato so pri zasuku vertikalni zamiki vzdolž dilatacije veliki in posledično lahko nastopijo velike obremenitve v tirnicah in pritrditvenimi elementi tirnice na pragove togega tira.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

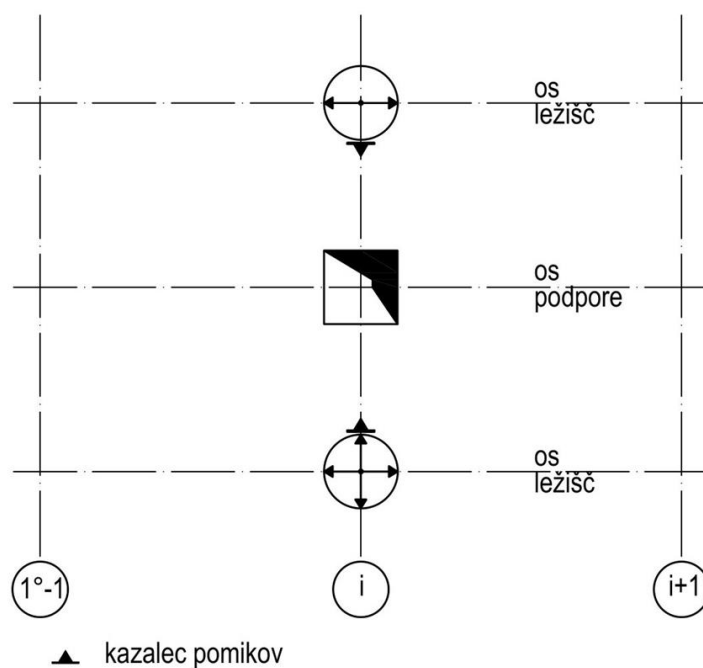


Slika 3.32: Shema pomikov objekta v vzdolžnem padcu pri horizontalni vgradnji ležišča. V tem primeru pri vzdolžnem pomiku ležišča nastane vzdolž dilatacije stopničasti zamik, ki je odvisen od velikosti horizontalnega premika in zasuka prekladne konstrukcije.

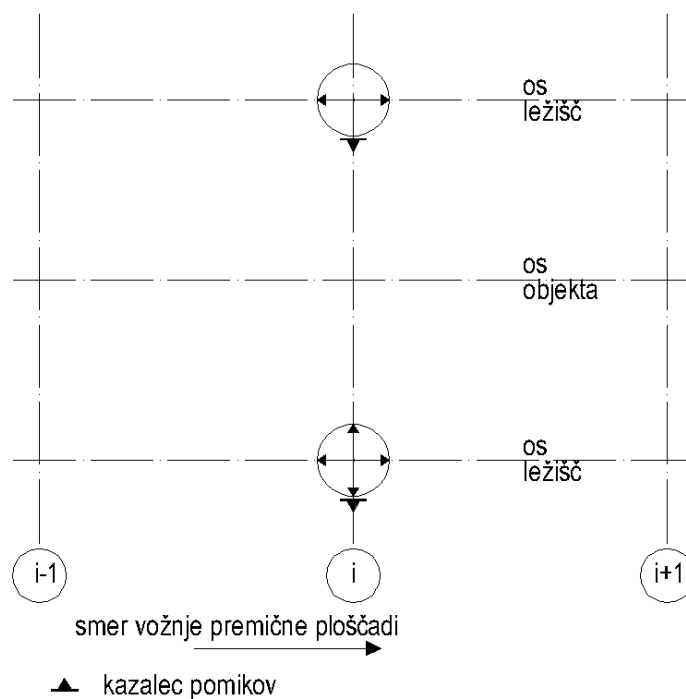


Slika 4.1: Koordinatni sistem za podajanje sil, pomikov in zasukov na primeru elastomernega ležišča.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

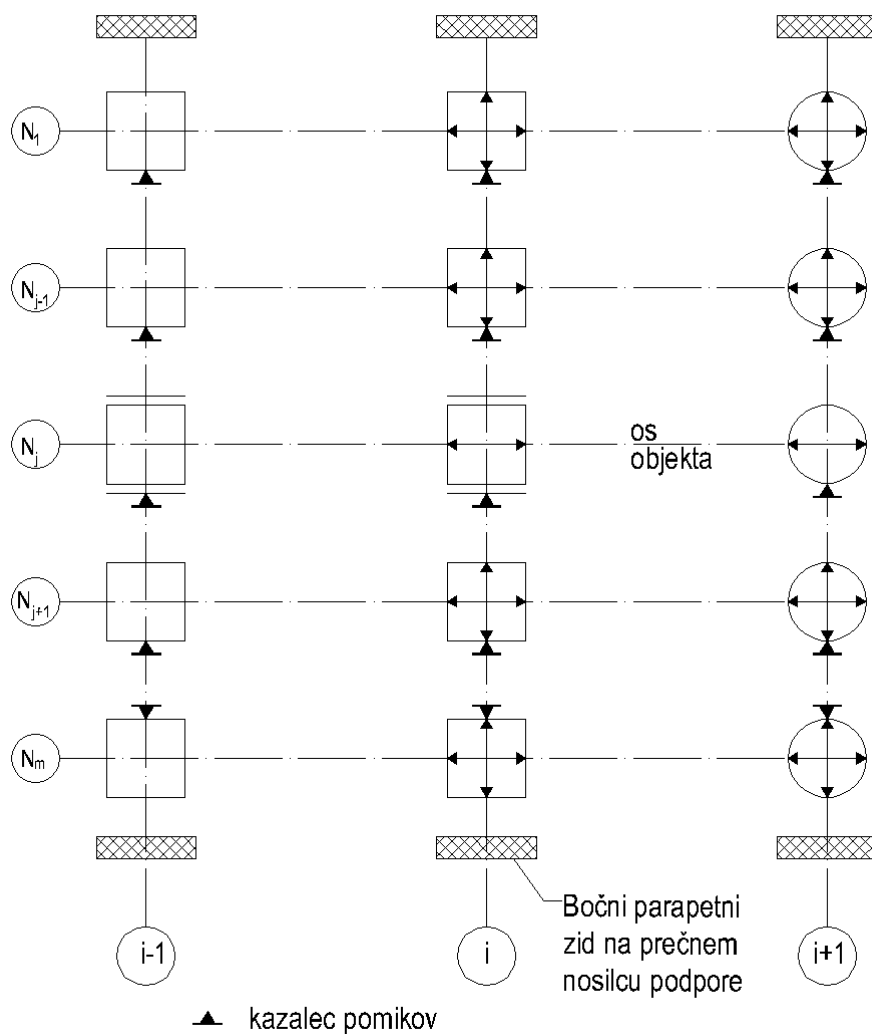


Slika 4.2: Situacija kazalca pomikov in mersko skalo, če je dostop za pregled ležišč omogočen preko škatle prekladne konstrukcije ali pa preko dostopa na vrhu stebra.



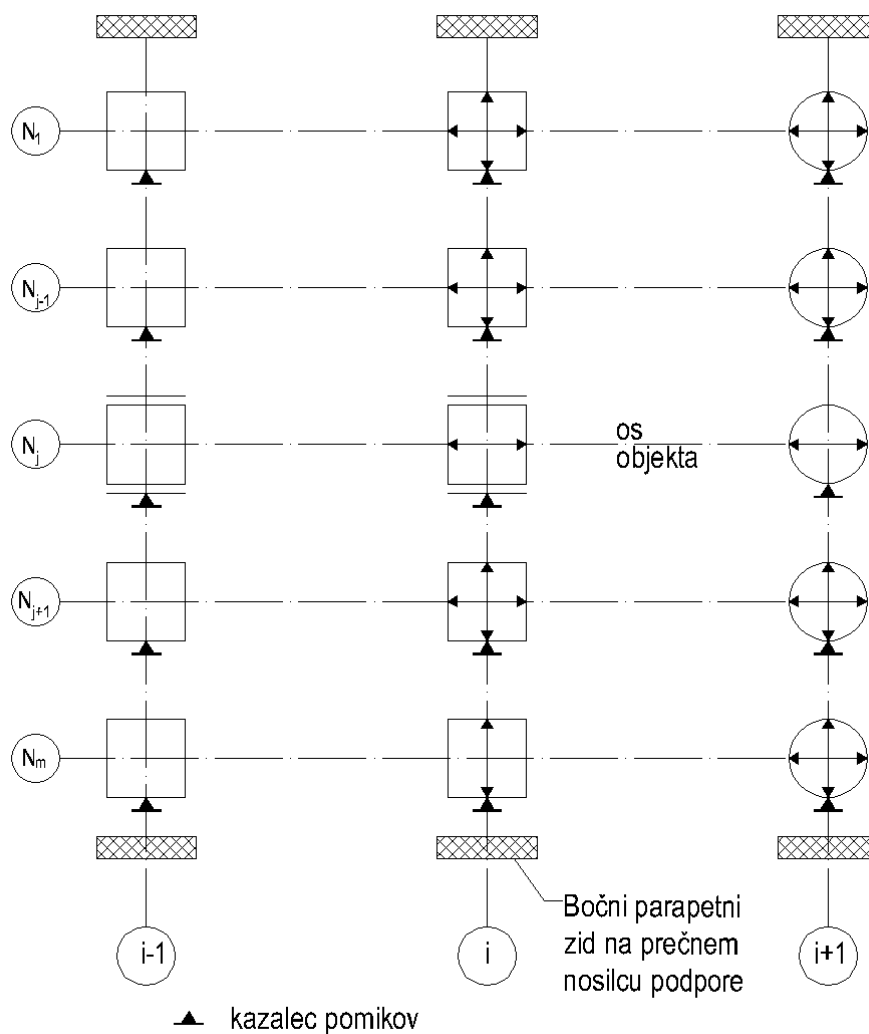
Slika 4.3: Situacija kazalca pomikov in mersko skalo, če je dostop za pregled ležišč omogočen s pomočjo premične ploščadi za pregled objektov.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



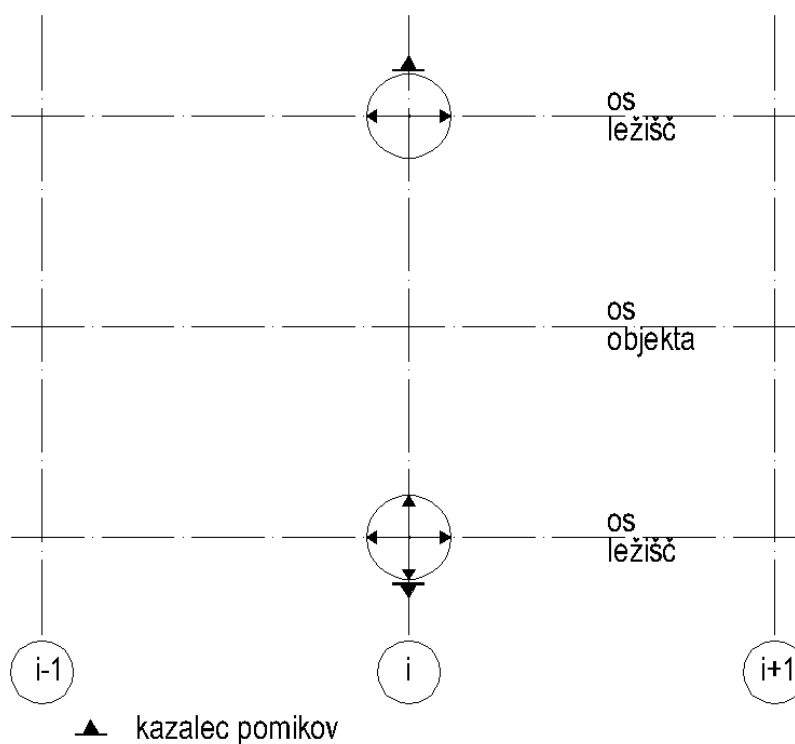
Slika 4.4: Situacija kazalca pomikov in mersko skalo pri objektih z bočnim parapetnim zidom na prečnem nosilcu podpore, ne glede na vrsto dostopa.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

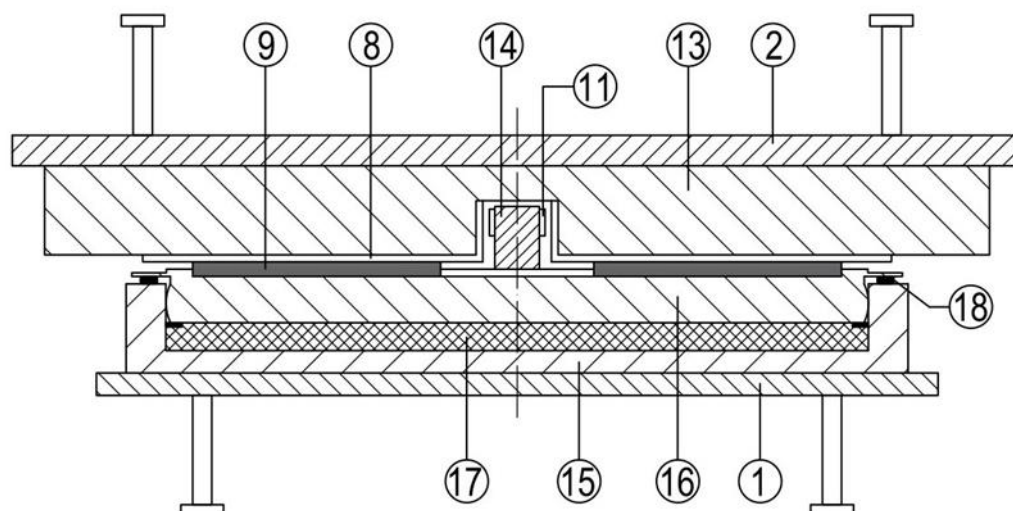


Slika 4.5: Nepravilna situacija kazalca pomikov v osi N_m in mersko skalo pri objektih z bočnim parapetnim zidom na prečnem nosilcu podpore, ne glede na vrsto dostopa.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

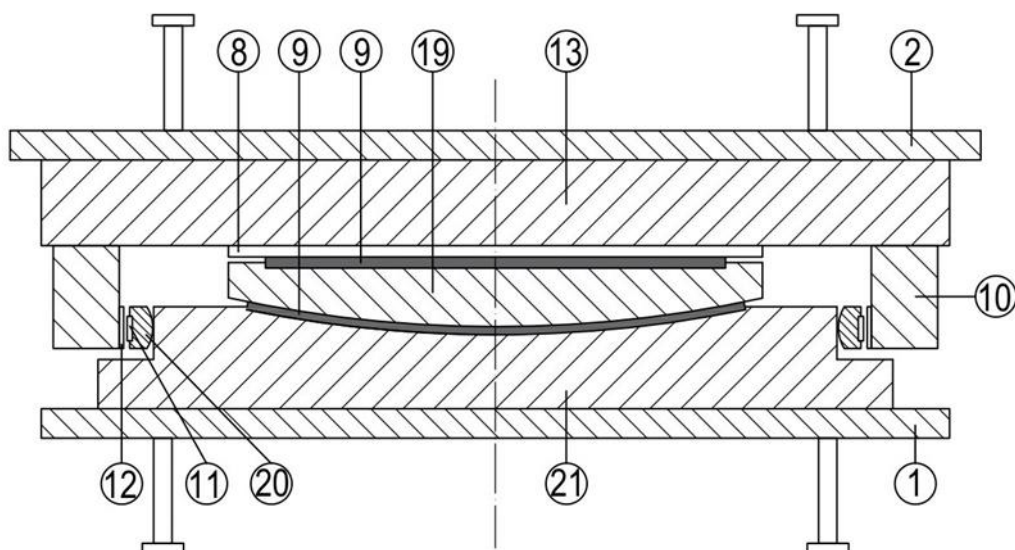


Slika 4.6: Možna situacija kazalca pomikov in mersko skalo, če je dostop za pregled ležišč omogočen z lestvijo ali dvižno ploščadjo.



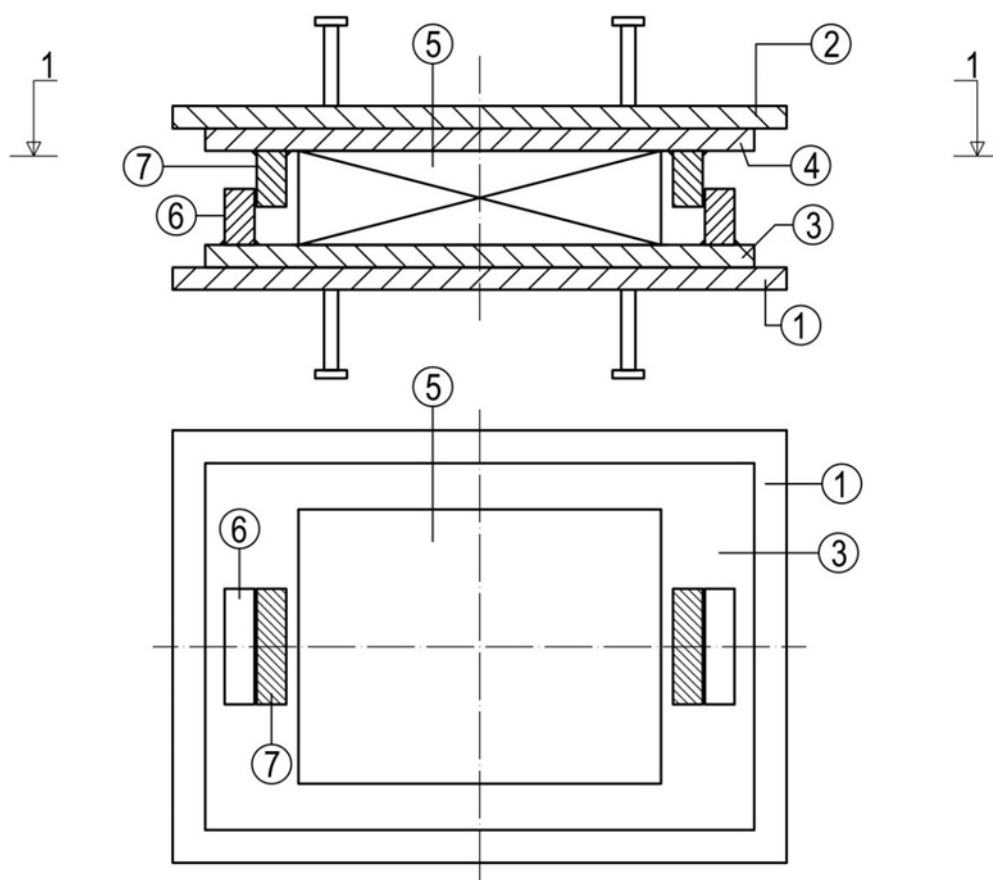
Slika 4.7: Shematski prikaz enostransko drsnega lončnega ležišča s centralnim vodilom (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 8 – drsna površina iz nerjavne pločevine; 9 – drsni disk; 11 – bočni drsni trak; 13 – drsna plošča; 14 – centralno vodilo; 15 – lonec; 16 – batnica; 17 – gumena blazina z notranjim tesnilom; 18 – protiprašno tesnilo nagibne špranje).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



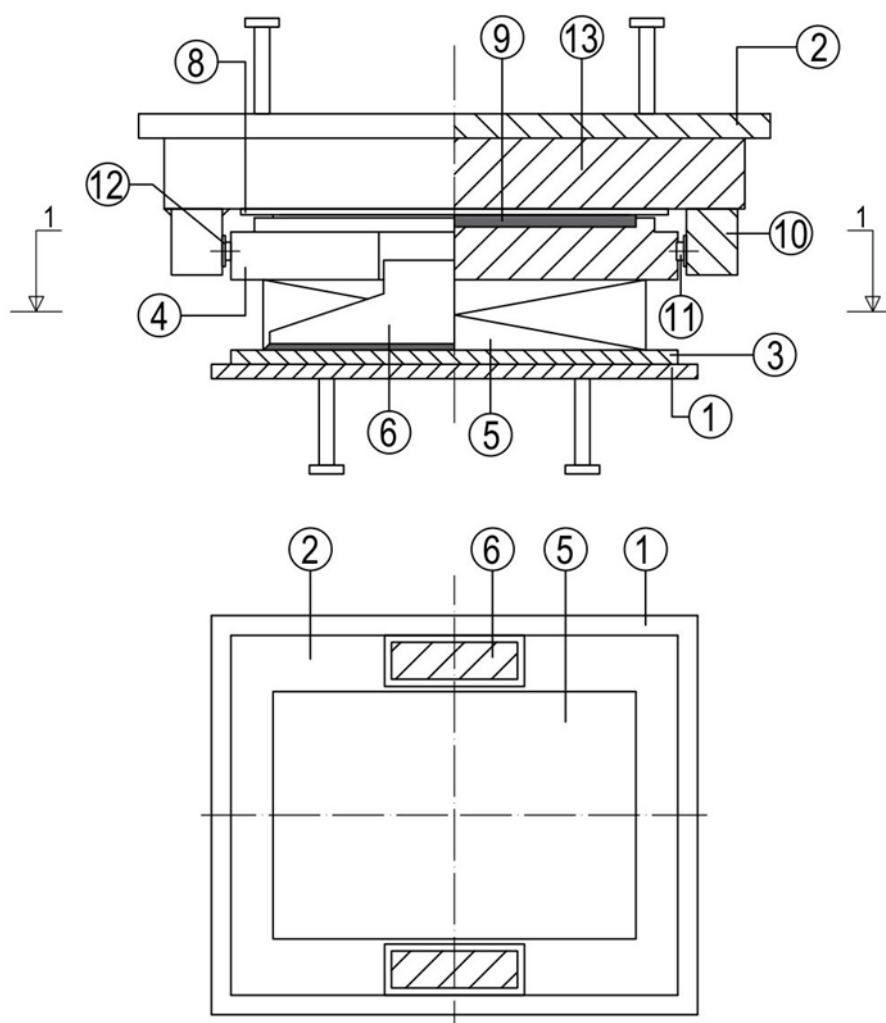
Slika 4.8: Shematski prikaz enostransko drsnega sfernega ležišča z bočnima vodiloma (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 8 – drsna površina iz nerjavne pločevine; 9 – drsni disk; 10 – bočno vodilo; 11 – bočni drsni trak; 12 – bočna drsna površina iz nerjavne pločevine; 13 – drsna plošča; 19 – sferna plošča; 20 – nagibna nosilna letev bočnega drsnega traku; 21 – nosilna ležiščna plošča).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



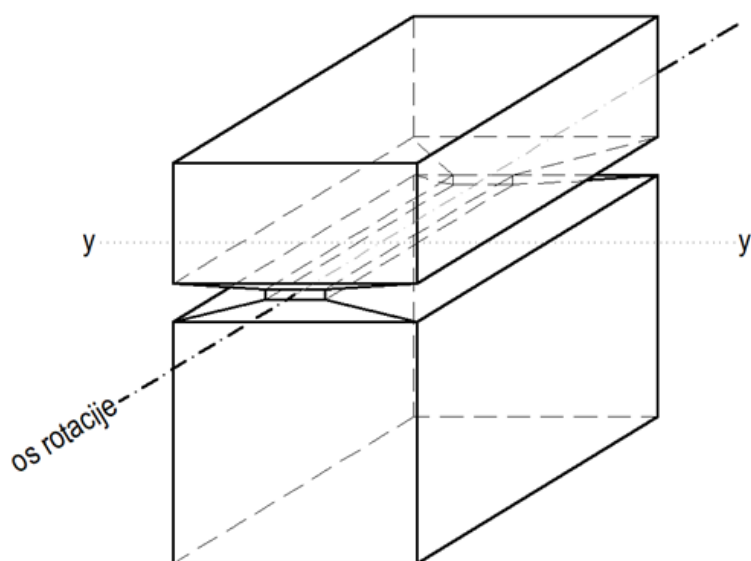
Slika 4.9: Shematski prikaz deformabilnega ležišča s preprečenimi pomiki v prečni smeri (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 3 – spodnja ležiščna plošča; 4 zgornja ležiščna plošča; 5 – deformabilno ležišče; 6 – spodnji strižni mozni; 7 – zgornji strižni mozni).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

