

II. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ВОВЕД

Реконструкција и санација на градежни делови на кровната конструкција на основно училиште Гоце Делчев во Гостивар. Училиштето се наоѓа на КО Гостивар 1 на КП 2812 општина Гостивар. Училишната парцела се наоѓа помеѓу 4 улици и тоа на запад ул.Браќа Блажевски, на исток Јастре Здравкоски, на југ Светозар Пепоски и на север ул.Сретко Крстевски. Пристапот до училишната зграда е од улицата Браќа Блажевски на запад. Парцелата е со правоаголна форма и е со површина од 26392m^2 . Училиштето е од павиљонски тип на градба и зафаќа површина во основа од 3527m^2 и дворна површина од 22865m^2 . Градбата е цврста, армирано-бетонска конструкција, скелетен систем со армирано-бетонска меѓукатна конструкција и е со комбинирани бетонски ѕидови и ѕидови од тула. Кровната површина била предвидена како рамен кров, кој подоцна е препокриен со дрвена конструкција и шиндра. Предмет на овој проект е целосна реконструкција на кровната површина на училиштето.

ПОСТОЈНА СОСТОЈБА

Објектот на училиштето е составен од повеќе крака. Главниот влез во училиштето е од западната страна од ул.Браќа Блажевски, каде што директно се влегува во главниот хол, а од него се пристапува во делот каде што се распоредени училниците и администрацијата на училиштето. Овој дел од училиштето е со површина во основа од 2158m^2 и е составен од приземје и кат. Првичниот кров е проектиран како рамна непроодна тераса со падови на кровот и одводи кои со странични олуци ја одведуваат водата кон фасадните ѕидови кон надворешните вертикални олуци. Кровната површина подоцна е покриена со нова дрвена конструкција преку која се поставени рогови 10/12см, патос од даски 2,4см, а како кровна покривка е поставена шиндра.

Основата на училиштето е со многу неправилна форма па затоа и кровната површина е изведена со многу прекршувања. На овој дел на објектот на кровната површина има сериозни оштетувања и при дожд и снег протекува низ покривната плоча каде најверојатно со изведбата на новиот дрвен кров е дооштетена и хидроизолација на рамната непроодна тераса.

Кровот е изведен до линија на фасадната површина, односно нема никаква стреа, така што хоризонталните олуци се поставени на самата ивица на фасадата. Поради забележани оштетувања на хоризонталните олуци, како и недостатоците на делови од вертикалните олуци на одредени места, се забележуваат и значителни оштетувања и на фасадата.



Сл.1 Поглед од училишниот двор кон влезот на училишна зграда



Сл.2 Поглед од училишниот двор кон јужниот крак на училишна зграда



Сл.3 Поглед од задната страна на училиштето кон јужниот крак(лево)и западниот крак(право) на училишната зграда



Сл.4 Поглед од задната страна на училиштето кон западниот крак на училишната Зграда



Сл.5 Оштетувања на кровната конструкција

Кон источниот дел на училиштето се протега спортската сала со гардероби и санитарии и дел со работилници. Пристап има и од надворешната страна со посебен влез, а постои и топла врска од внатрешната страна. Овој дел е приземен со различни вертикални висини. Делот кај спортската сала е со поголема висина и овој дел е покриен со четвороводен кров, со дрвена конструкција и шиндра. Делот кај гардеробите е со помала висина и е покриен со дрвена конструкција и шиндра и со едноводен кров. И на овој дел првичниот кров бил проектиран како рамна непроодна тераса која подоцна е препокриена. Кровот нема стреа, олуците се поставени на ивица со фасадната обвивка и има оштетувања на хоризонталните и вертикалните олуци.



Сл.6 Поглед кон соблекувалните на училиштето (едноводен кров)



Сл.7 Поглед кон соблекувалните и спортската сала на училиштето



Сл.8 Поглед кон работилниците и спортската сала на училиштето



Сл.9 Поглед кон работилниците (дел од урнат кров) и спортската сала

Лево од главниот влез на западната страна се протегаат кујната со помошните простории и трпезаријата. Кујната од надворешната страна има посебен влез во објектот, а до трпезаријата пристапот е од внатрешната страна. Трпезаријата и делот од кујната се покриени со рамна непроодна тераса со различни вертикални висини. На кровната површина се забележува обновување на хидроизолацијата на оние места каде што протекувал кровот, меѓутоа тие санации се делумни па кровот на повеќе места повторно протекува.



Сл.10 Поглед кон кујната од северната страна



Сл.11 Поглед кон кровот на кујната и трпезаријата од јужната страна

Заклучок - целата кровна конструкција заедно со хоризонталните и вертикалните олуци е видливо оштетена. Ваквите уштетувања повлекуваат и многу други негативности за објекто, како значително уништување на фасадата, а забележливи се и оштетувањата на плафоните на катовите каде што протекува вода во врнежливи периоди.

Како резултат на погоренаведеното, потребно е да се предвиди нова кровна конструкција на целата површина на училиштето.

3.НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

При проектирање на новата кровна конструкција училиштето е поделено на 3 градежни целини и тоа:

1. **Дел 1** –кујната и трпезаријата
2. **Дел 2** -спортската сала и гардеробите
3. **Дел 3** –главната училишна зграда

1. ДЕЛ 1

Во овој дел спаѓа влезната партија, кујната со помошните простории и трпезаријата. Се наоѓа на западната страна на училиштето. Во овој дел кровот е поделен во два дела и тоа:

Дел над влезната партија, кујната и помошните простории (објект означен како 1/2)

На овој дел постојниот кров е рамна непроодна тераса со надсидок од 30см висина и со 20см дебелина. Површината на кровот е 285м². Основата е неправилна и има многу прекршувања. На овој дел се предвидува да се постави повторно рамен кров, односно за овие делови ќе се изработува посебен проект за зелени покриви. На постојниот кров има оштетена постоечка хидроизолација која е заштитена со слој од чакал.

Дел над трпезаријата (објект означен како 1/1)

Површина на кровот е 353м². Основата е правоаголна форма. На постојниот кров има оштетена постоечка хидроизолација која е заштитена со слој од чакал. Во делот на надсидокот се поставени отворите за вертикалните олуци, а ги има вкупно 4 на секој агол. На овој дел се предвидува да се постави повторно рамен кров, односно за овие делови ќе се изработува посебен проект за зелени покриви.

2. ДЕЛ 2

Во овој дел спаѓа спортската сала со гардеробите и работилниците, а се наоѓа на источната страна на училиштето.

Кровот е поделен во два дела и тоа:

- Дел над гардеробите и работилниците (објект означен како 2/2)

На овој дел постојниот кров е рамна непроодна тераса со надсидок од 30см висина и со 20см дебелина, дел од оваа конструкција дополнително е покриен со дрвена кровна конструкција.

Целосната површина на кровот од објект 2/2 е 572м² (коса проекција).

Основата е неправилна и има прекршувања. Овој дел е прикажан на лист бр.9. На овој дел се предвидува да се постави дрвена кровна конструкција и да се покрие со кровни сендвич панели. Новиот кров предвидено е во некои делови да е двоводен, а во некои едноводен, подетално дадено во техничките цртежи. Конструкцијата подетално е прикажана во цртежите и според статичката пресметка.

На постојниот кров има оштетена постоечка хидроизолација која е заштитена со слој од чакал. Предвидено е чистење на кровот од мов и отстранување на слојот од чакал за да се припреми за поставување на конструкцијата. Пред поставување на конструкцијата потребно е да се провери нивелацијата, односно со цементен малтер да се изврши нивелирање и затворање на дупките во надсидокот каде што се поставени отворите за вертикалните олуци. Новата конструкција е предвидена да биде изведена од дрвени решетки кои ќе бидат направени од дрвени греди со димензија подетално прикажана во техничката документација.

Над решетките се поставува патос од даски со д=2,4см, а над него по целста површина се поставува водонепропусна-паропропусна фолија со лепење на приклопи од 15 см.

Над дасчената оплата се поставуваат кровни сендвич панели со дебелина $D=60\text{mm}$.

По поставување на кровните сендвич панели се изработи и комплетна лимарска галантерија-опшивки (вертикални и хоризонтални), ветерлајсни, слеминиња од пластифициран лим во соодветна боја со покривот. На кровот се монтираат линиски снегобрани. Се прицврстуваат на должина од 70mm. Бројот на снегобрани зависи од должината на кровот од наклонот и од климатски услови. На должина на кров од 6м се монтира мин. 2 реда на снегобрани, а на должина преку 6м- 3 реда на снегобрани.

Откако ќе се припреми подконструкција првин се монтираат олучните куки па потоа хоризонтални квадратни олужи од рамен пластифициран лим со $d=0,50\text{mm}$ со развиена ширина 75cm. Вертикалниот олук е предвиден да се изработи од рамен пластифициран лим со $d=0,50\text{mm}$ со пресек

20/20cm. Вертикалните олужи ќе се постават на аглите на позиција дадена во цртежите во основи и во пресеци.

Еден систем од квадратни олужи е составен од:

1. квадратен олук,
2. квадратна кука,
3. квадратна цевка,
4. квадратна шелна.

Опшивање на спојот на калканскиот сид со кровот се врши со ветер лајсна, која го штити кровот од бочни ветрови и има естетска функција. Лајсната се монтира преку кровниот лим. На места каде кровот допира до сид се врши истотака опшивање кое се врши преку кровниот лим. На местата каде се наоѓа постојниот оџак да се изврши истотака опшивка околу него.

- **Дел над спортската сала (објект означен како 2/1)**

На овој дел постојниот кров е рамна непроодна тераса со надсидок од 50см висина и со 20см дебелина, кој дополнително е покриен со дрвена конструкција е формиран четвороводен кров. Површина на кровот е 430м² (коса проекција). Основата е во правоаголна форма. Овој дел е прикажен на цртежи на лист бр.8 и лист бр.10. На овој дел се предвидува поставување нов двоводен кров изработен од дрвена конструкција и покриен со кровни сендвич панели со Д=60мм.

На постојниот кров има оштетена постоечка хидроизолација која е заштитена со слој од чакал. Предвидено е чистење на кровот и отстранување на слојот од чакал за да се припреми за поставување на конструкцијата. Пред поставување на конструкцијата потребно е да се провери нивелацијата, односно со цементен малтер да се изврши нивелирање и затворање на дупките во надсидокот каде што се поставени отворите за вертикалните олуци, ги има вкупно 4 на секој агол. Новата конструкција е предвидено да биде изведена од дрвени решетки кои ќе бидат направени од дрвени греди со димензии подетално прикажани во техничката документација. Решетките подетално се прикажани во цртежите и според статичката пресметка. Над решетките се поставува патос од даски со д=2,4см, а над него по целата површина се поставува водонепропуснапаропропусна фолија со лепење на приклопи од 15 см. Над дасчаната оплата се поставуваат кровни сендвич панели со дебелина Д=60мм.

По поставување на кровните сендвич панели се изработи и комплетна лимарска галантерија-опшивки (вертикални и хоризонтални), ветерлајсни, слемини од пластифициран лим во соодветна боја со покривот. На кровот се монтираат линиски снегобрани. Се прицврстуваат на должина од 70мм. Бројот на снегобрани зависи од должината на кровот од наклонот и од климатски услови. На должина на кров од 6м се монтира мин. 2 реда на снегобрани, а на должина преку 6м- 3 реда на снегобрани. Откако ќе се припреми подконструкција првин се монтираат олучните куки па потоа хоризонтални квадратни олуци од рамен

пластифициран лим со $d=0,50\text{мм}$ со развиена ширина 75см . Вертикалниот олук е предвиден да се изработи од рамен пластифициран лим со $d=0,50\text{мм}$ со пресек $20/20\text{см}$. Вертикалните олуци ќе се постават на аглите на позиција дадена во цртежите во основи и во пресеци.

Еден систем од квадратни олуци е составен од:

5. квадратен олук,
6. квадратна кука,
7. квадратна цевка,
8. квадратна шелна.

Опшивање на спојот на калканскиот сид со кровот се врши со ветер лајсна, која го штити кровот од бочни ветрови и има естетска функција. Лајсната се монтира преку кровниот лим. На места каде кровот допира до сид се врши истотака опшивање кое се врши преку кровниот лим. На местата каде се наоѓа постојниот оџак да се изврши истотака опшивка околу него.

3. ДЕЛ 3

Во овој дел спаѓа главната училишна зграда која има приземје и кат и е составен од три споени павиљонски блока. На овој дел постојниот кров е рамна непроодна тераса со надсидок од 30см висина и со 20см дебелина, кој дополнително е покриен со дрвена кровна конструкција -тип решетка (според статичката пресметка). Површина на кровот е 2810 м^2 (коса проекција). Формата на блоковите е правоаголна со многу фасадни прекршувања, па за да се упрости формата на кровот и да се изведе подобра кровна конструкција која би имала и стреа, дел од објектот е со пониска платформа од $x=30\text{ см}$. Со цел да се намали тежината на роговите во прекршувањата на објектот поставена е поврзна греда $16\times 25\text{см}$. Овој дел на кровот ќе се изведе со 14.05% пад со тоа што таванската просторија која е слободна ќе се користи за потребите на училиштето како

магацин за оставање на стари столици и клупи. Овој дел на објектот е прикажан во лист бр.17,18,19,20,21, 22. Во статичкиот дел детално се пресметани димензиите на пресеците на ваквата дрвена конструкција.

