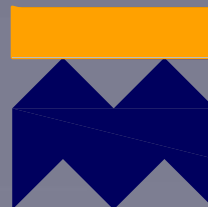


МОСТ ПРЕКО РЕКЕ САВЕ НА ДЕОНИЦИ АУТОПУТА Е-75 КРОЗ
БЕОГРАД
МОСТ „ГАЗЕЛА“ СА ПРИЛАЗНИМ КОНСТРУКЦИЈАМА

САНАЦИЈА ПРИЛАЗНИХ КОНСТРУКЦИЈА



МОСТПРОЈЕКТ –
БЕОГРАД

Ненад Јаковљевић дипл. грађ.инж.
одговорни пројектант

ИСТОРИЈАТ:

- ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 1967/69
- ИЗГРАДЊА ПРИЛАЗНИХ КОНСТРУКЦИЈА 1968/1970
- ПРОЈЕКТОВАНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ DIN 1072 (SLW60+SLW30)



ИСТОРИЈАТ:

- ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 1967/69
- ИЗГРАДЊА ПРИЛАЗНИХ КОНСТРУКЦИЈА 1968/1970
- ПРОЈЕКТОВАНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ DIN 1072 (SLW60+SLW30)





ИСТОРИЈАТ:

- ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 1967/69
- ИЗГРАДЊА ПРИЛАЗНИХ КОНСТРУКЦИЈА 1968/1970
- ПРОЈЕКТОВАНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ DIN 1072 (SLW60+SLW30)

ИСТОРИЈАТ:

- ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 1967/69
- ИЗГРАДЊА ПРИЛАЗНИХ КОНСТРУКЦИЈА 1968/1970
- ПРОЈЕКТОВАНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ DIN 1072 (SLW60+SLW30)

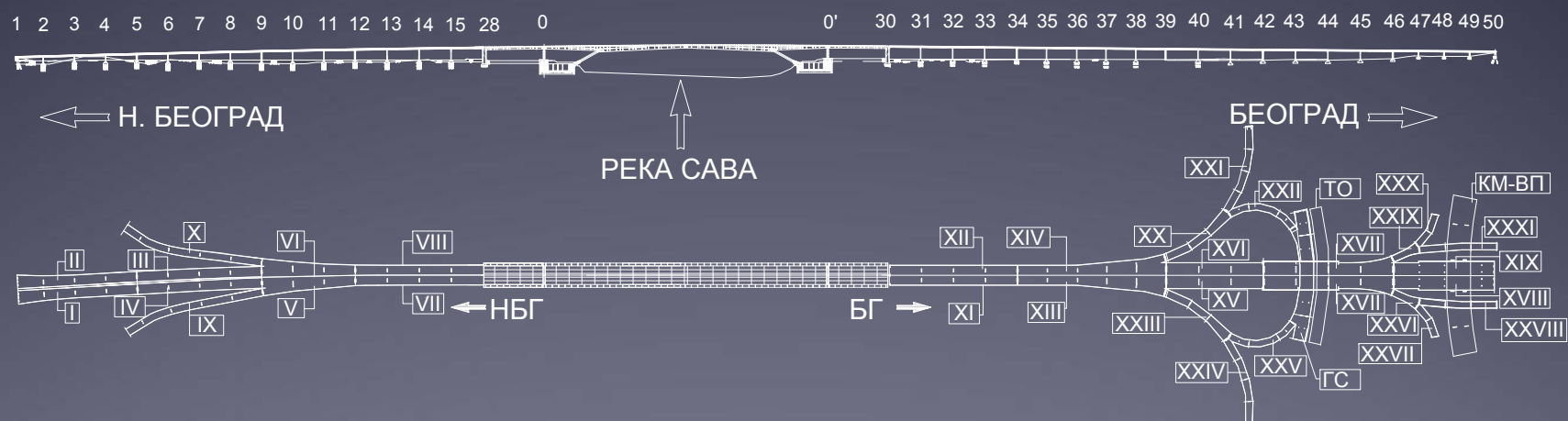


ИСТОРИЈАТ:

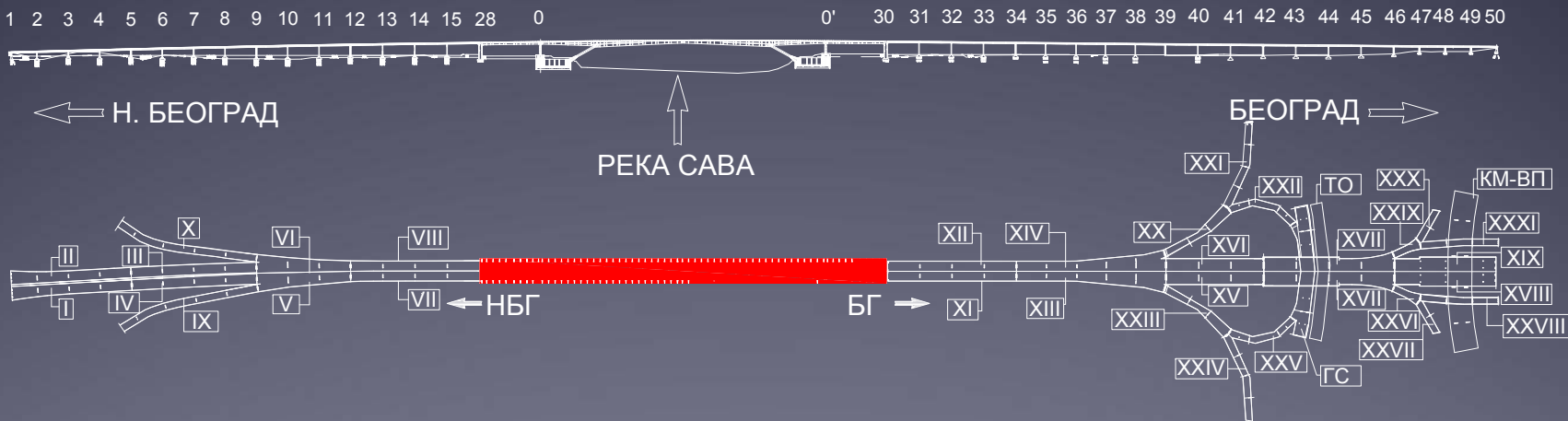
- ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 1967/69
- ИЗГРАДЊА ПРИЛАЗНИХ КОНСТРУКЦИЈА 1968/1970
- ПРОЈЕКТОВАНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ DIN 1072 (SLW60+SLW30)



ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ КОНСТРУКЦИЈА

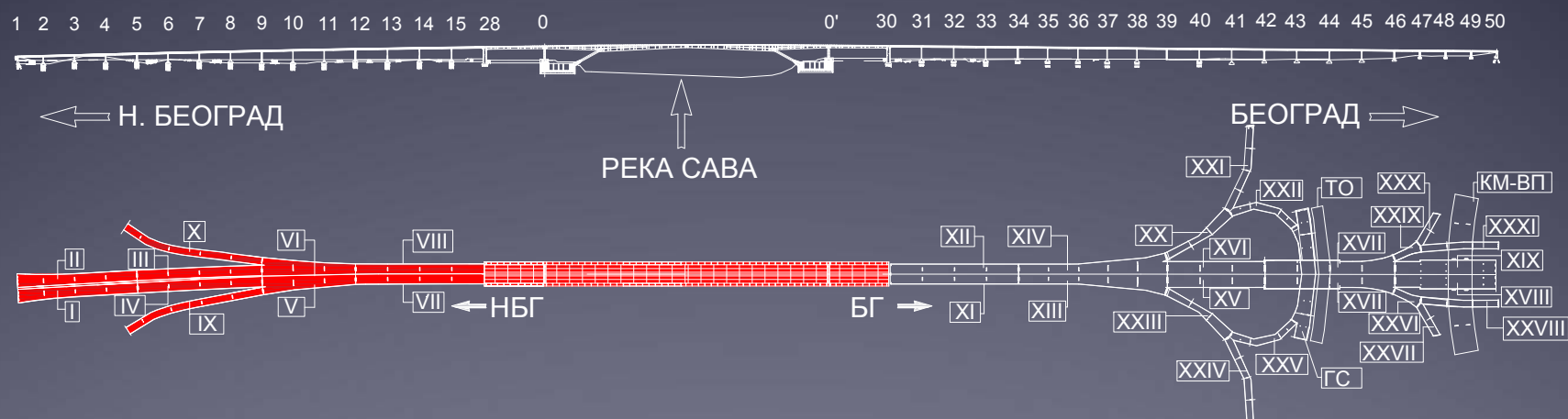


ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ КОНСТРУКЦИЈА



КОНСТРУКЦИЈА ПРЕКО РЕКЕ – МОСТ ГАЗЕЛА – 468.5m

ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ КОНСТРУКЦИЈА

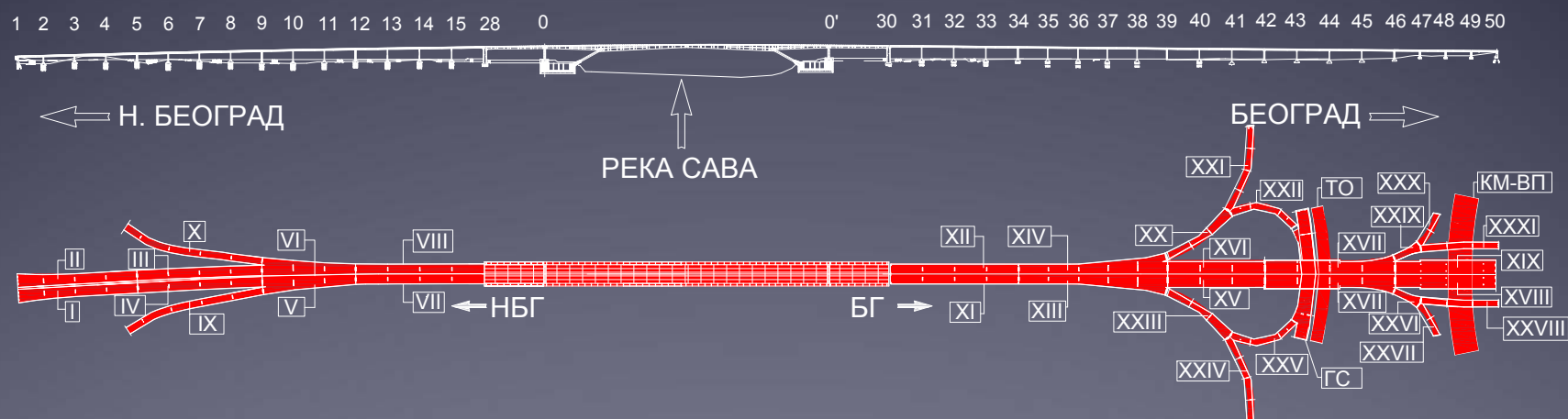


КОНСТРУКЦИЈА ПРЕКО РЕКЕ – МОСТ ГАЗЕЛА –
468.5m

ПРИЛАЗНЕ К-ЈЕ НА ЛЕВОЈ
ОБАЛИ:

- **ГЛАВНИ ПРАВАЦ (KI-KVIII) – 546m**
- **РАМПЕ (KIX и KX) – 2x146m**

ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ КОНСТРУКЦИЈА



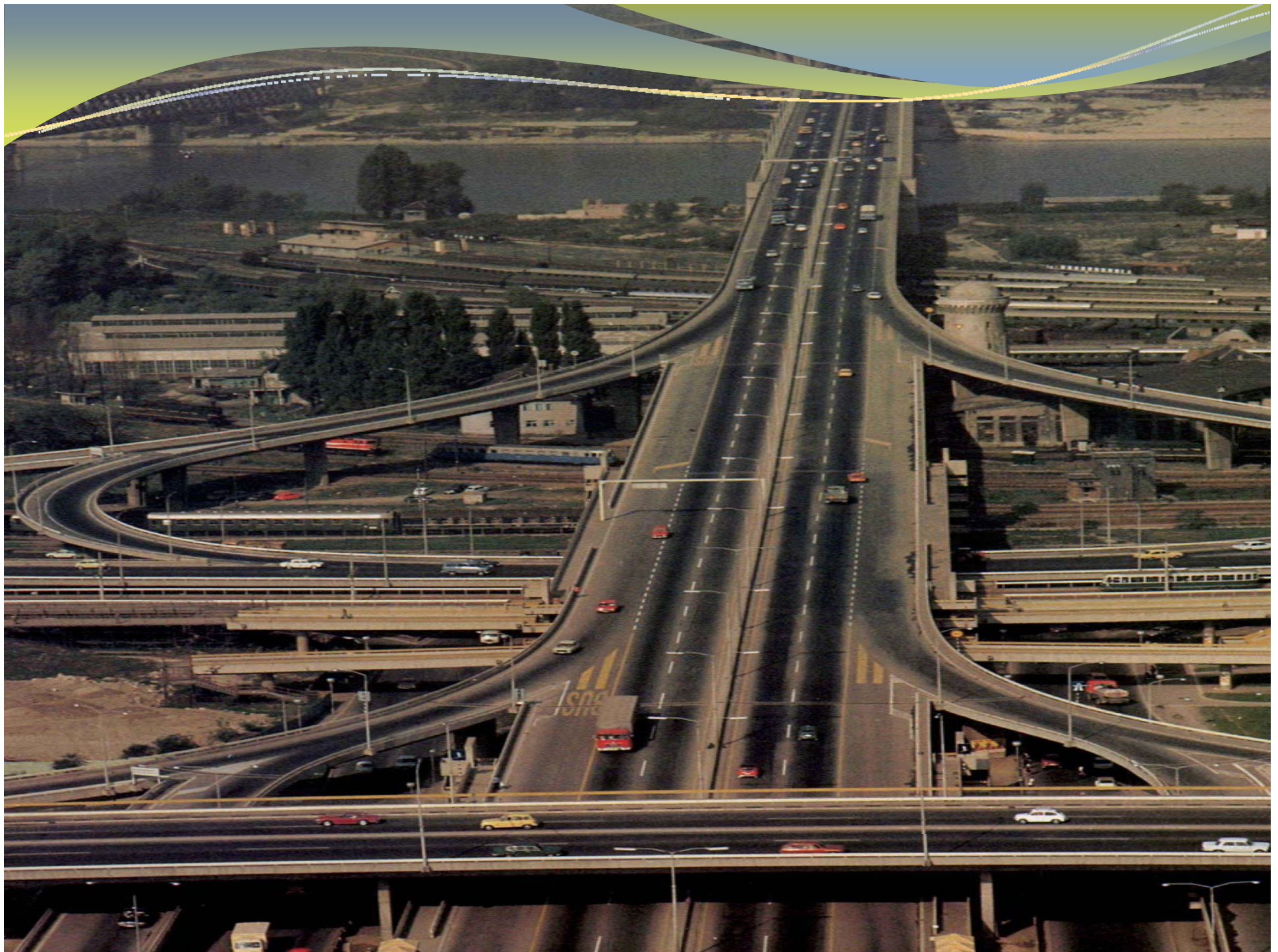
КОНСТРУКЦИЈА ПРЕКО РЕКЕ – МОСТ ГАЗЕЛА – 468.5m