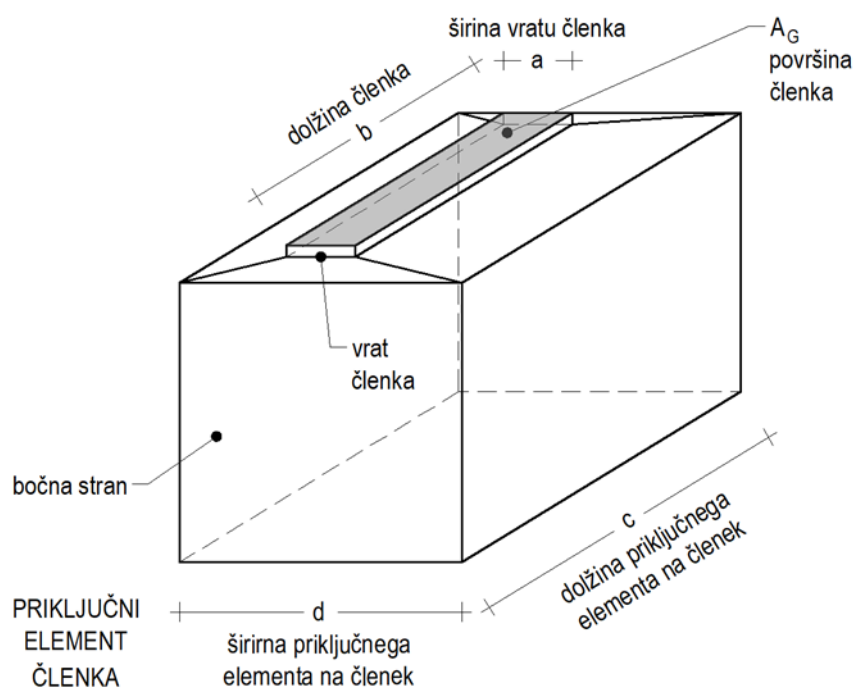


Slika 4.10: Shematski prikaz deformabilnega ležišča z vsestransko preprečenimi pomiki s pomočjo pridrževalne konstrukcije in nadgradnjo z drsnim delom z bočnima vodiloma v vzdolžni smeri (1 – spodnja sidrna plošča; 2 – zgornja sidrna plošča; 3 – spodnja ležiščna plošča; 4 zgornja ležiščna plošča; 5 – deformabilno ležišče; 6 – spodnji strižni moznik; 8 – drsna površina iz nerjavne pločevine; 9 – drsni disk; 10 – bočno vodilo; 11 – bočni drsni trak; 12 – bočna drsna površina iz nerjavne pločevine; 13 – drsna plošča).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

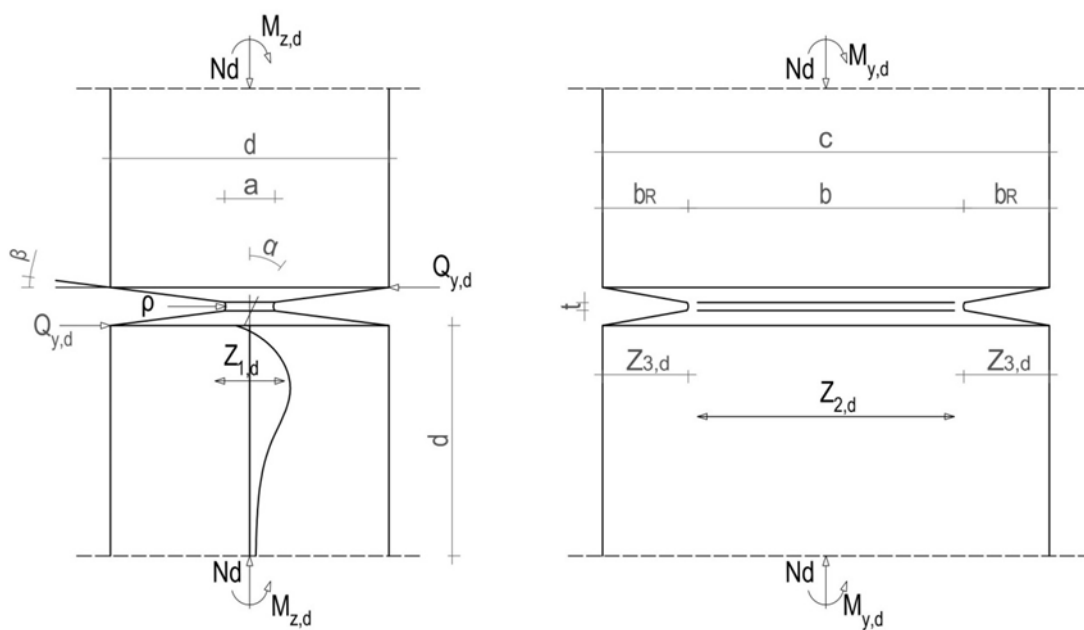


Slika 4.11: 3D skica betonskega členka.

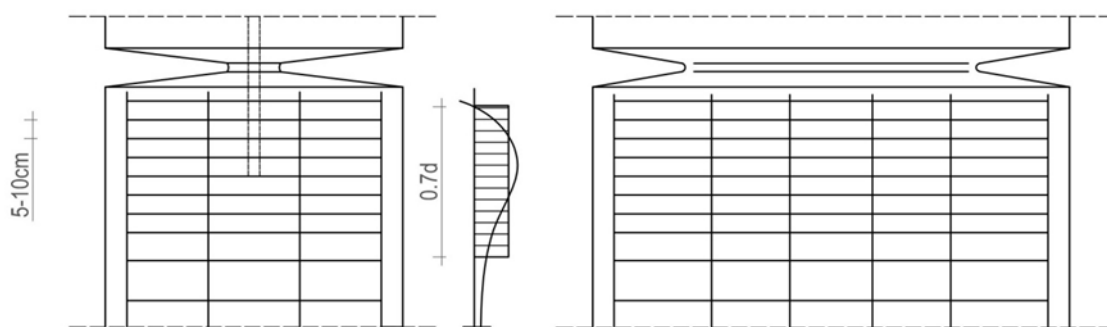


Slika 4.12: 3D skica elementov s poimenovanjem konstruktivnih delov betonskega členka.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

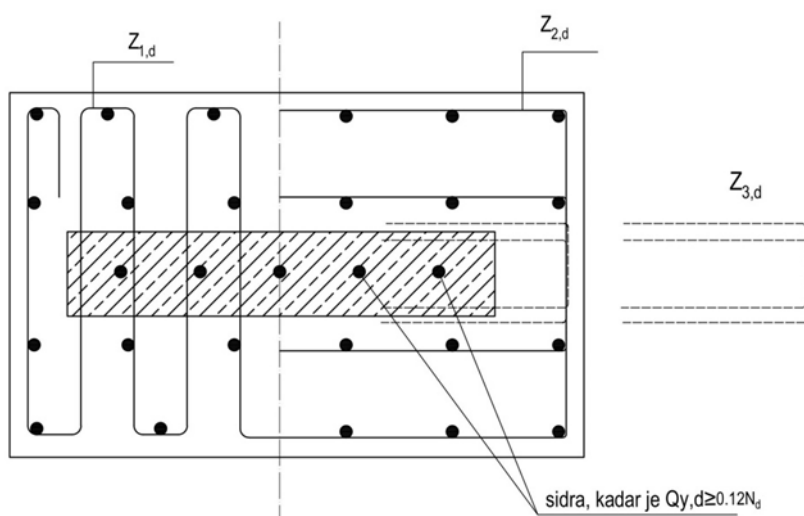


Slika 4.13: Skica obremenitev, področja armiranja ter geometrijski podatki betonskega členka.

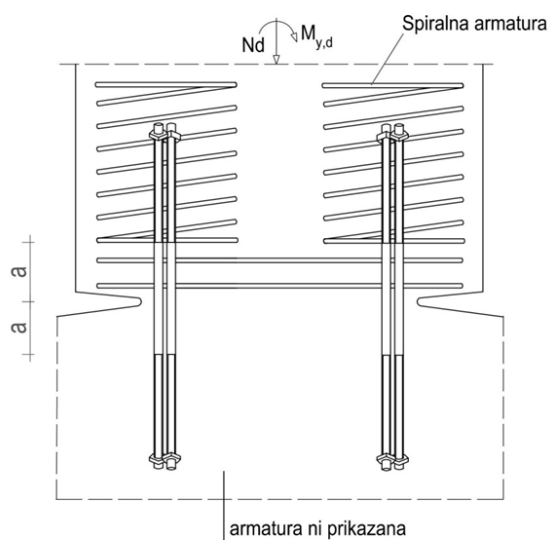


Slika 4.14: Skica armiranja priključnih elementov v prerezu betonskega členka.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

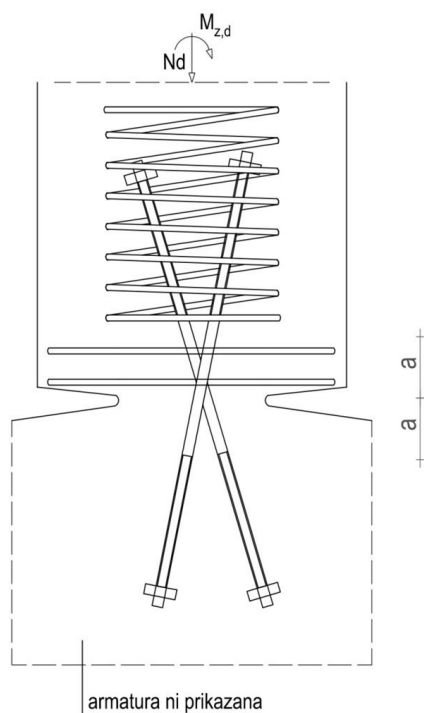


Slika 4.15: Skica armiranja priključnih elementov v tlorisu betonskega členka.

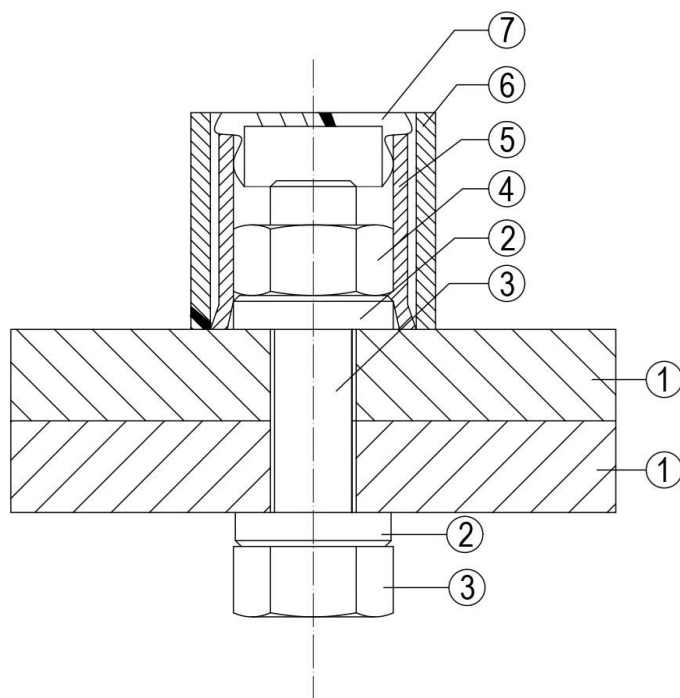


Slika 4.16: Skica armiranja sider v členku v vzdolžnem prerezu betonskega členka.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



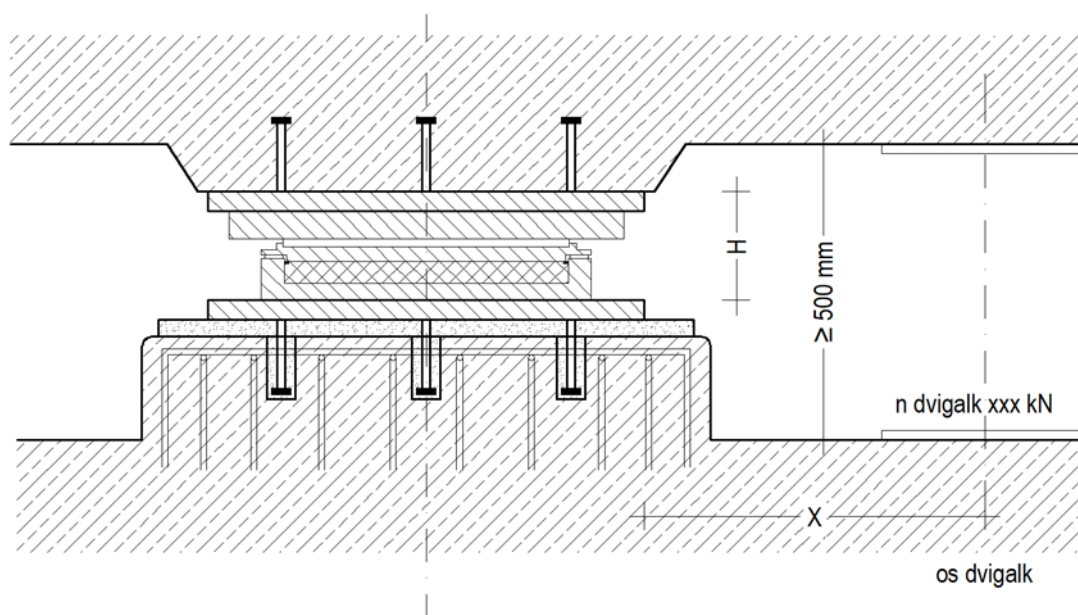
Slika 4.17: Skica armiranja sider v členku v prečnem prerezu betonskega členka.



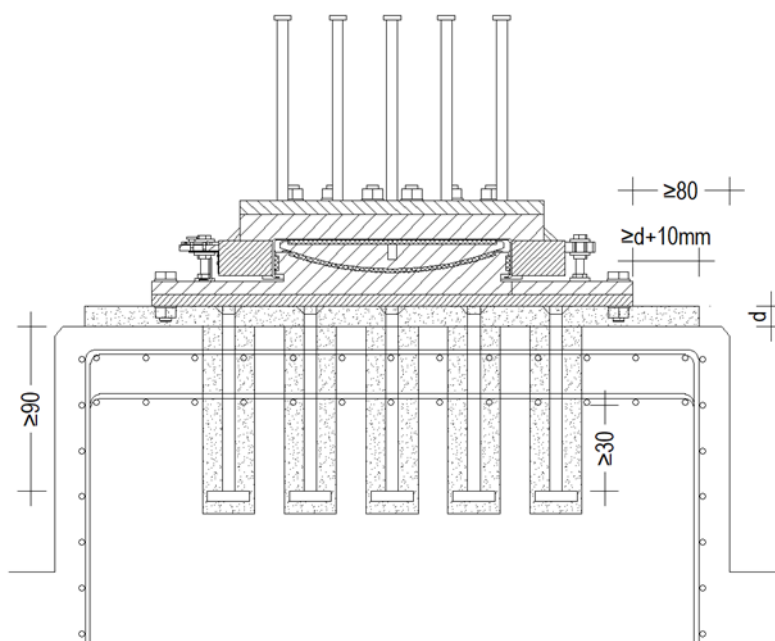
Slika 5.1: Primer izvedbe povezave sidrne in ležiščne plošče na betonsko konstrukcijo s prednapetimi vijaki. (Legenda: 1 – ležiščna oziroma sidrna plošča; 2 – podložka; 3 – vijak s šest

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

robno glavo; 4 – šest robna matica; 5 – tulec iz jeklene pločevine; 6 – prožno 2 mm rebrasto pokrivalo; 7 – pokrivni čep)

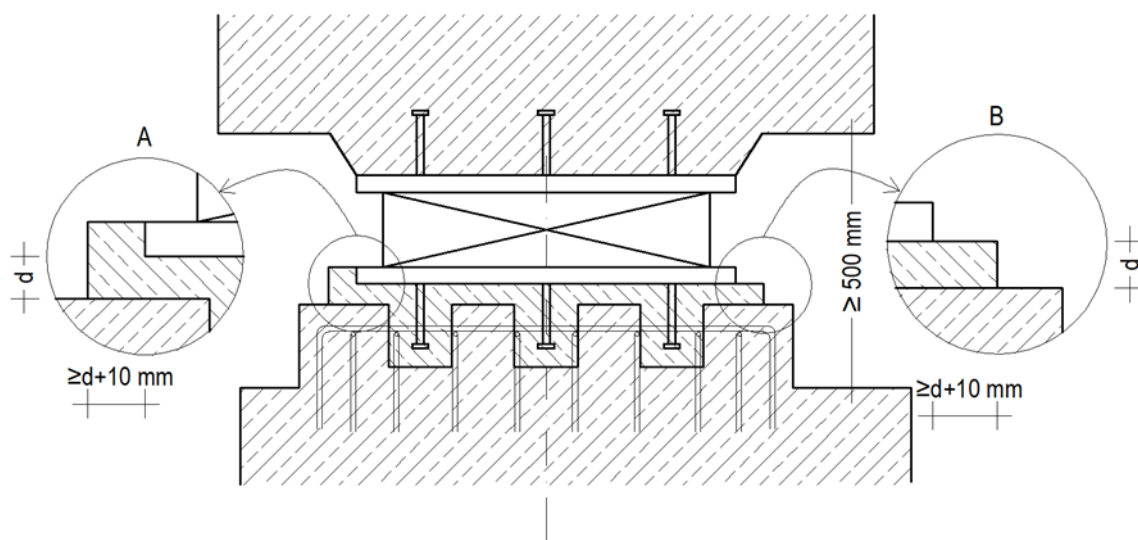


Slika 5.2: Shema sidranja ležišča s sidrno ploščo v betonski podstavek s podlivno malto in v betonsko prekladno konstrukcijo ter lokacijo jeklenih podložnih plošč za dvigalke. H je referenčna višina (do zgornjega roba sidrne plošče).

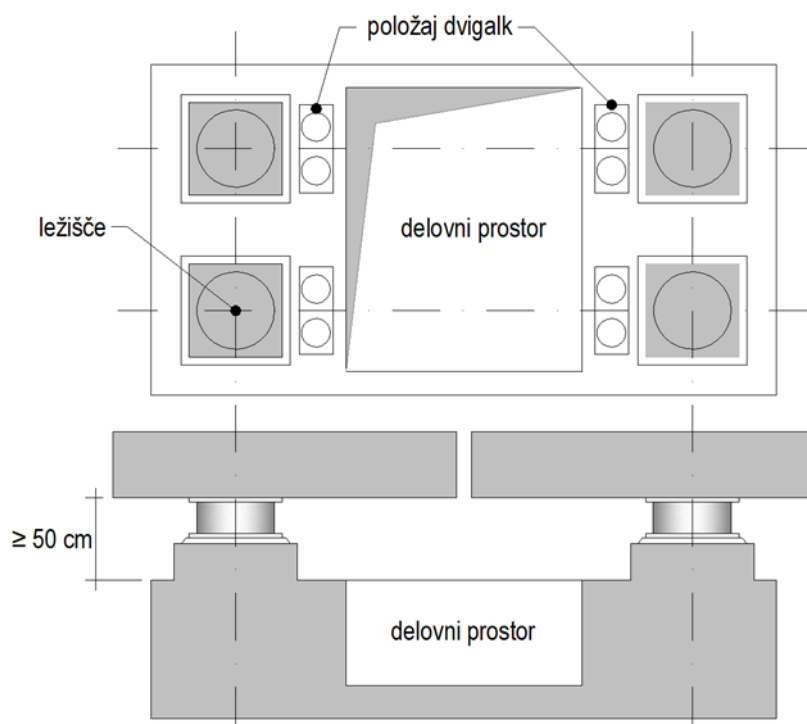


Slika 5.3: Shema sidranja ležišča s sidrno ploščo in čepastimi sidri v betonski podstavek z več slojno cepilno armaturo in podlivno malto.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

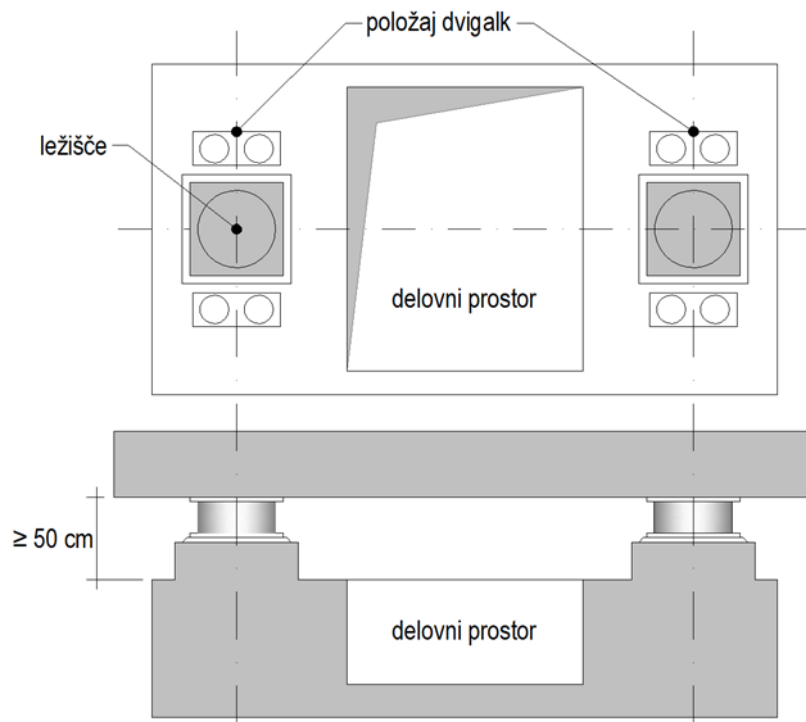


Slika 5.4: Shema podlitja spodnje sidrne plošče.

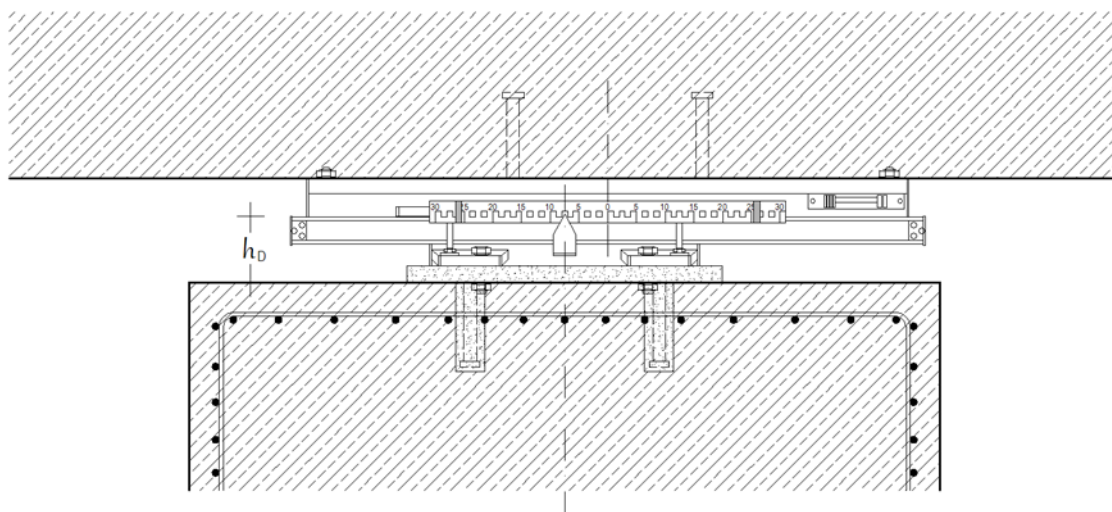


Slika 5.5: Shema delovnega prostora pod dilatirano prekladno konstrukcijo na vrhu stebra z ležišči na betonskih podstavkih ter z lokacijami dvigalk.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

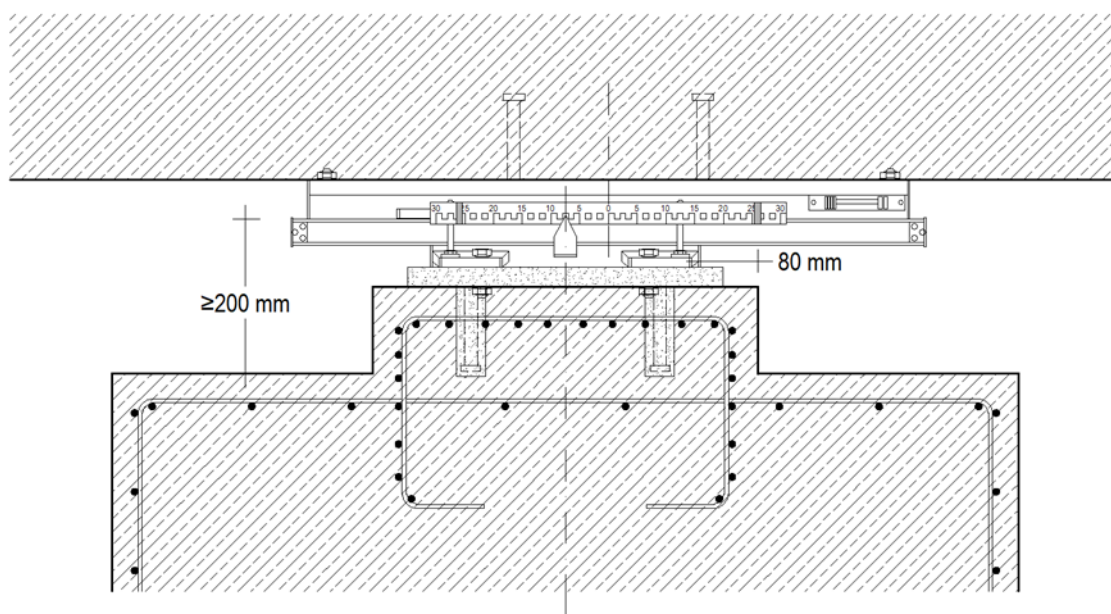


Slika 5.6: Shema delovnega prostora na vrhu stebra z ležiščema na betonskih podstavkih in lokacijami dvigalk. Betonski podstavki omogočajo normalno dostopnost do ležišč ob višini 50 cm in več med spodnjo površino prekladne konstrukcije in ležiščno polico ob pregledu ali zamenjavi ležišč.