На овој дел се предвидува да се постави дрвена кровна конструкција и да се покрие со кровни сендвич панели со дебелина $D=60\text{mm}$. Новиот кров е предвидено да биде двоводен со димензии подетално дадени во техничките цртежи. На овој дел на кровот не постои стреа на постојната зграда па затоа се предвидува поставување на дрвени профили (подетално дадени во описите на цртежот) кои ќе имаат функција на нова стреа со која би се заштитила фасадата на објектот.

Постојниот кров има оштетена дрвена кровна конструкција која треба целосно да се демонтира пред да се постави новата кровна конструкција. Поради тоа, предвидено чистење на кровот и отстранување на слојот од чакал (кој е оставен од првобитната рамна кровна конструкција) за да се припреми за поставување на новата кровна конструкција. Пред поставување на конструкцијата потребно е да се провери нивелацијата, односно со цементен малтер да се изврши нивелирање и затворање на дупките во над сидокот каде што се поставени отворите за вертикалните олуци.

Над јужниот и источниот блок и делот над санитарииите, новата конструкција е предвидена да биде со решетка (според статичката пресметка) подетален приказ во техничката документација. Над дасчената оплата се поставуваат кровни сендвич панели со дебелина $D=60\text{mm}$.

По поставување на кровниот лим да се изработи и комплетна лимарска галантерија-опшивки (вертикални и хоризонтални), ветерлајсни, слемини од пластифициран лим во соодветна боја со покривот. На кровот се монтираат линиски снегобрани. Се прицврстуваат на должина од 70mm.

Бројот на снегобрани зависи од должината на кровот од наклонот и од климатски услови. На должина на кров од 6м се монтира мин. 2 реда на снегобрани, а на должина преку 6м- 3 реда на снегобрани.

Откако ќе се припреми подконструкцијата првин се монтираат олучните куки па потоа хоризонтални квадратни олуци од рамен пластифициран лим со $d=0,50\text{мм}$ со развиена ширина 75см. Вертикалниот олуц е предвиден да се изработи од рамен пластифициран лим со $d=0,50\text{мм}$ со пресек

20/20см. Вертикалните олуци ќе се постават на аглите на позиција дадена во цртежите во основи и во пресеци.

Еден систем од квадратни олуци е составен од:

1. квадратен олуц,
2. квадратна кука,
3. квадратна цевка,
4. квадратна шелна.

Опшивање на спојот на калканскиот сид со кровот се врши со ветер лајсна, која го штити кровот од бочни ветрови и има естетска функција. Лајсната се монтира преку кровниот лим. На места каде кровот допира до сид се врши истотака опшивање кое се врши преку кровниот лим. На местата каде се наоѓа постојниот оџак да се изврши истотака опшивка околу него.

Напомена да се провери при изведба на кровната конструкција да се проверат повторно мерките при откривање на кровната конструкција, затоа што кровот е мерен од надворешната страна.

ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Громобранот мора да биде изведен така што атмосферското празнење може да го одведе во земја без штетни последици.

Прифаќалките треба да бидат поставени на оние места на објектот на кои постои најголема веројатност дека може да удри гром, а кровните водови, односно одводи, формираат затворен кафез со што повеќе одводи.

Новите водови за громобранската кровна инсталација да се надоврзат на постојните водови кои се поставени.

4.СПЕЦИФИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА МАТЕРИЈАЛИ

Прописи, нормативен дел, квалитет и стандарди на материјали кои се потребни за изработка за кровопокривачки работи **Дрвен материјал греди и даски:**

- Материјалот да е од режено градежно дрвочетинари II класа.

Механички споен материјал: шајки, шрафови, метален спојник аголник -

Техничките својства на механички спојните елементи и изведба морда ги исполнуват општите и посебните барања важни за крајната намена на спојки а металниот аголник и барањата за спојки за посебна изведба според (EN 14545)

Водоодбојна-пародифузна фолија

- тежина по м2 140 гр. според EN 1849-2
- способност на дифузија 0,02м според EN 12572 и EN 1931
- отпорност на кинење 165/190N според нормите EN12310 -1, EN 13859 -1, EN 13859 -2
- способност на издолжување 45/90% според EN 12311 -1, EN 13859 -1, EN 13859 -2;
- издржливост на макс. затезна сила 310/215 N/50mm според EN 12311 -1, EN 13859 -1, EN 13859 -2
- класа на горивост E класа според EN 13501, EN 11925 -2
- температурна отпорност -40+80 C°

Парна брана фолија армирана од полиолефин декларирани и потврдени карактеристики

- пропусност 5м според EN 12572, EN 1931

- дебелина од 0,17мм
- тежина 90 гр. според EN 1849 2
- класа на горивост според EN 13501, EN 11925 2
- отпорност на кинење > 135 / > 125 N според EN 12310 1, EN 13859 1, EN 13859 2
- способност на издолжување > 210 / > 190 N/50mm според EN 12311 1, EN 13859 1, EN 13859 2
- издржливост на макс.затезна сила > 15 / >15 % според EN 12311 1, EN 13859 1, EN 13859 2
- температурна отпорност -40+80 °C

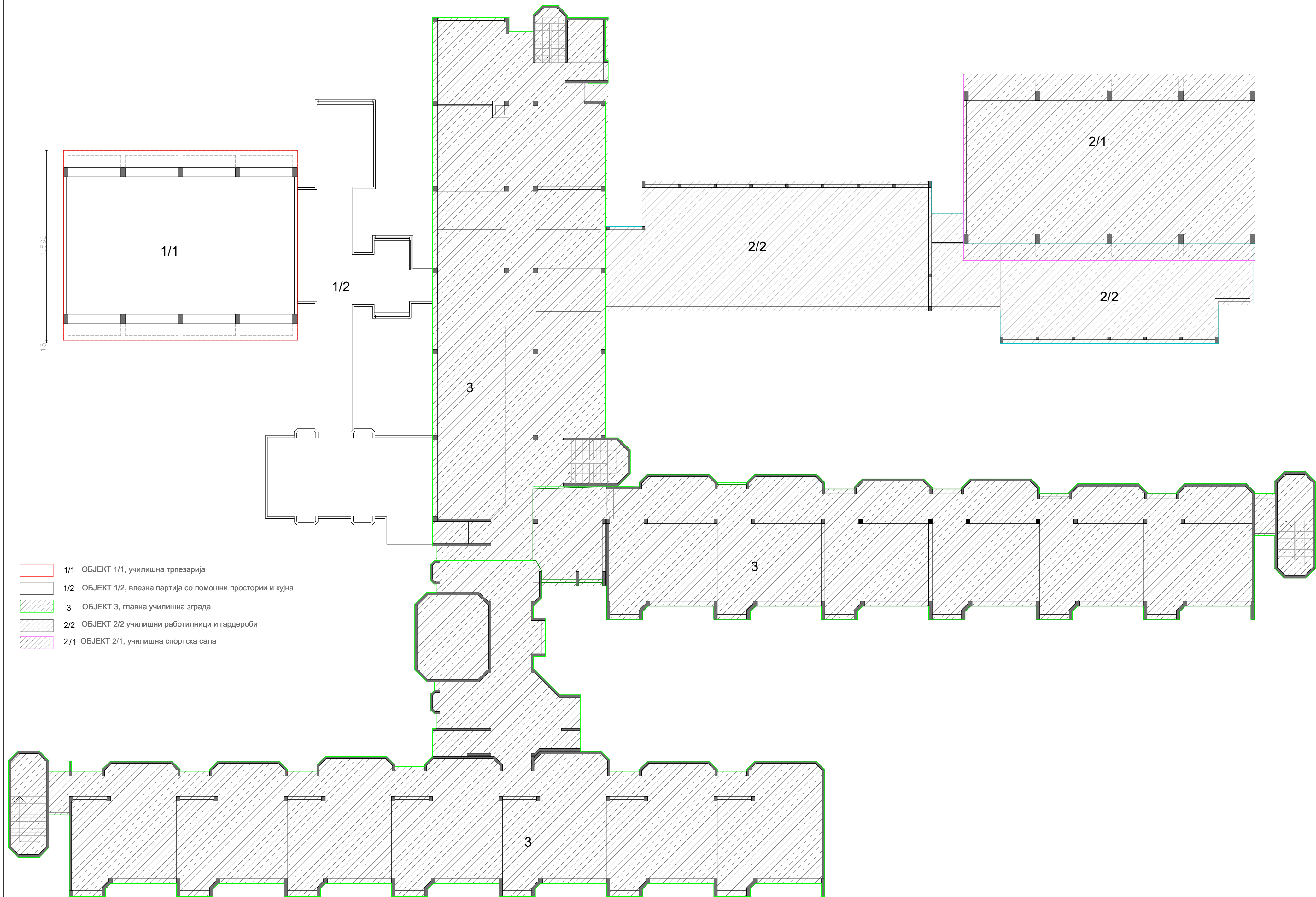
**Универзална леплива лета (за херметичко лепење на сите фолии)
декларирани карактеристики**

- отпорност на маснотии постојана отпорност
- температурна отпорност- 40 / +80 °C
- температурна примена +5 / +40 °C
- издржливост на макс. затезна сила >50 / 25 N/50mm
- издолжување до кинење 150 %

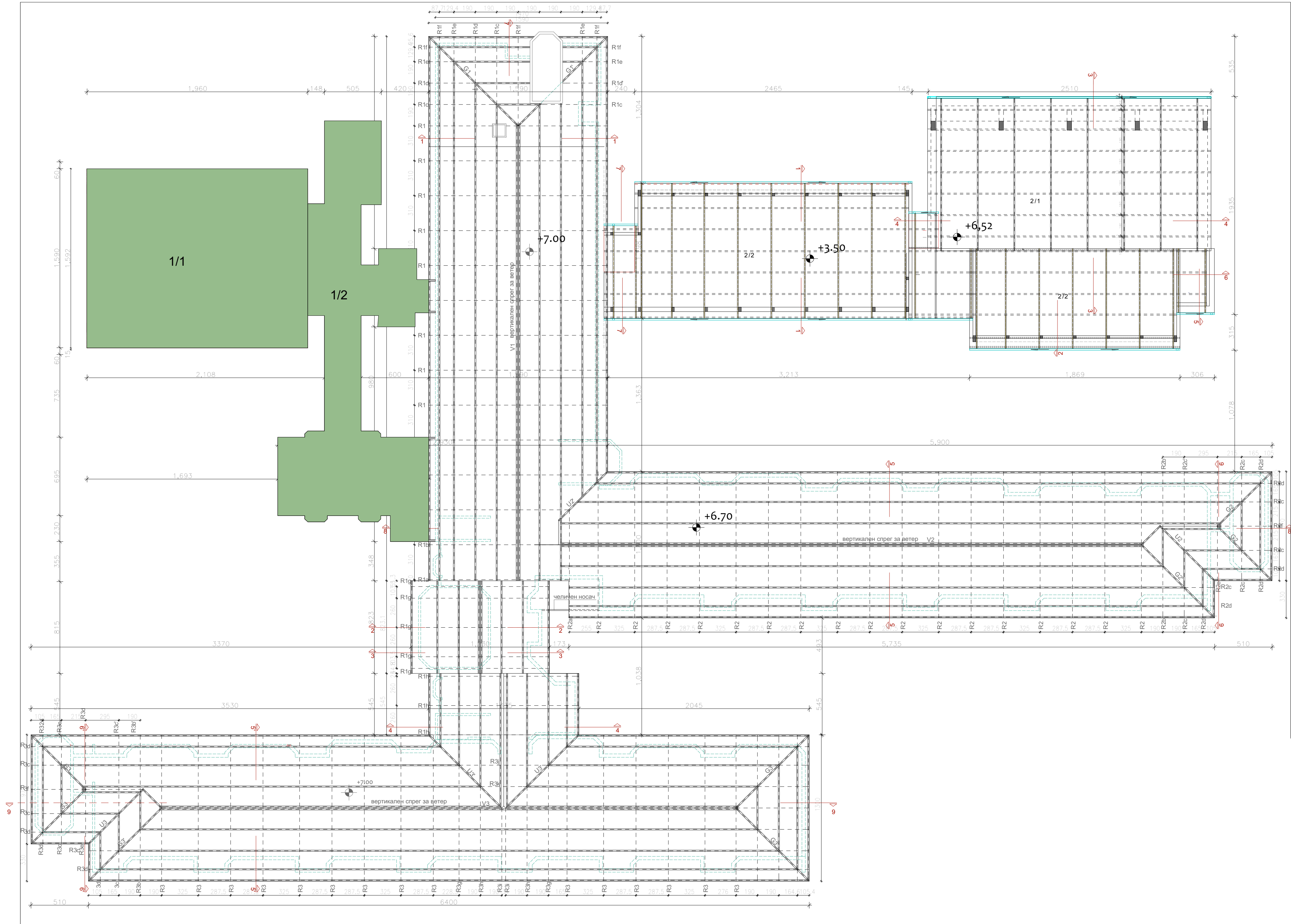
**Панели од полиуретански сендвич обложен од двете страни со поцинкуван
пластифициран лим кој ги исполнуваат НАССР нормативите.**