ПРИЛАЗНЕ К-ЈЕ НА ЛЕВОЈ ОБАЛИ:

- ГЛАВНИ ПРАВАЦ (KI-KVIII) – 546m
- РАМПЕ (KIX и KX) – 2x146m

ПРИЛАЗНЕ К-ЈЕ НА ДЕСНОЈ ОБАЛИ:

- ГЛАВНИ ПРАВАЦ (KXI-KXIX) – 710m
- РАМПЕ (KXX и KXXXI) – 873m
- К-ЈЕ НА ЧВОРУ МОСТАР (ГС, КМ, ТМ)



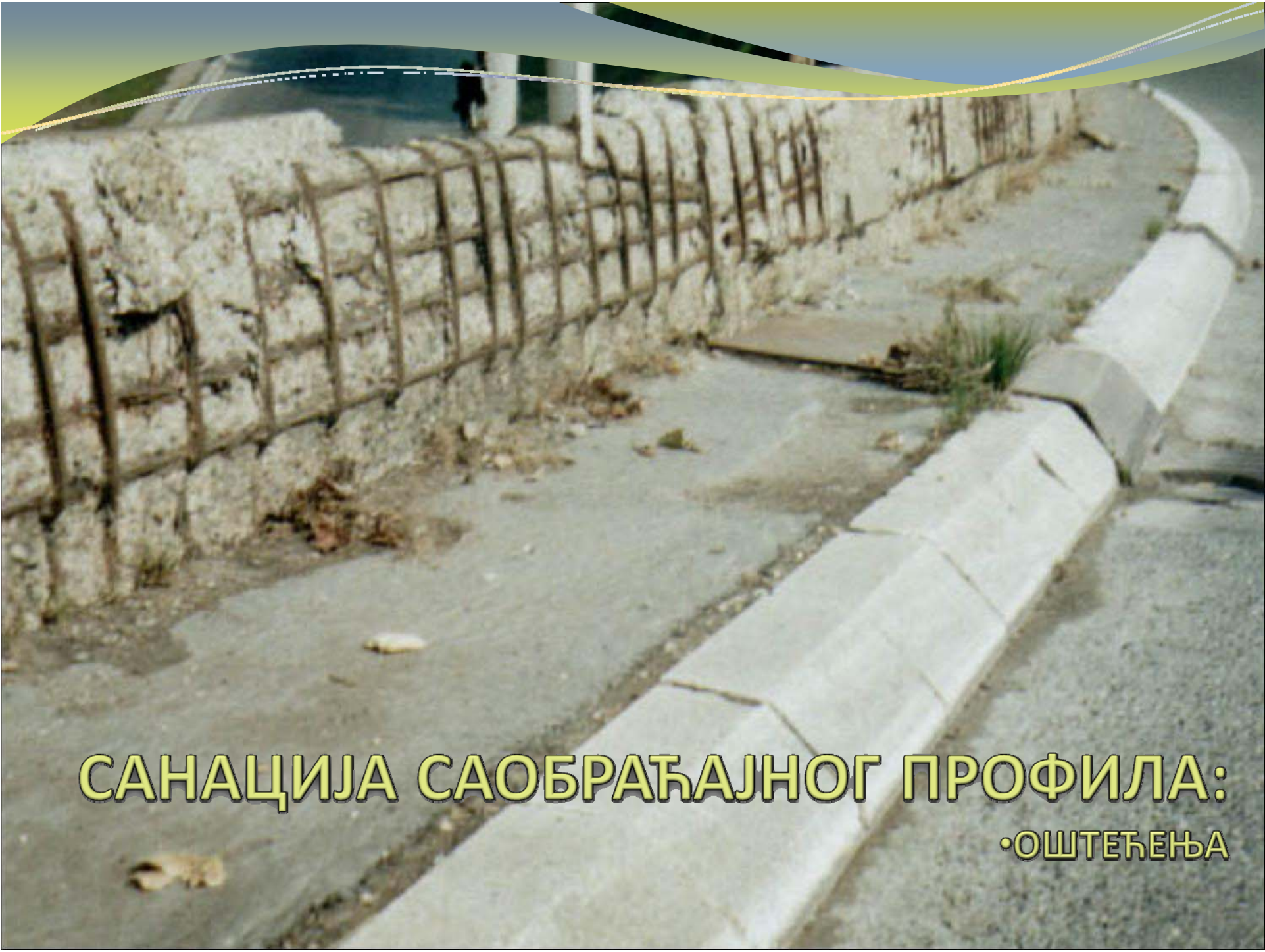
САНАЦИЈА БЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА

- **САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА**
 - **КОНСТРУКЦИЈЕ НА ГЛАВНОМ ПРАВЦУ (ЛО, ДО, КМ-ВП)**
 - **КОНСТРУКЦИЈЕ РАМПИ (ЛО, ДО, ГС)**
 - **ТРАМВАЈСКИ МОСТ**
- **САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА и ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈА**
- **ОЈАЧАЊЕ КОНСТРУКЦИЈА**
- **ЗАМЕНА ЛЕЖИШТА**
- **ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ПРИСТУПА ОСЛОНЦИМА ОБАЛНИХ СТУБОВА**



САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

- ОШТЕЋЕЊА



САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

- ОШТЕЋЕЊА



САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

• ОШТЕЋЕЊА



САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

• ОШТЕЋЕЊА

A photograph showing a cross-section of a road. A large, jagged crack runs diagonally across the frame, separating a light-colored concrete surface on the left from a darker, more damaged area on the right. Debris, including small pieces of concrete and trash, is scattered in the gap between the two sections. In the background, a grassy embankment and a white structure are visible.

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

- ОШТЕЋЕЊА



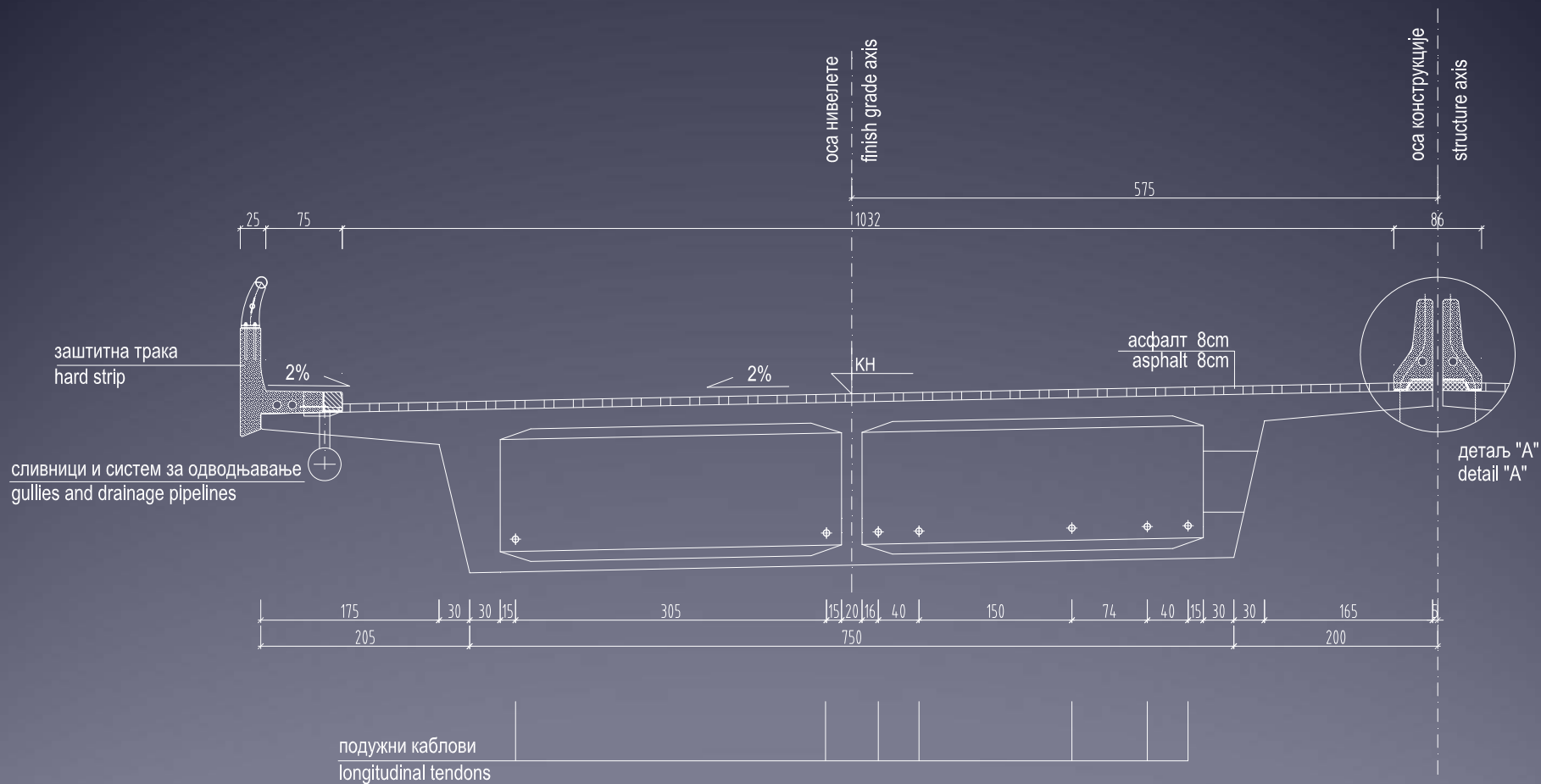
САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

- ОШТЕЋЕЊА

A photograph showing a cross-section of a concrete drainage channel. The concrete is cracked and crumbling, with weeds and debris growing inside. A wooden plank is placed across the channel. The background shows more concrete and gravel.

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА:

•ОШТЕЋЕЊА



•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

• детаљ заштитне траке

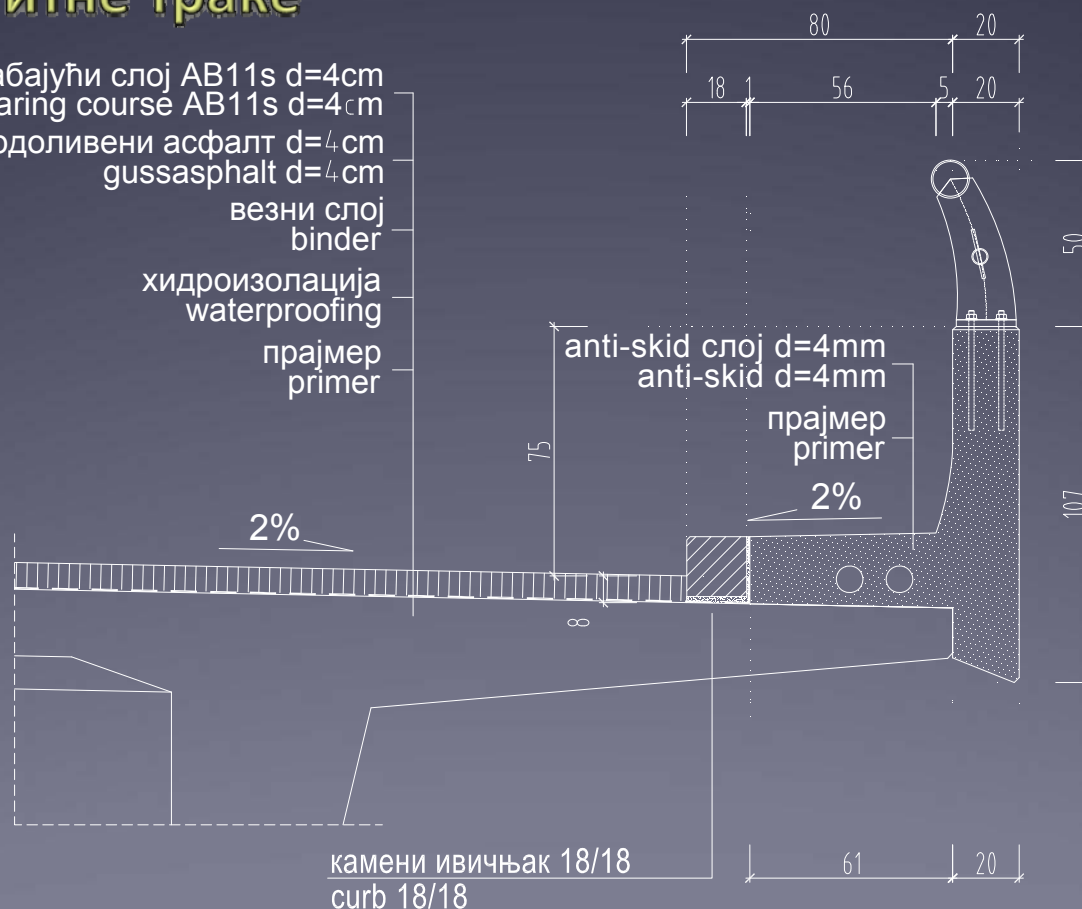
хабајући слој AB11s d=4cm
wearing course AB11s d=4cm