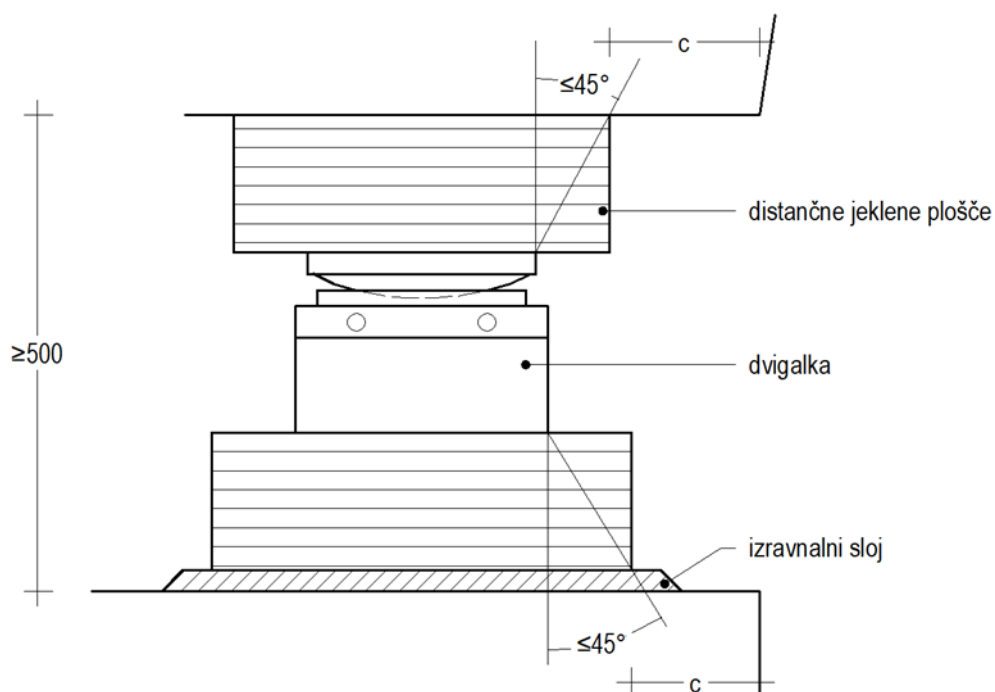


Slika 5.7: Shema delovnega prostora na vrhu stebra z ležiščema na betonskih podstavkih in lokacijami dvigalk. Betonski podstavki omogočajo normalno dostopnost do ležišč ob višini 50 cm in več med spodnjo površino prekladne konstrukcije in ležiščno polico ob pregledu ali zamenjavi ležišč.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

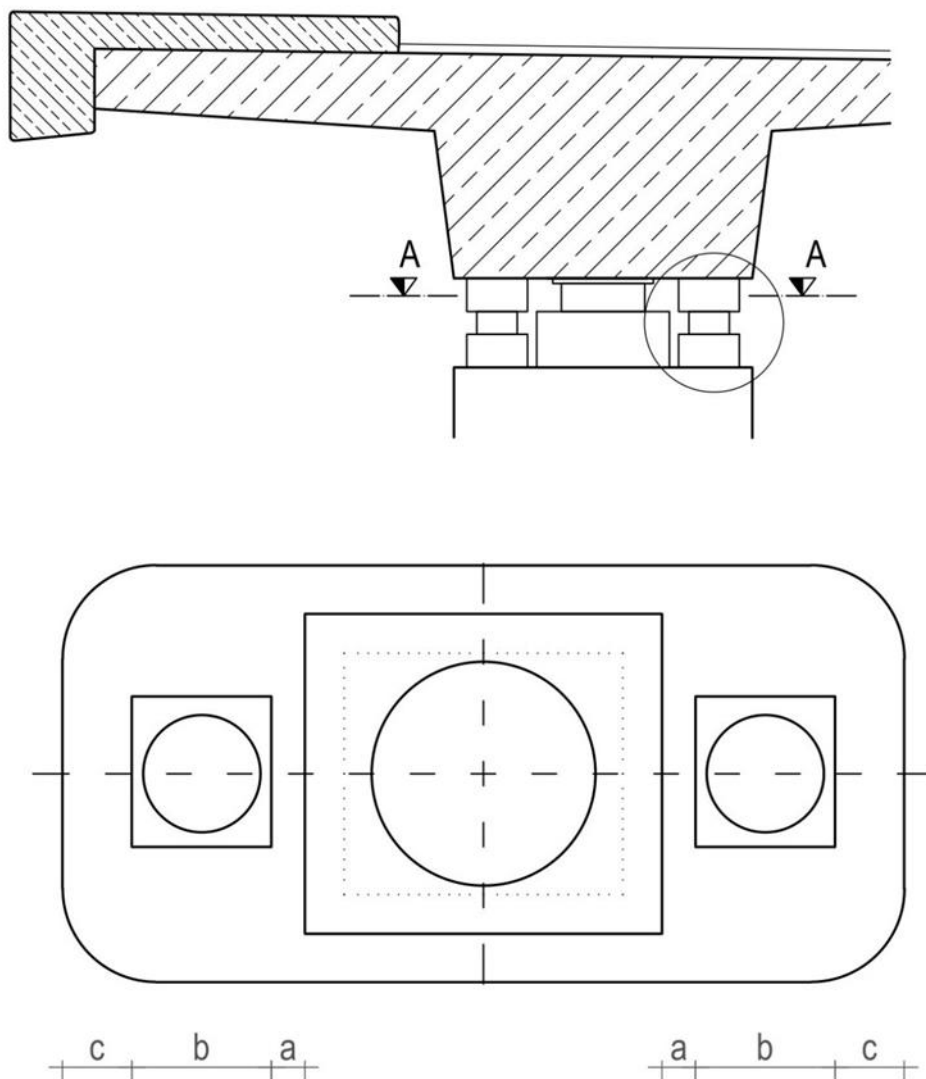


Slika 5.8: Shema višinskega razmika med spodnjo površino drsne plošče ter zgornje površine spodnjega ležiščnega bloka. Pri takšni izvedbi je možno izvajati meritve drsnih in nagibnih rež.



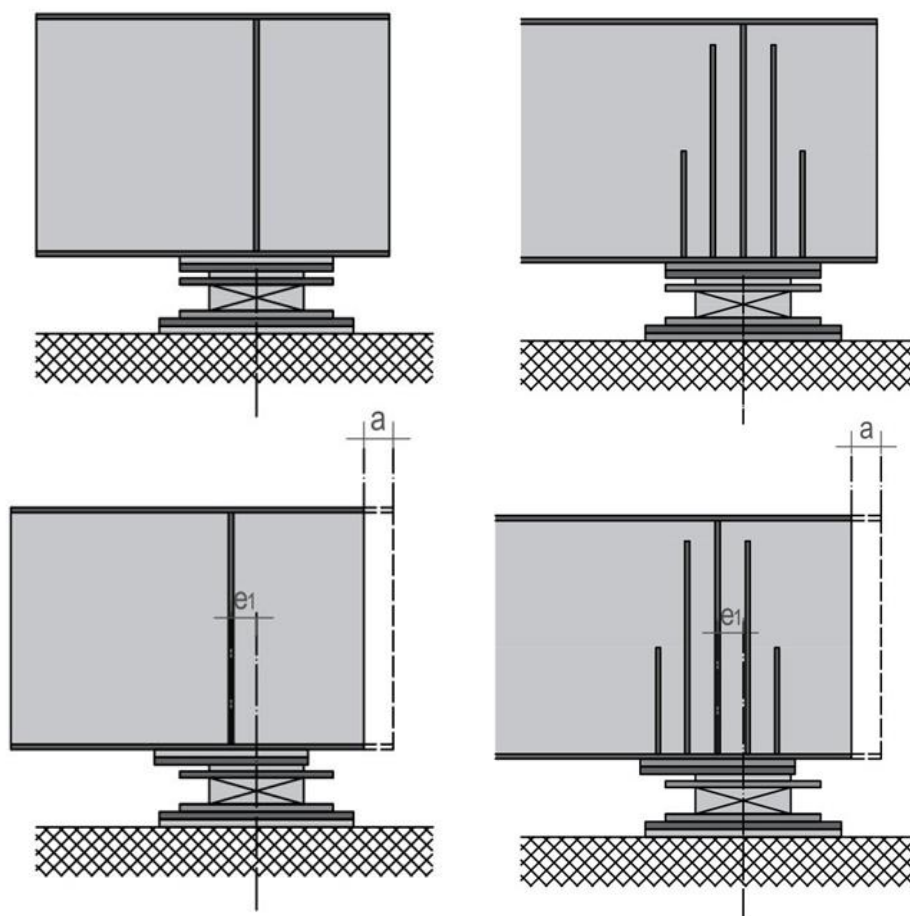
Slika 5.9: Shema dvigalka s podložnimi ploščami in minimalnim odmikom od prostih robov betonske prekladne in podporne konstrukcije.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

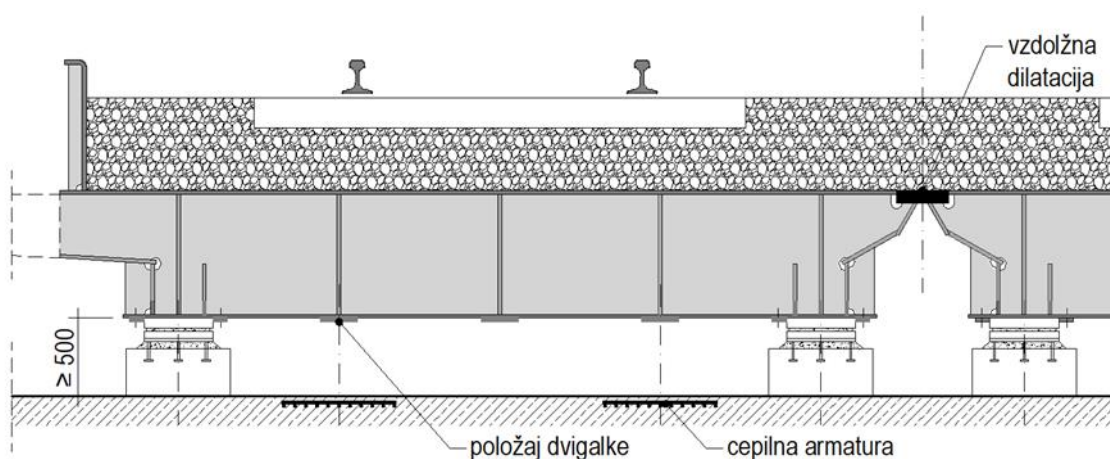


Slika 5.10: Shematični prikaz dvigalk ob ležišču s podložnimi ploščami in minimalnimi razmiki od robov betonske podporne konstrukcije.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

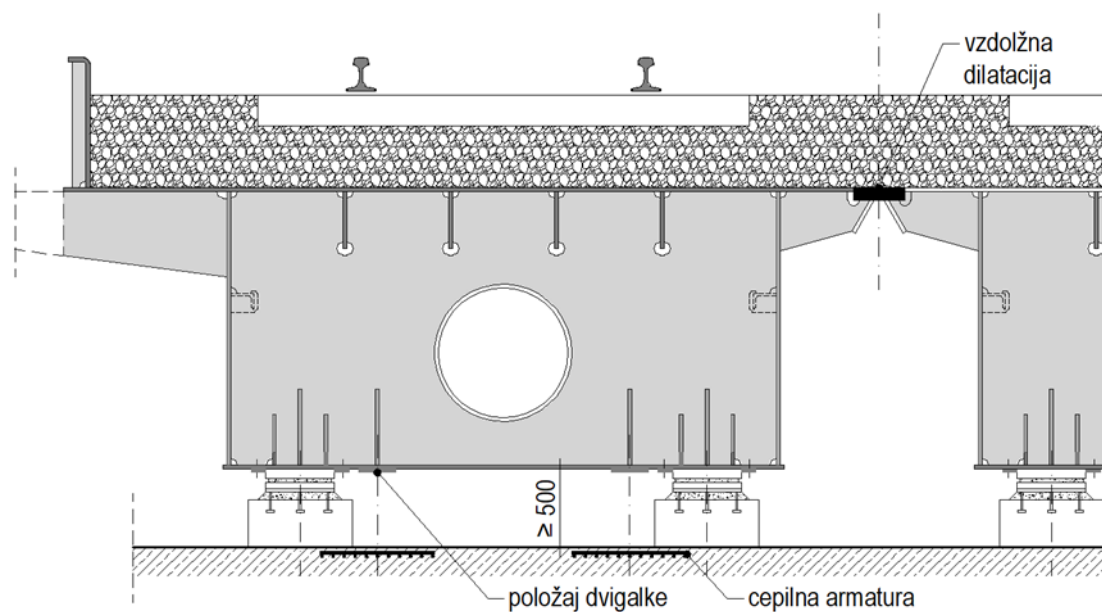


Slika 5.11: Jekleni nosilec nad drsnim ležiščem brez ojačitev in z ojačitvami v vzdolžni smeri za prenos tlačnih sil v področju pomikov ležišča.

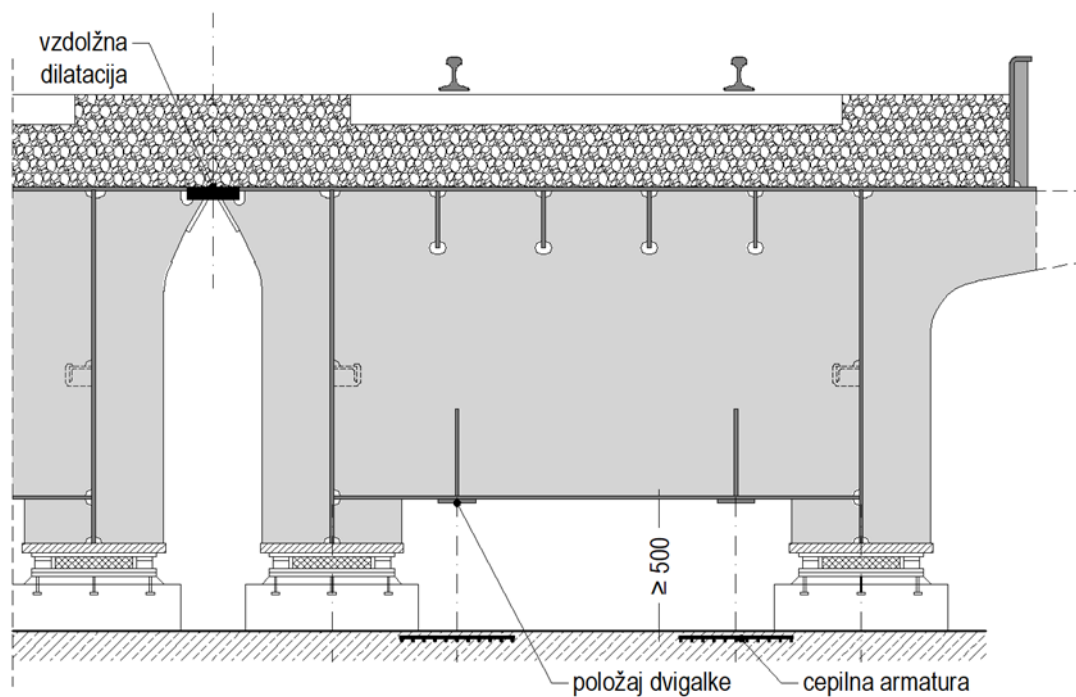


Slika 5.7: Ojačitve prečnika jeklene rešetkaste konstrukcije nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

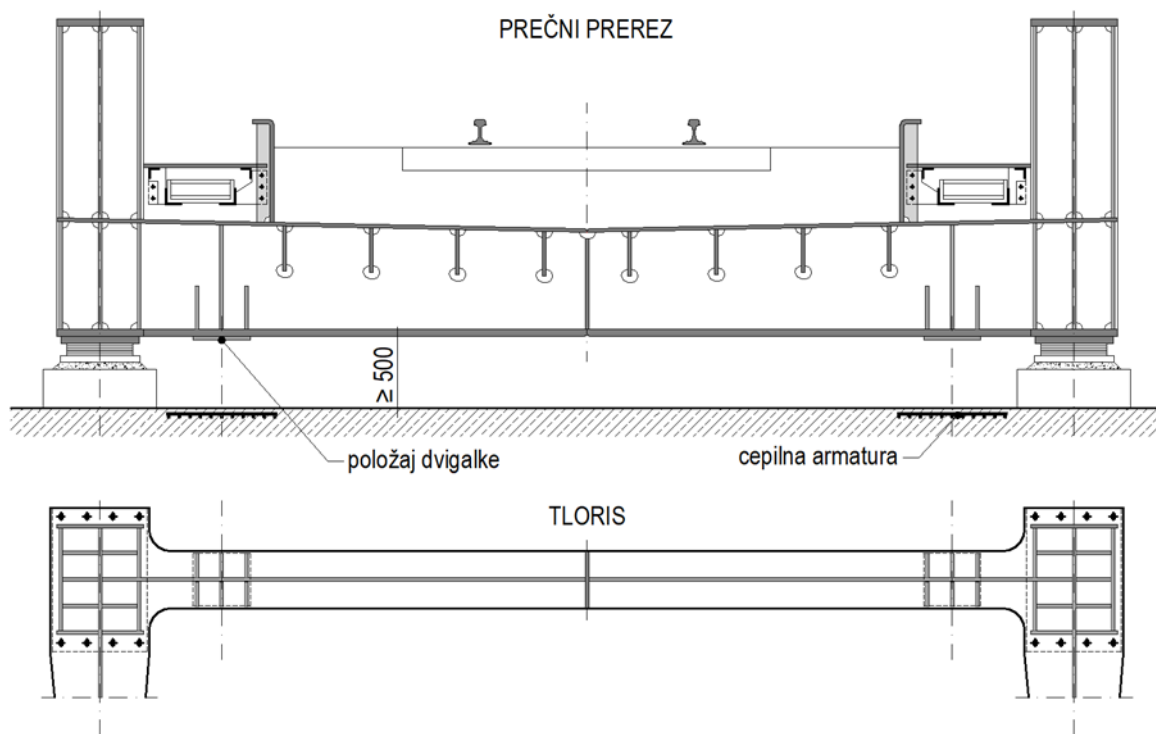


Slika 5.13: Ojačitve prečnika jeklene škatlaste konstrukcije nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.

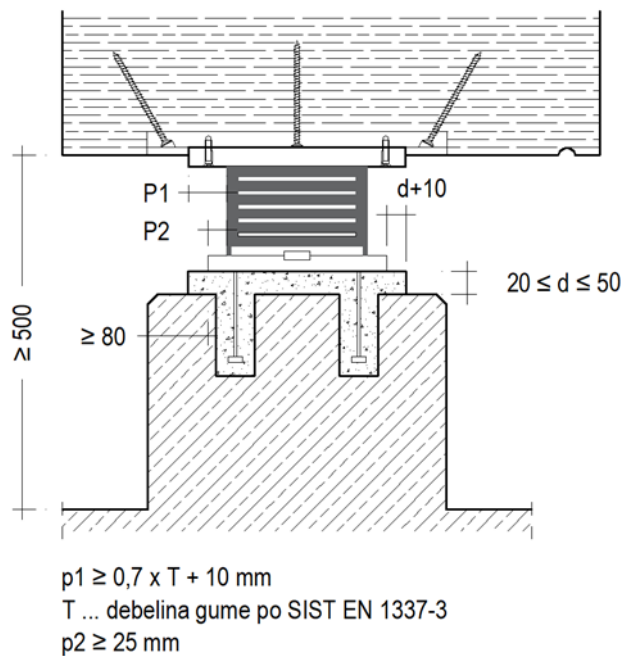


Slika 5.8: Ojačitve prečnika prekladne konstrukcije iz polnostenskih nosilcev nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

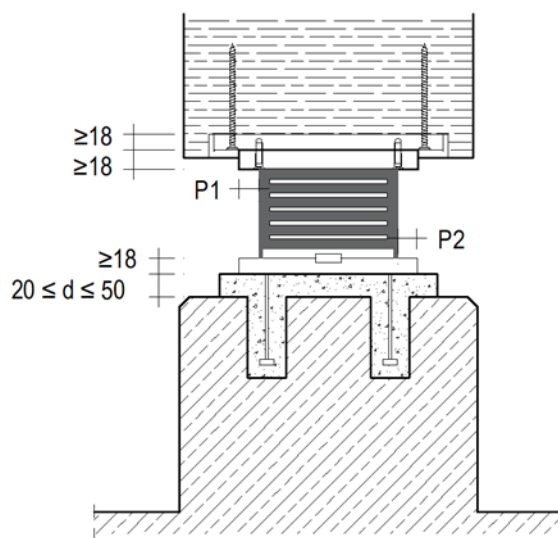


Slika 5.9: Ojačitve prečnika jeklenega ločnega nosilca z vešalkami nad drsnim ležiščem in v področju predvidenih dvigalk.