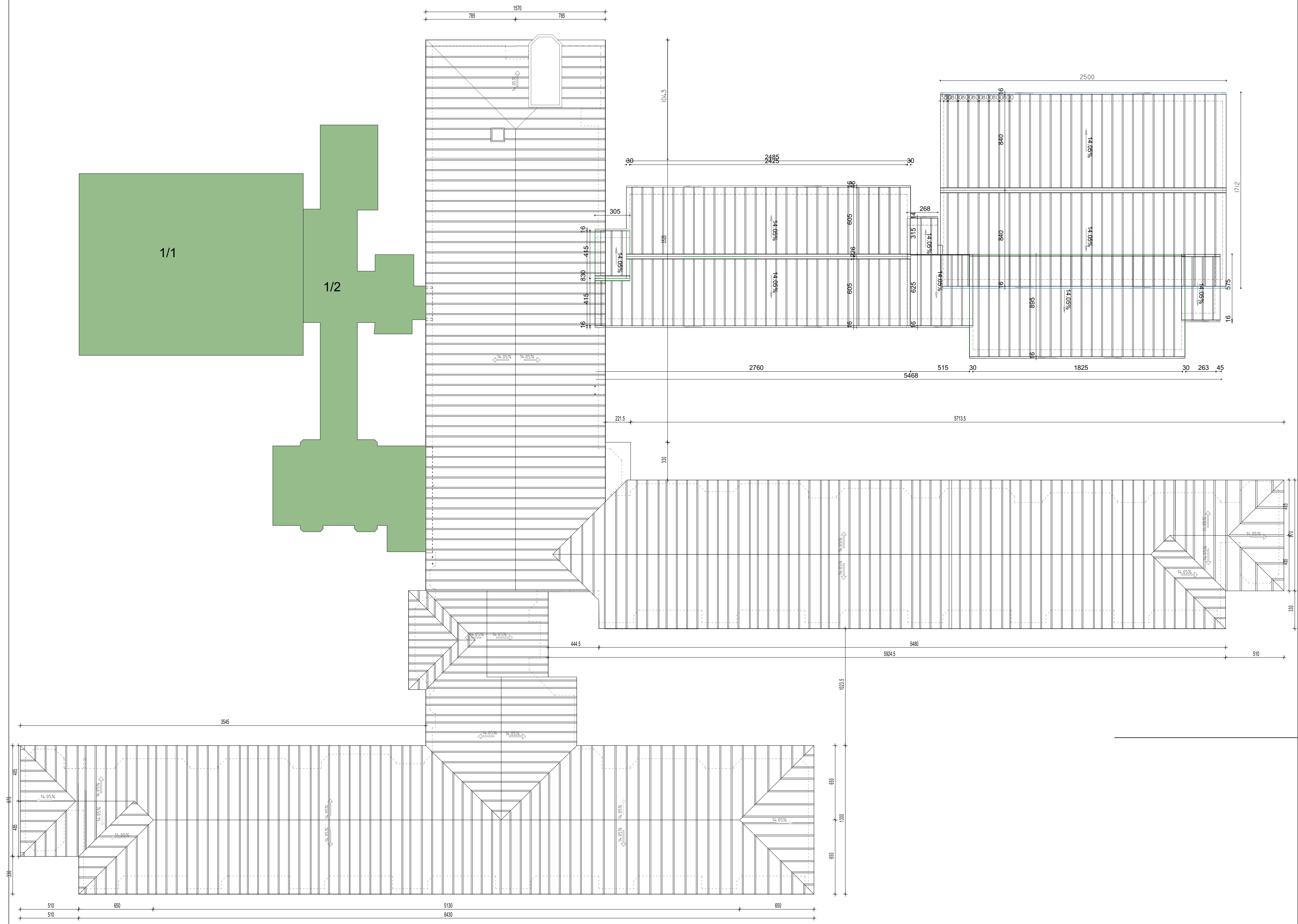
- дебелина 60 мм
- материјали по квалитет според EN 10142, EN 14782:2008 и спецификација EN 14782:2006.

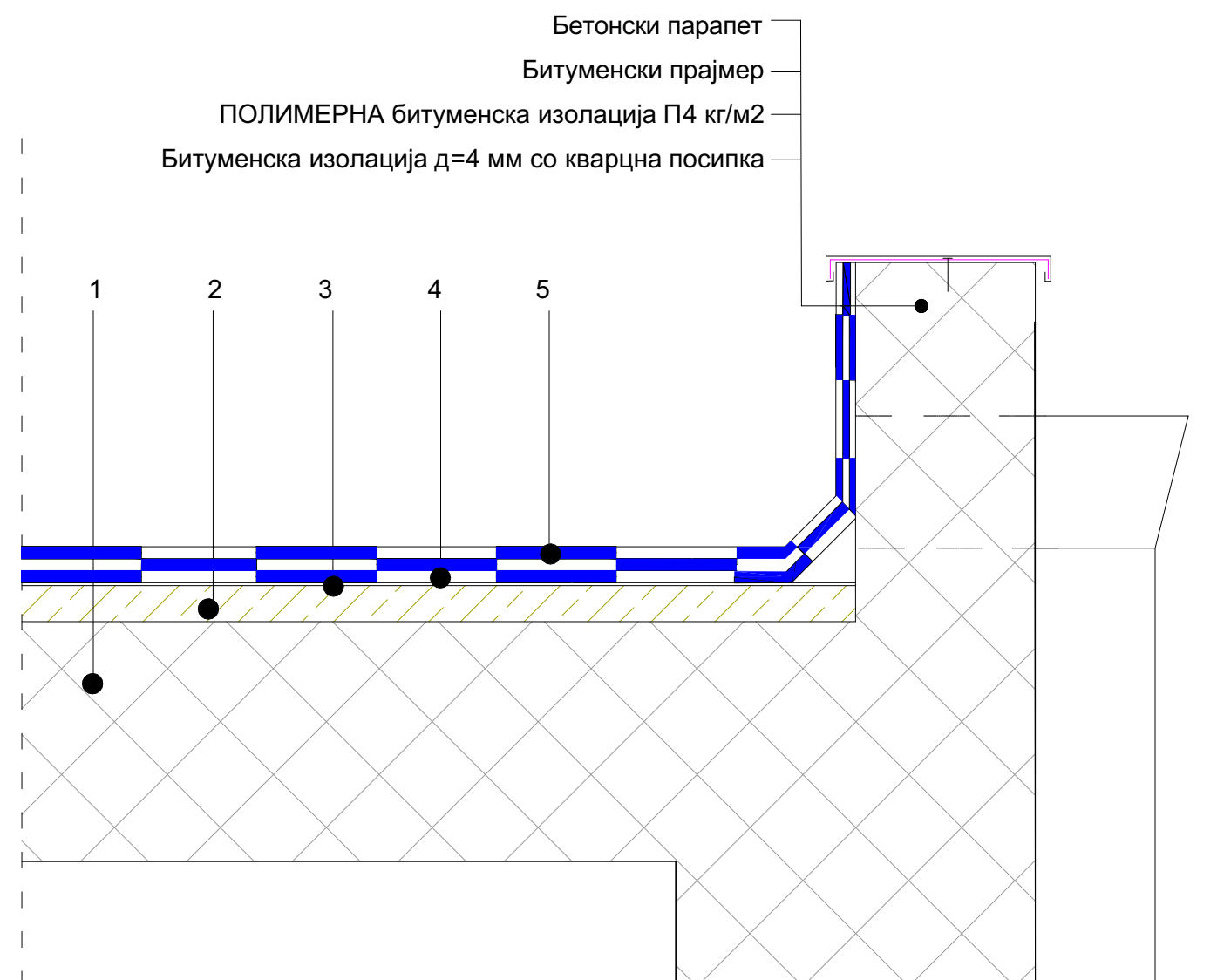
III. ГРАФИЧКИ ДЕЛ



- 1/1 ОБЈЕКТ 1/1, училишна трпезарија
- 1/2 ОБЈЕКТ 1/2, влезна партија со помошни простории и кујна
- 3 ОБЈЕКТ 3, главна училишна зграда
- 2/2 ОБЈЕКТ 2/2 училишни работилници и гардероби
- 2/1 ОБЈЕКТ 2/1, училишна спортска сала