тврдоливени асфалт d=4cm
gussasphalt d=4cm

везни слој
binder

хидроизолација
waterproofing

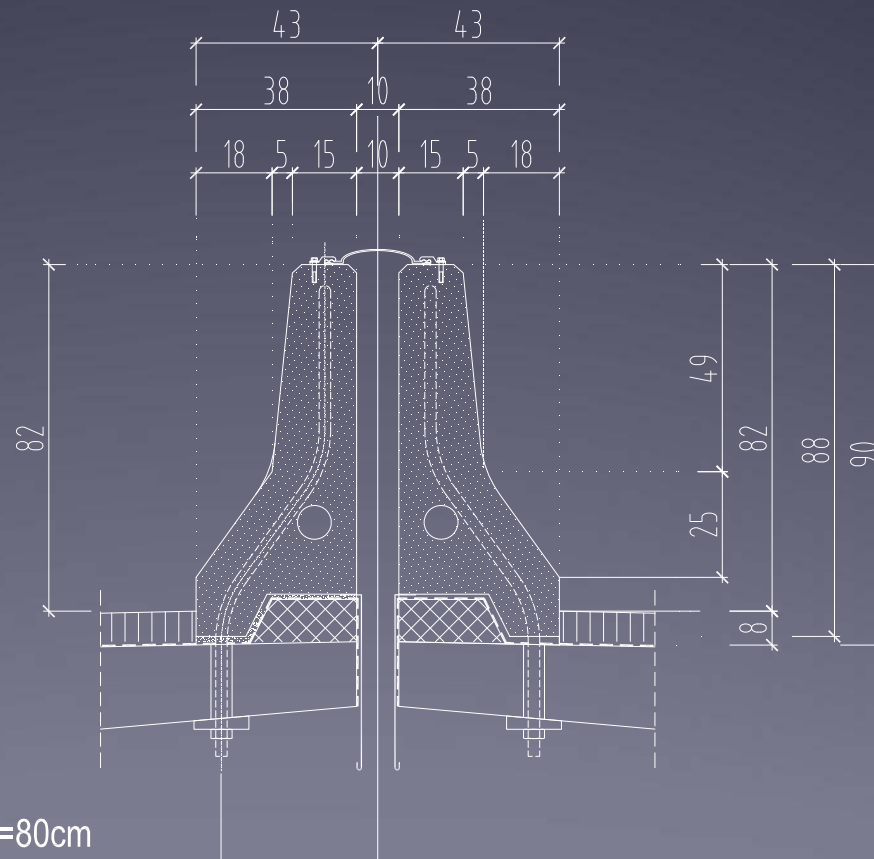
прајмер
primer



• НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

- **деталъ разделне траке**



- **НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ**

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

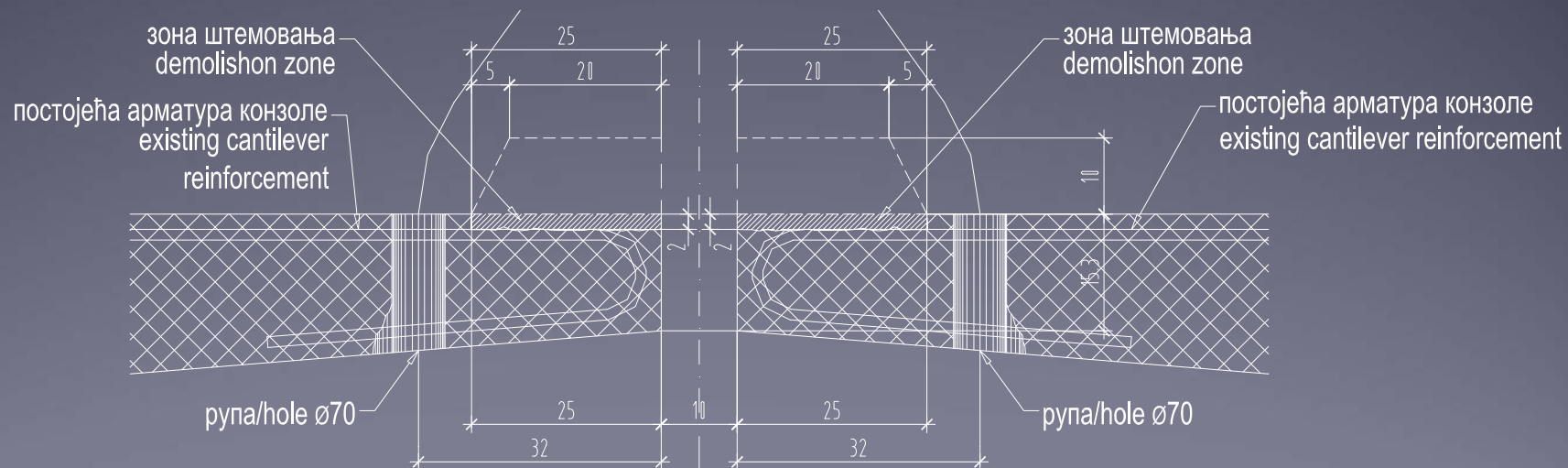
•монтажа разделне траке – фаза 1

ФАЗА 1

- ШТЕМОВАЊЕ ГОРЊЕ ИВИЦЕ КОНЗОЛЕ
- БУШЕЊЕ РУПА Ø70mm ЗА АНКЕР НОВОГ АБ ПАРАПЕТА РАЗДЕЛНЕ ТРАКЕ

PHASE 1

- DEMOLITION OF CANTILEVER TOP
- DRILLING OF ANCHOR HOLES Ø70mm AT NEW MEDIAN STRIPS



•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

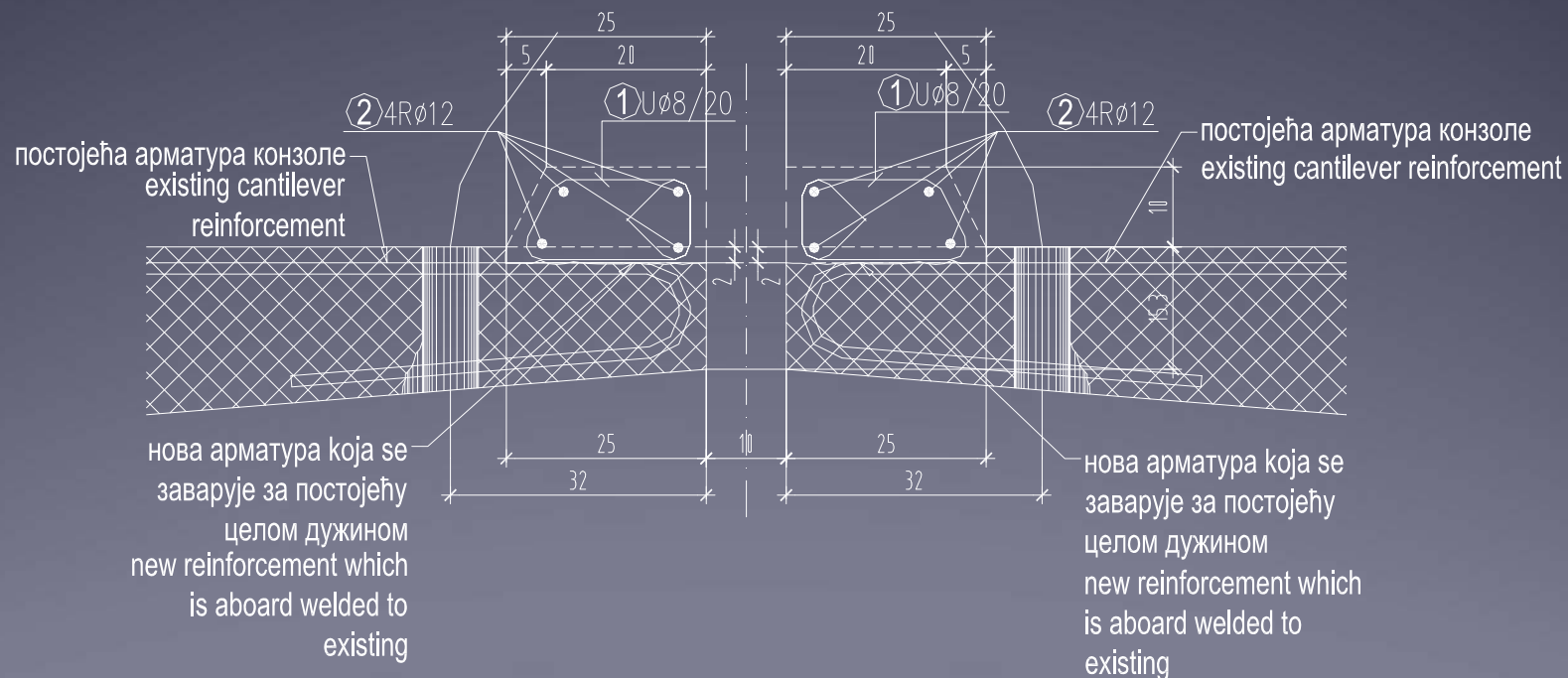
•монтажа разделне траке – фаза 2

ФАЗА 2

- ЗАВАРИВАЊЕ НОВЕ АРМАТУРЕ ЗА ПОСТОЈЕЋУ АРМАТУРУ КОНЗОЛЕ

PHASE 2

- WELDING OF CANTILEVER NEW AND EXISTING REINFORCEMENT



•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

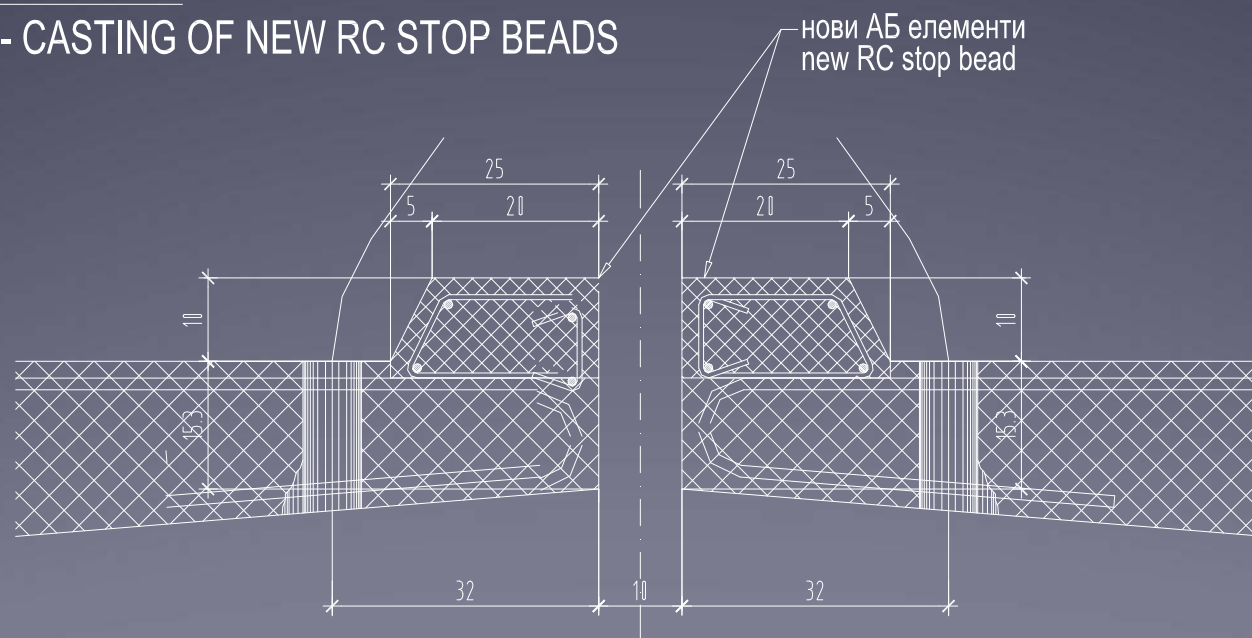
•монтажа разделне траке – фаза 3

ФАЗА 3

- БЕТОНИРАЊЕ НОВИХ АРМИРАНО-БЕТОНСКИХ
ГРАНИЧНИКА

PHASE 3

- CASTING OF NEW RC STOP BEADS



•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