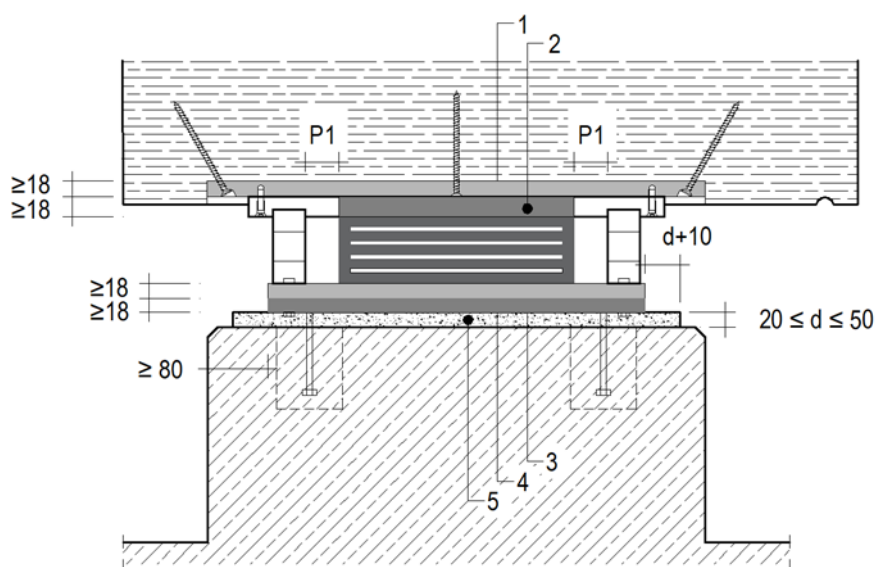


Slika 5.10: Vzдолžni prerez vgradnje in sidranja elastomernega ležišča tipa B/C v leseno prekladno konstrukcijo.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

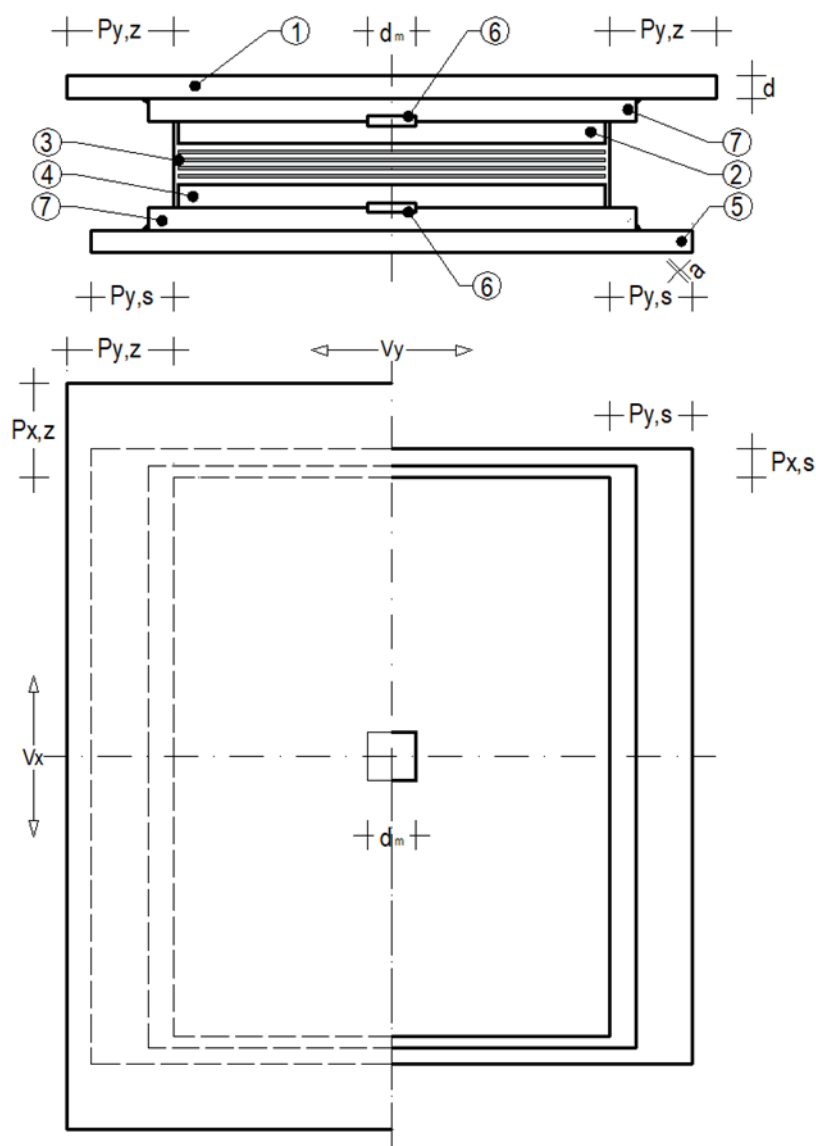


Slika 5.11: Prečni prerez vgradnje in sidranja elastomernega ležišča tipa B/C v leseno prekladno konstrukcijo.



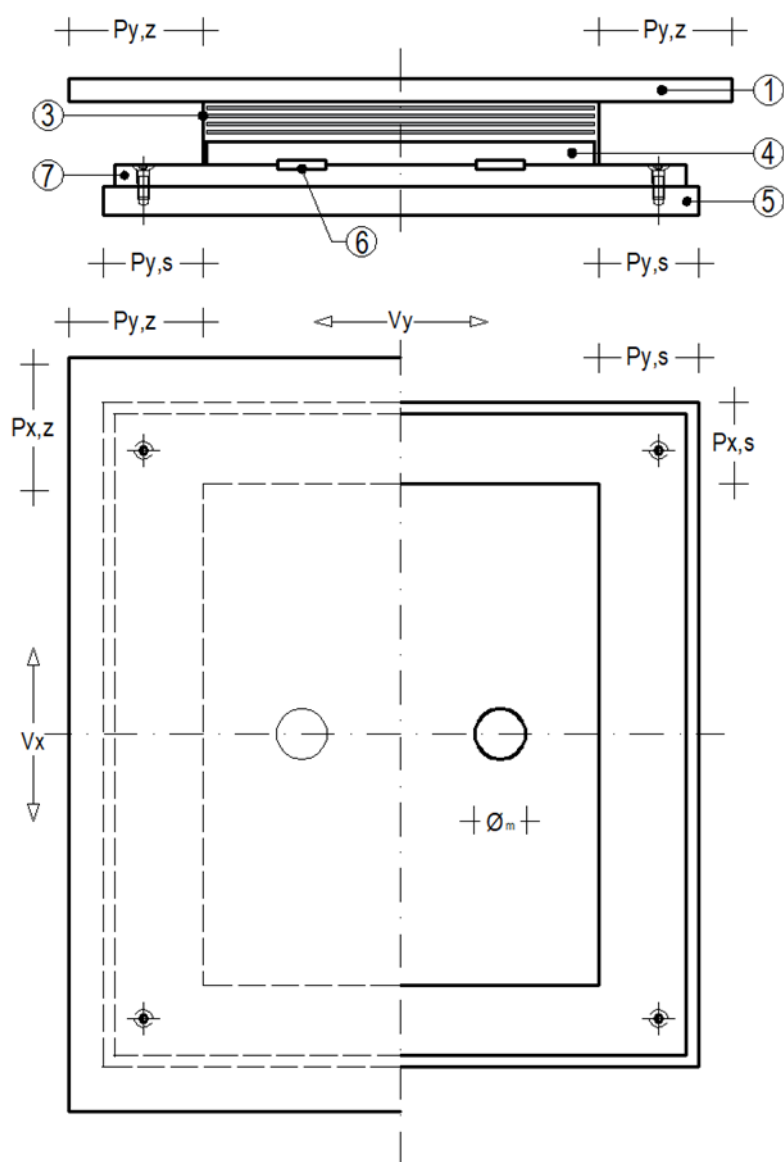
Slika 5.12: Vz dolžni prerez vgradnje in sidranja vzdolžno vodenega elastomernega ležišča tipa C v leseno prekladno konstrukcijo.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



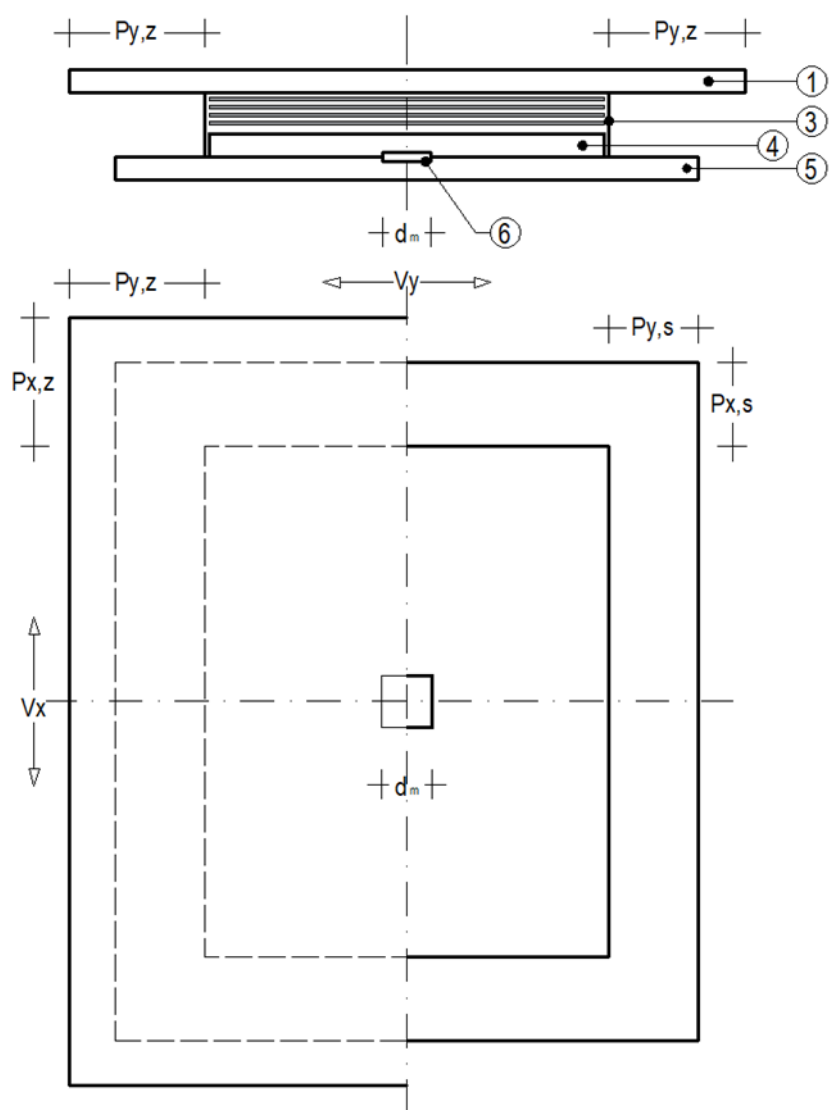
Slika 5.13: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, vmesno ploščo privarjeno na sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 2 – zgornja ležiščna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – mozni; 7 – vmesna plošča; a – debelina zvara).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



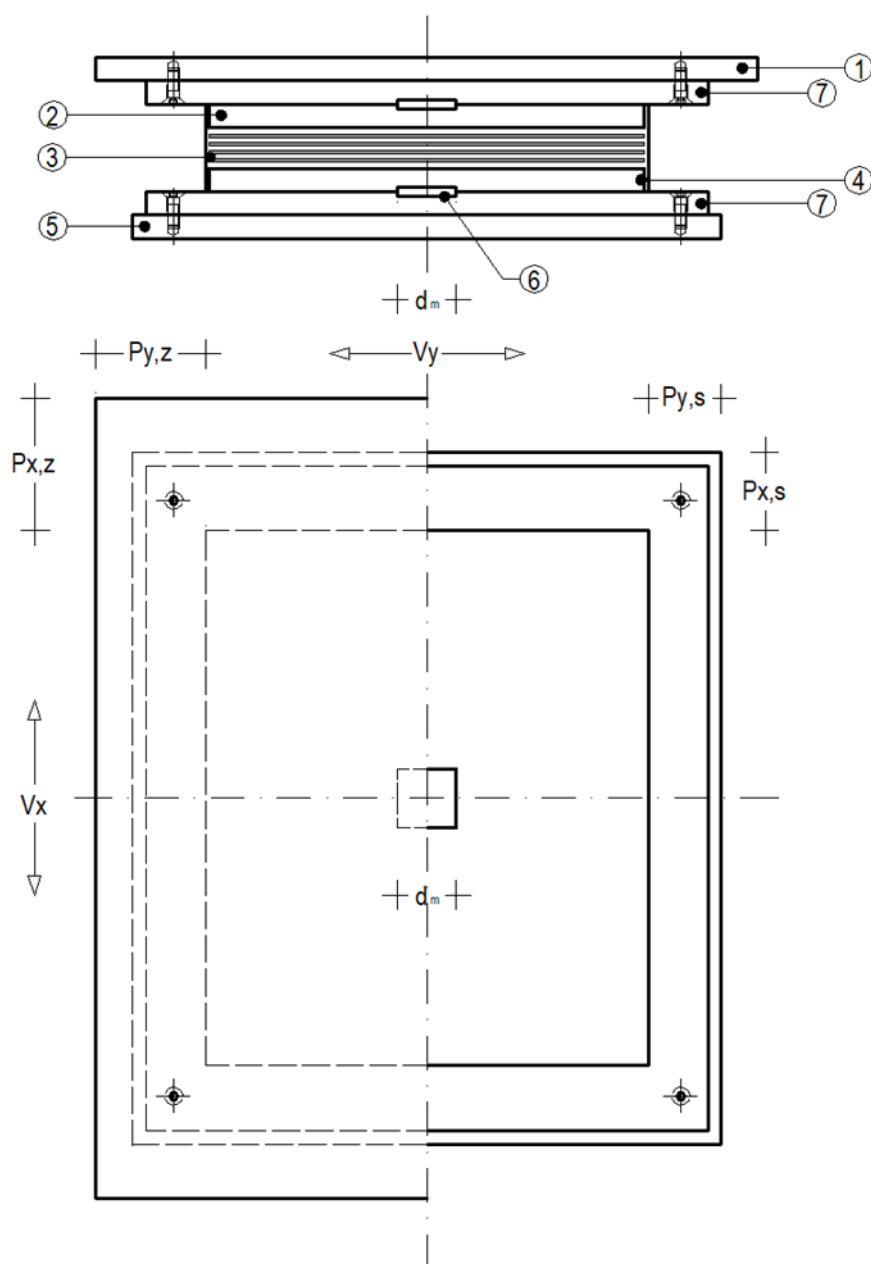
Slika 5.20: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, spodnjo vmesno ploščo privijačeno na sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – mozni; 7 – vmesna plošča).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



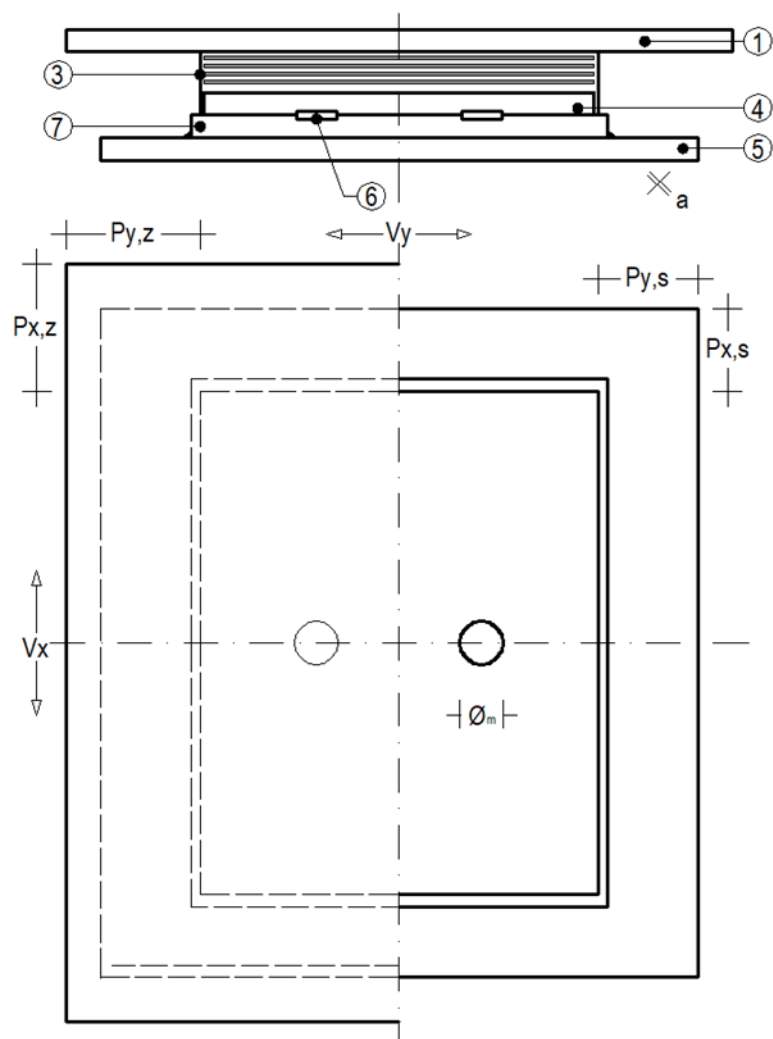
Slika 5.21: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, spodnja ležiščna plošča s sidrno ploščo povezana z moznikom (1 – zgornja sidrna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – moznik).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



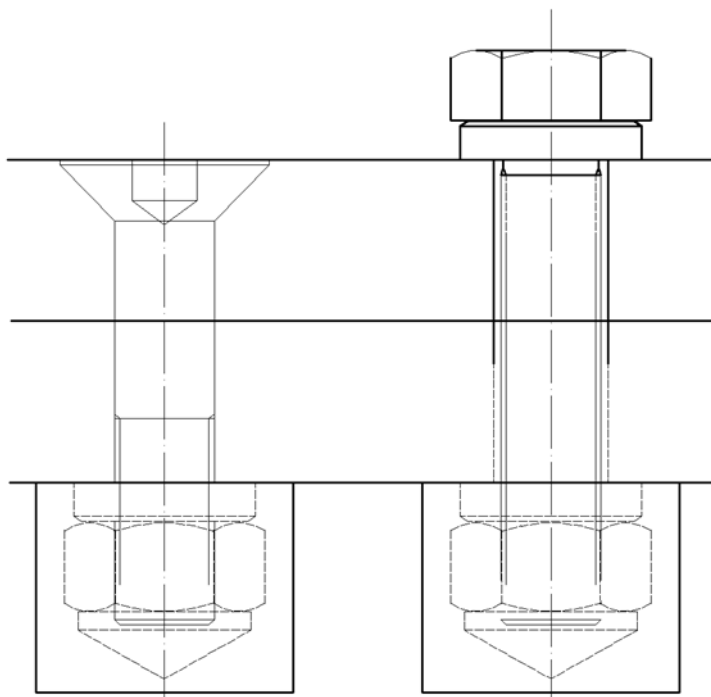
Slika 5.22: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, vmesno ploščo privijačeno na sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 2 – zgornja ležiščna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – mozni; 7 – vmesna plošča; a – debelina zvara).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

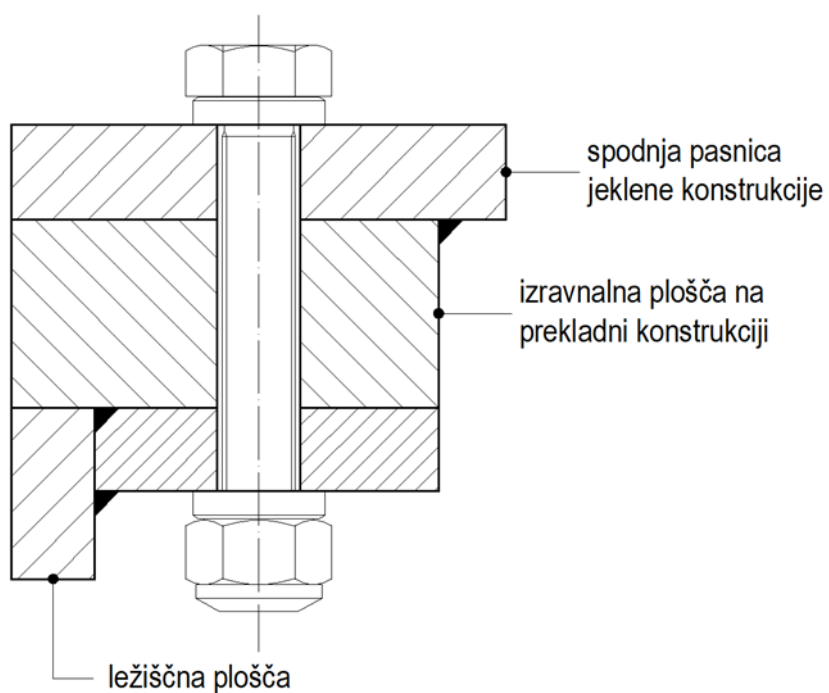


Slika 5.14: Skica vgradnje elastomernega ležišča s spodnjo in zgornjo sidrno ploščo, vmesno ploščo privarjeno na spodnjo sidrno ploščo in zavarovanja proti zdrsu (1 – zgornja sidrna plošča; 3 – ležišče; 4 – spodnja ležiščna plošča; 5 – spodnja sidrna plošča; 6 – moznik; 7 – vmesna plošča; a – debelina zvara).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

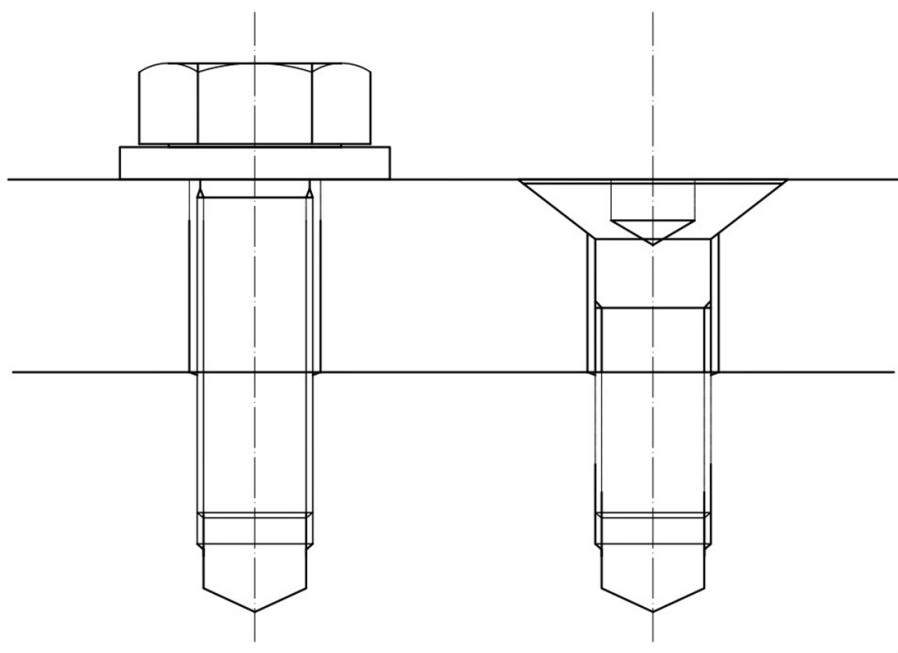


Slika 5.15: Skica vijačnega spoja z zaščitnim pokrovom pri betonski podlagi



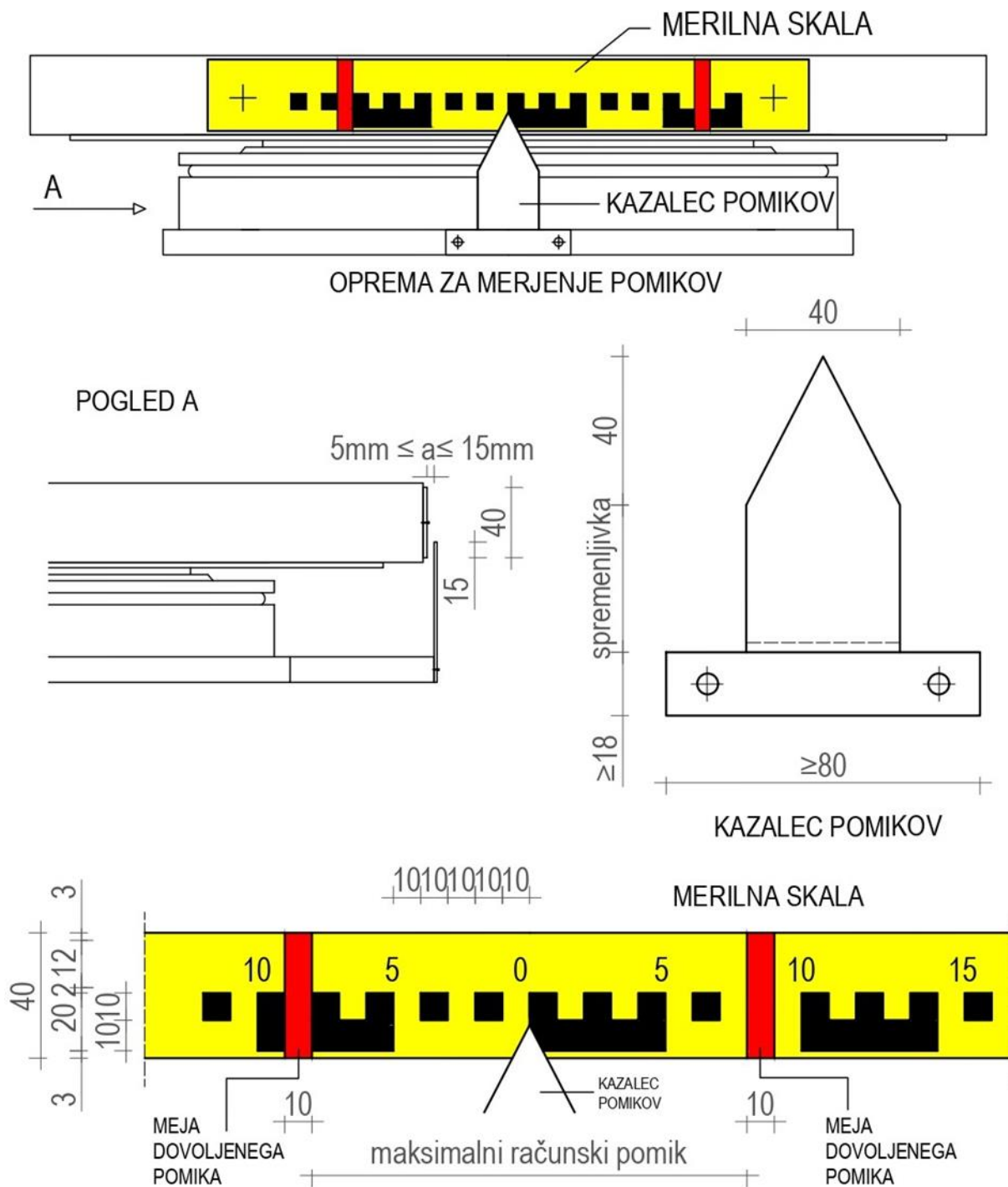
Slika 5.16: Skica vijačnega spoja ležišča z jekleno konstrukcijo