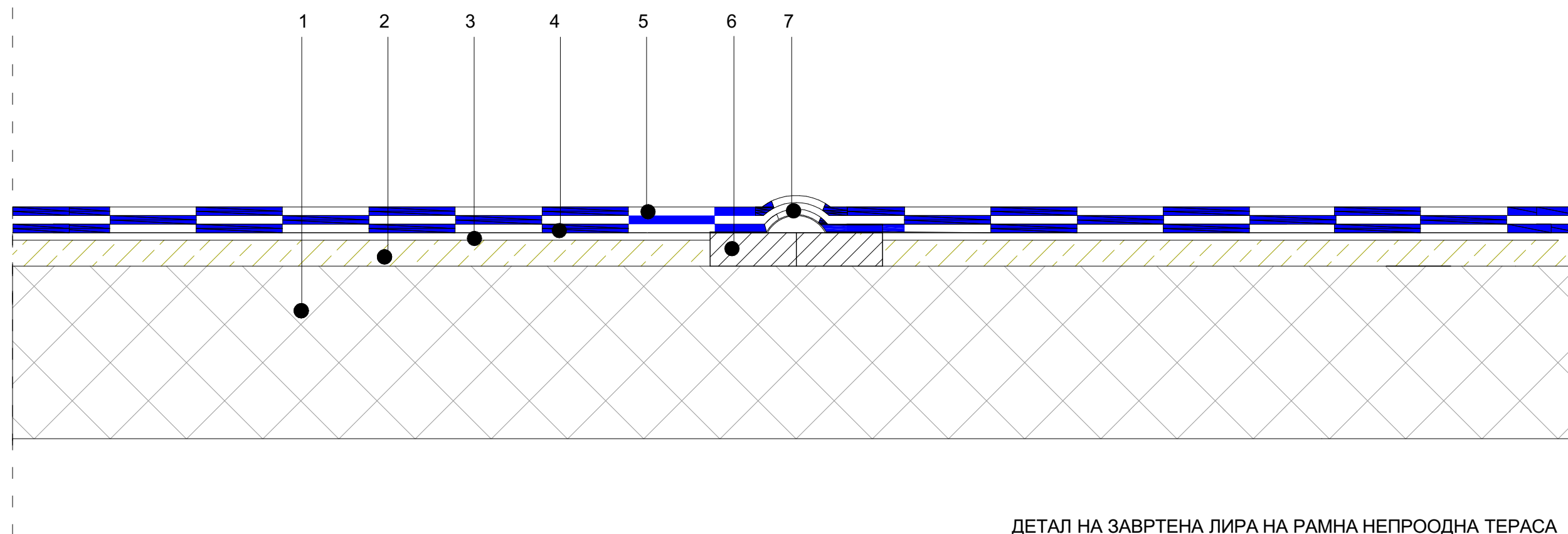






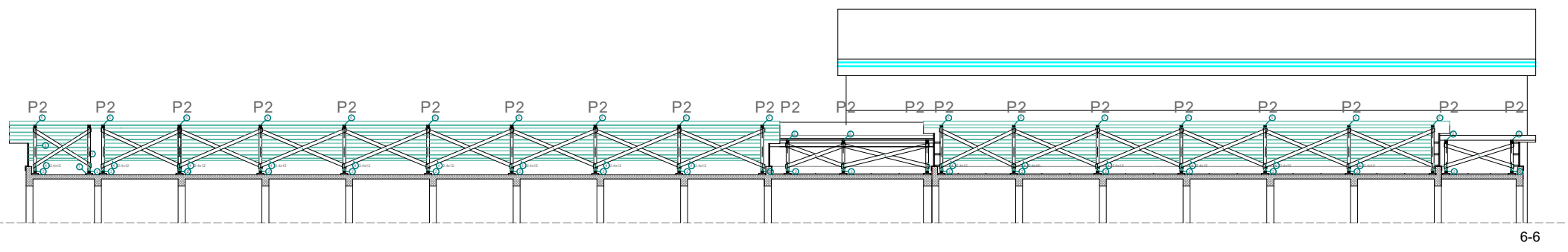
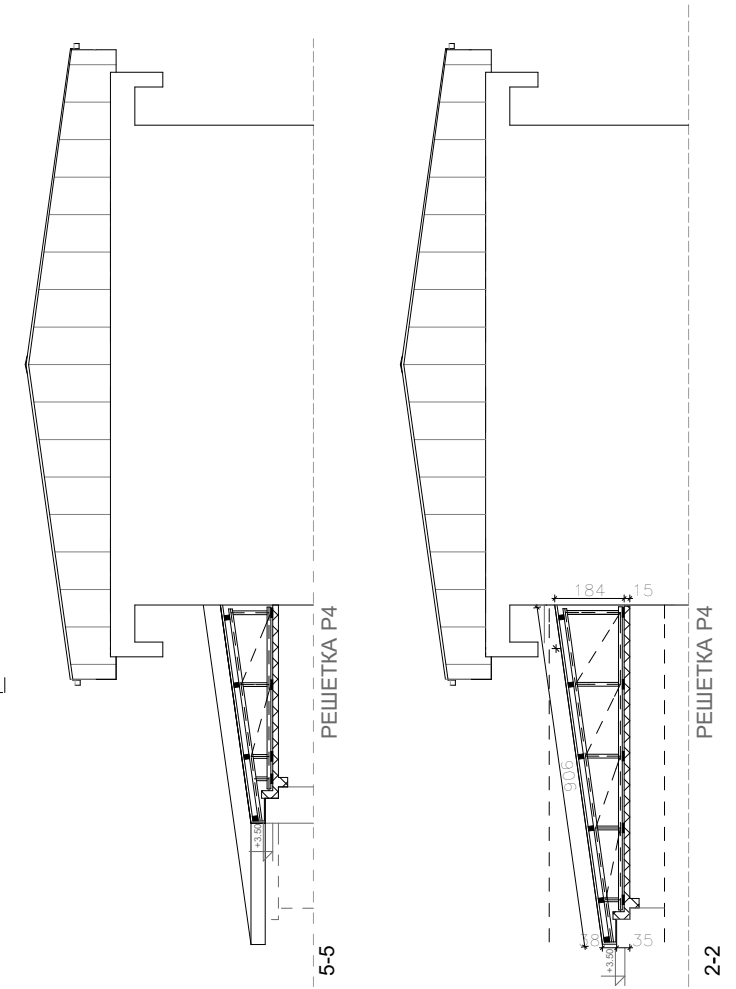
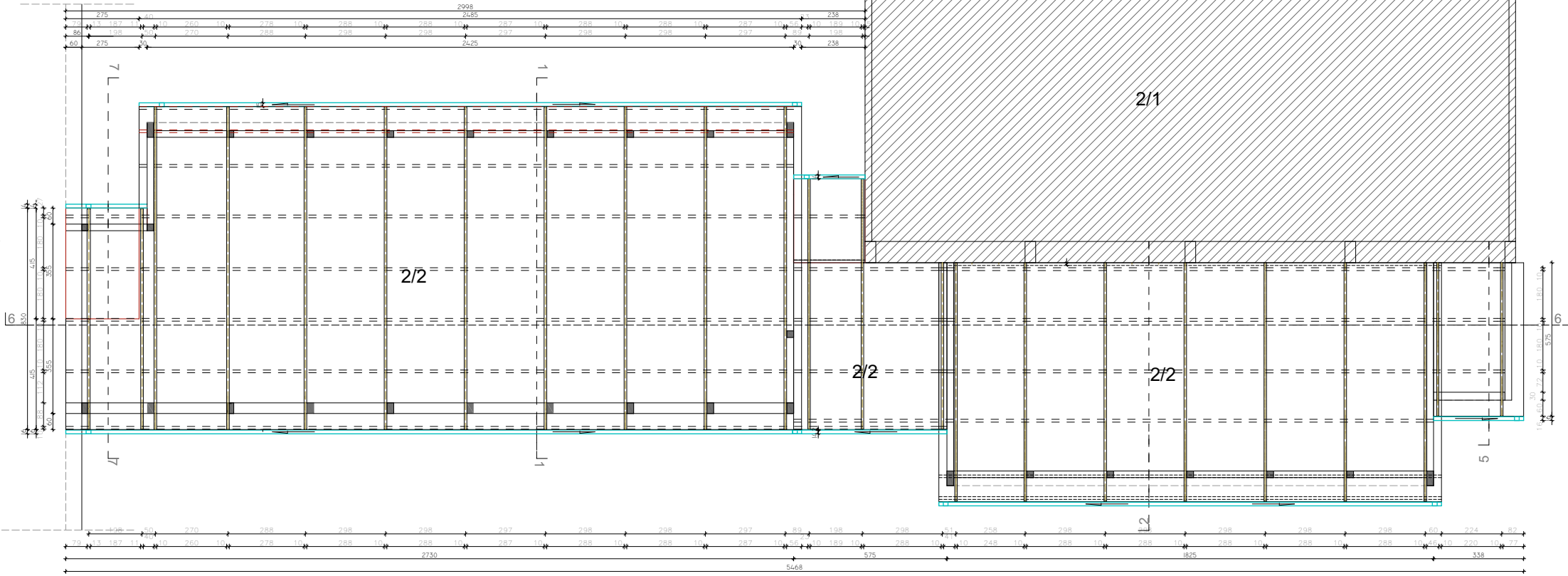
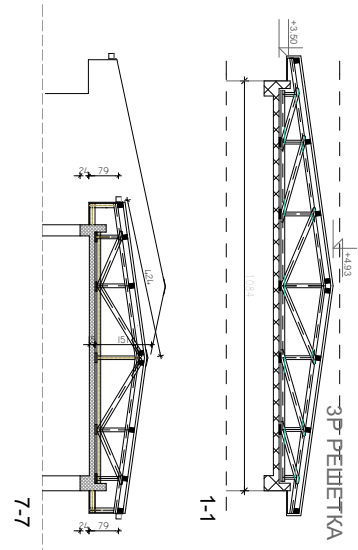
ДЕТАЛ НА РАМНА НЕПРООДНА ТЕРАСА (ЛАМЕЛА 1-објект 2)
 (влезна партија со помошни простории и кујна)

- 1.Постоечка А.Б. Плоча 20см
- 2.Бетон за пад д=3см
- 3.Битуменски прајмер
- 4.ПОЛИМЕРНА битуменска изолација П4 кг/м2
- 5.Битуменска изолација д=4 мм со кварцна посипка

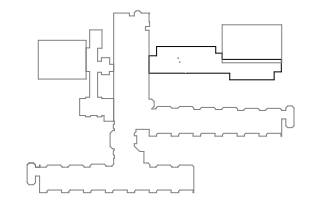


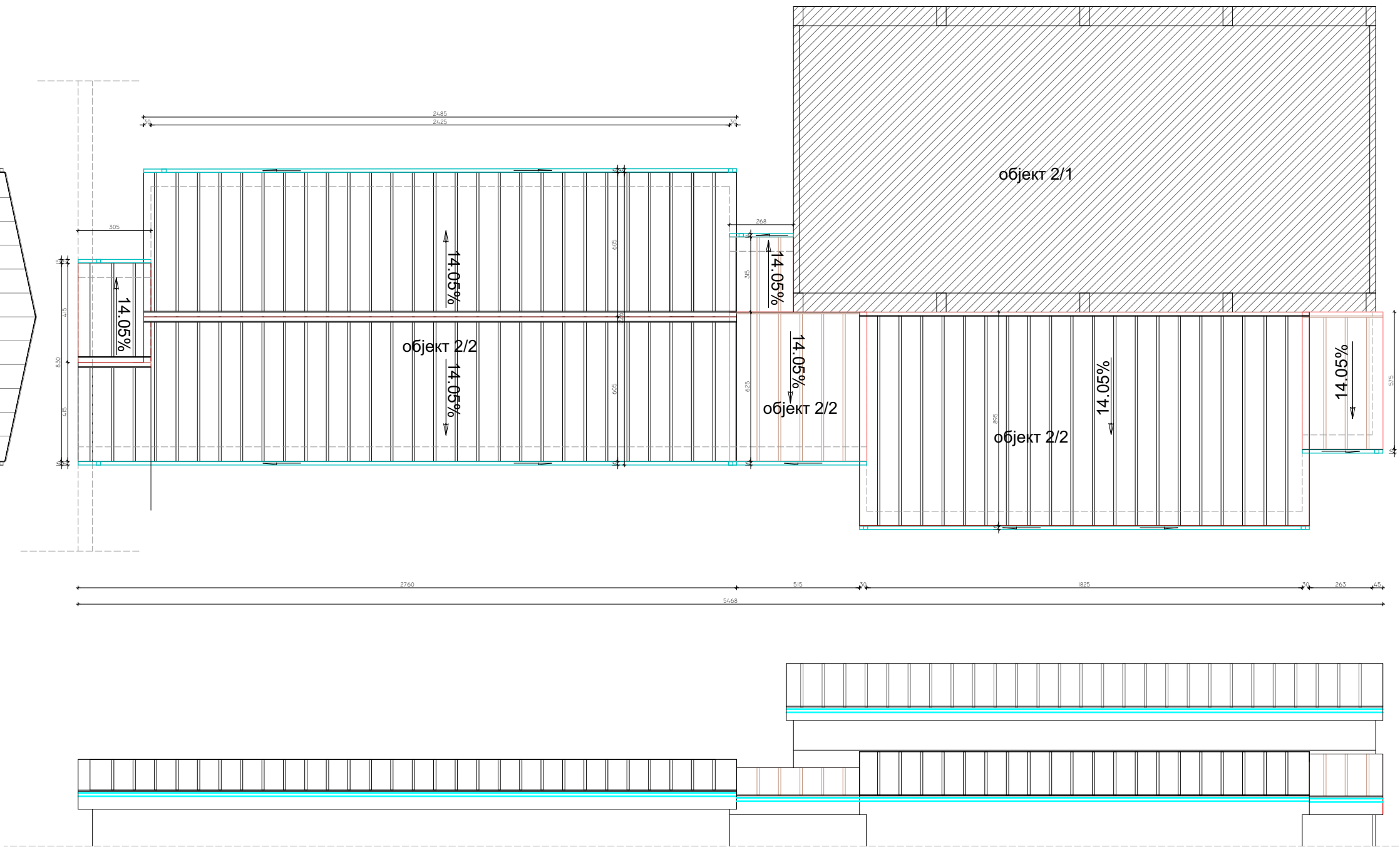
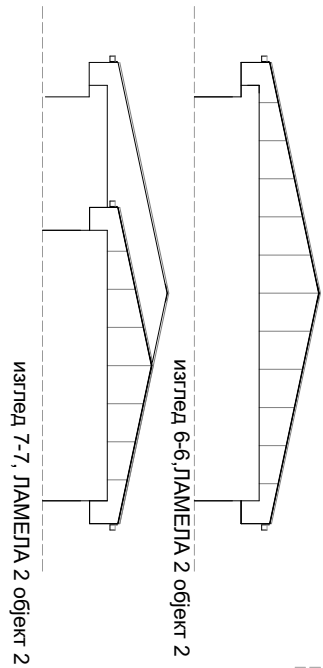
ДЕТАЛ НА ЗАВРТЕНА ЛИРА НА РАМНА НЕПРООДНА ТЕРАСА
(ЛАМЕЛА 1-објект 2)

1. Армирано бетонска плоча 20см
2. Бетон за пад
3. Битуменски прајмер
4. ПОЛИМЕРНА битуменска изолација П4 кг/м²
5. Битуменска изолација д=4 мм со кварцна посипка
6. Слој за разделување
7. Завртена лира