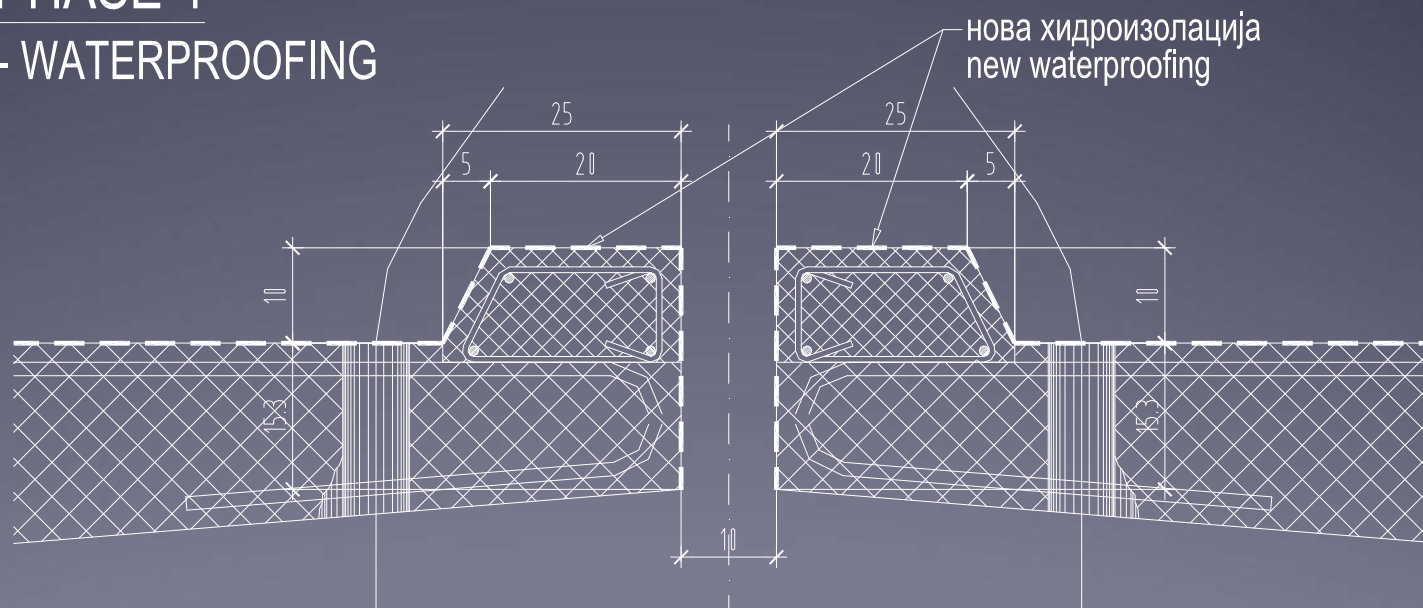
•монтажа разделне траке – фаза 4

ФАЗА 4

- ИЗРАДА НОВЕ ХИДРОИЗОЛАЦИЈЕ

PHASE 4

- WATERPROOFING



•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

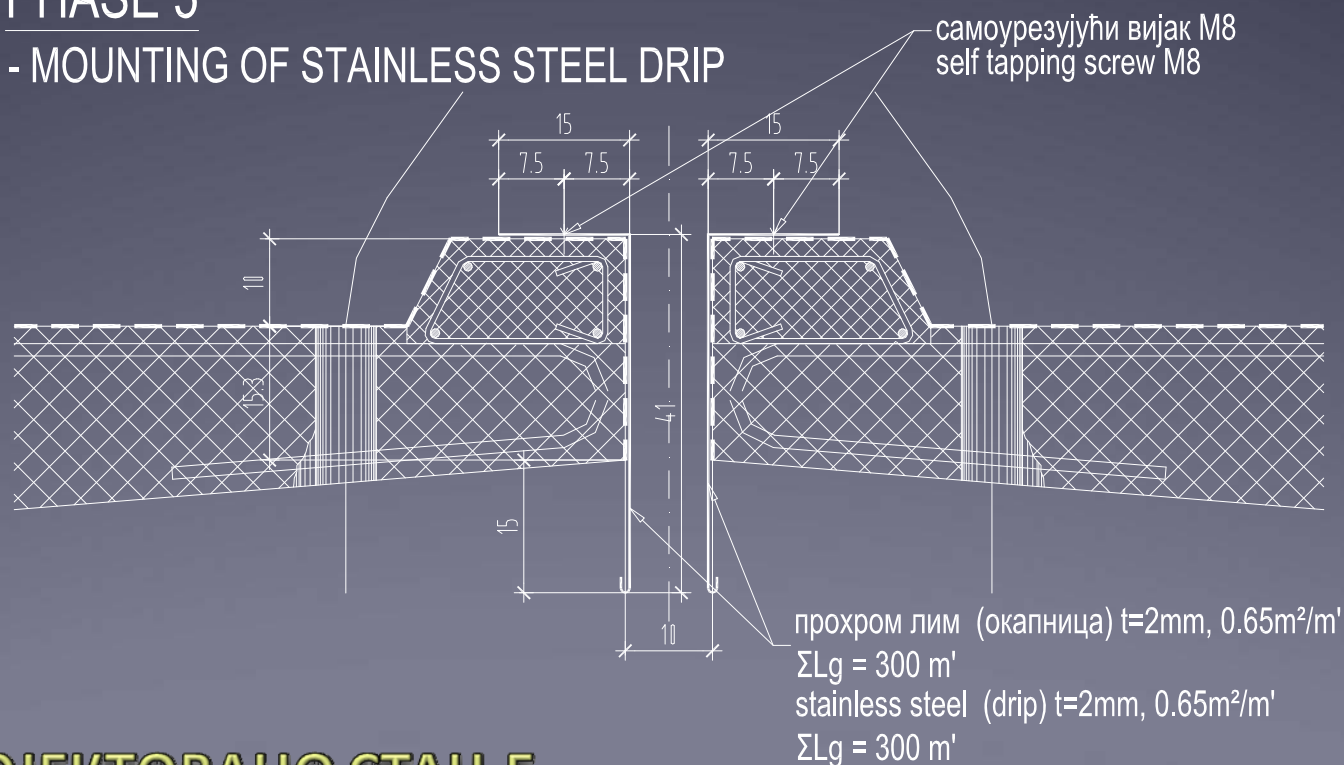
•монтажа разделне траке – фаза 5

ФАЗА 5

- МОНТАЖА ПРОХРОМ ОКАПНИЦЕ

PHASE 5

- MOUNTING OF STAINLESS STEEL DRIP



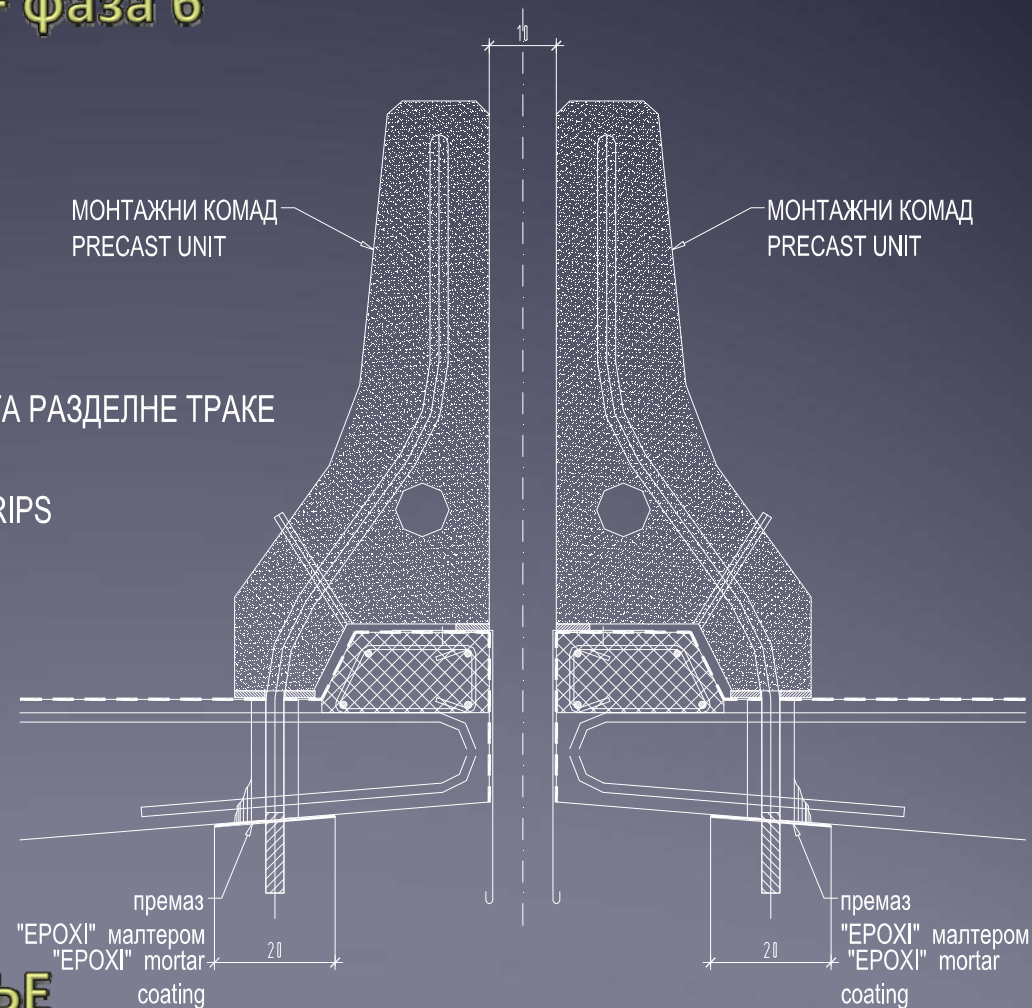
•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

•монтажа разделне траке – фаза 6

ФАЗА 6

- МОНТАЖА НОВОГ АБ ПАРАПЕТА РАЗДЕЛНЕ ТРАКЕ
- PHASE 6
- ERECTION OF NEW MEDIAN STRIPS



•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

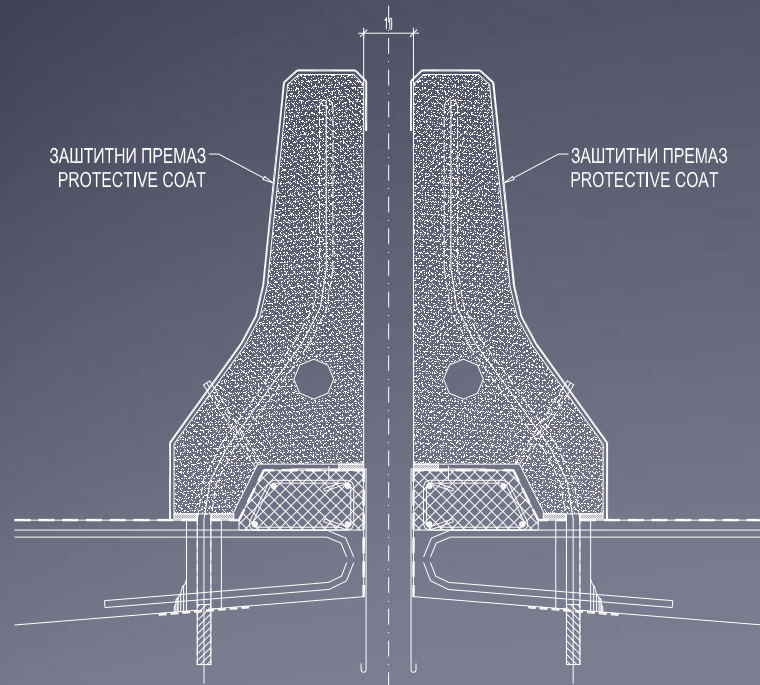
•монтажа разделне траке – фаза 7 и 8

ФАЗА 7

- НАНОШЕЊЕ САНАЦИОНОГ ЗАШТИТНОГ ПРЕМАЗА ОТПОРНОГ НА СОЛИ

PHASE 7

- REMEDIAL PROTECTIVE SALT-RESISTANT COATING

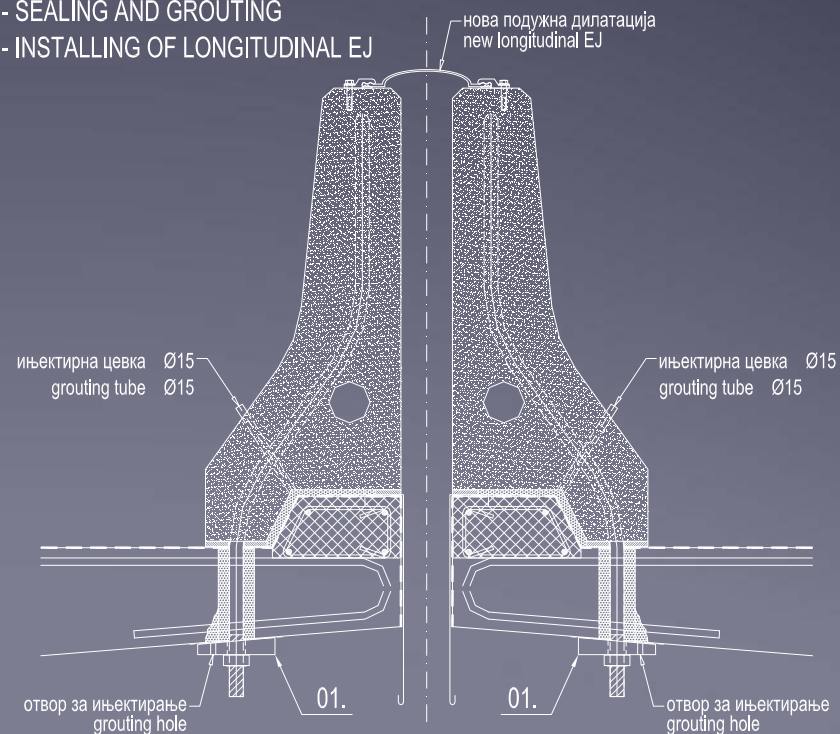


ФАЗА 8

- ДОТЕЗАЊЕ АНКЕРА
- ЗАПТИВАЊЕ И ИЊЕКТИРАЊЕ ЛЕЖИШНЕ ПОВРШИ
- МОНТАЖА ПОДУЖНЕ ДИЛАТАЦИЈЕ

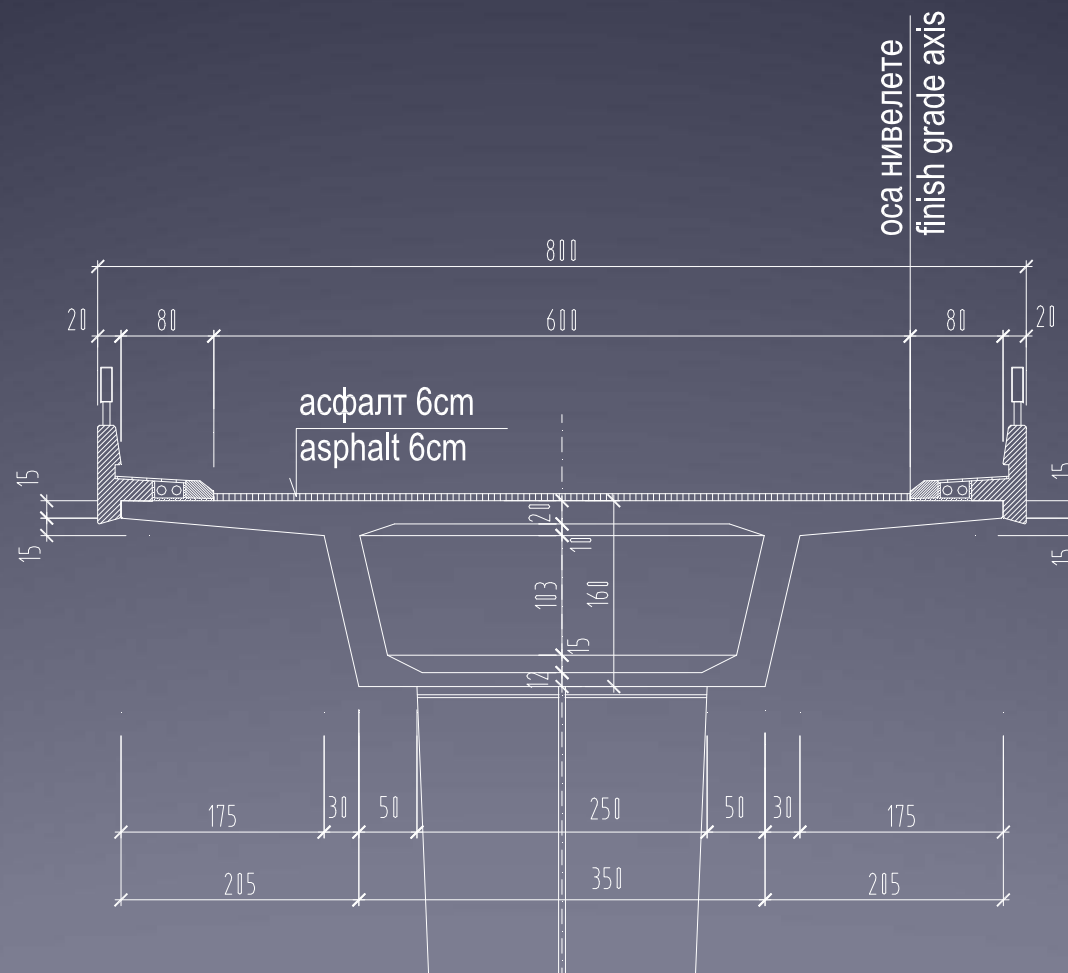
PHASE 8

- TIGHTENING OF ANCHORS
- SEALING AND GROUTING
- INSTALLING OF LONGITUDINAL EJ



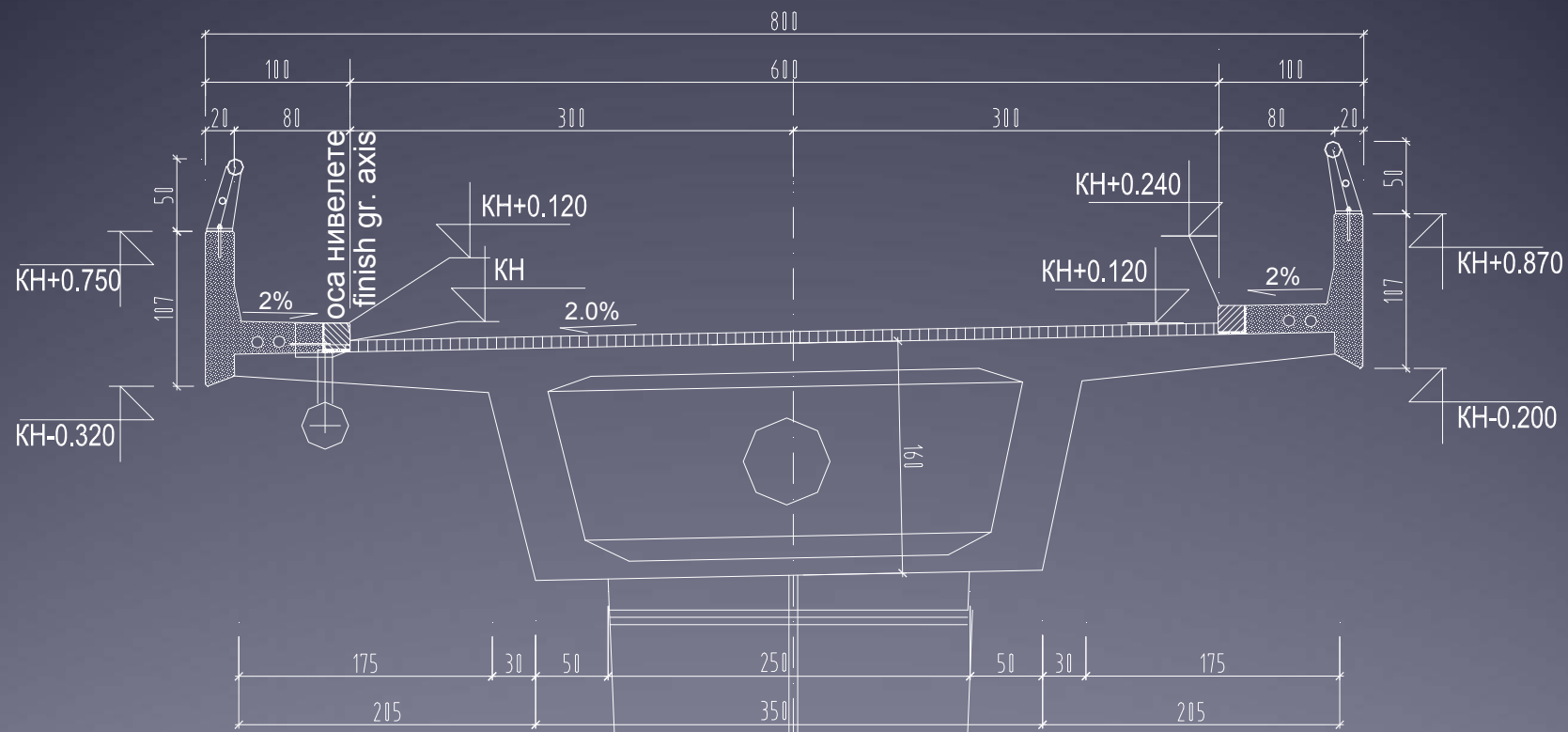
•НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА