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



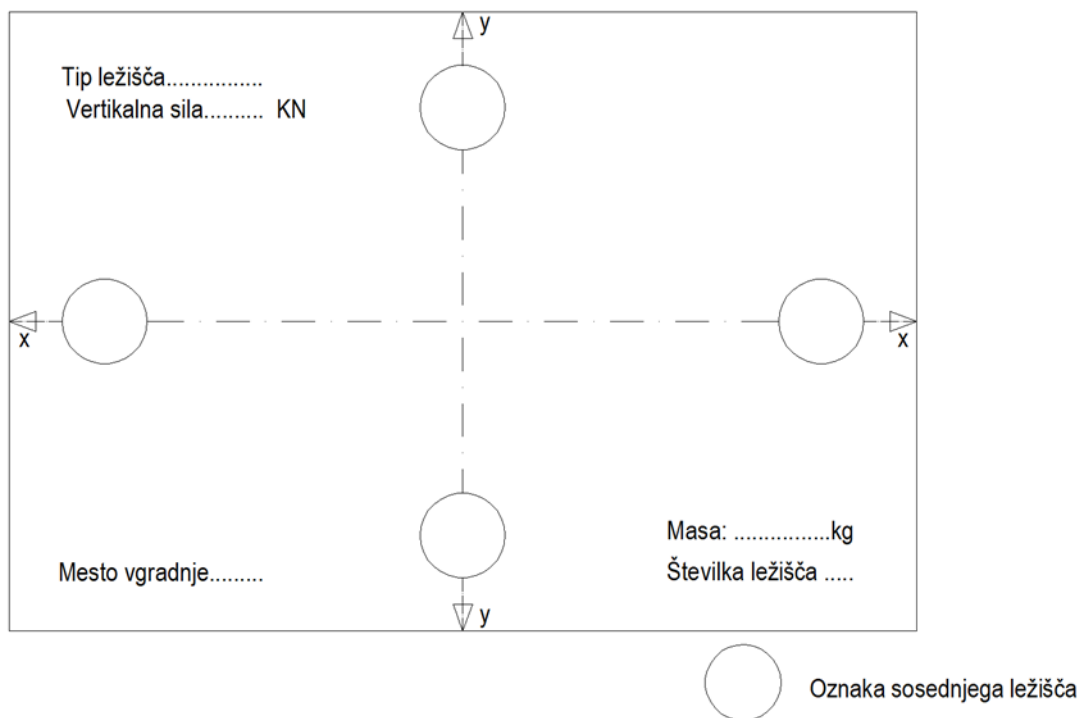
Slika 5.17: Skica vijalnega spoja ležišča v jekleno konstrukcijo

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

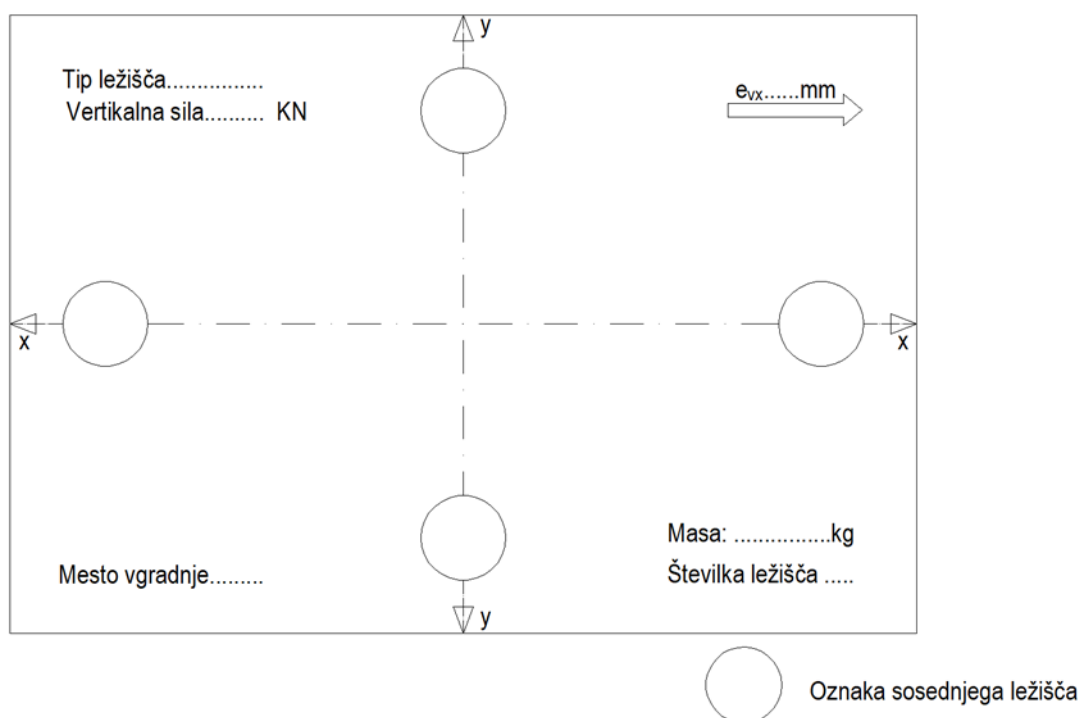


Slika 6.1: Primer merilne skale in kazalca pomikov za spremljanje položaja ležišča

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

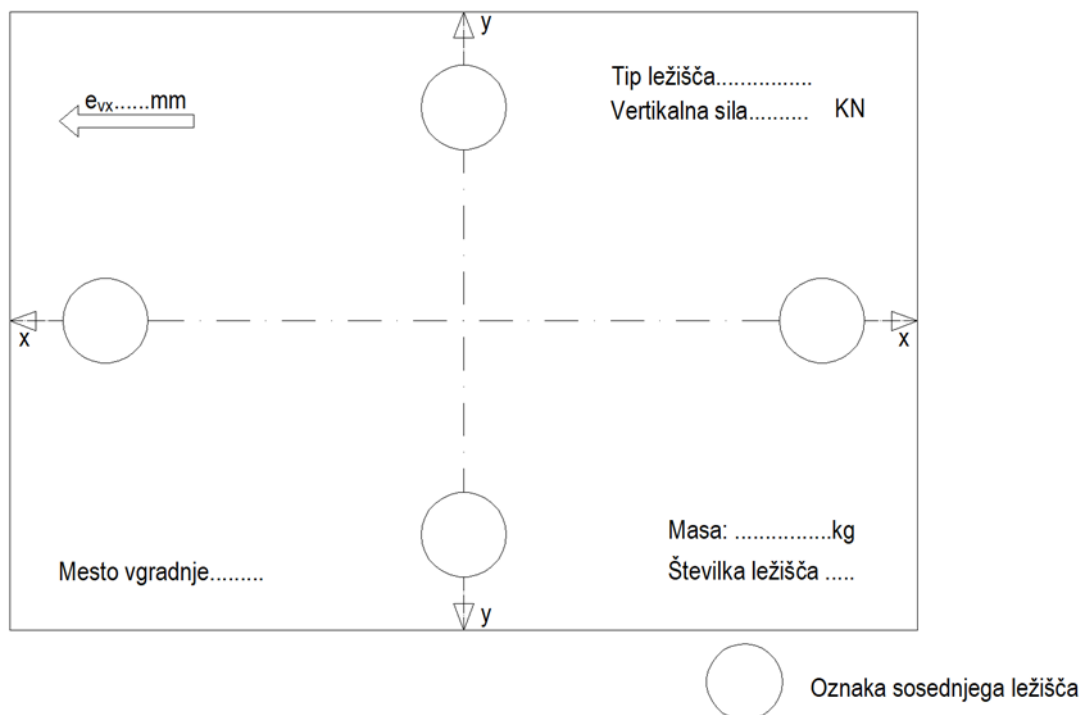


Slika 6.2: Oznake in podatki, ki morajo biti prikazani na zgornji površini fiksnega ležišča



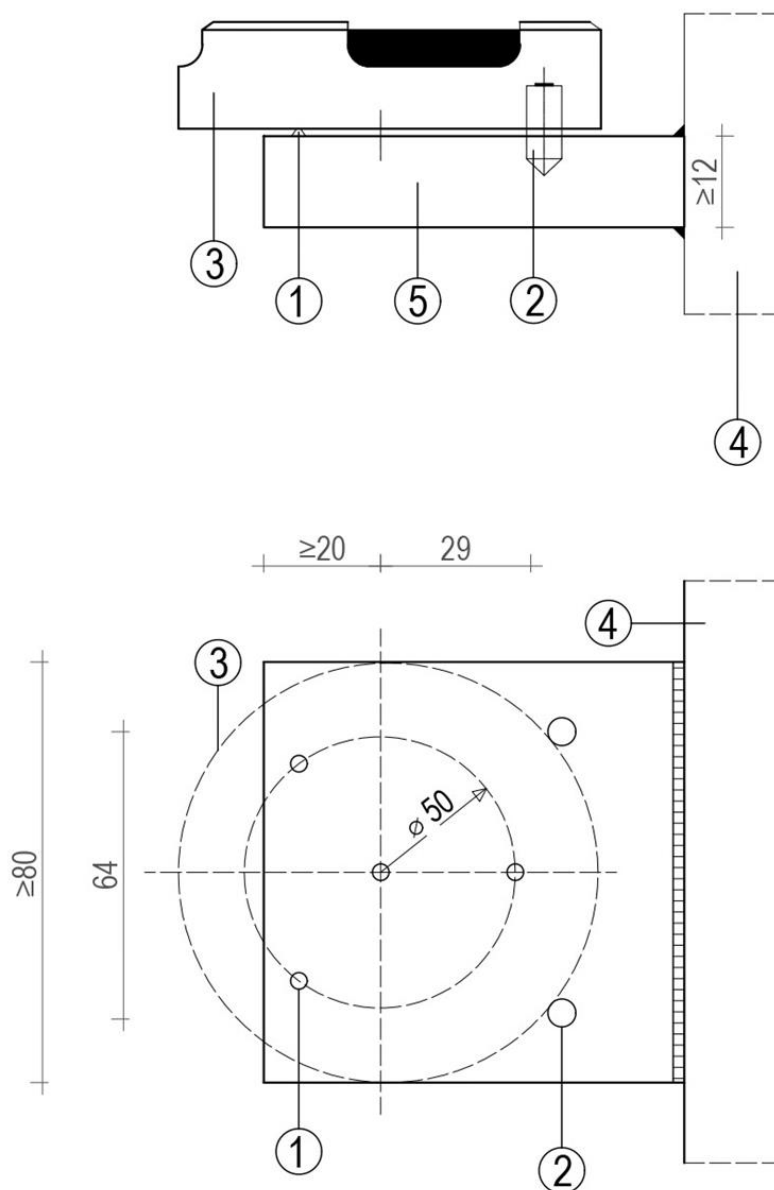
Slika 6.3: Oznake in podatki, ki morajo biti prikazani na zgornji površini pomičnega ležišča

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



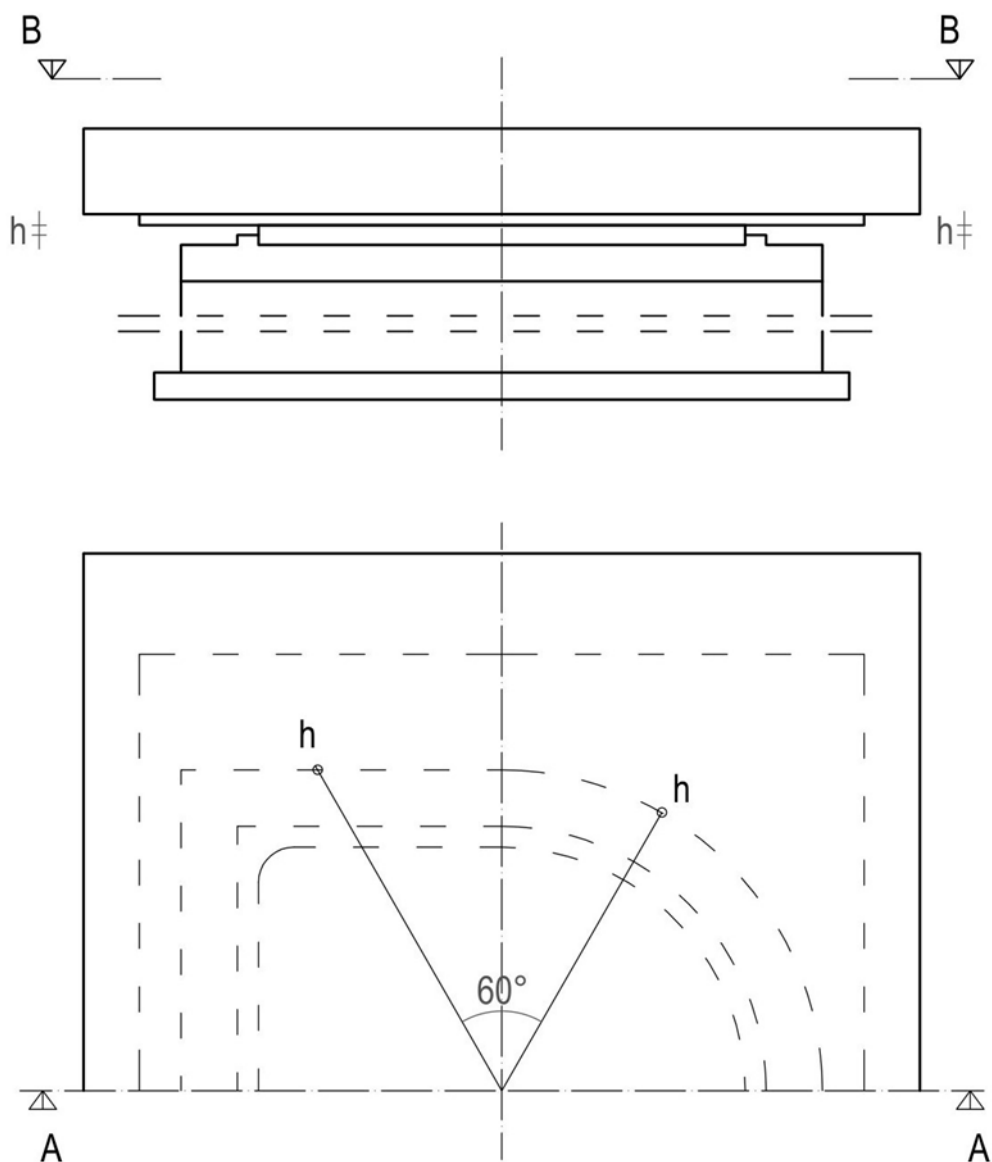
Slika 6.4: Oznake in podatki, ki morajo biti prikazani na zgornji površini pomičnega ležišča

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



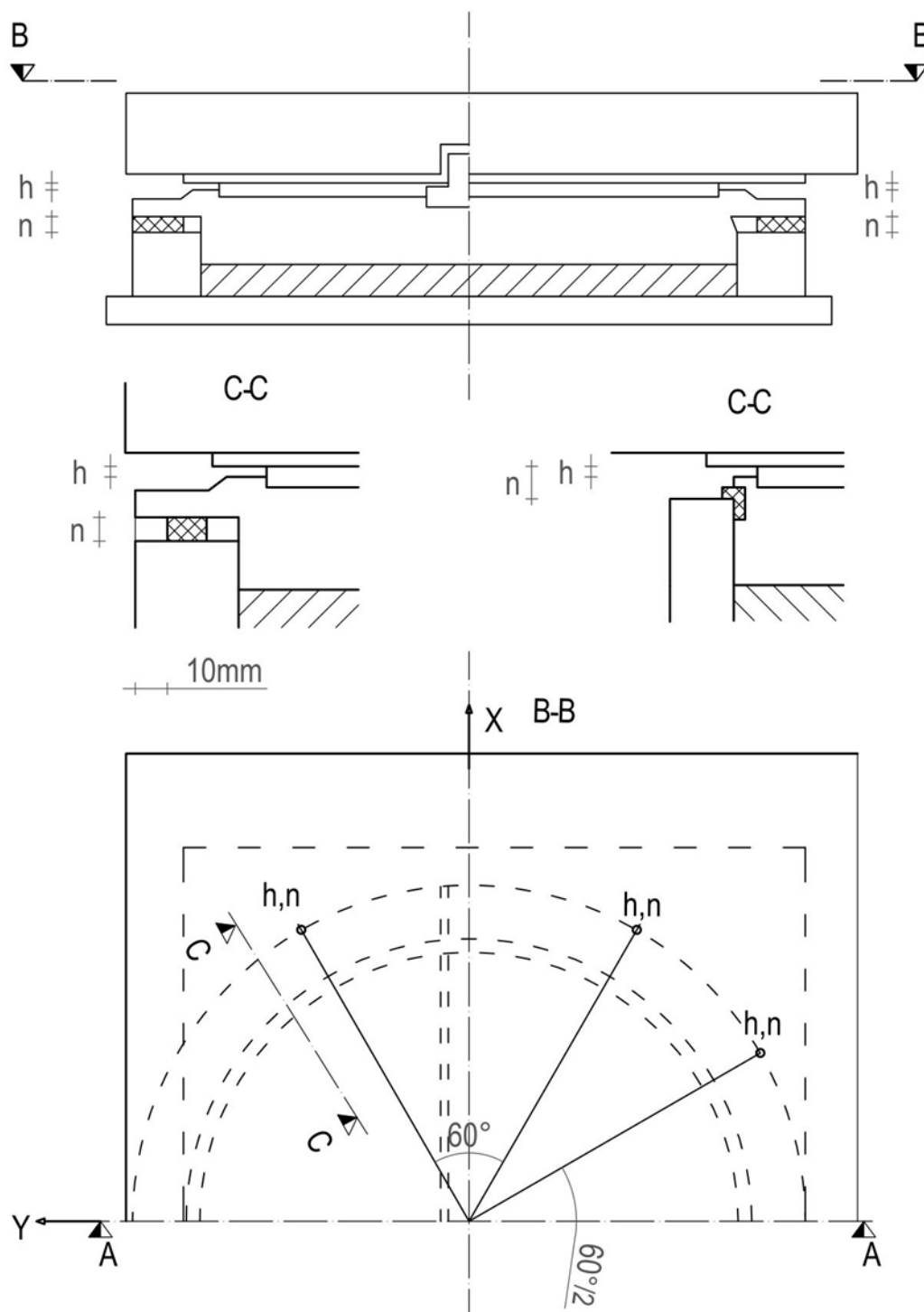
Slika 6.5: Referenčna horizontalna ravnina (1 – navojni zatič; 2- pozicijski zatič; 3 – dvoosna libela, merilno območje 3‰ razdeljeno s petimi črticami; 4 – spodnji del ležišča (ležišča oziroma sidrna plošča; 5 konzolna ravnina za tritočkovno libelo; dimenzije na sliki so podane v mm).

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



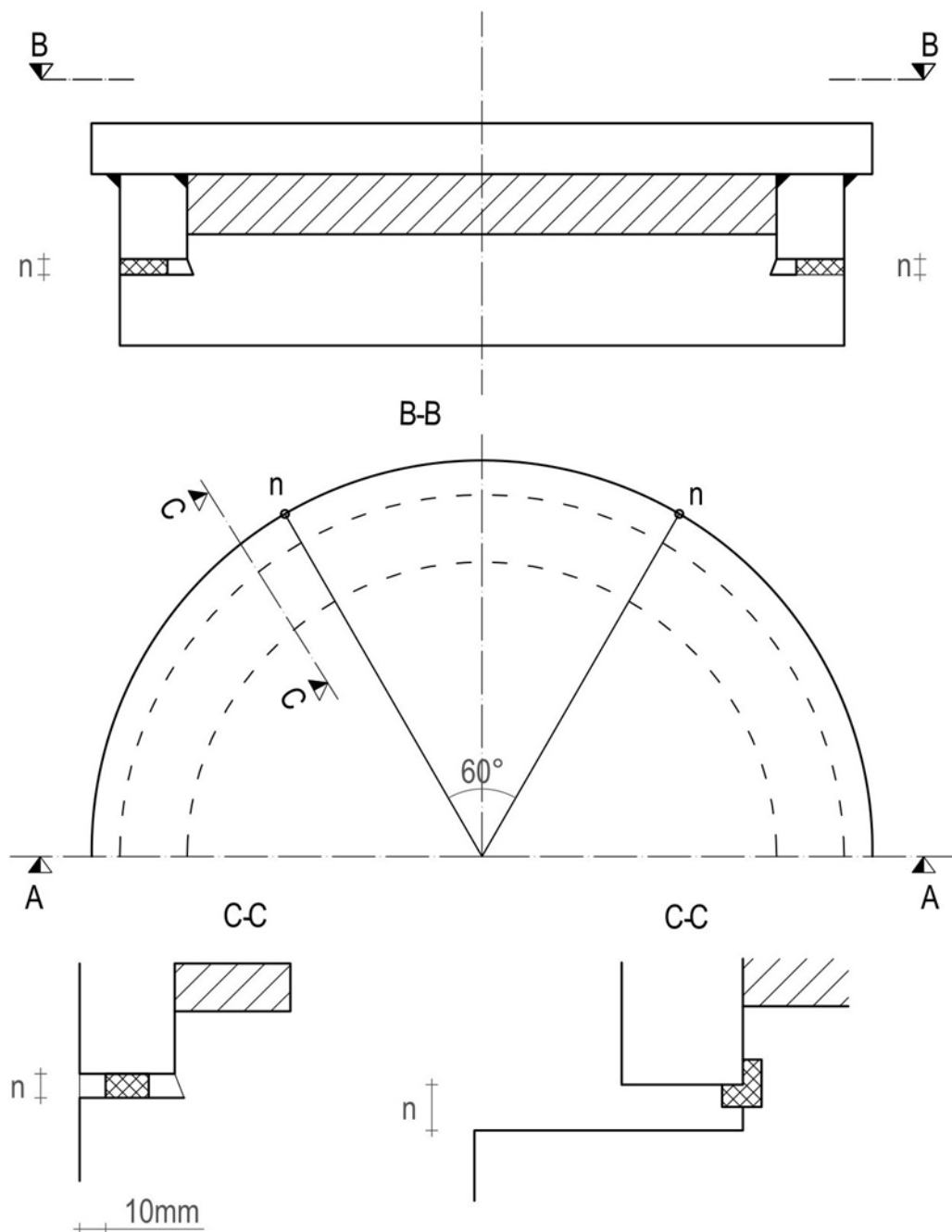
Slika 6.6: Merilne točke drsne špranje h pri deformabilnem vsestransko drsnim ležiščem v osi glavnih pomikov za pravokotno in okroglo ležišče