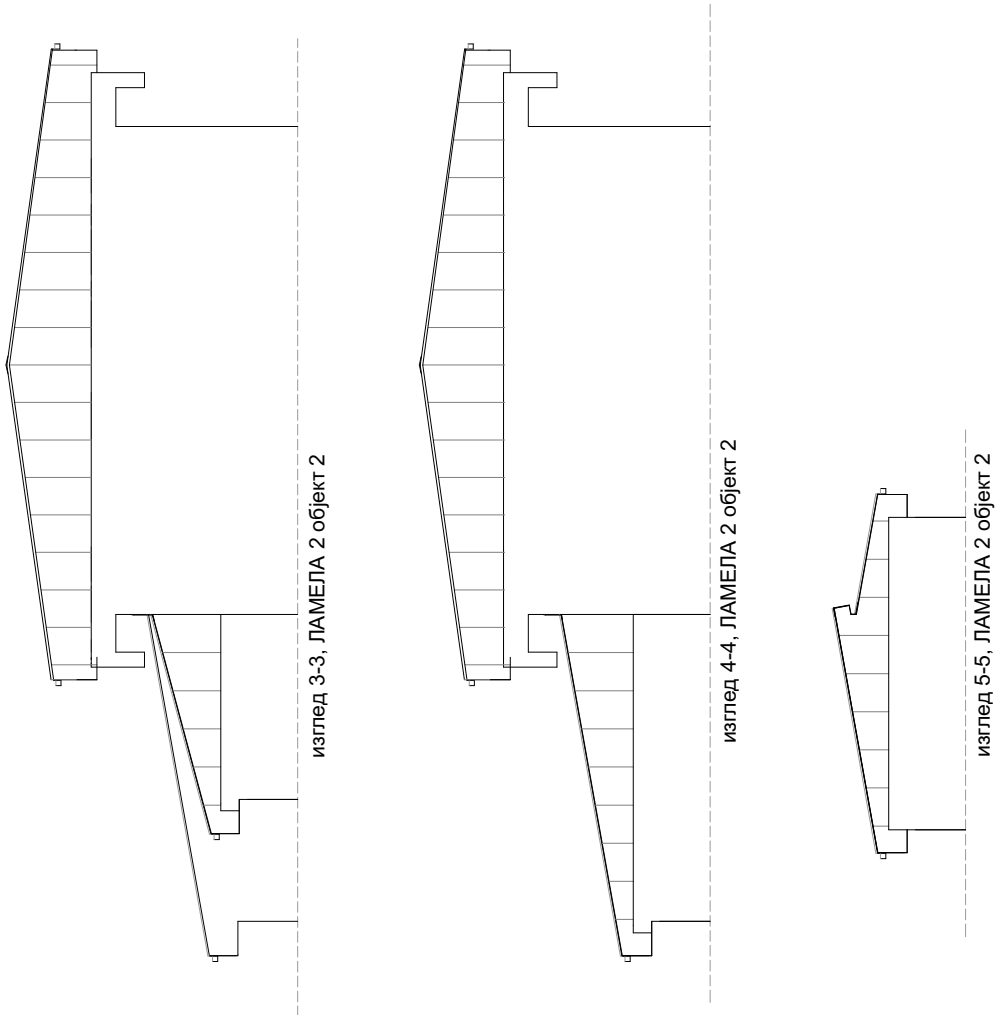


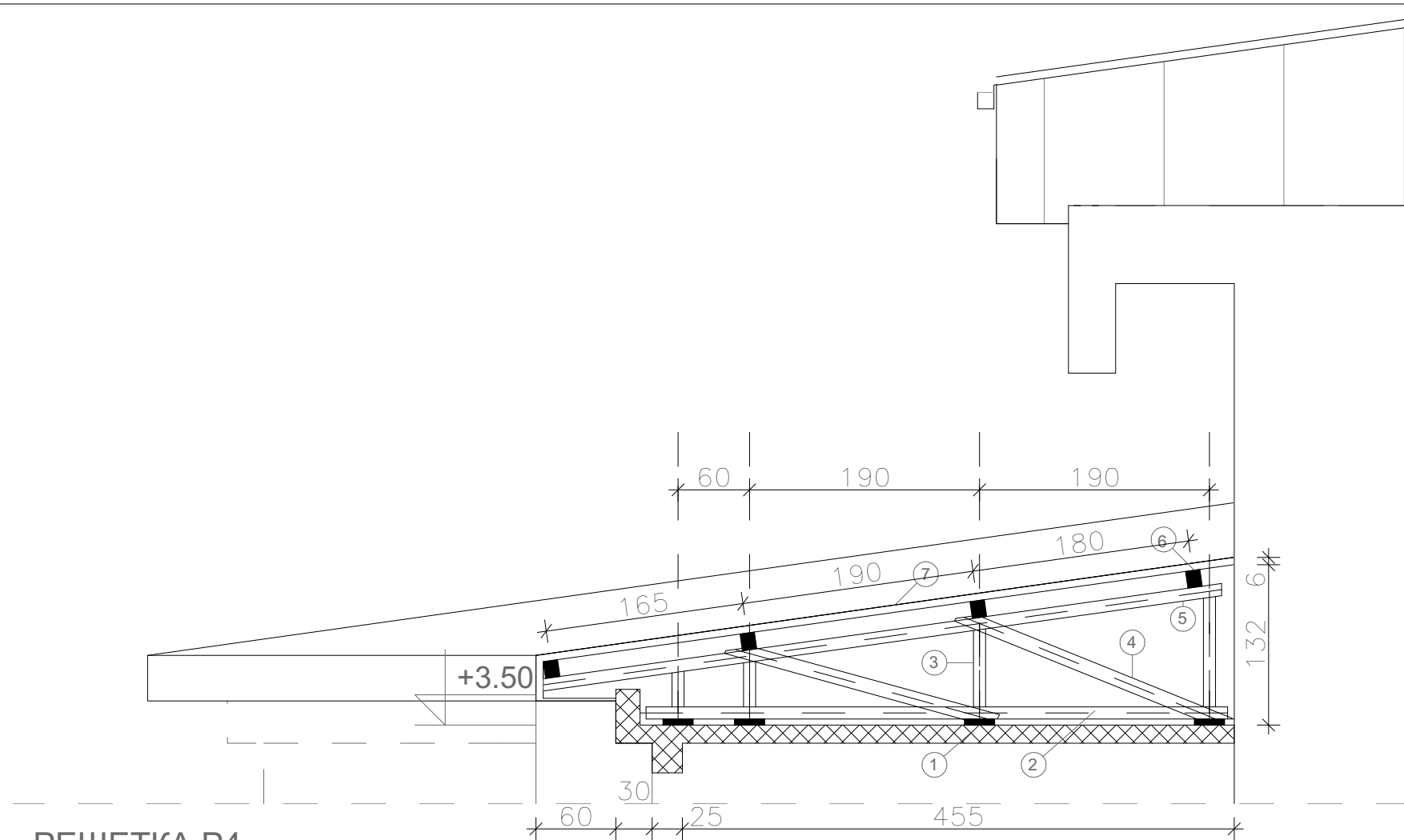
ЛЕГЕНДА:
ЛАМЕЛА 2 ОБЪЕКТ 2, училишни работилници и гардероби





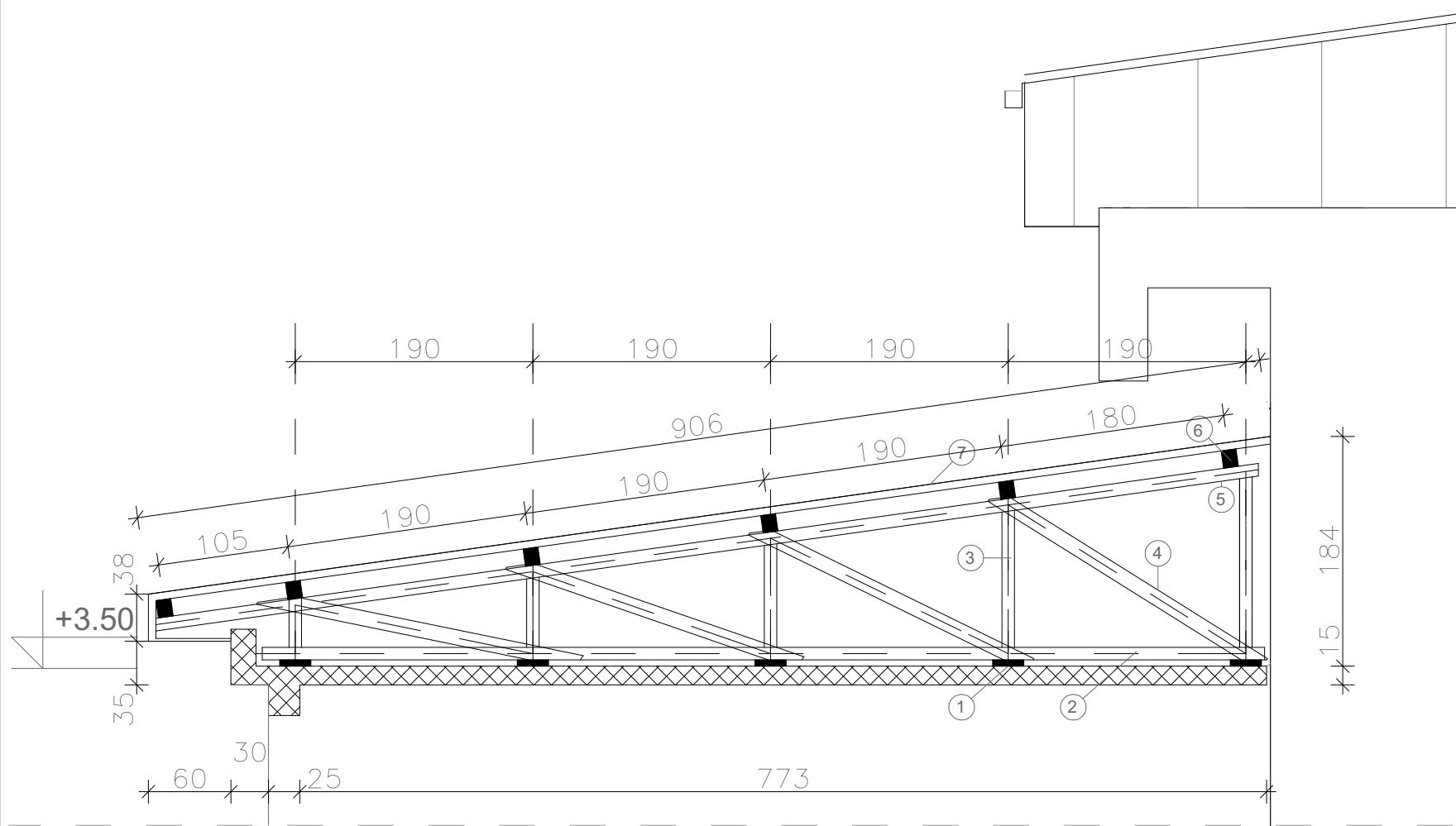
ЛЕГЕНДА:
ЛАМЕЛА 2 ОБЈЕКТ 2, училишни работилници и гардероби

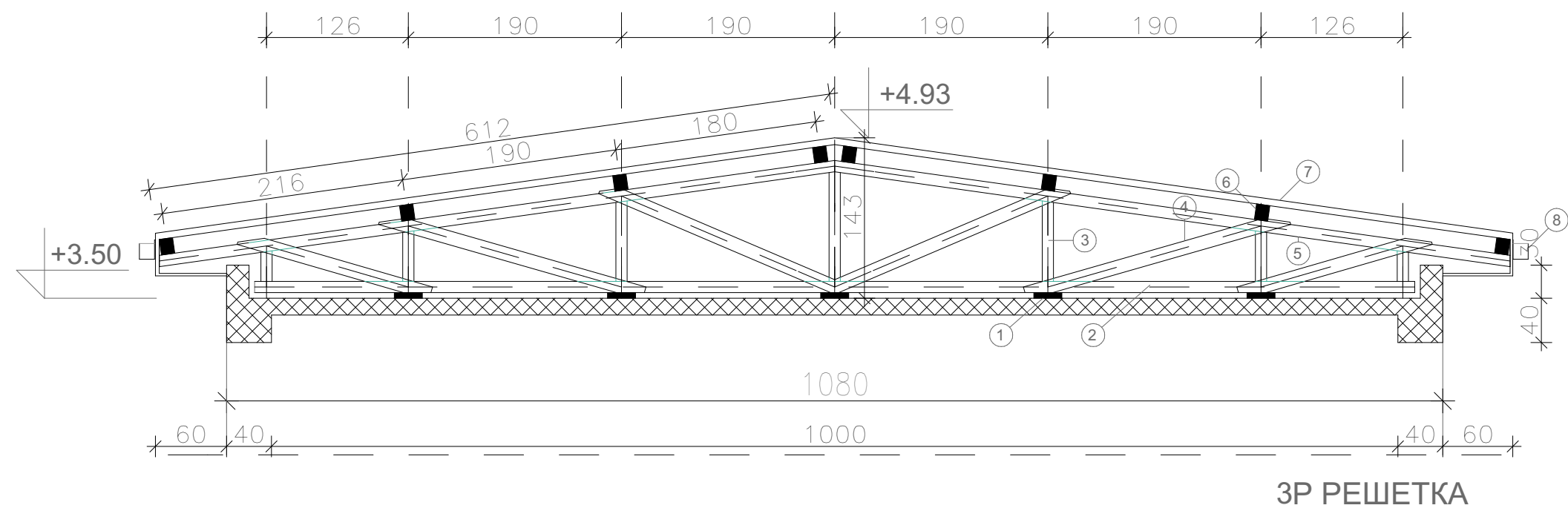




ЛЕГЕНДА:

- 1.Дрвени подлошки д=25х25х5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2х2.4х12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм

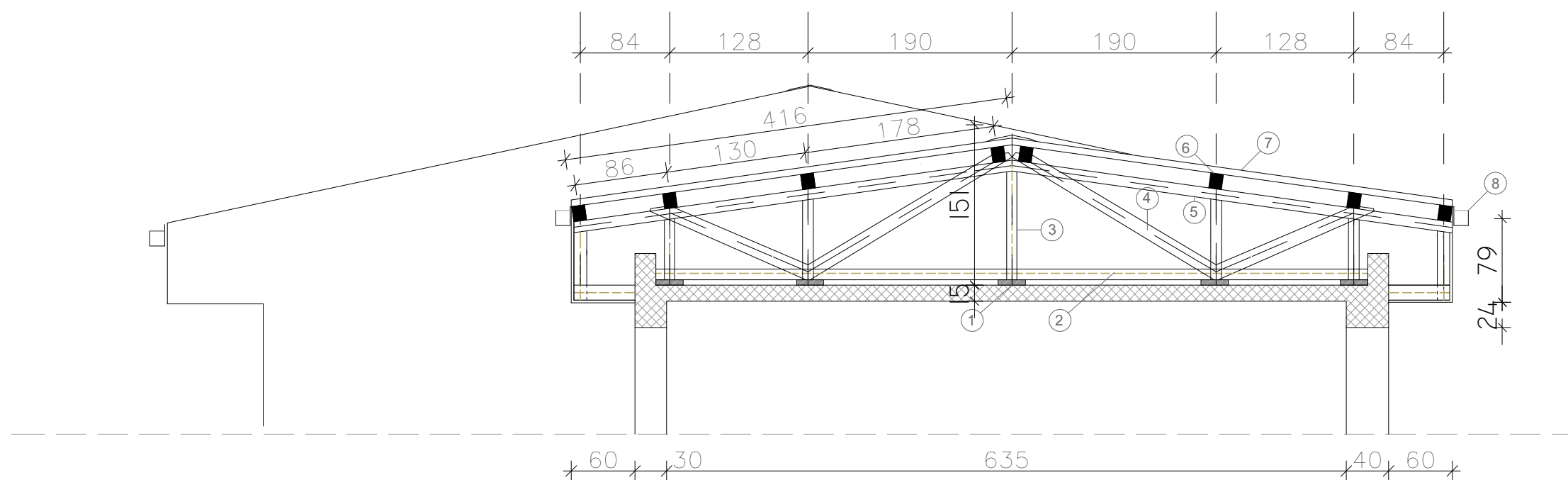




пресек и детал 1-1, ЛАМЕЛА 2 (објект 2)