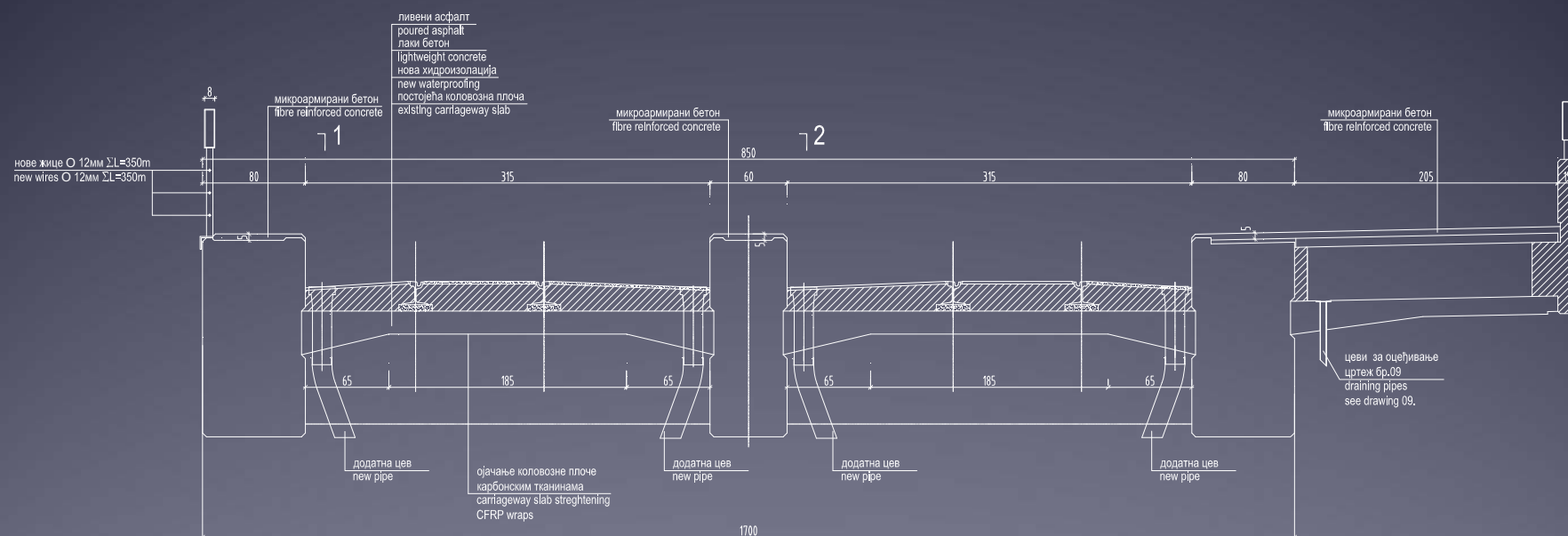


• ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ – СИЛАЗНО УЗЛАЗНЕ РАМПЕ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА



• НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ – СИЛАЗНО УЗЛАЗНЕ РАМПЕ
САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА



•ТРАМВАЈСКИ ОБЈЕКАТ

САНАЦИЈА САОБРАЋАЈНОГ ПРОФИЛА



•КАРАКТЕРИСТИЧНА ОШТЕЋЕЊА

САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ



• КАРАКТЕРИСТИЧНА ОШТЕЋЕЊА

САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ



- КАРАКТЕРИСТИЧНА ОШТЕЋЕЊА

САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ



•КАРАКТЕРИСТИЧНА ОШТЕЋЕЊА

САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ



•КАРАКТЕРИСТИЧНА ОШТЕЋЕЊА

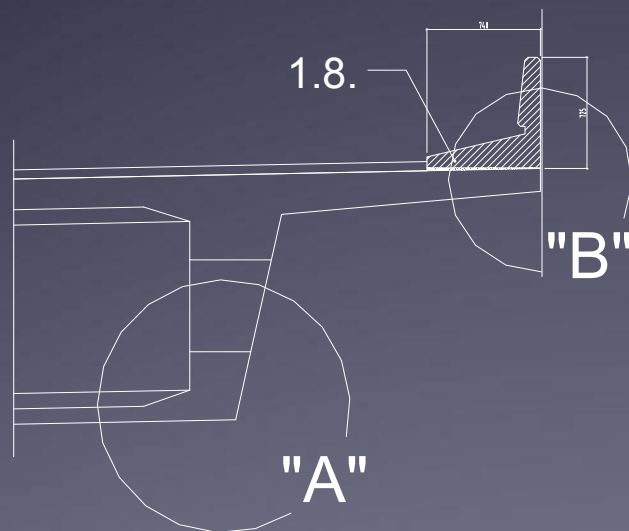
САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ



• КАРАКТЕРИСТИЧНА ОШТЕЋЕЊА

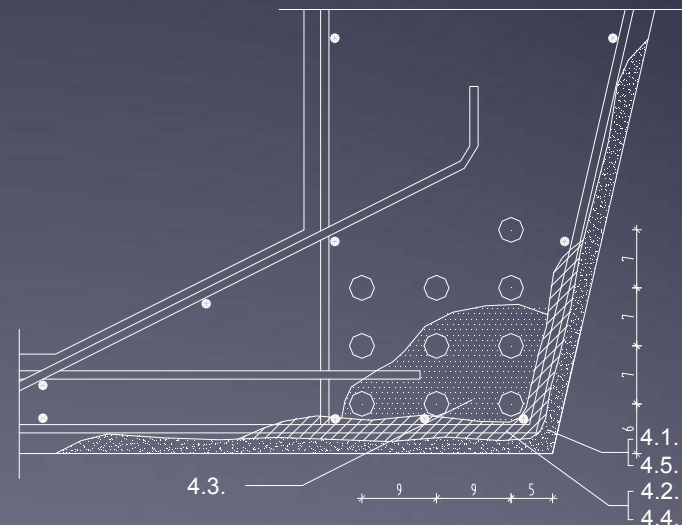
САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ

• ПРИКАЗ ИНТЕРВЕНЦИЈА



"A"

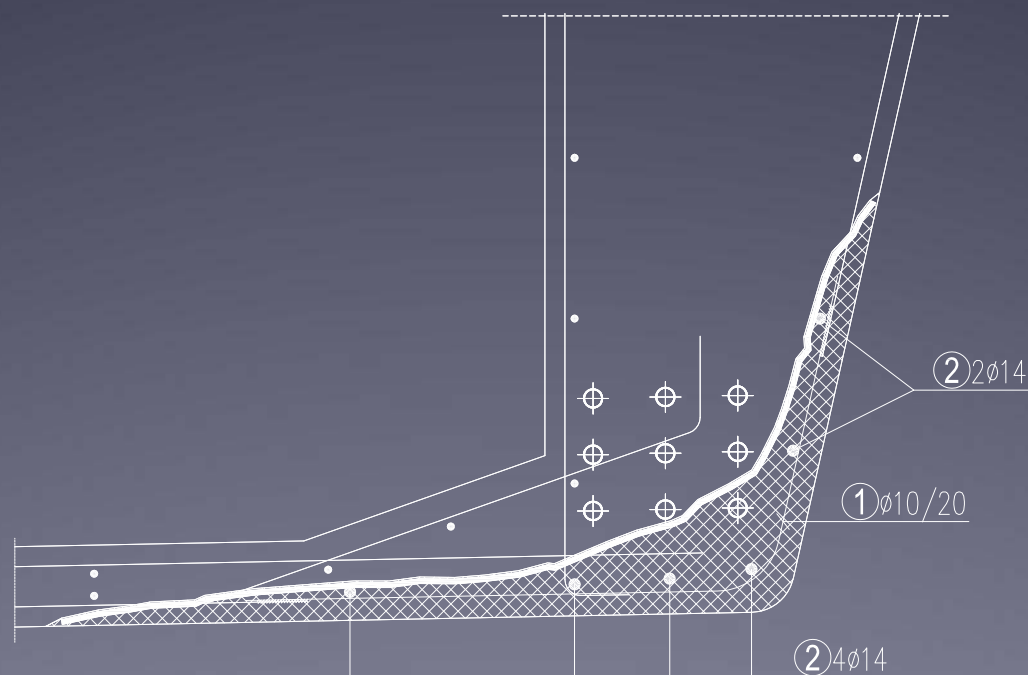
позиција радова 41100
санација оштећења дуж доње ивице
сандука на близним конструкцијама



- 4.1. - уклањање оштећених заштитних слојева бетона , код којих арматура није оштећена
- 4.2. - уклањање слојева бетона , код којих је арматура оштећена
- 4.3. - уклањање бетона дуж доњих ивица сандука у зони оштећених кородираних каблова
- 4.4. - чишћење откривене и замена оштећене арматуре
- 4.5. - завршна обрада санационим бетоном / малтером

САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ

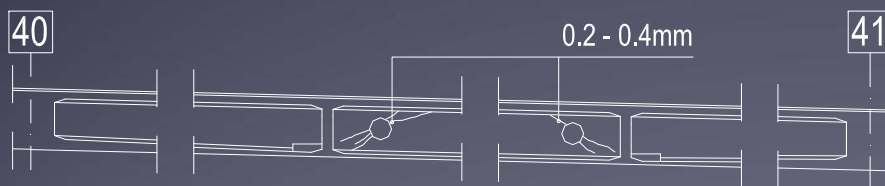
• ПРИКАЗ ИНТЕРВЕНЦИЈА



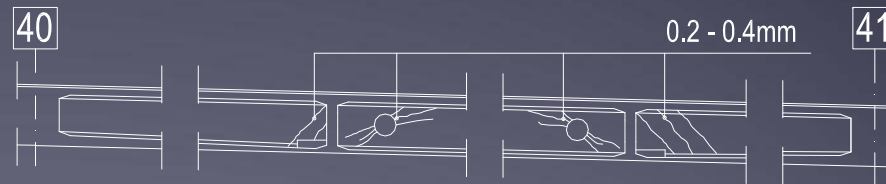
САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И
ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ

• ПРИКАЗ САНАЦИЈЕ ПРСЛИНА

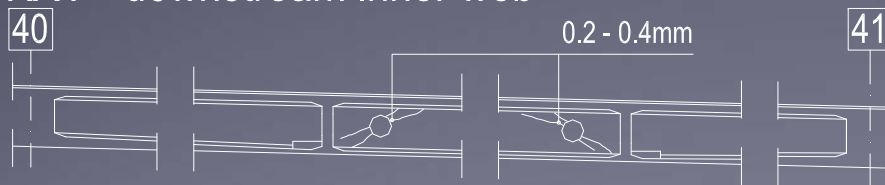
KXV - узводно унутрашње ребро
KXV - upstream inner web



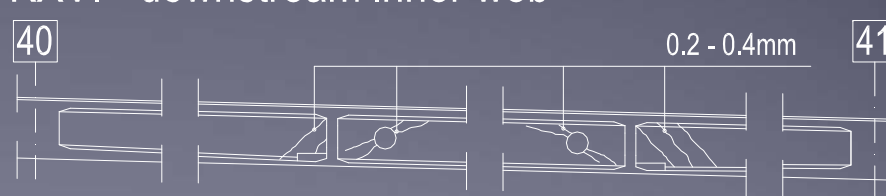
KXVI - узводно унутрашње ребро
KXVI - upstream inner web



KXV - низводно унутрашње ребро
KXV - downstream inner web



KXVI - низводно унутрашње ребро
KXVI - downstream inner web



САНАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ОШТЕЋЕЊА И ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА КОНСТРУКЦИЈЕ

ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

•КОНСТРУКЦИЈЕ НА ГЛАВНОМ ПРАВЦУ

➤ПОДУЖНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ

- лева обала (KV-KVIII), четири конструкције
- десна обала (KXI-KXVI), шест конструкција

➤ПОПРЕЧНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ

- лева обала (KI-KVIII), осам конструкција
- десна обала (KXI-KXVI), шест конструкција
- КМ-ВП, две конструкције