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

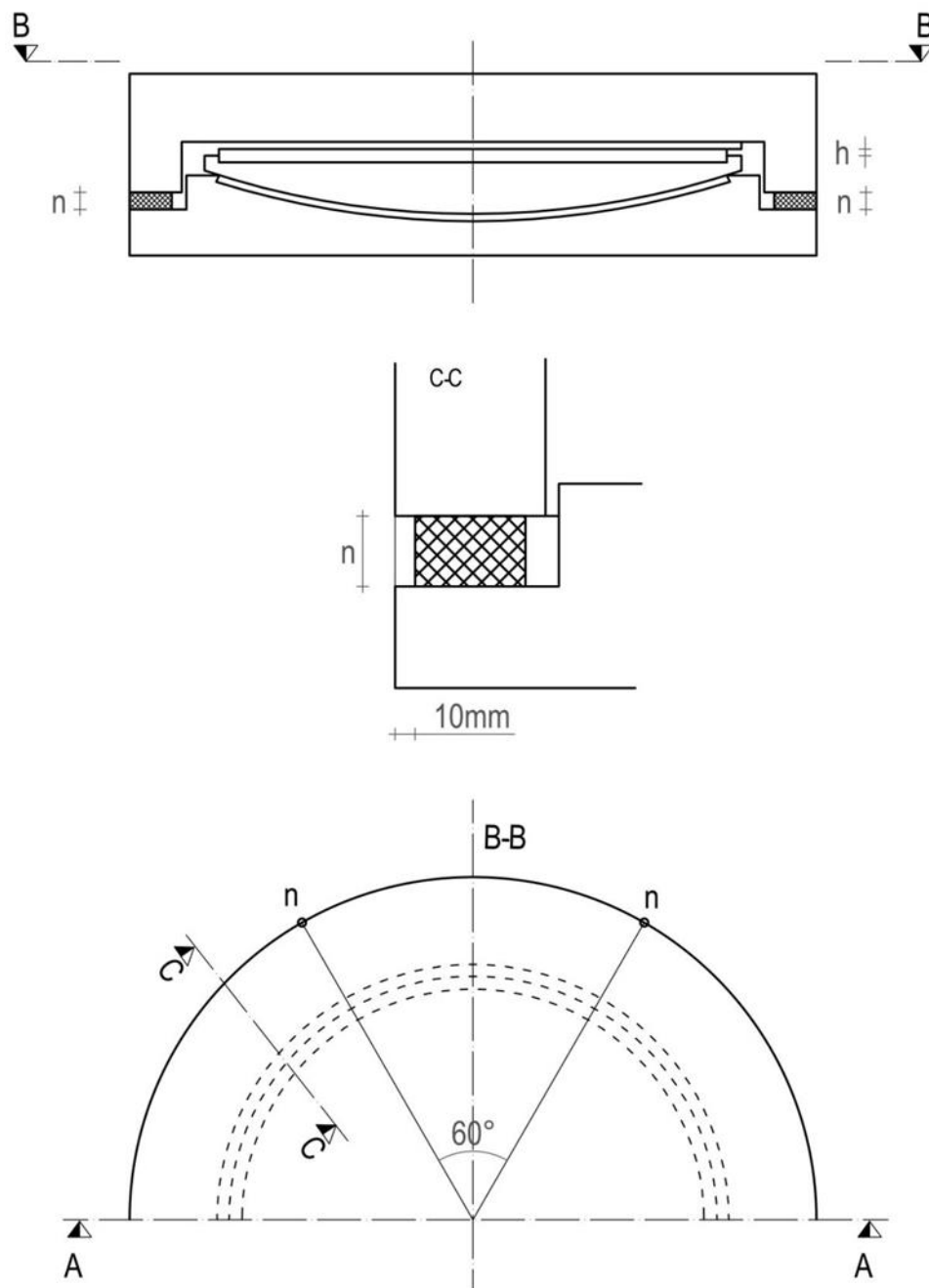


Slika 6.7: Merilne točke drsne špranje h in nagibne špranje n pri lončnem drsnem ležišču v osi glavnih pomikov za vodeno drsno ležišče in vsestransko pomično ležišče

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

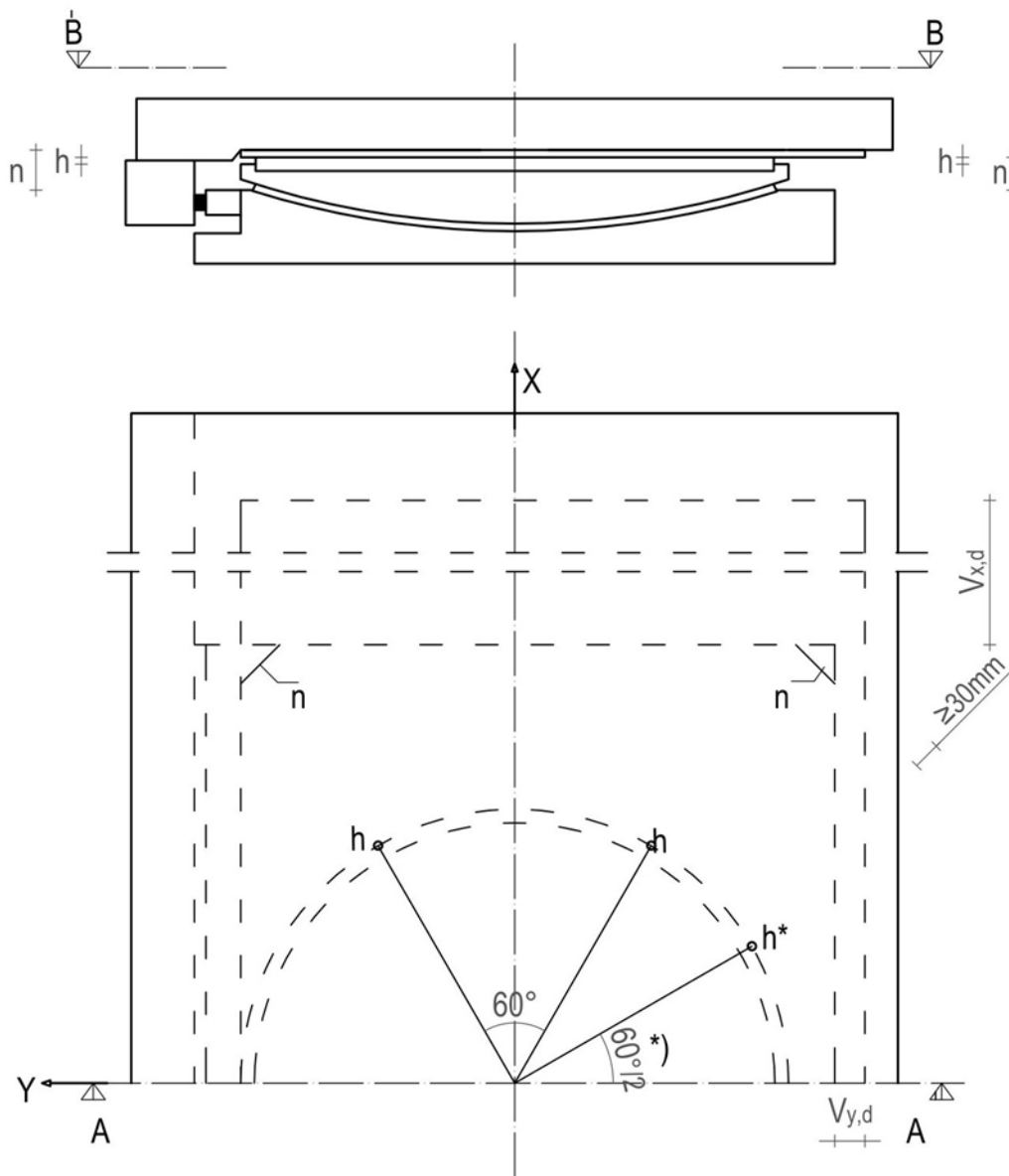
Slika 6.8: Merilne točke nagibne špranje n pri lončnem fiksnem ležišču v vzdolžni osi ležišča.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



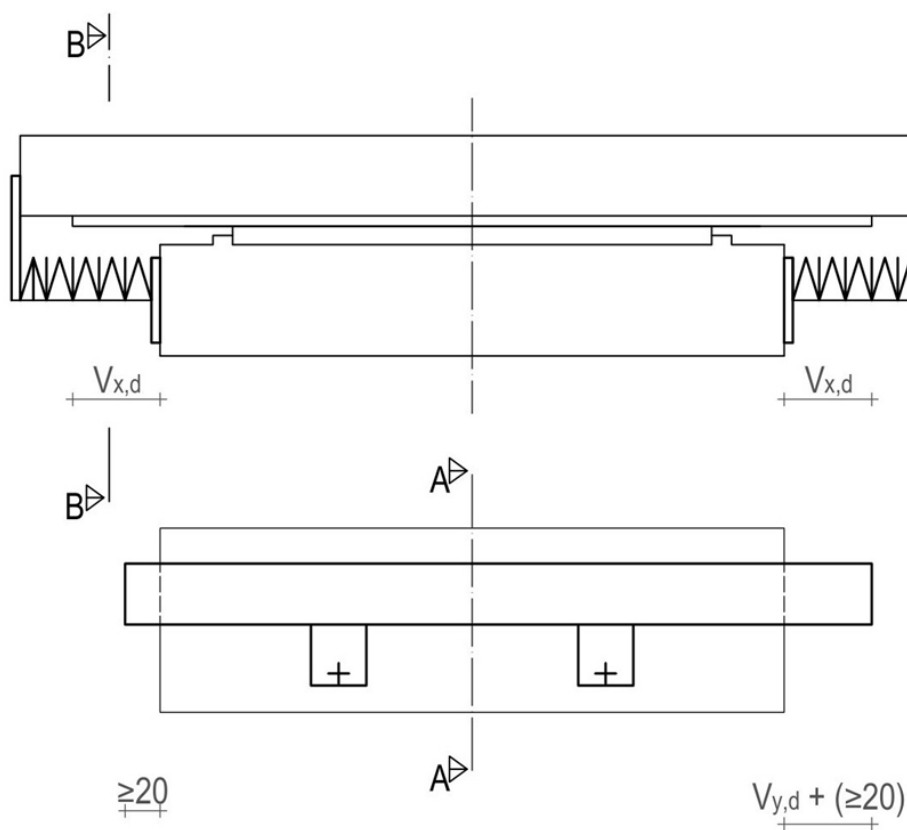
Slika 6.9: Merilne točke nagibne špranje n pri sfernem fiksno ležišču v vzdolžni osi ležišča

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

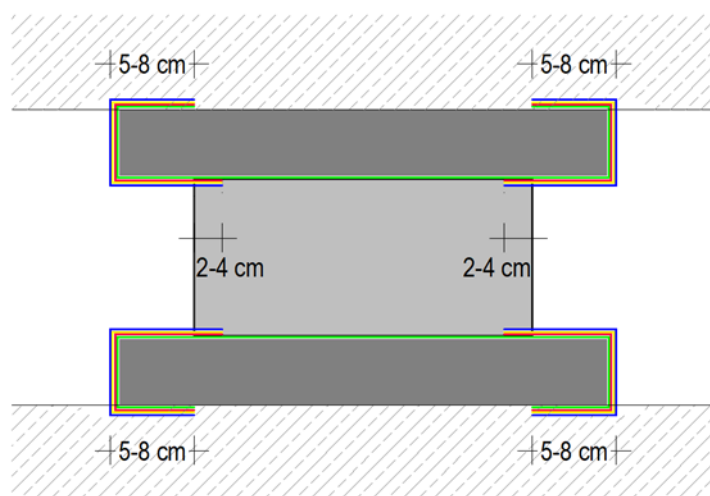


Slika 6.10: Merilne točke drsne špranje h in nagibne špranje n pri sfernem drsnem ležišču v osi glavnih pomikov za bočno vodeno drsno ležišče in vsestransko pomično ležišče

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

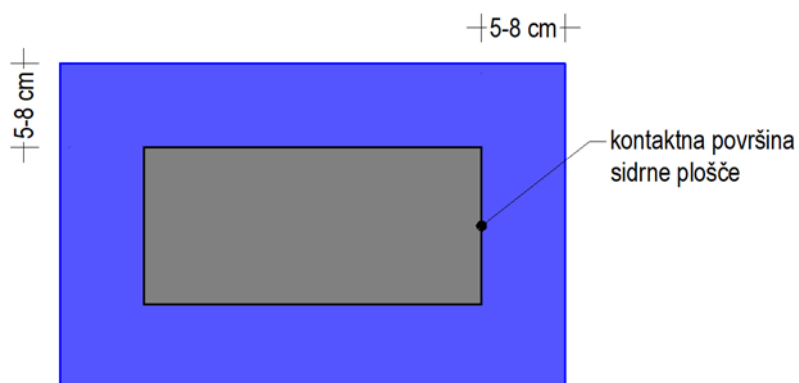


Slika 6.11: Shematski prikaz zaščite drsnih površin z mehom v obliki harmonike

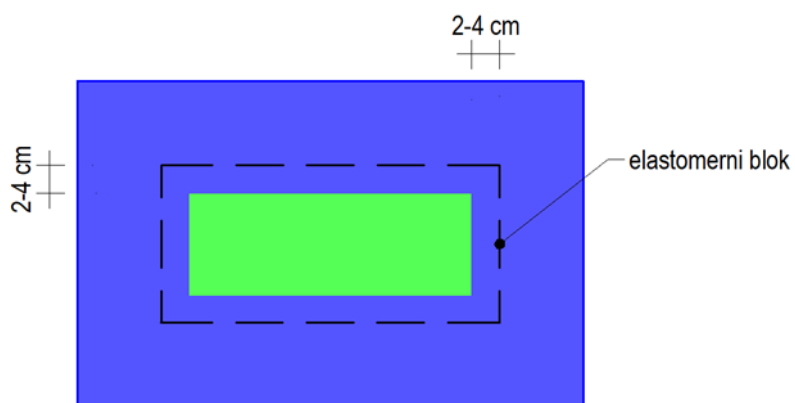


Slika 6.12: Izvedba protikorozijske zaščite ležiščnih plošč deformabilnega ležišča

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

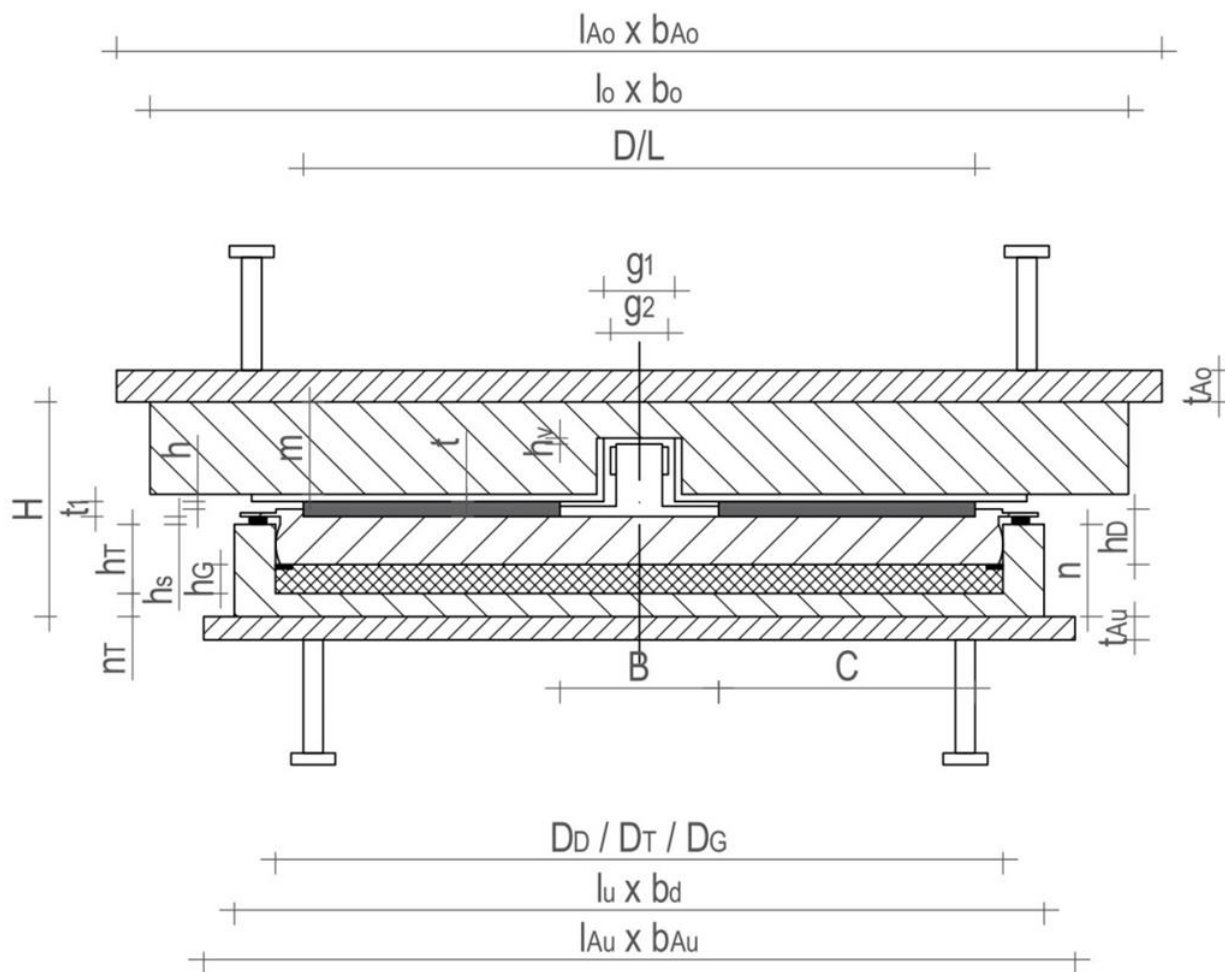


Slika 6.13: Izvedba protikorozijske zaščite kontaktne površine ležiščne plošče z betonom



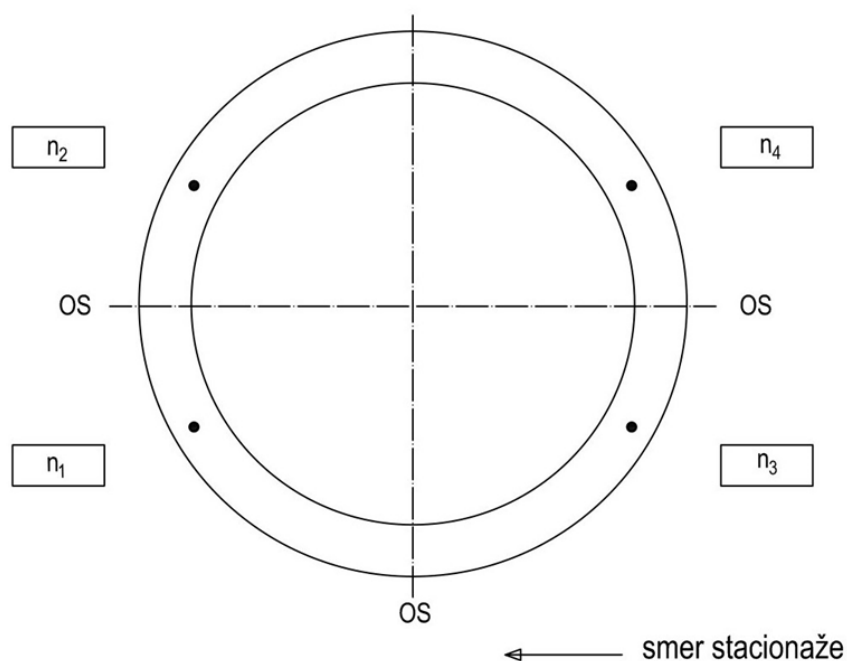
Slika 6.14: Izvedba protikorozijske zaščite kontaktne površine ležiščne plošče z elastomernim blokom

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

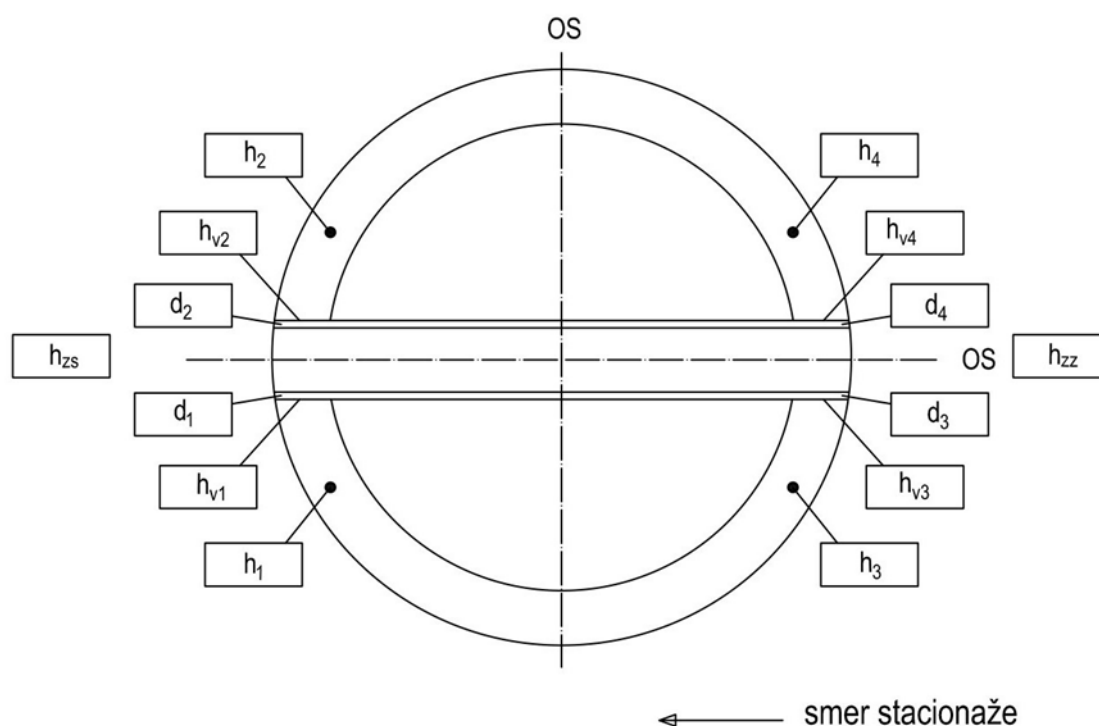


Slika 7.1: Prikaz dimenzij za drsno lončno ležišče s centralnim vodilom na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

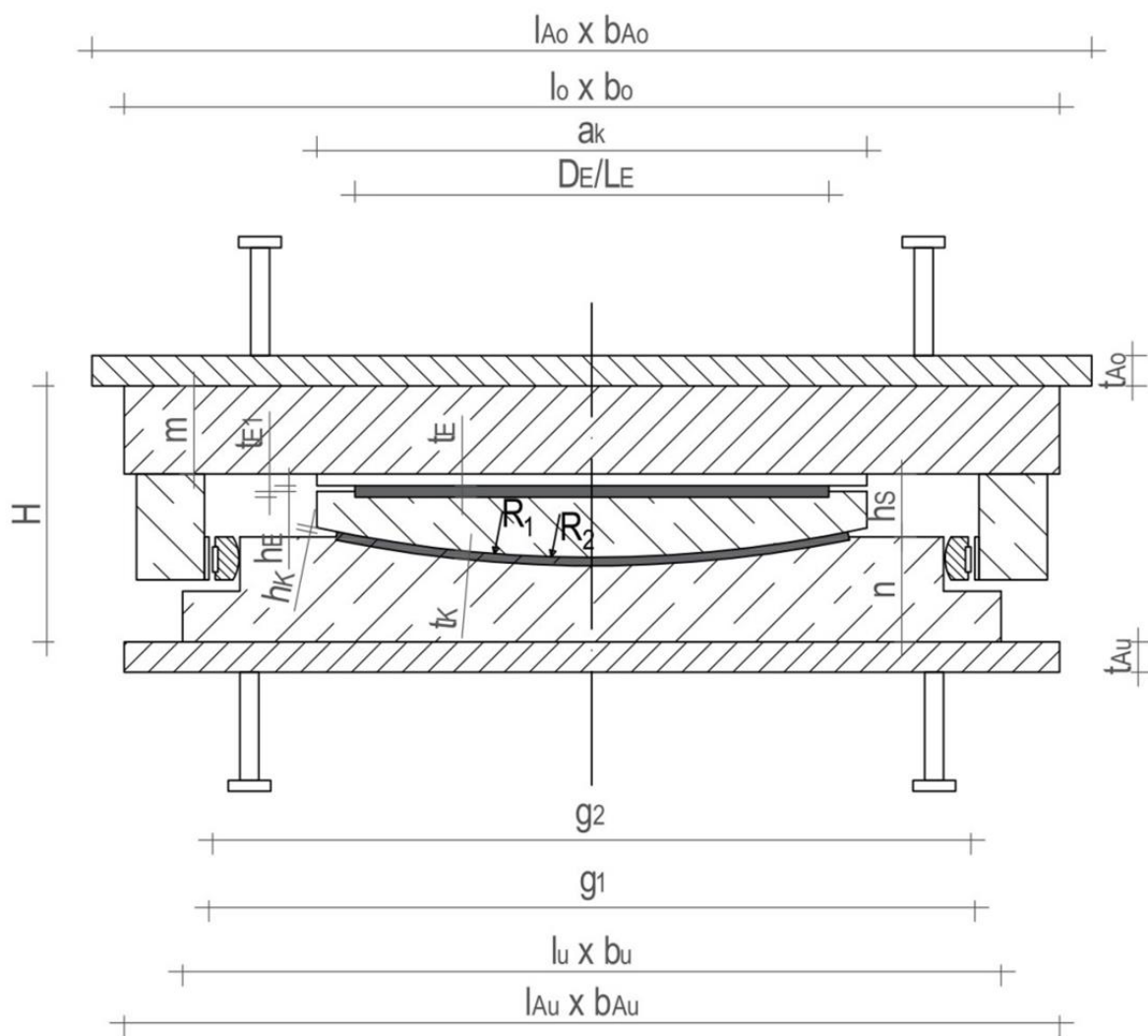


Slika 7.2: Prikaz meritev nagibnih špranj n_1 do n_4 lončnega ležišča, ki so podane na notranjem kontrolnem listu