ЛЕГЕНДА:

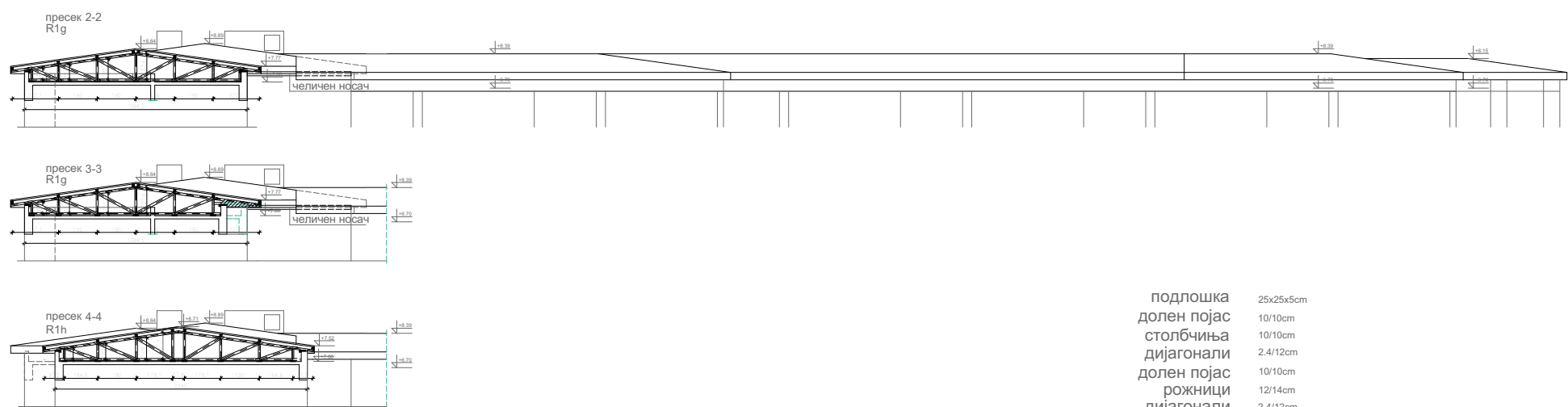
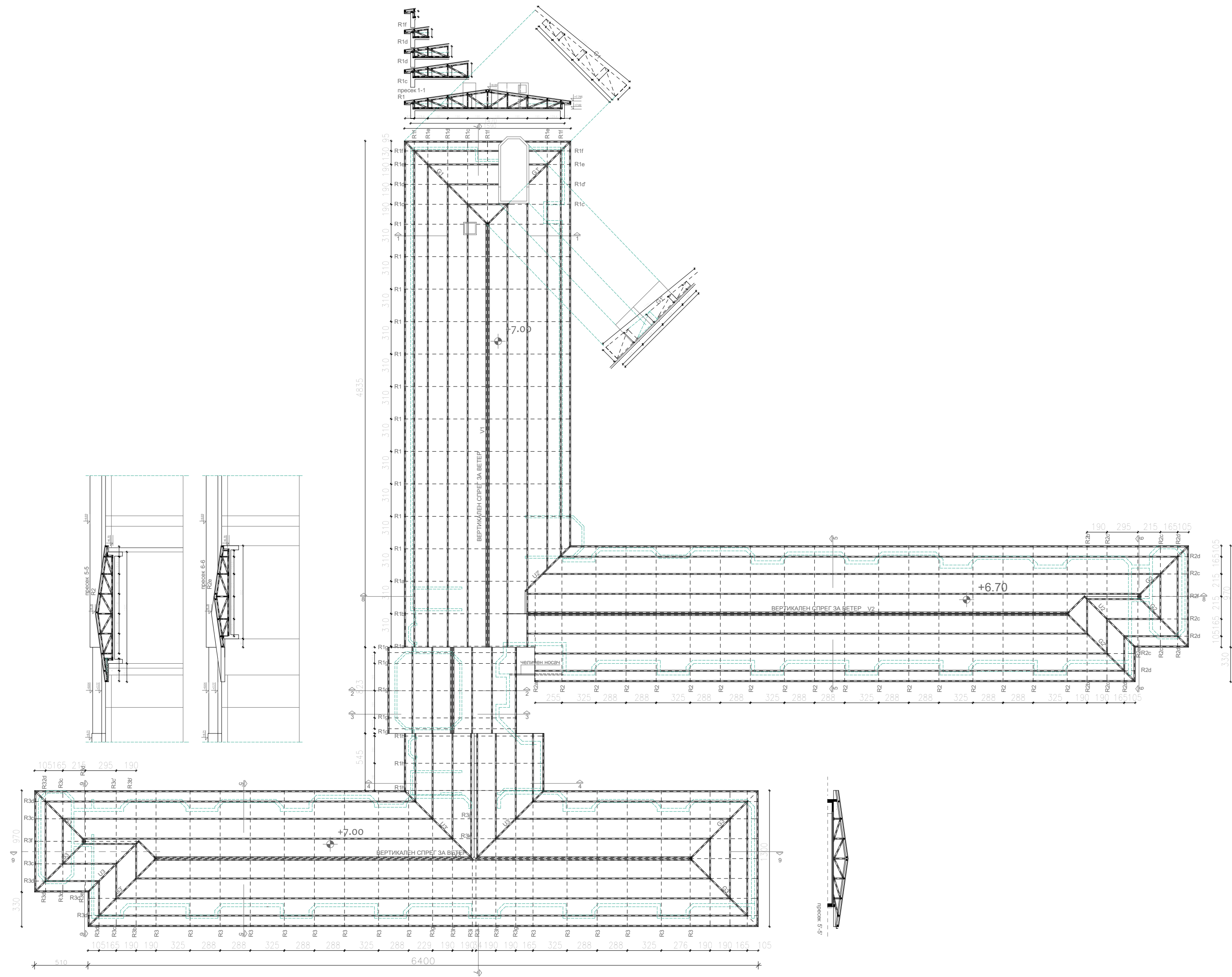
- 1.Дрвени подлошки д=25х25х5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2х2.4х12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм
- 8.Хоризонтален олук од пластифициран лим д=0,50мм



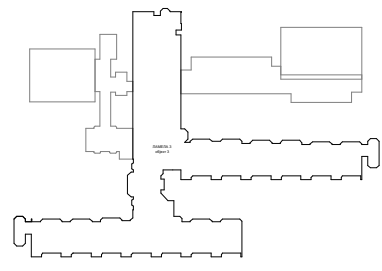
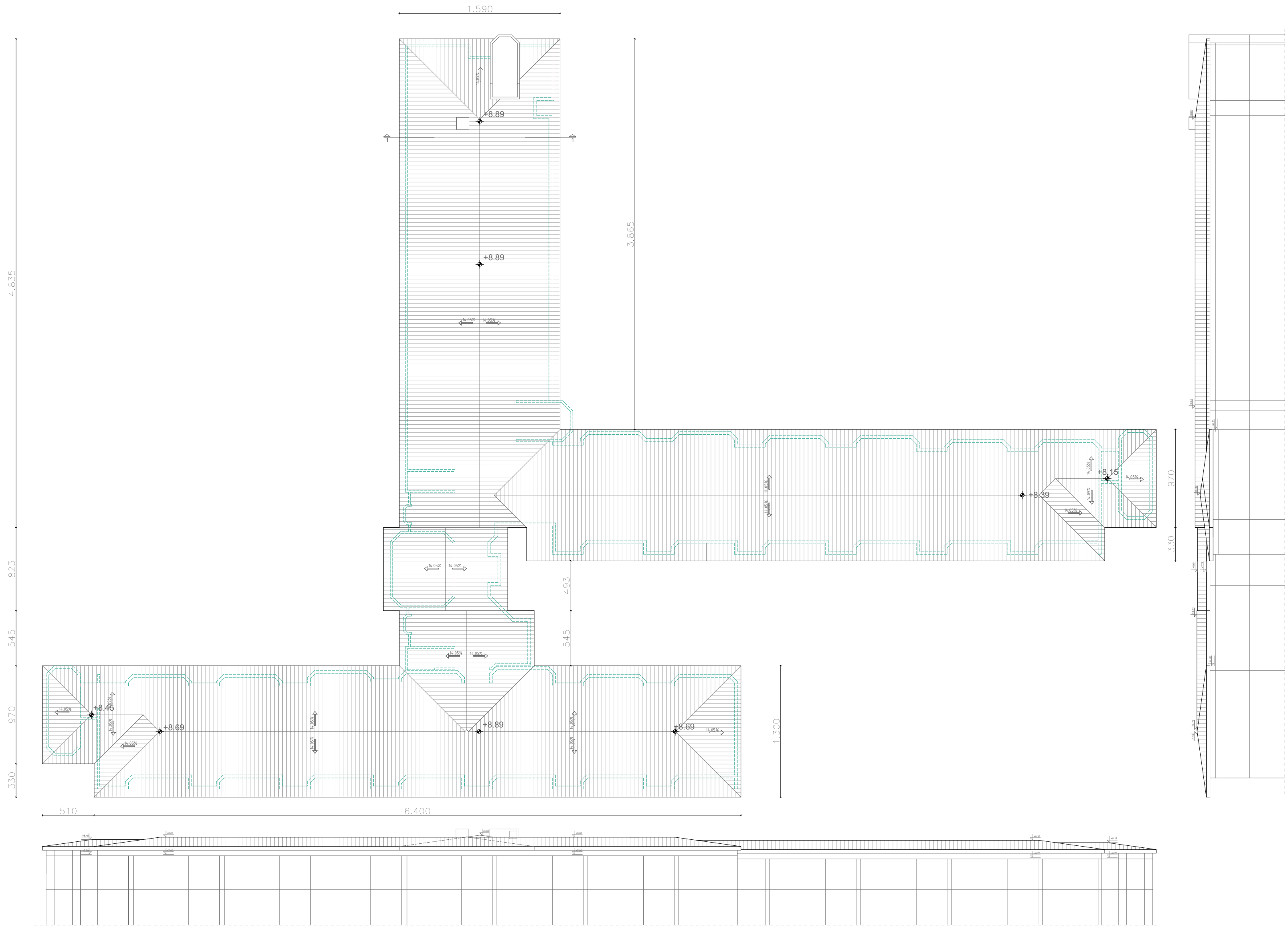
пресек и детал 7-7, ЛАМЕЛА 2 (објект 2)

ЛЕГЕНДА:

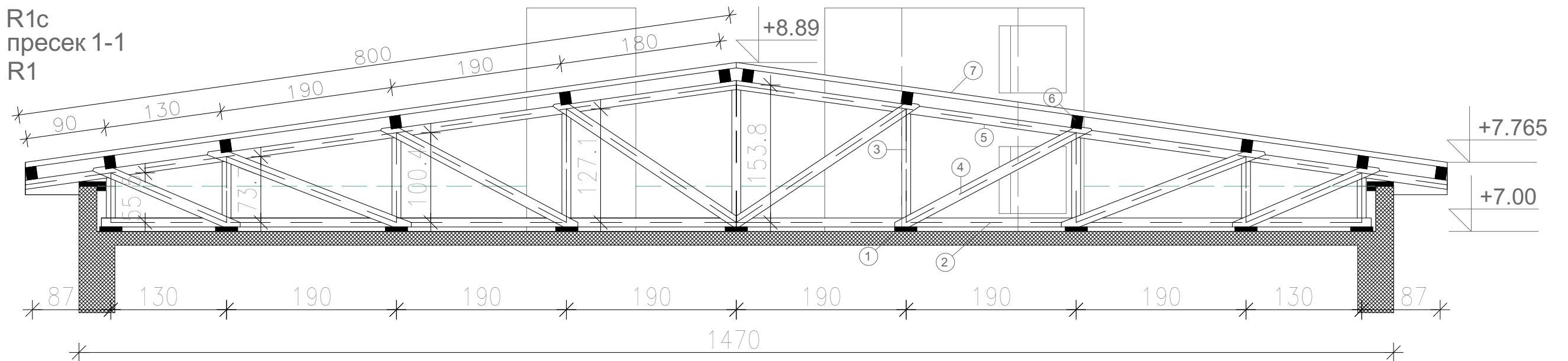
- 1.Дрвени подлошки д=25х25х5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2х2.4х12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм
- 8.Хоризонтален олука од пластифициран лим д=0,50мм