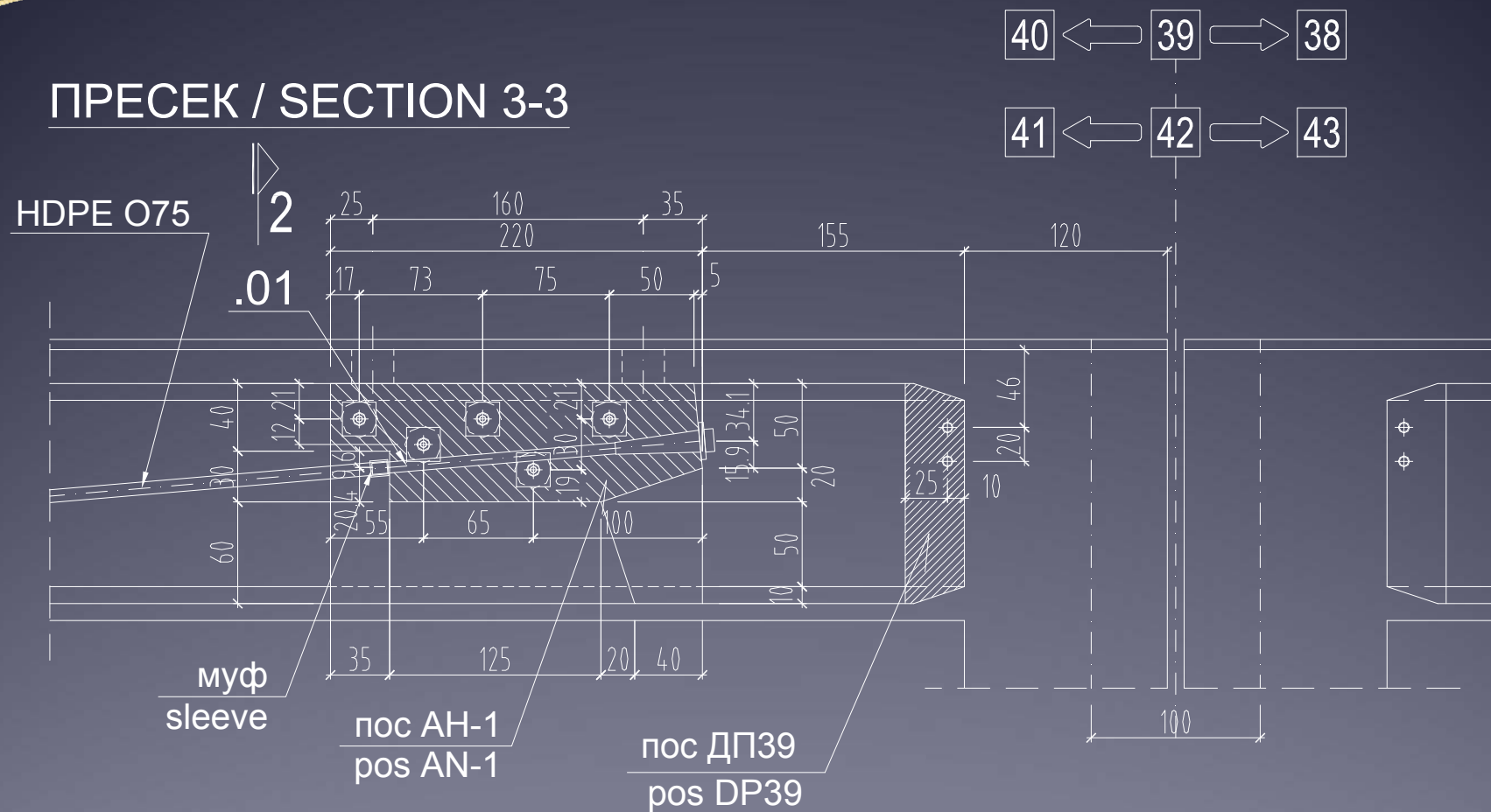
•КОНСТРУКЦИЈЕ РАМПИ

➤ПОДУЖНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ (KXXII)

➤ОЈАЧАЊЕ КАРБОНСКИМ ТРАКАМА И ТКАНИНАМА

- ојачање ребара на дејство торзије (KXXI, KXXIV)
- ојачање плоча (KXXV)
- ојачање ребара на дејство трансв.сила (KXXVII, KXXVIII, KXXX, KXXXI)

ПРЕСЕК / SECTION 3-3



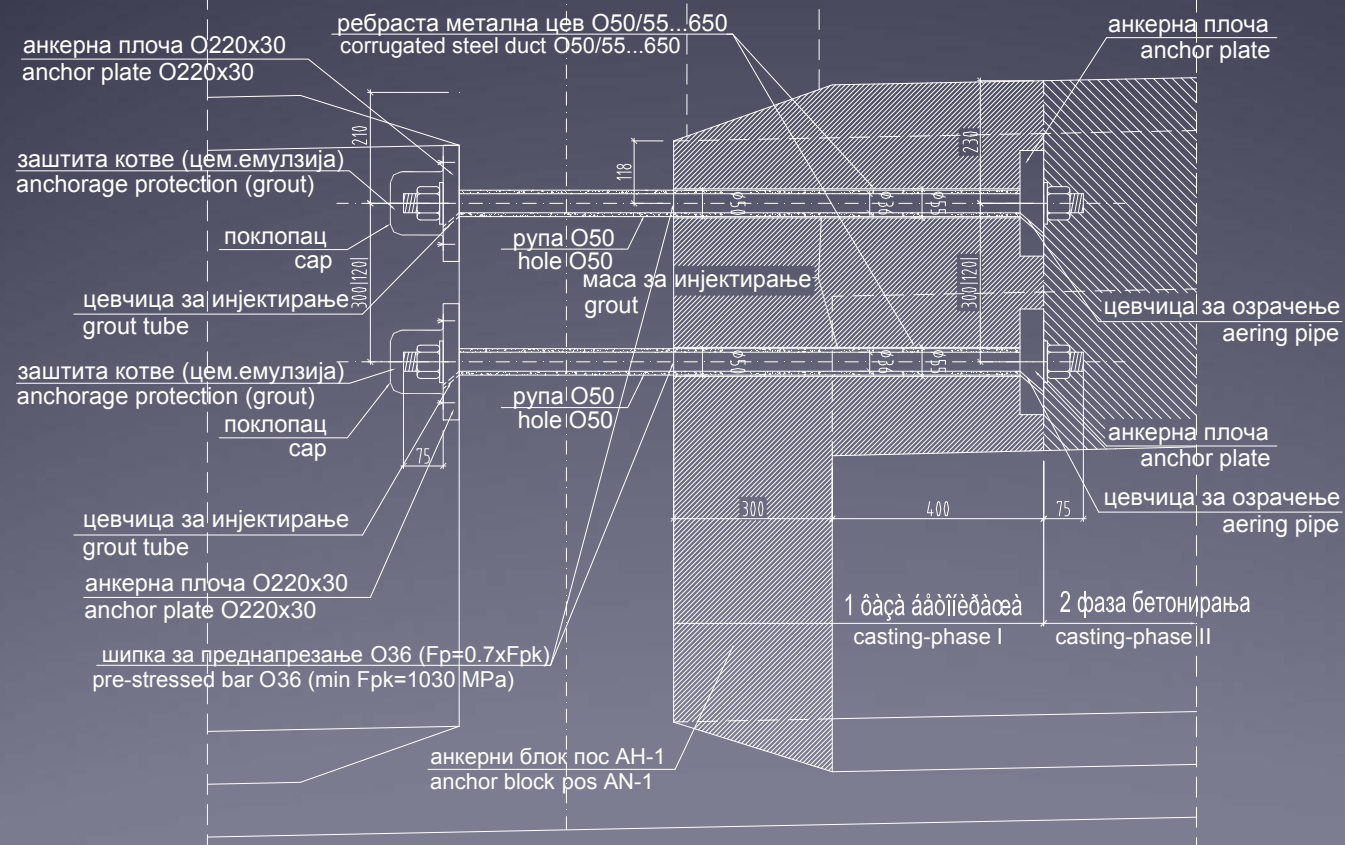
• ПОДУЖНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

ДЕТАЉ ШИПКЕ ЗА ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ АНКЕРНОГ БЛОКА АН-1 УНУТРАШЊЕ РЕБРО Р 1:10

(димензије дате у мм)

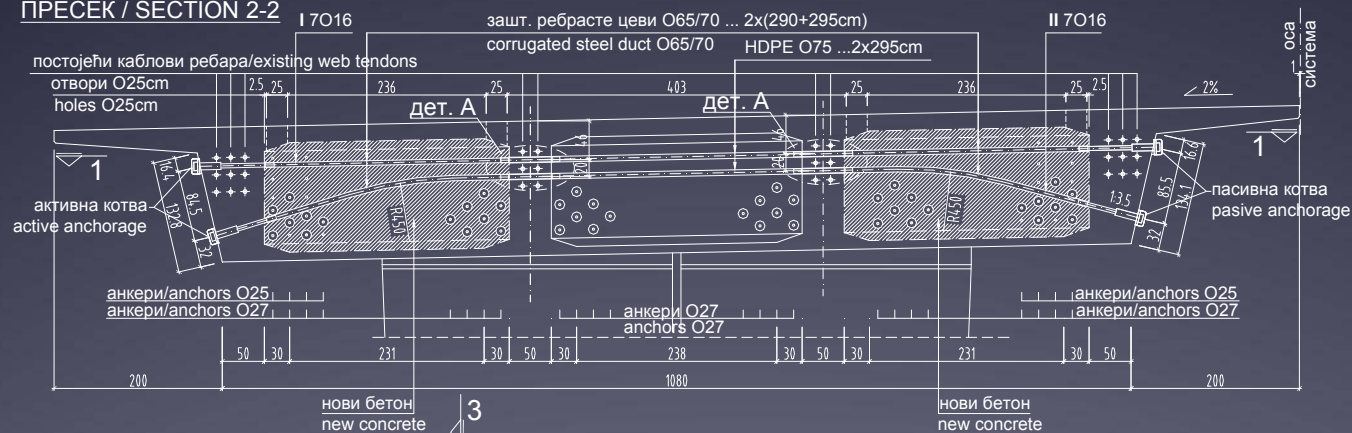
PRE-STRESSED BAR DETAIL IN ANCHOR BLOCK AN-1 INNER WEB Sc.1:10

(dimensions are in mm)