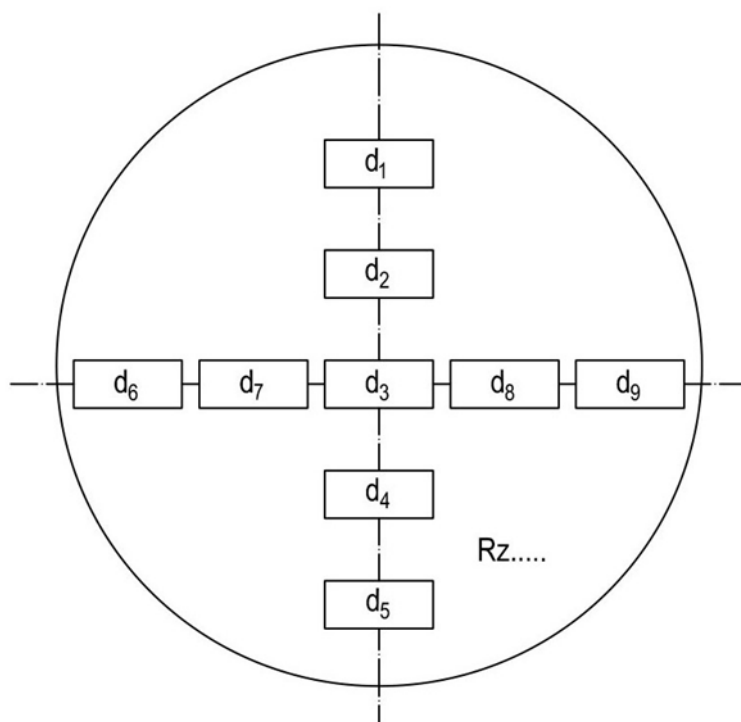
Slika 7.3: Prikaz meritev drsnih špranj h_1 do h_4 in h_{v1} do h_{v4} ob vodilu drsnega dela lončnega ležišča, bočne špranje d_1 do d_4 med vodilom in drsno ploščo ter vertikalni razmik med zgornjo površino vodila in drsne plošče h_{zs} in h_{zz} , ki so podane na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

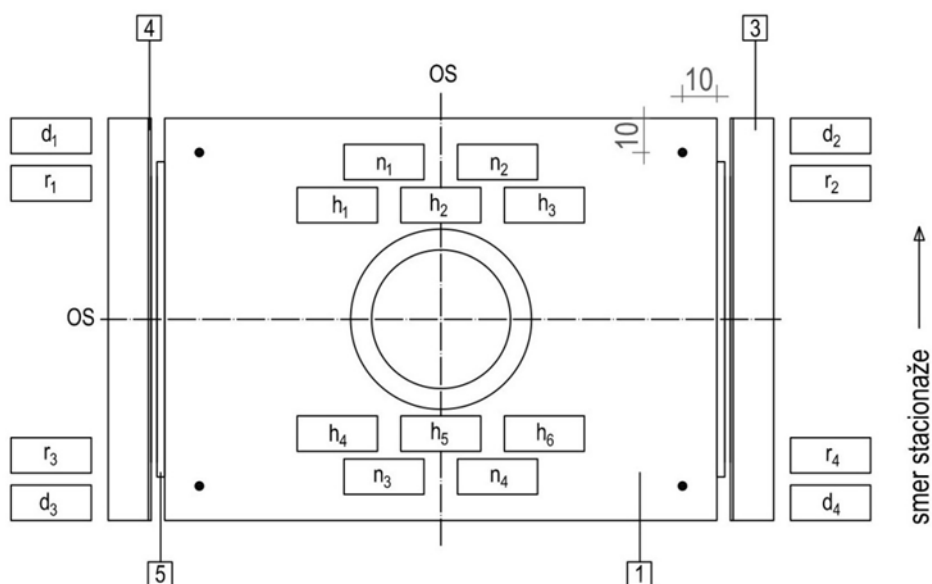


Slika 7.4: Prikaz dimenzij za drsno sferno ležišče z bočnima vodiloma na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

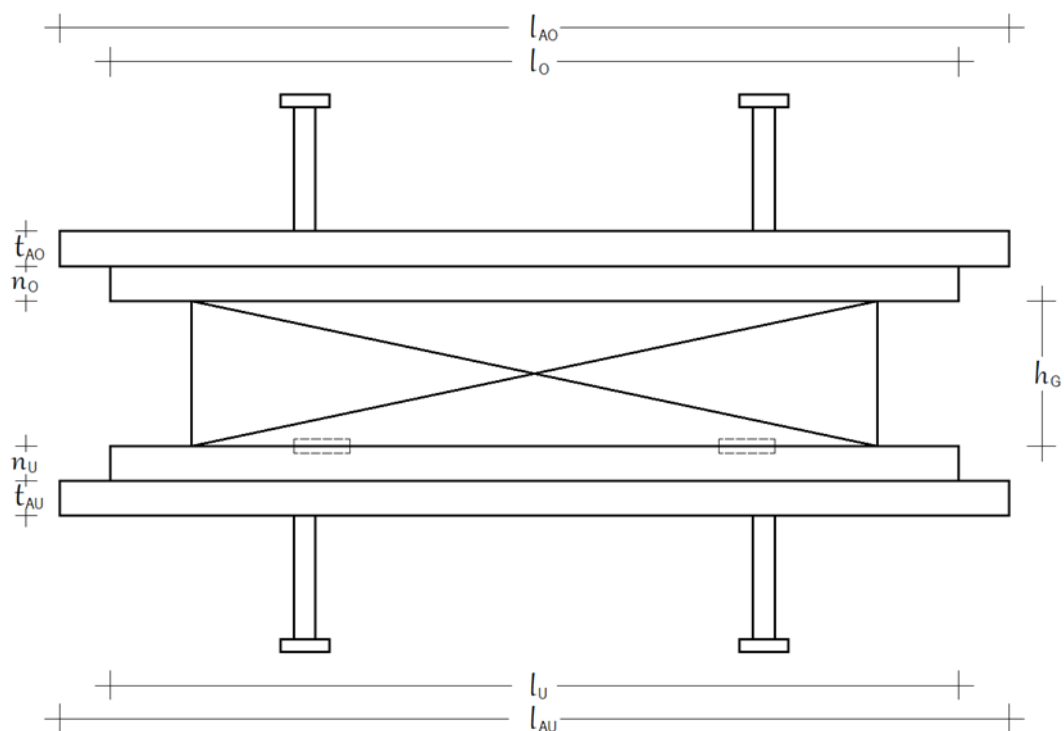


Slika 7.5: Prikaz meritev nanosa trde kromirane plasti na kaloti na notranjem kontrolnem listu

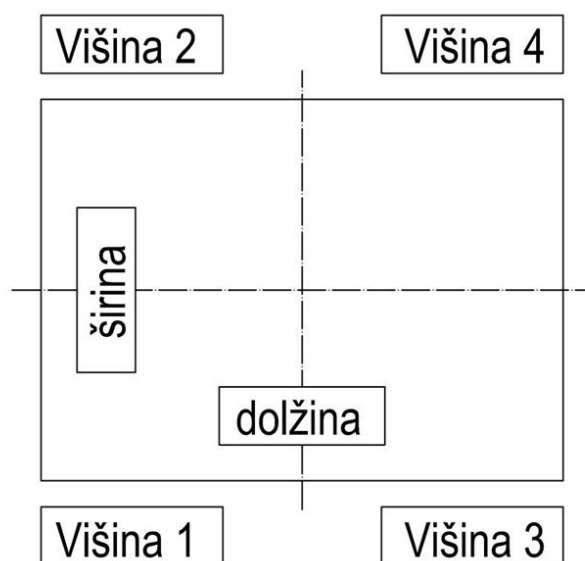


Slika 7.6: Prikaz meritev nagibnih špranj n_1 do n_4 ob robovih nosilne plošče [1] ($\approx 10/10$ mm), drsnih špranj h_1 do h_6 , bočnih drsnih špranj d_1 do d_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in bočnim drsnim trakom [5] ter razmike r_1 do r_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in nosilno ploščo [1], ki so podane na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

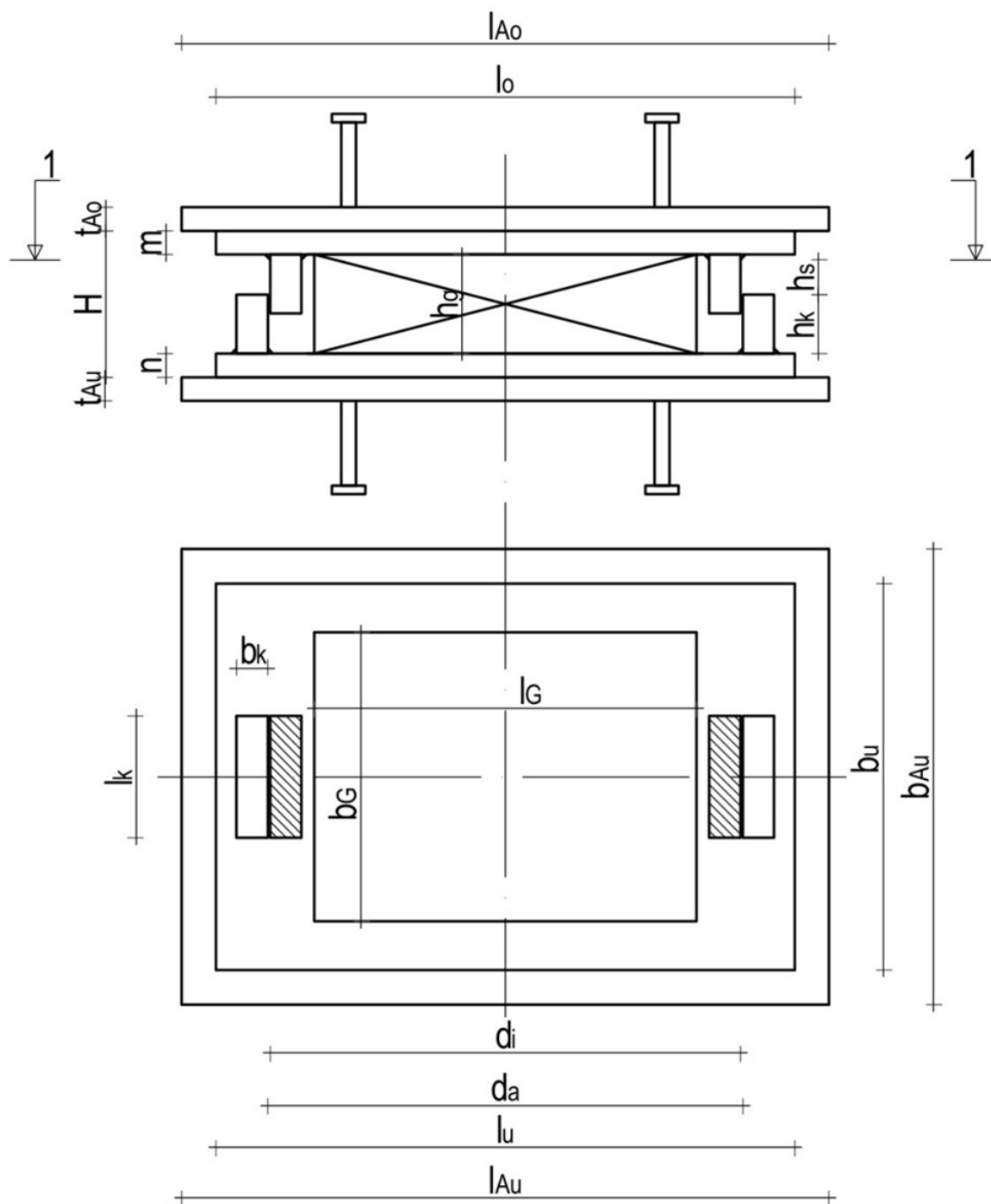


Slika 7.7: Prikaz dimenzij vsestransko pomičnega deformabilnega ležišča z ležiščnima in sidrnima ploščama na notranjem kontrolnem listu



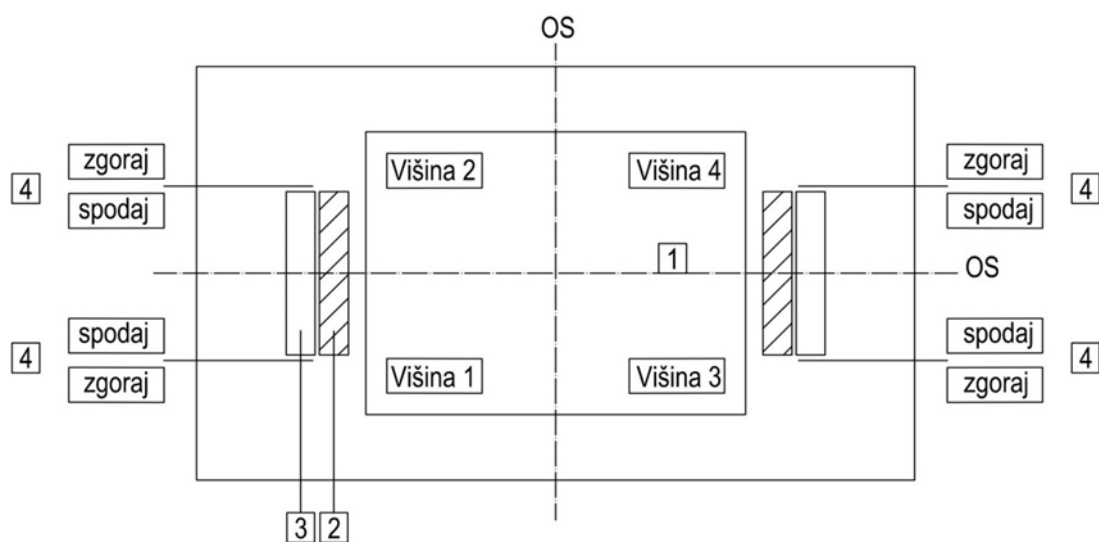
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

Slika 7.8: Prikaz meritev deformabilnega ležišča na notranjem kontrolnem listu



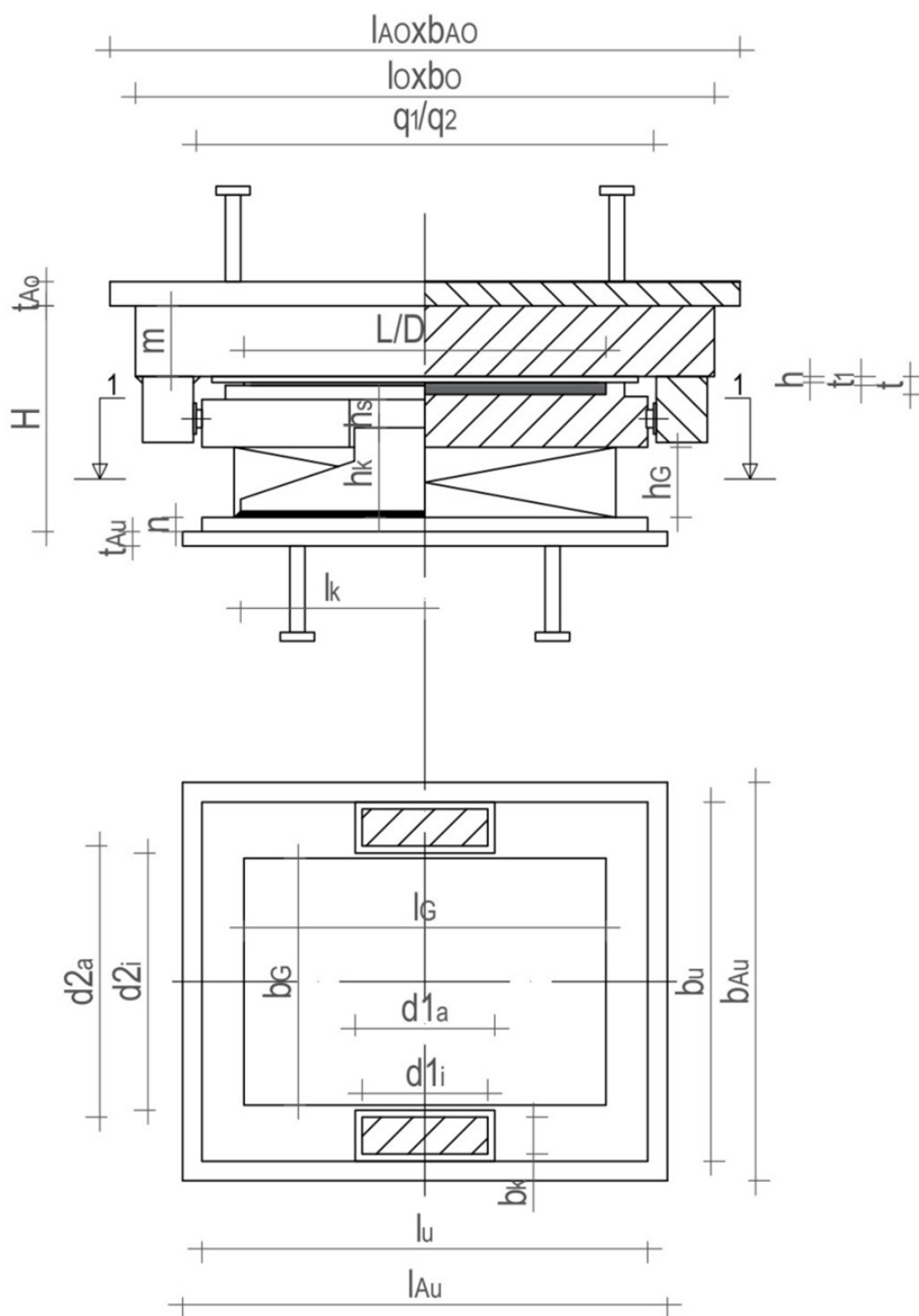
Slika 7.9: Prikaz dimenzij deformabilnega ležišča z ležiščnima in sidrnima ploščama in preprečenimi pomiki v prečni smeri na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



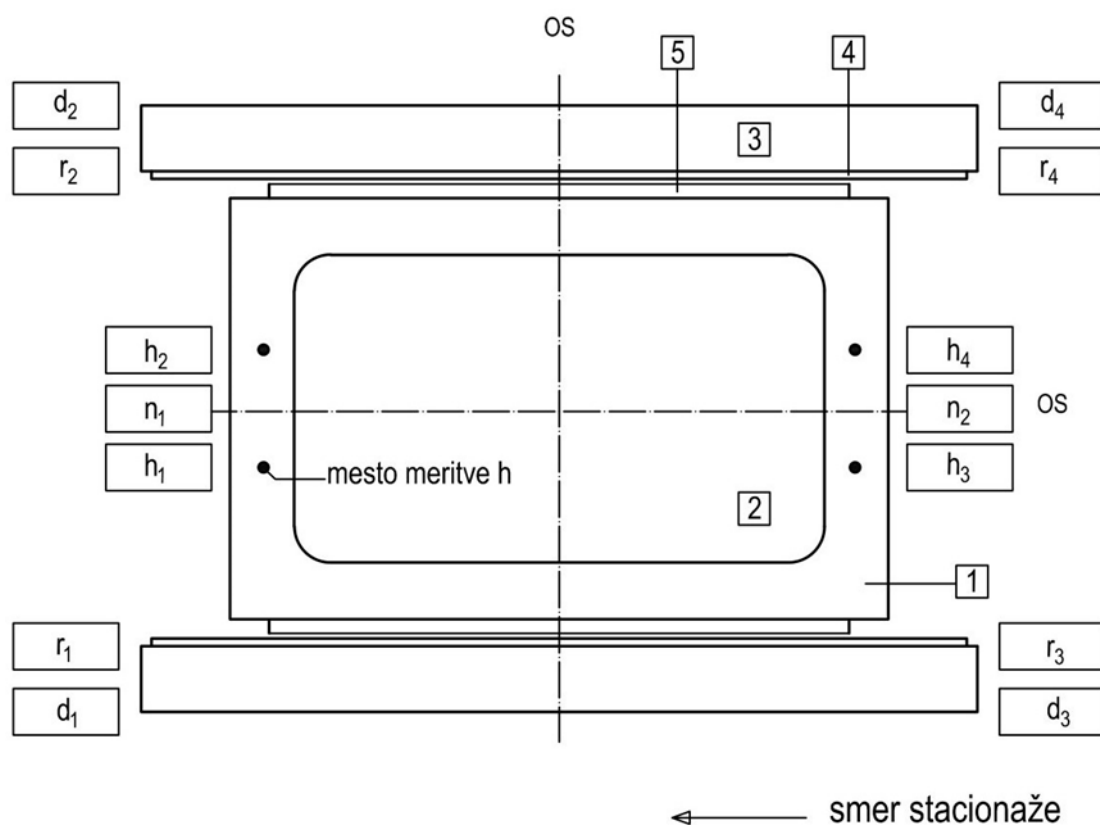
Slika 7.10: Prikaz meritev deformabilnega ležišča s preprečenimi pomiki v prečni smeri na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



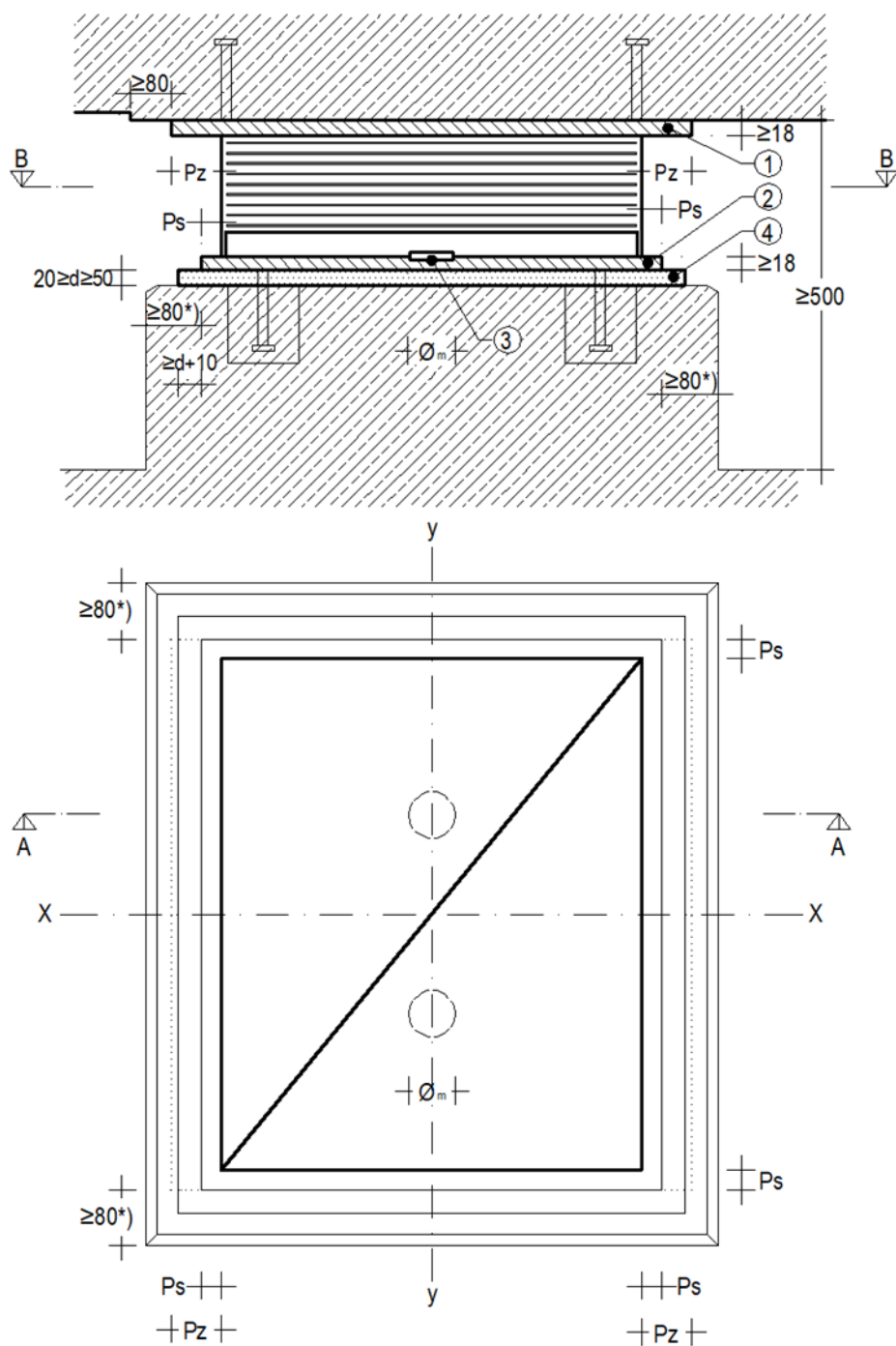
Slika 7.11: Prikaz dimenzij deformabilnega ležišča s preprečenimi pomiki v obeh smereh s pomočjo pridrževalne konstrukcije in vzdolžno drsnim delom na notranjem kontrolnem listu