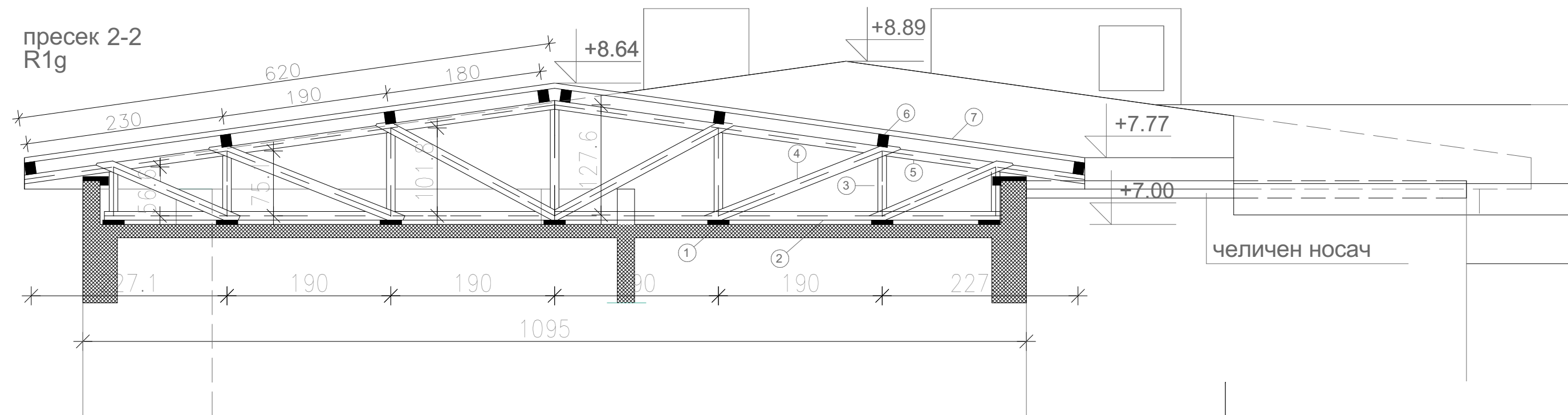
подлошка	25x25x5cm
долен појас	10/10cm
столбичиња	10/10cm
дијагонали	2.4/12cm
долен појас	10/10cm
ројници	12/14cm
дијагонали	2.4/12cm



R1c
пресек 1-1
R1

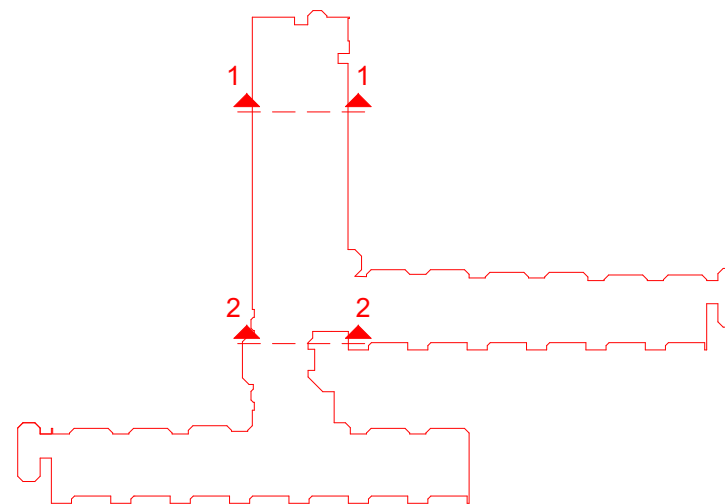


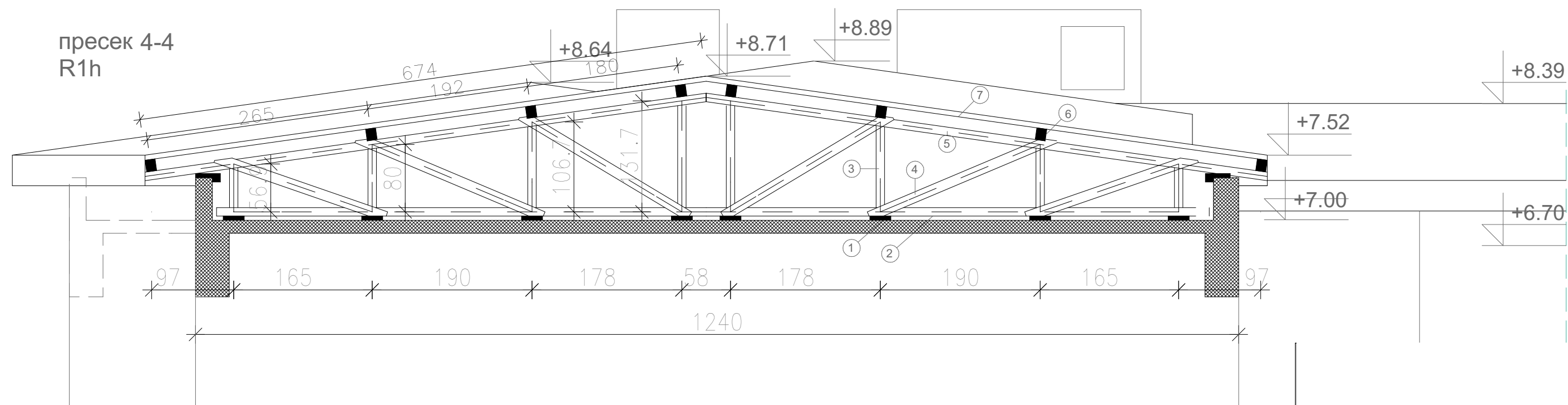
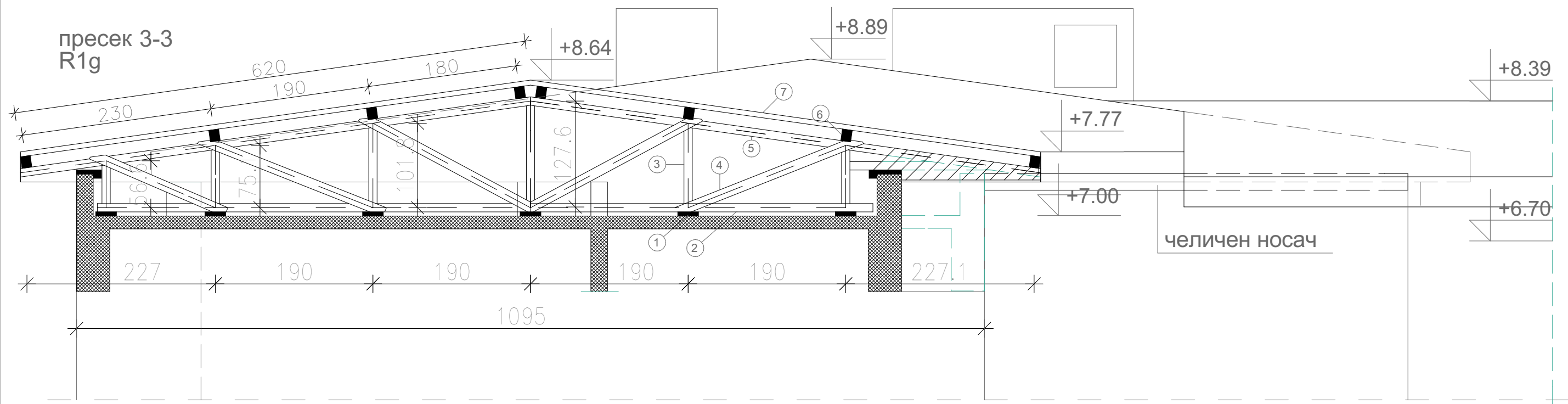
пресек 2-2
R1g



ЛЕГЕНДА:

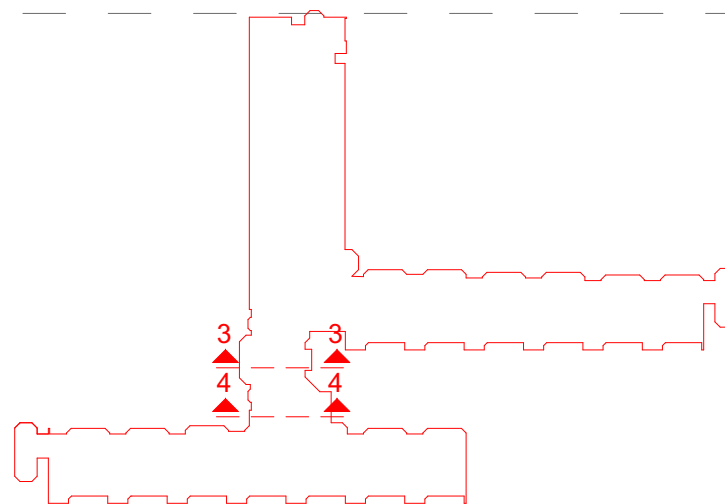
- 1.Дрвени подлошки д=25х25х5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2х2.4х12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм

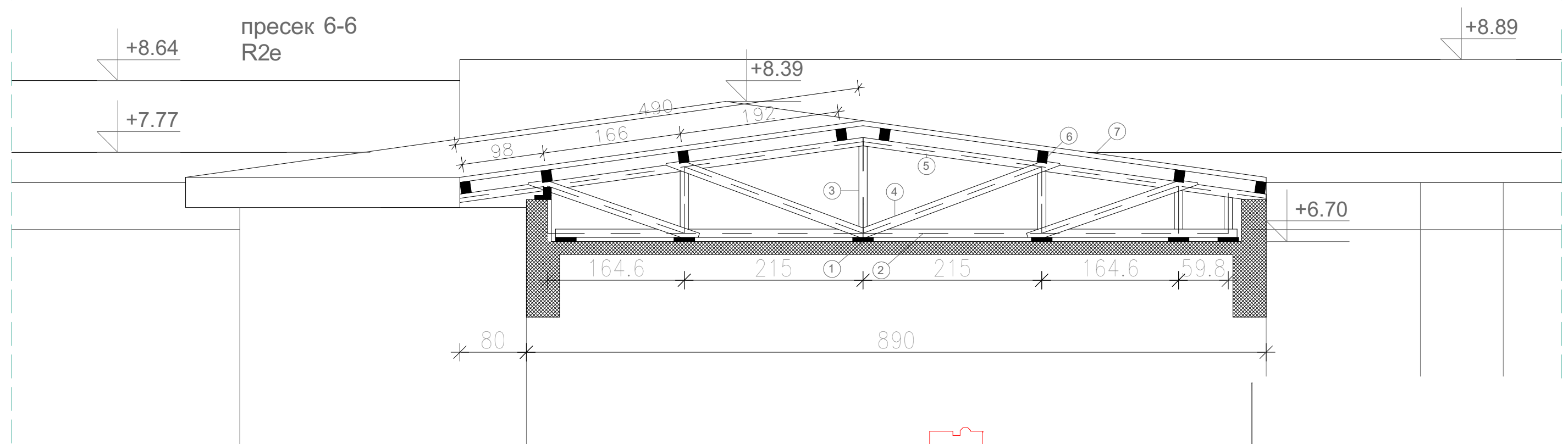
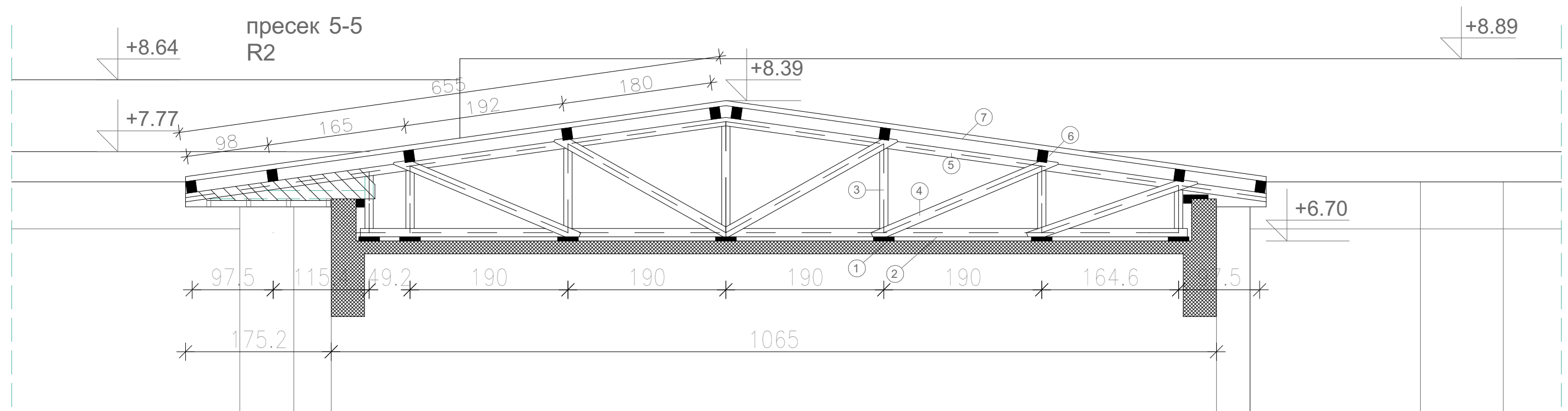




ЛЕГЕНДА:

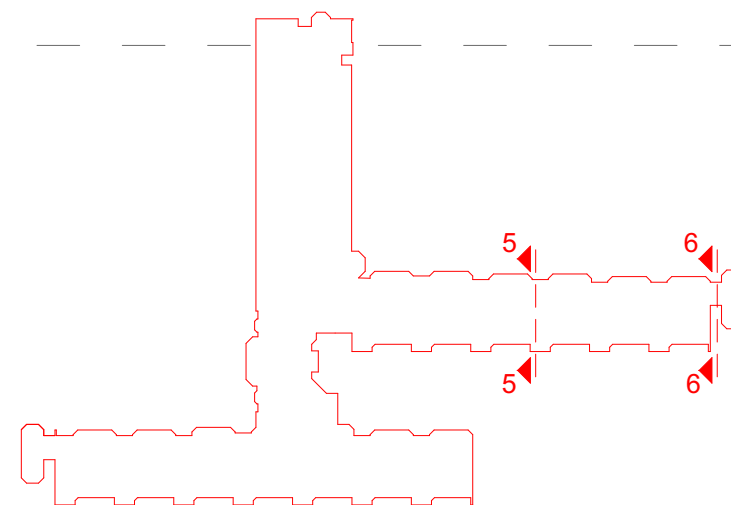
- 1.Дрвени подлошки д=25x25x5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2x2.4x12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм