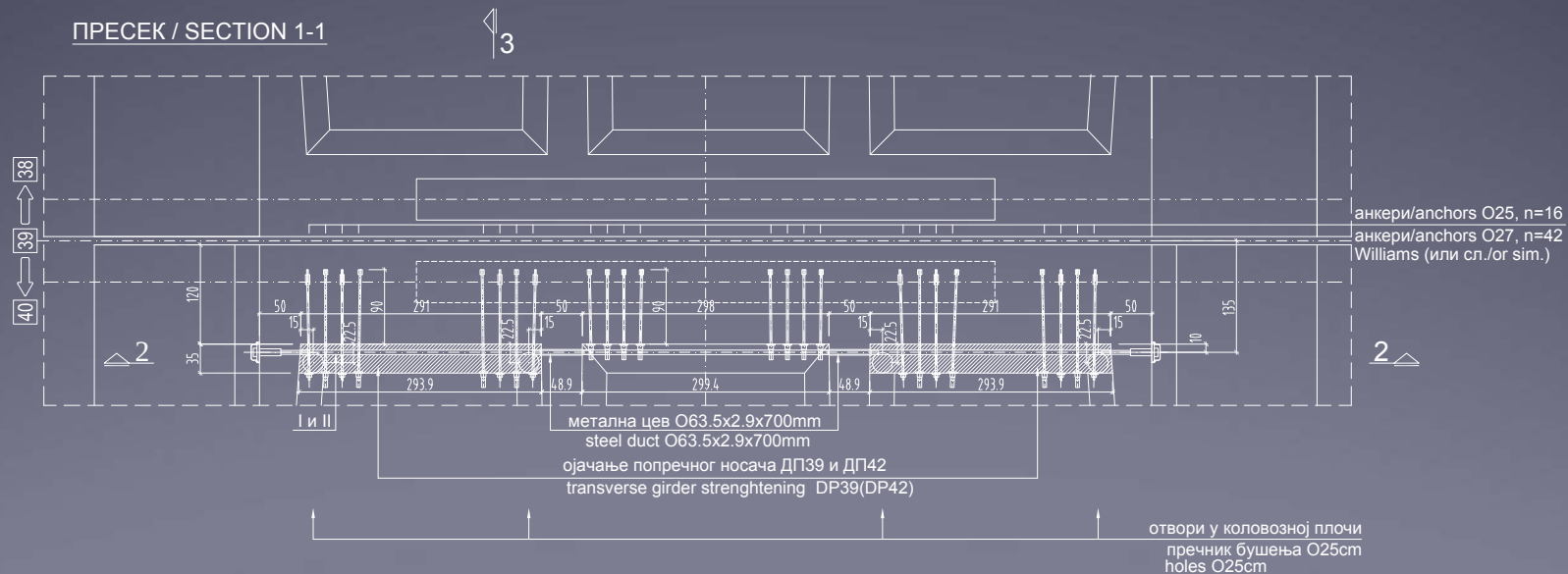


• ПОДУЖНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

ПРЕСЕК / SECTION 2-2

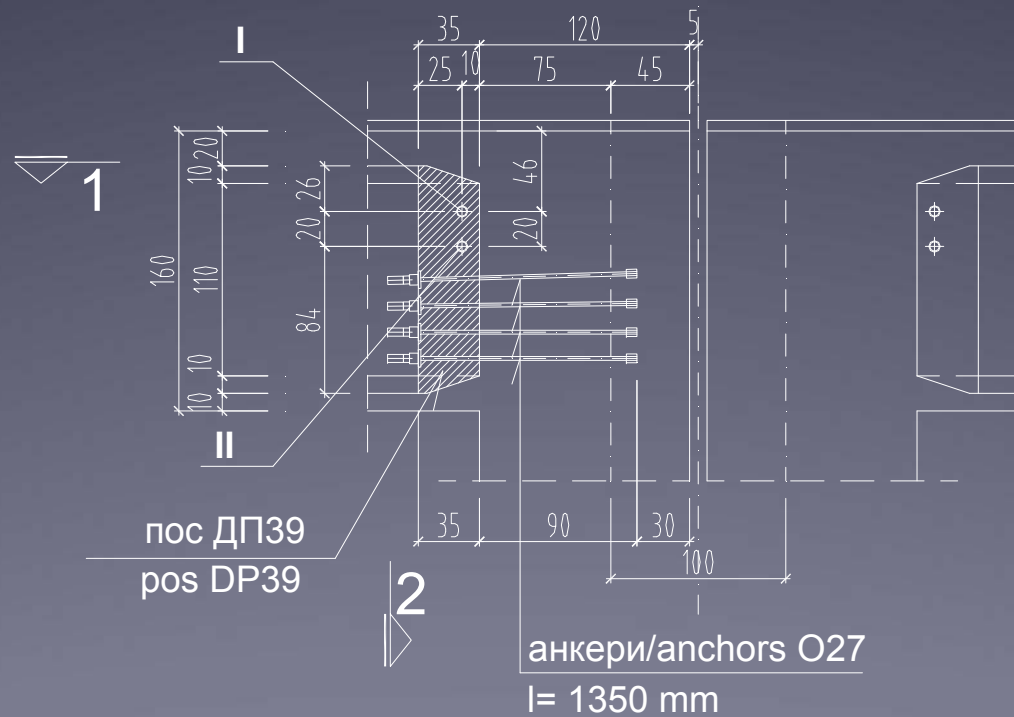


ПРЕСЕК / SECTION 1-1



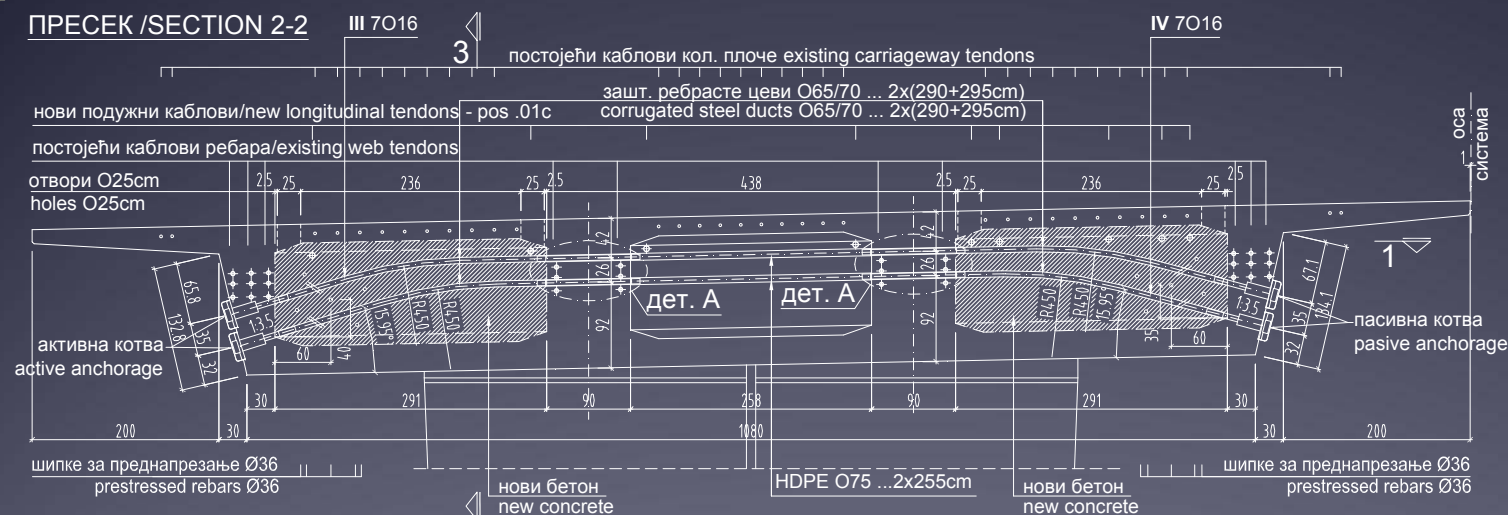
• ПОПРЕЧНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ - ДИЛАТАЦИОНИ
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

ПРЕСЕК / SECTION 3-3

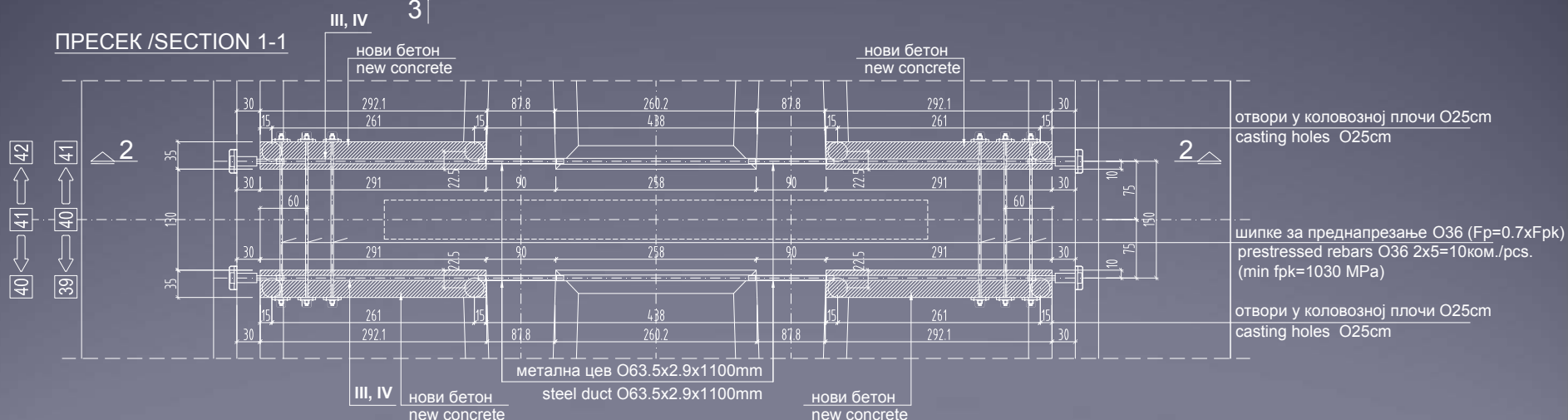


• ПОПРЕЧНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ - ДИЛАТАЦИОНИ
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

ПРЕСЕК /SECTION 2-2



ПРЕСЕК /SECTION 1-1

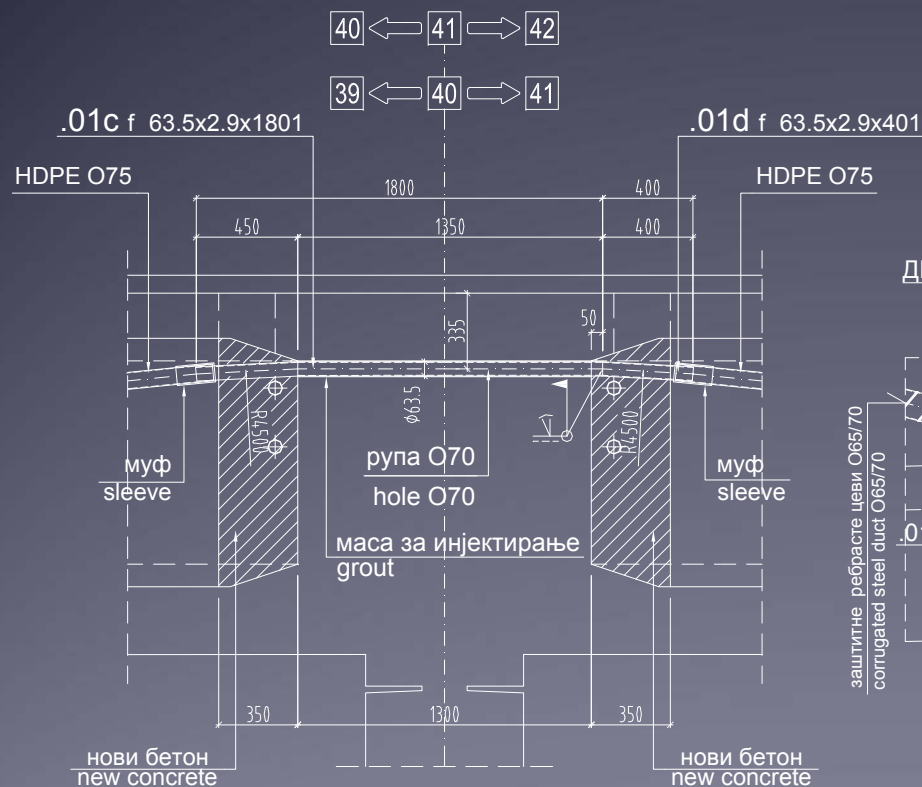


**ПОПРЕЧНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ - СРЕДЊИ
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА**

ДЕТАЉ ДЕВИЈАТОРА ПОДУЖНИХ КАБЛОВА 1:25

DEVIATOR LONGITUDINAL TENDONS-DETAIL 1:25

(димензије су дате у mm / dimensions are in mm)



ДЕТАЉ КОТВИ / ANCHORAGE DETAIL 1:10

(димензије су дате у mm / dimensions are in mm)

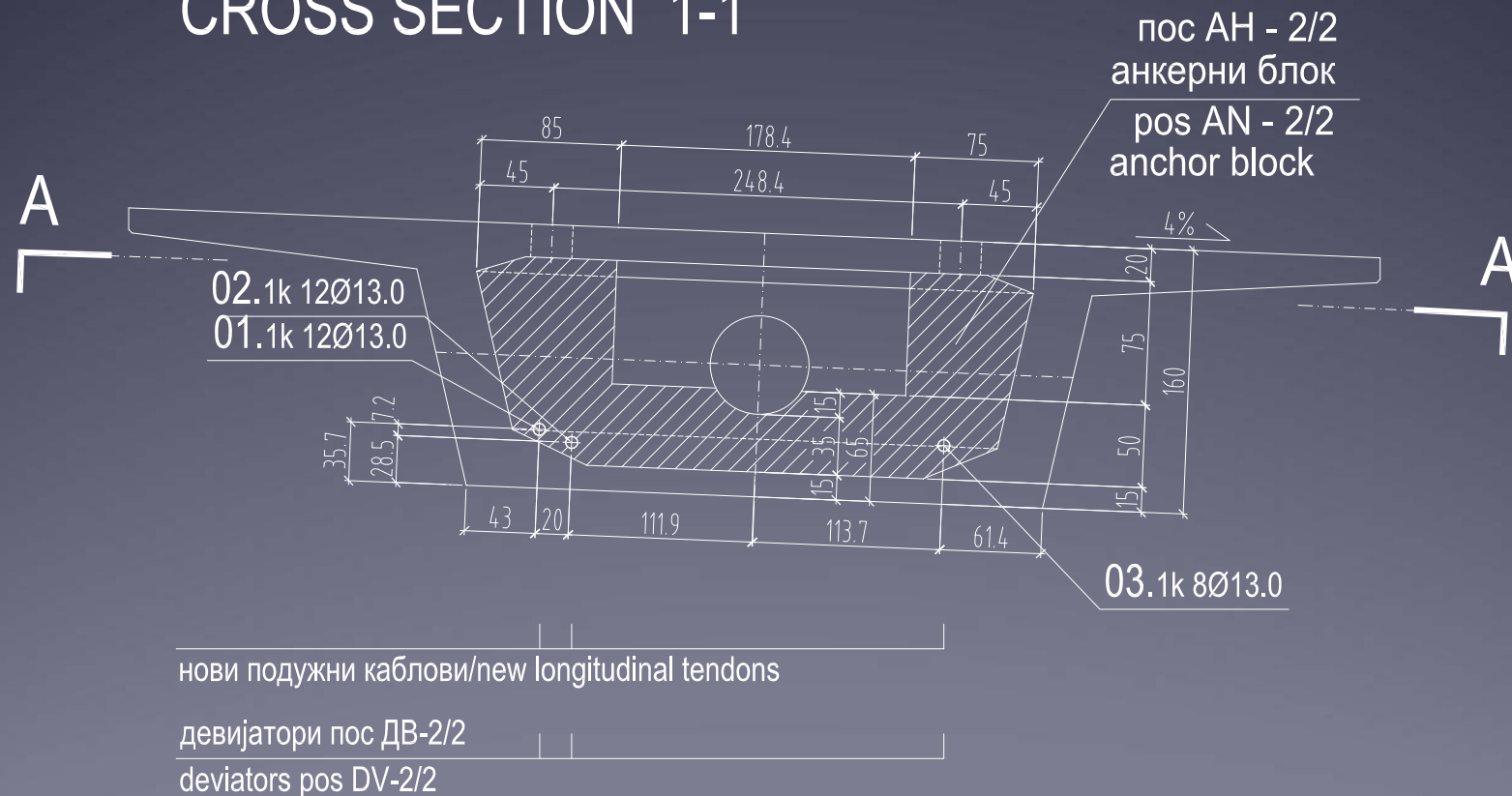


ПРЕСЕК / SECTION 4-4



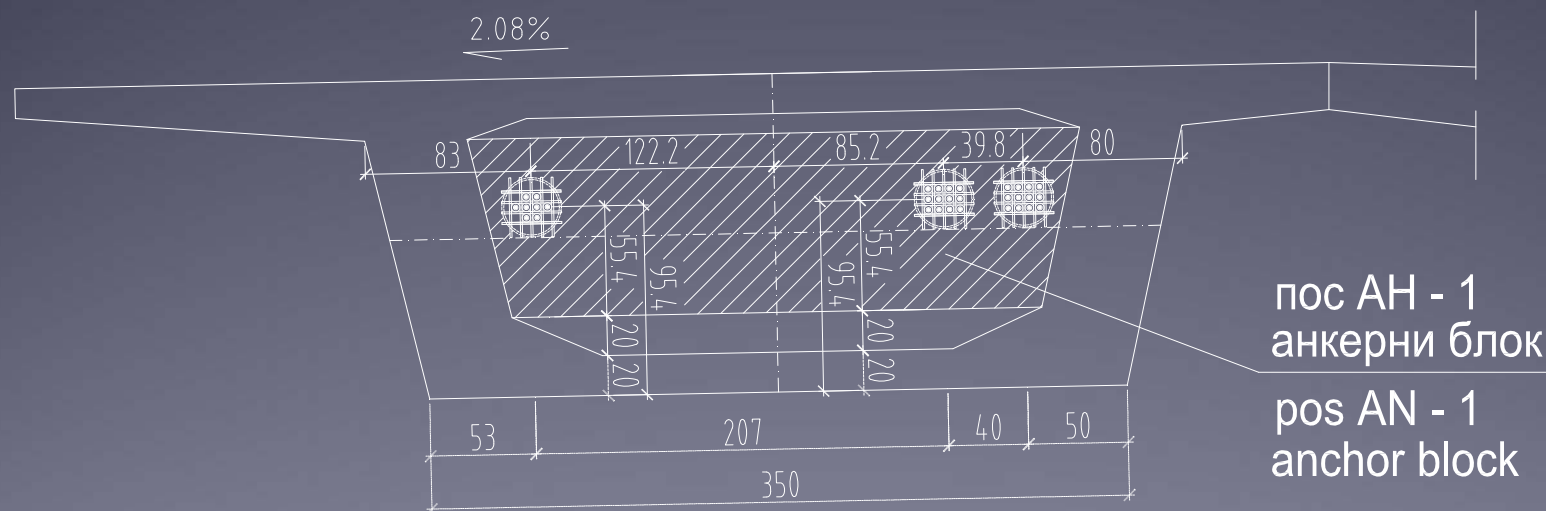
• ПОПРЕЧНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ - СРЕДЊИ
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕК 1-1 1:50 CROSS SECTION 1-1