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



Slika 7.12: Prikaz meritev nagiba n_1 in n_2 v osi ležišča, drsnih špranj h_1 do h_4 , bočnih drsnih špranj d_1 do d_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in bočnim drsnim trakom [5] ter razmike r_1 do r_4 med drsno pločevino vodila ([4],[3]) in nosilno ploščo [1], ki so podane na notranjem kontrolnem listu

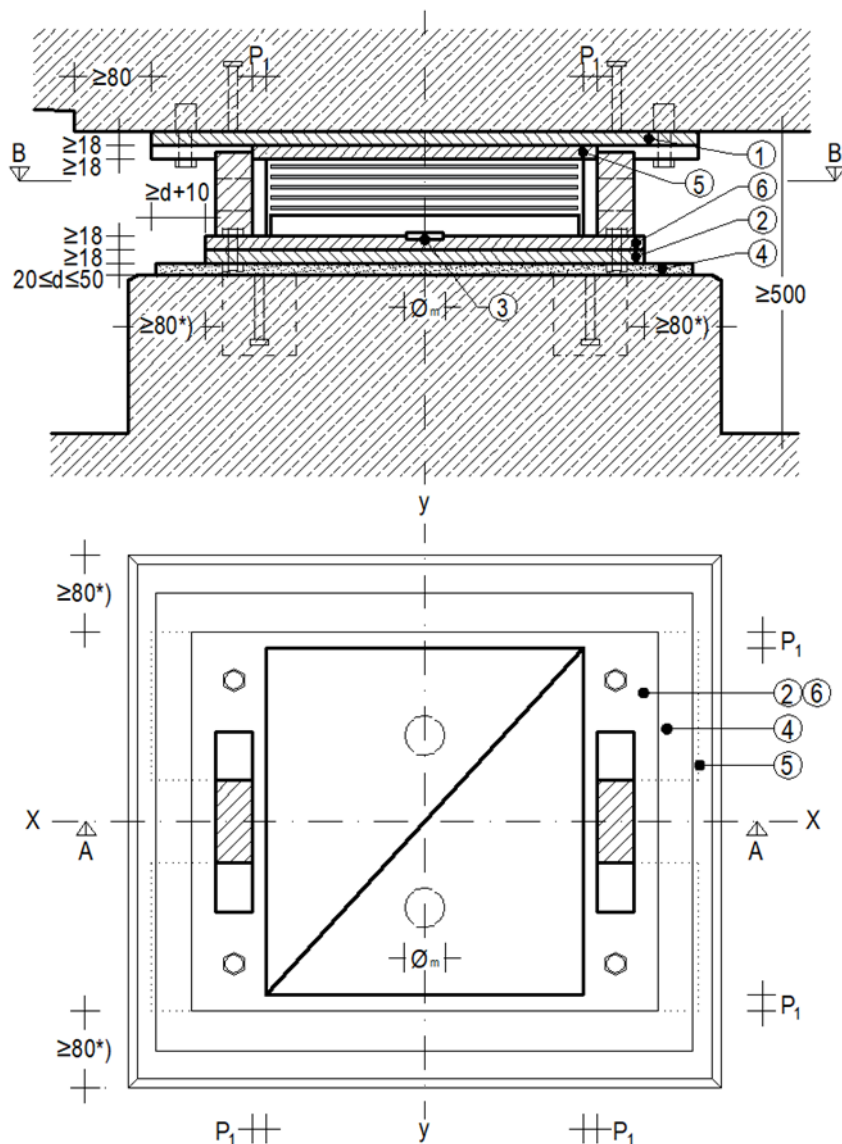
LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



*) $P_s \geq 25\text{mm}$, $P_z \geq 0.7 \times T_q + 10\text{mm}$ (T_q - SIST EN 1337-3)

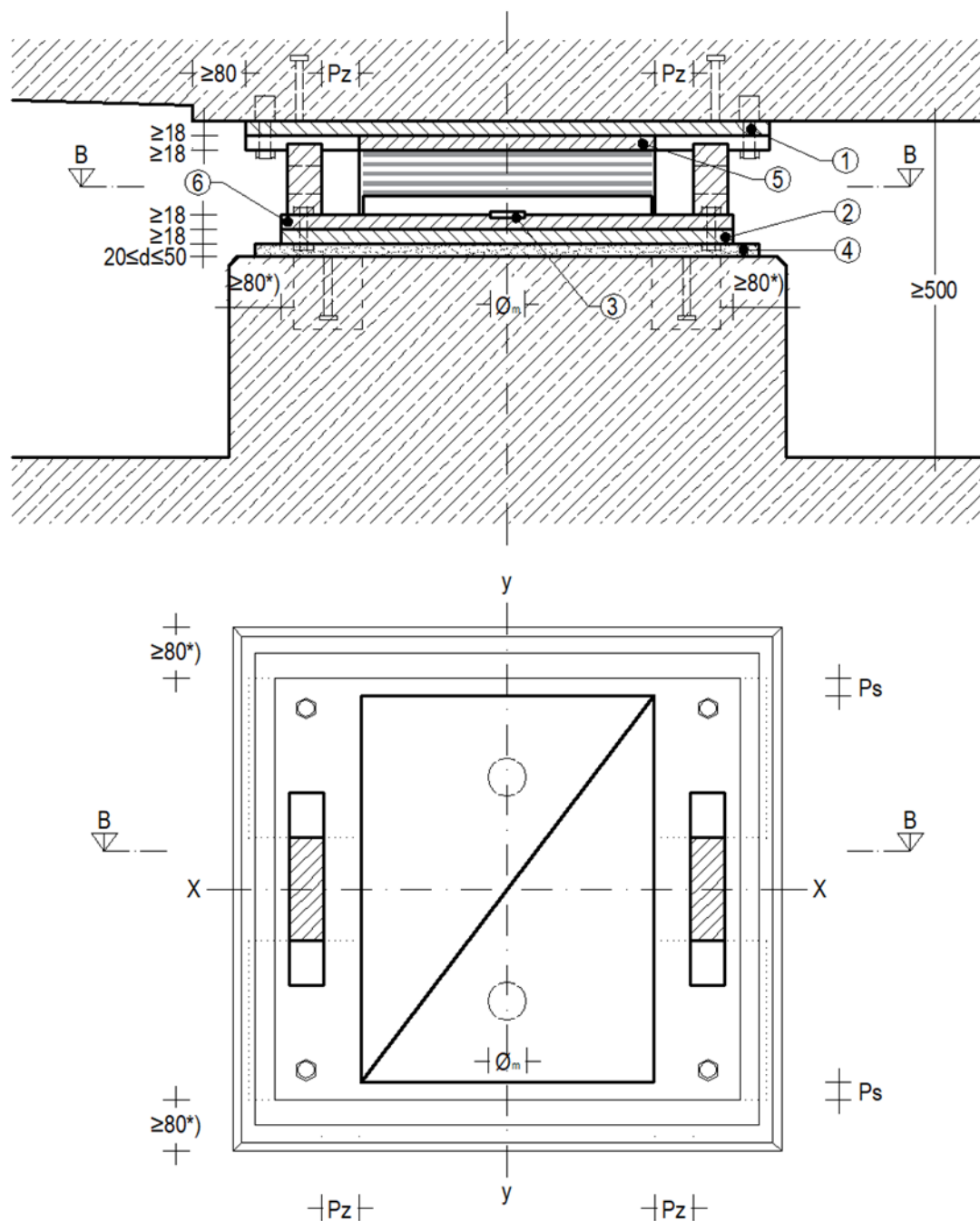
Slika 8.1: Prikaz vgradnje vsestransko pomičnega deformabilnega ležišča z glavnimi pomiki v vzdolžni smeri (1 – zgornja sidna plošča; 2 – spodnja sidna plošča; 3 – moznik; 4 – podlivna malta)

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE



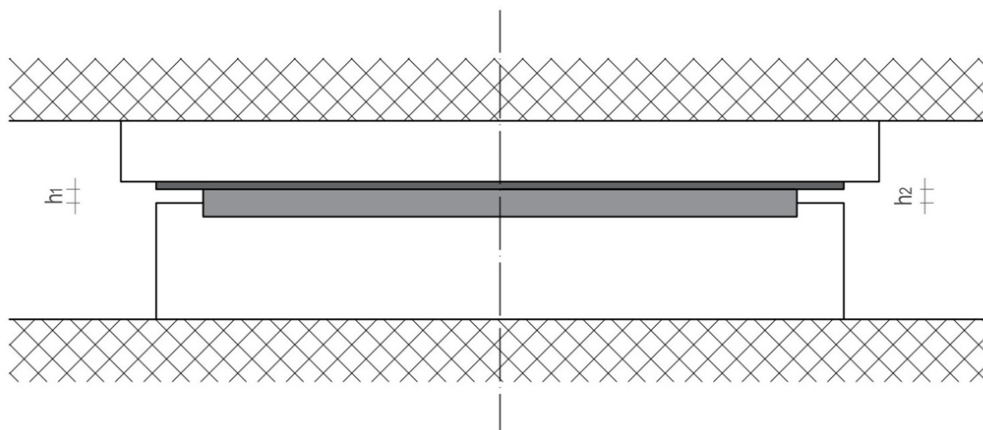
Slika 8.2: Prikaz vgradnje deformabilnega ležišča s pridrževalno konstrukcijo v obeh smereh ($p_1 \geq 25$ mm; 1 – zgornja sidrna plošča; 2 – spodnja sidrna plošča; 3 – moznik; 4 – podlivna malta; 5 – zgornja ležiščna plošča; 6 – spodnja ležiščna plošča)

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

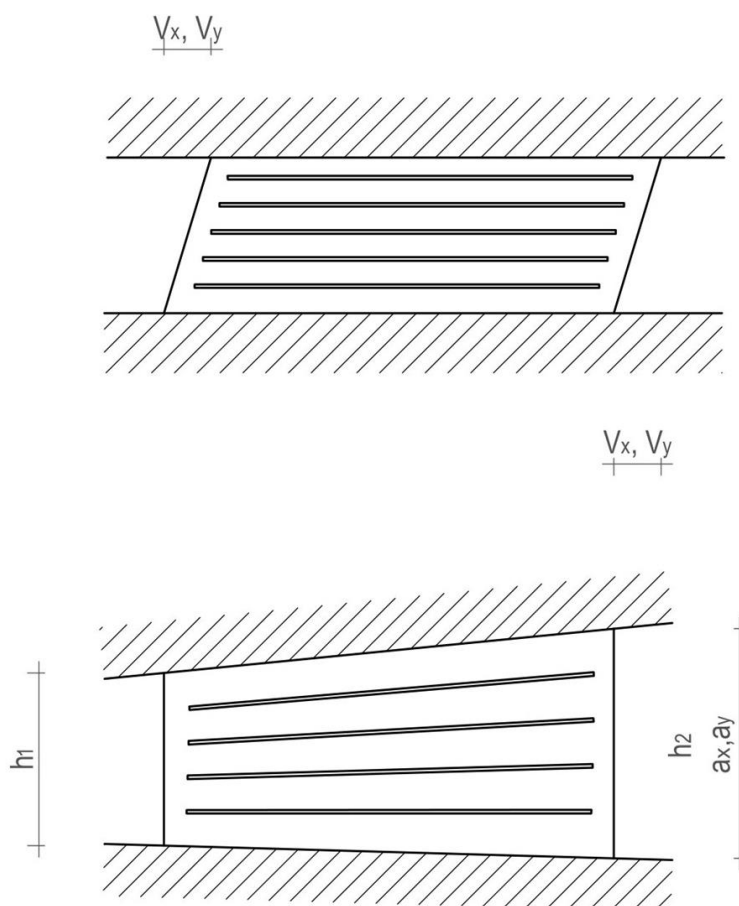


Slika 8.3: Prikaz vgradnje deformabilnega ležišča s pridrževalno konstrukcijo v prečni smeri ($p_s \geq 25$ mm; $p_z \geq 0,7 \times T_q + 10$ mm); 1 – zgornja sidrna plošča; 2 – spodnja sidrna plošča; 3 – mozni; 4 – podlivna malta; 5 – zgornja ležiščna plošča; 6 – spodnja ležiščna plošča)

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

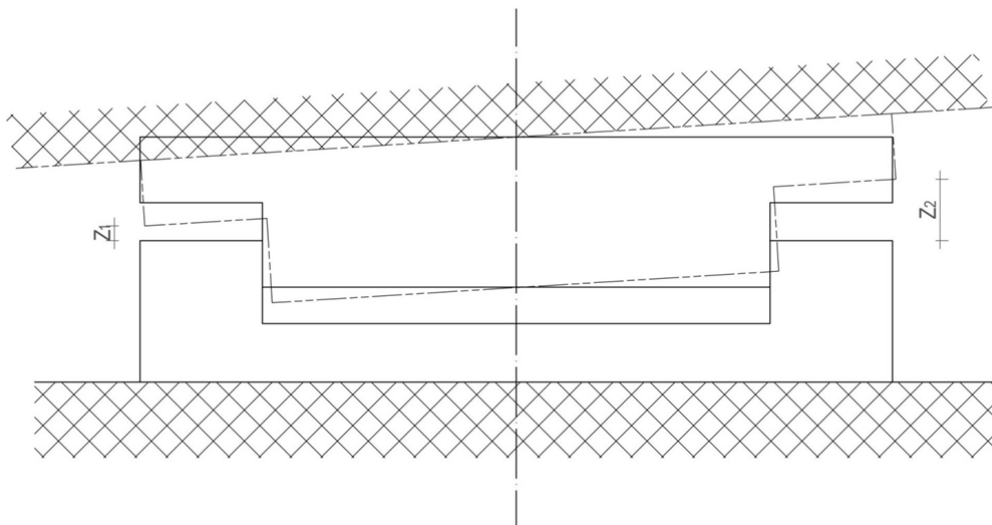


Slika 11.1: Meritve drsnih špranj.

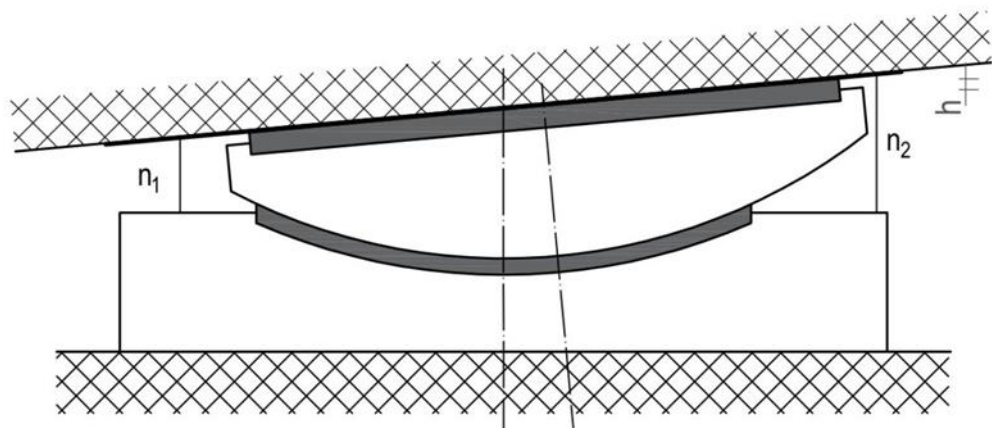


Slika 11.2: Meritve višin in deformacij deformabilnih – elastomernih - ležišč.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

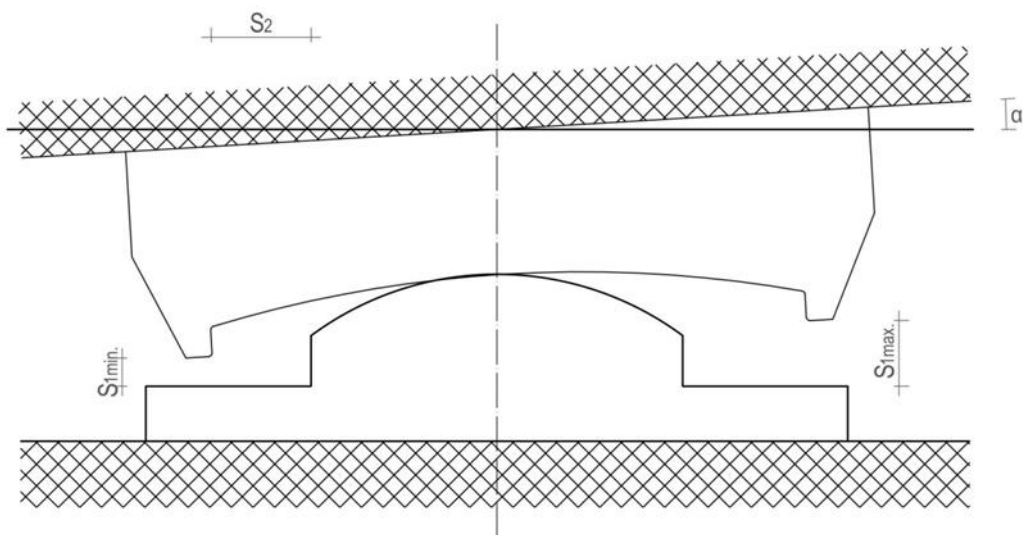


Slika 11.3: Meritve nagibnih špranj lončnega ležišča.

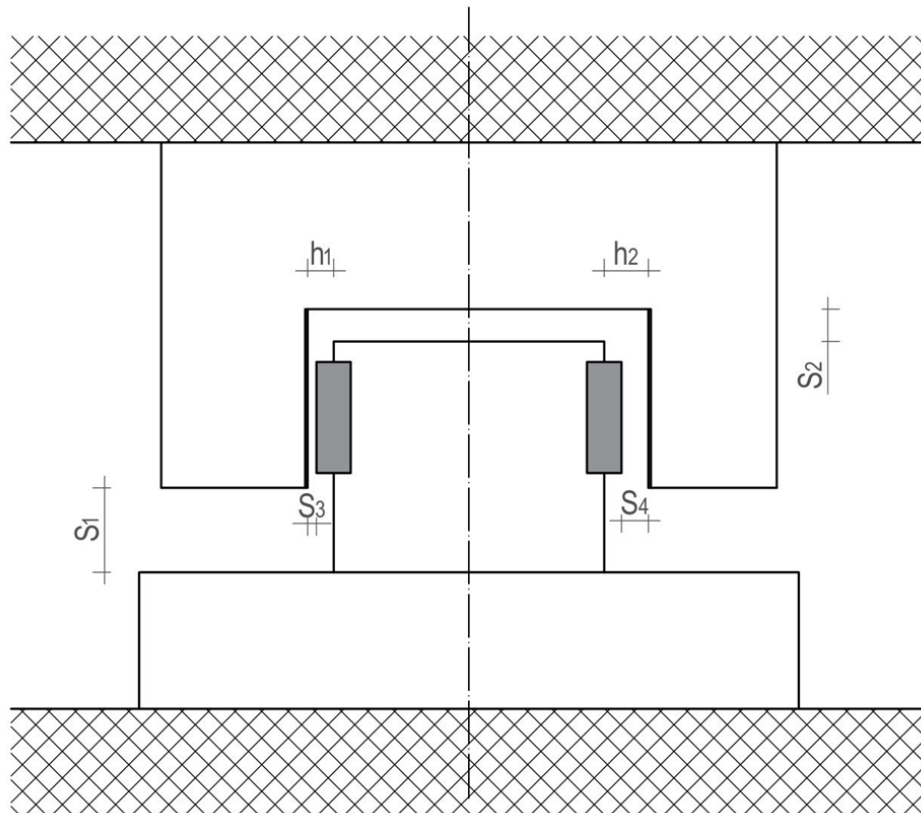


Slika 11.4: Meritve nagibnih špranj in drsne špranje sfernega ležišča.

LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

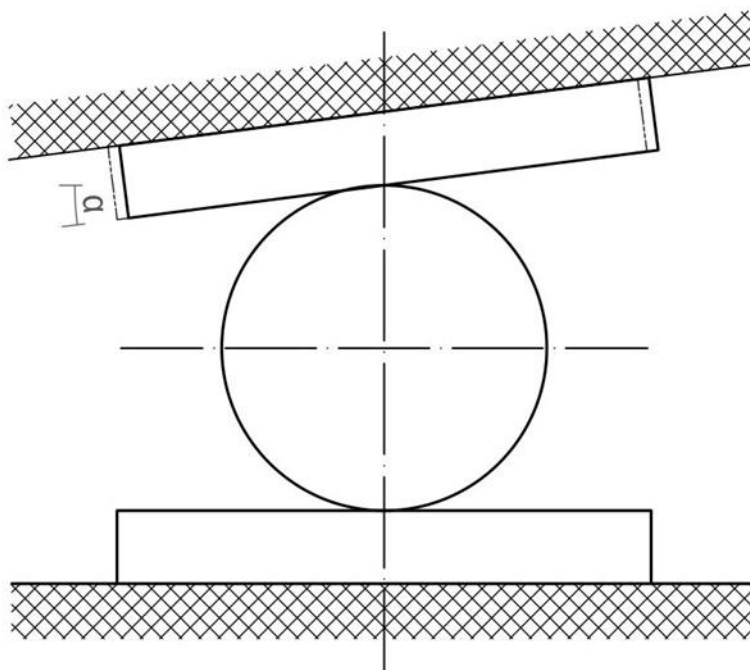
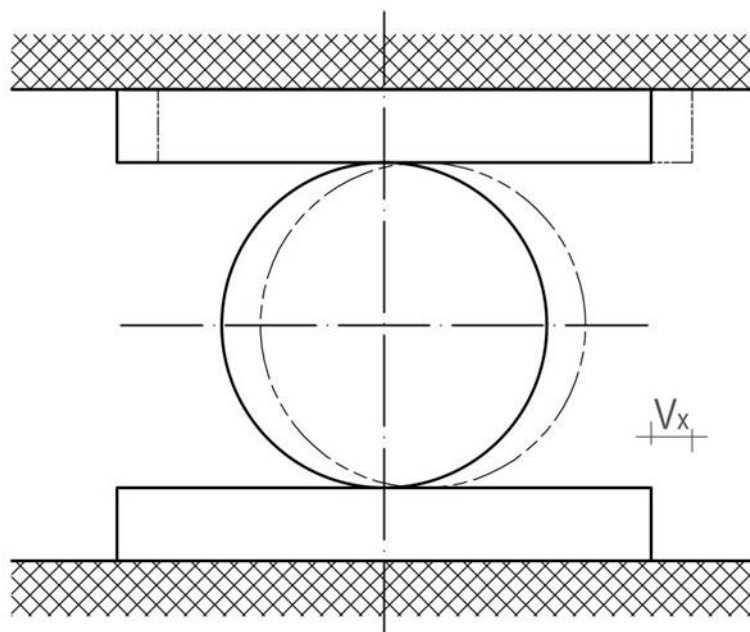


Slika 11.5: Meritve nagibnih špranj jeklenega točkovnega nagibnega ležišča.



LEŽIŠČA NA PREMOSTITVENIH OBJEKTIH - SKICE

Slika 11.6: Meritve drsnih špranj s_3 in s_4 , razmikov med trnom (vodilom) in zgornjim nosilnim delom ležišča h_1 in h_2 , vertikalnega razmika s_1 med spodnjo in zgornjo nosilno ploščo ter s_2 med zgornjo površino vodila in spodnjo površino zgornje nosilne plošče nad vodilom vodenega ležišča.



Slika 11.7: Meritve pomika in zasuka valjčnega ležišča.