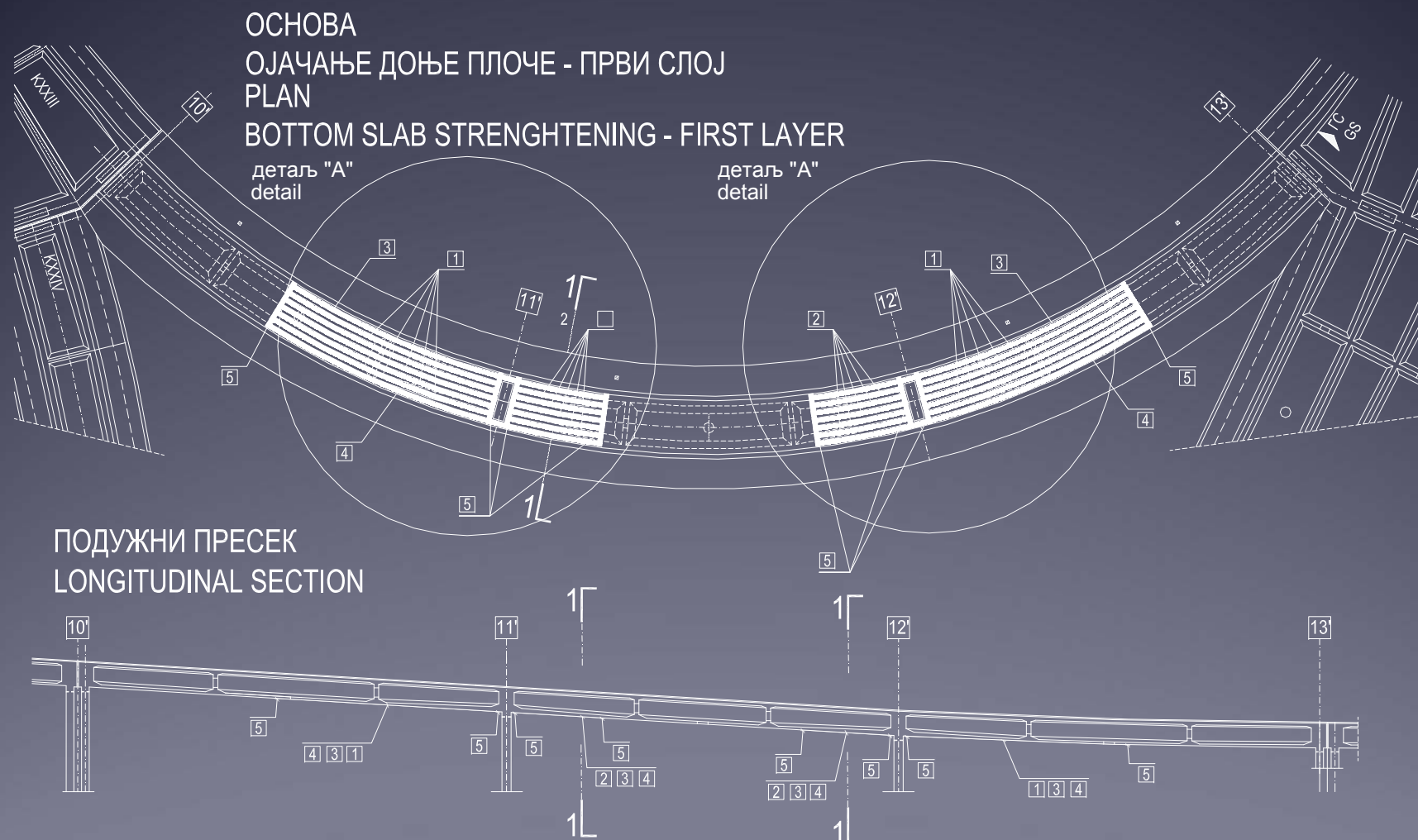


• ПОДУЖНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ - КХХII
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

ПОЛОЖАЈ МРТВИХ КОТВИ КОД СТУБА 6' DEAD-END ANCHORAGE POSITION AT EJ PIER 6'

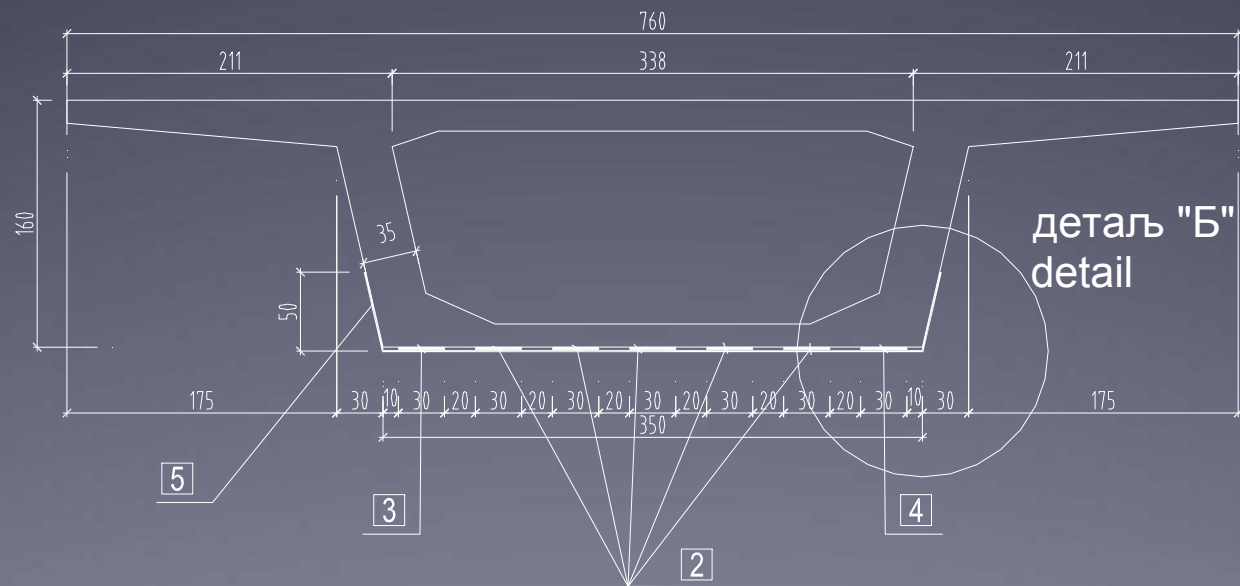


• ПОДУЖНО ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ - КХХII
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА



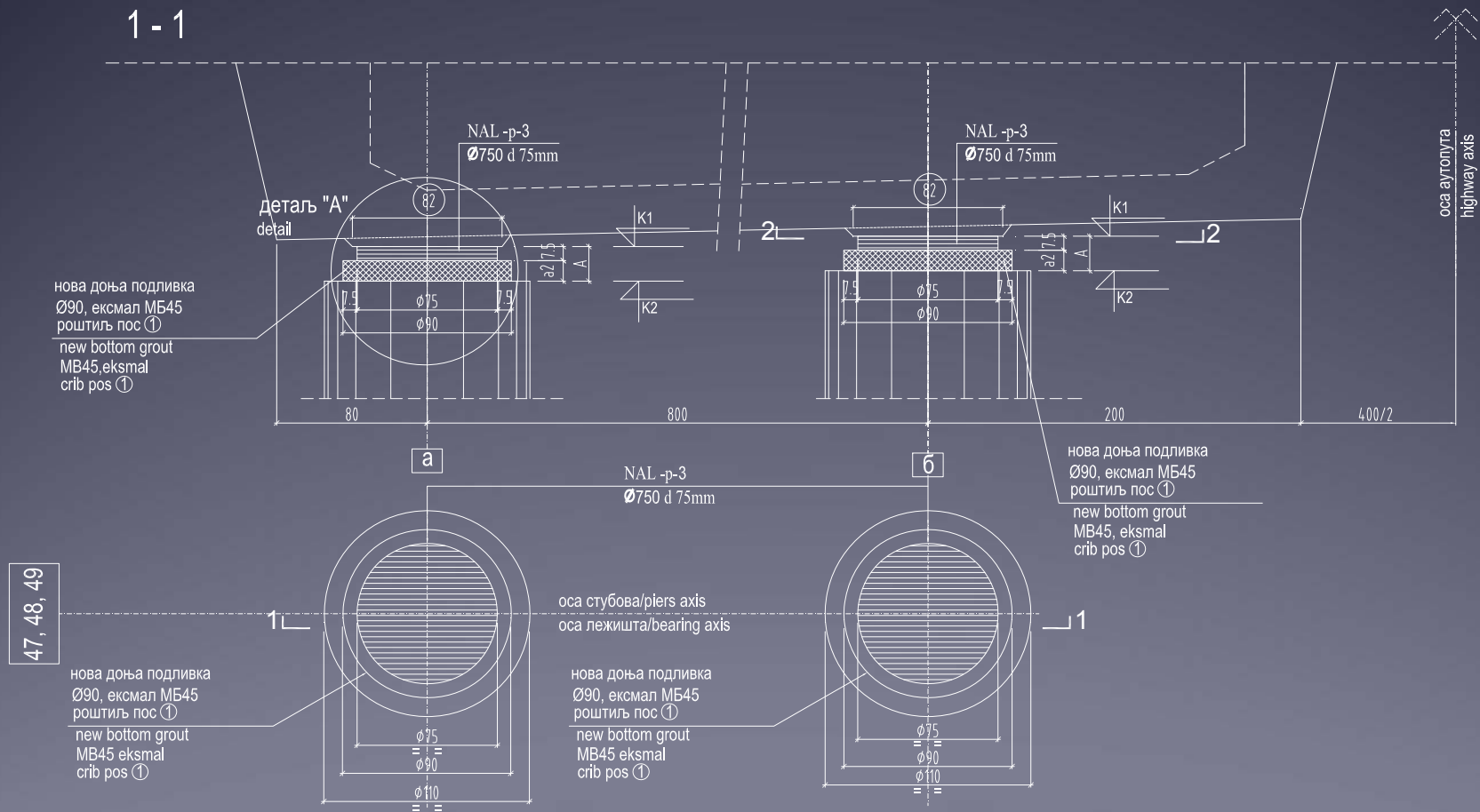
• ОЈАЧАЊЕ КАРБОНСКИМ ТРАКАМА И ТКАНИНАМА
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

1-1 1:50



• ОЈАЧАЊЕ КАРБОНСКИМ ТРАКАМА И ТКЕНИНАМА
ОЈАЧАЊА КОНСТРУКЦИЈА

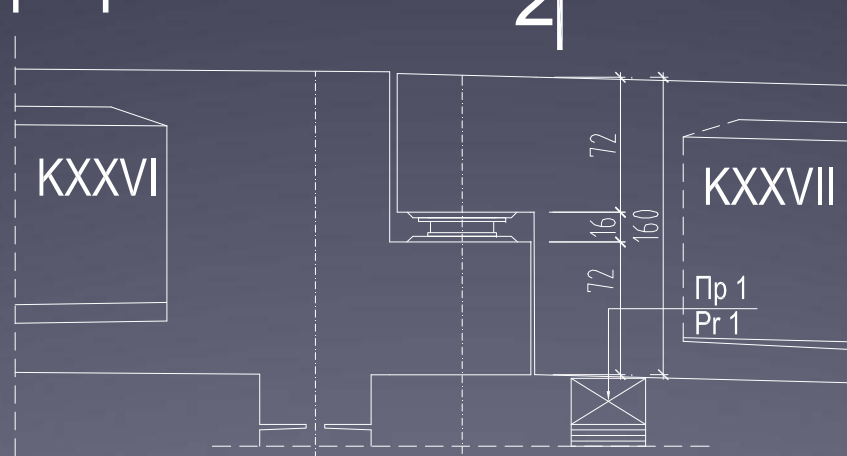
ДЕТАЉИ НОВОПРОЈЕКТОВАНИХ ЛЕЖИШТА KXVIII 1:25
DETAILS OF THE NEW BEARINGS
1 - 1



ЗАМЕНА ЛЕЖИШТА

1 - 1

2Г



47"

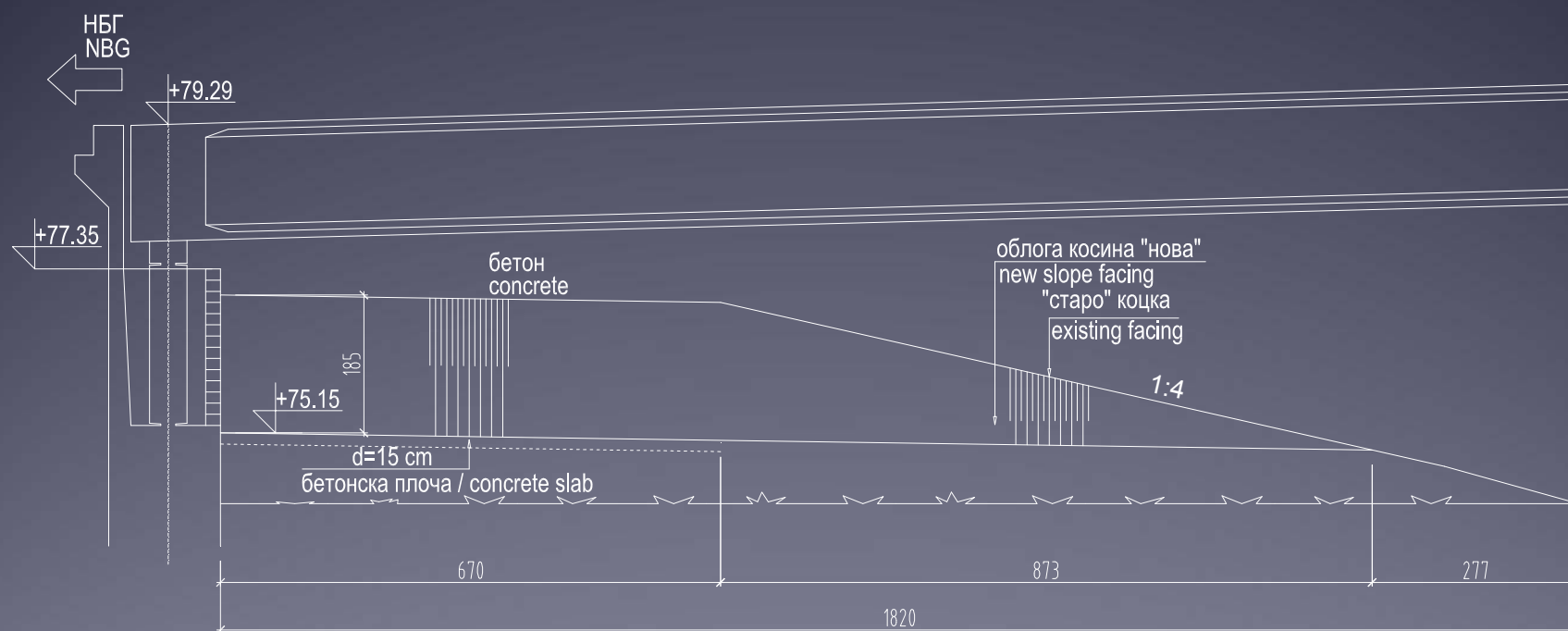
оса лежишта
код стуба 47"
bearing axis
at pier 47"

158

40

2L

ЗАМЕНА ЛЕЖИШТА



ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ПРИСТУПА ОСЛОНЦИМА
ОБАЛНИХ СТУБОВА



ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ПРИСТУПА ОСЛОНЦИМА
ОБАЛНИХ СТУБОВА



ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ПРИСТУПА ОСЛОНЦИМА
ОБАЛНИХ СТУБОВА