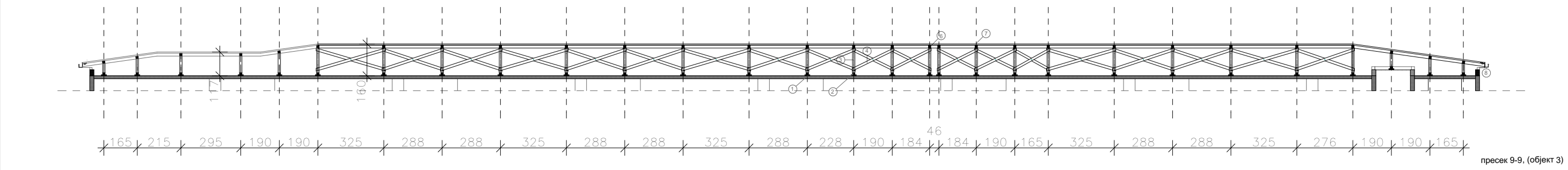
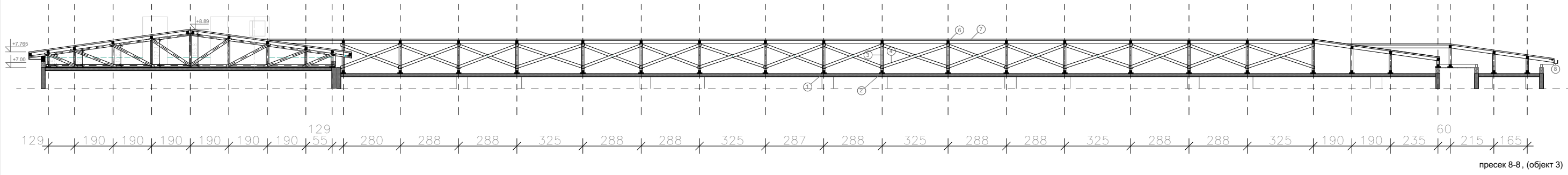
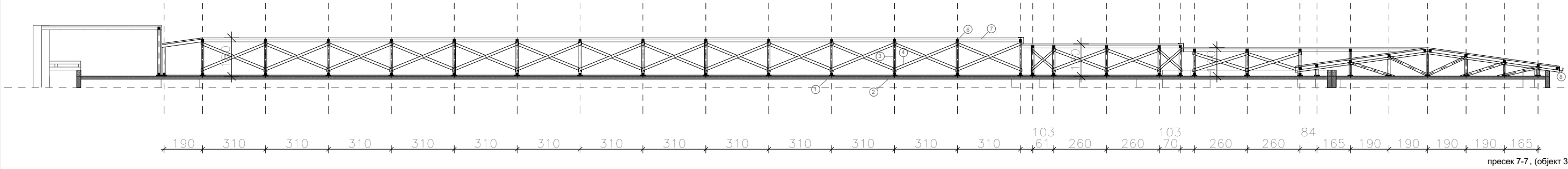




ЛЕГЕНДА:

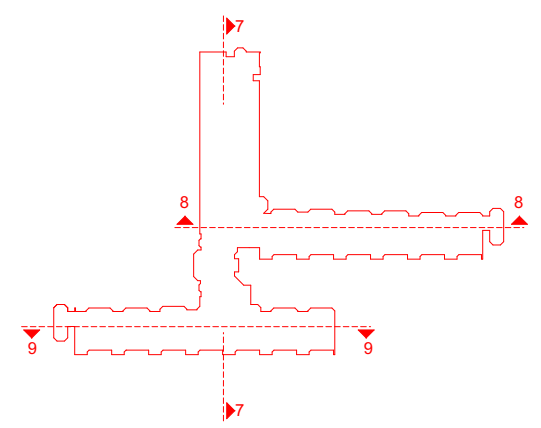
- 1.Дрвени подлошки д=25х25х5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2х2.4х12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм

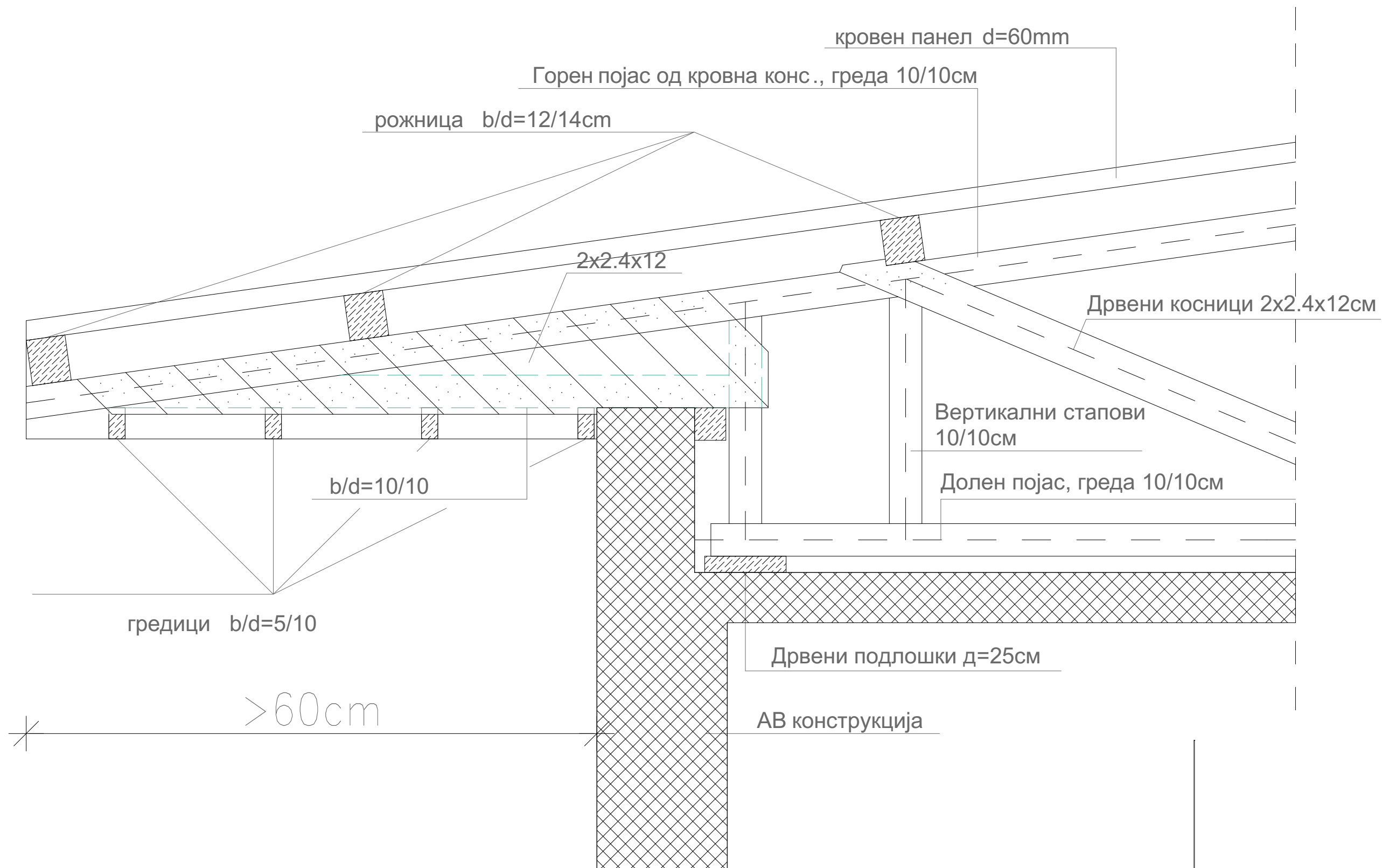




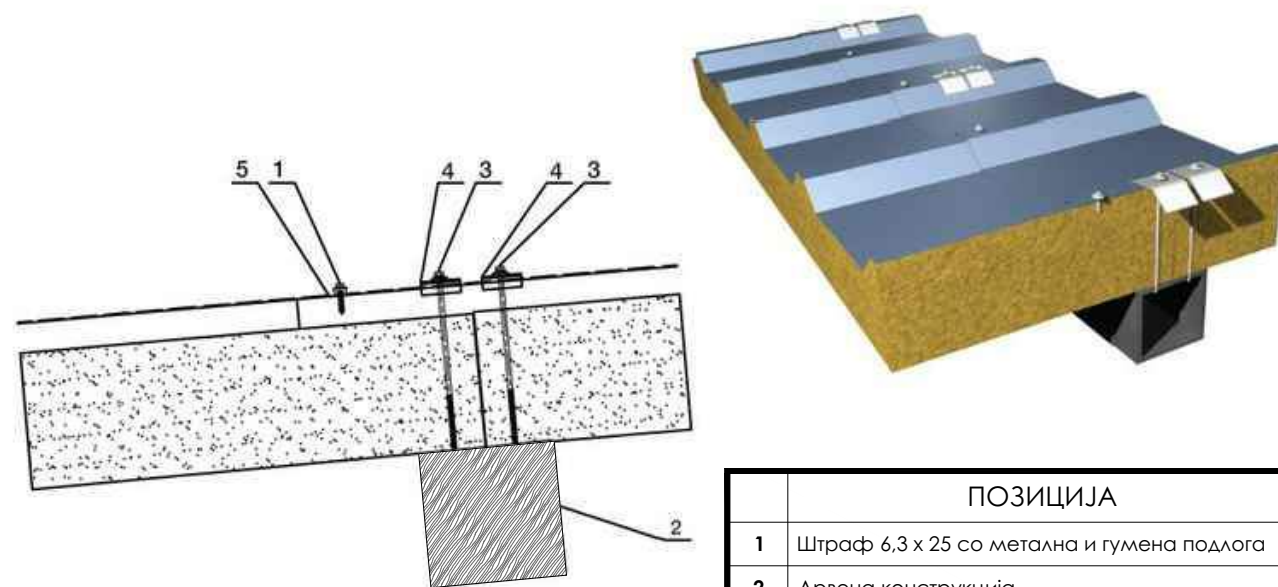
ЛЕГЕНДА:

- 1.Дрвени подлошки д=25х25х5см
- 2.Долен појас од кровна конструкција, греда 10/10см
- 3.Вертикални стапови 10/10см
- 4.Дрвени косници 2х2.4х12см
- 5.Горен појас од кровна конструкција , греда 10/10см
- 6.Дрвен рог 12/14см
- 7.Покривен сендвич панел д=60мм
- 8.Хоризонтален олук од пластифициран лим д=0,50мм



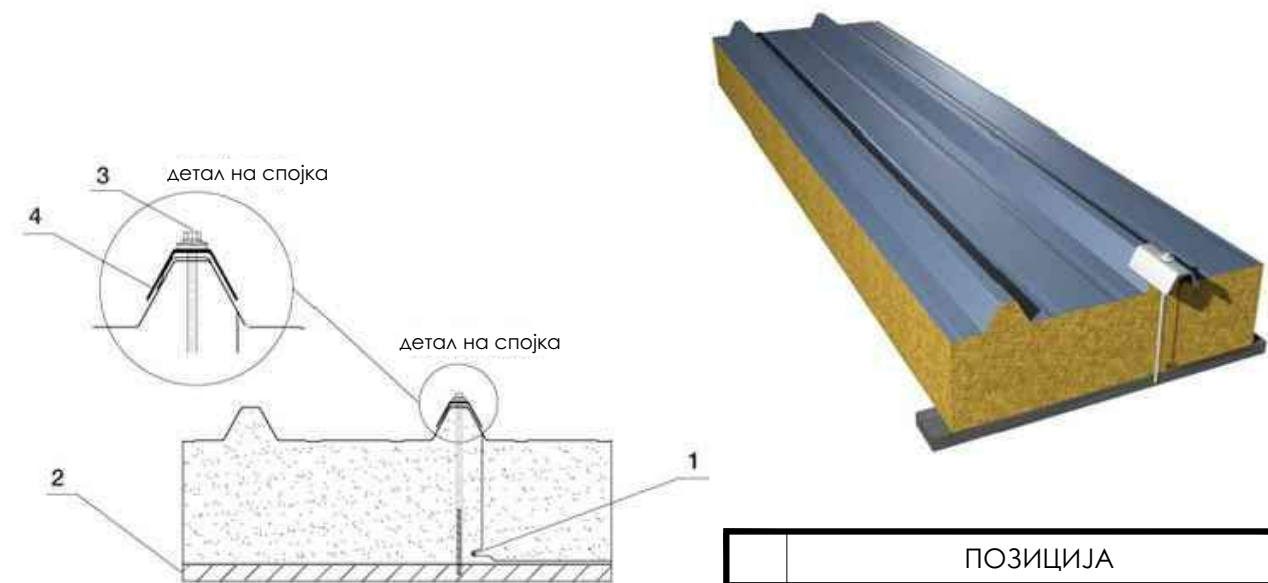


ПРЕКЛОПУВАЊЕ НА ПАНЕЛ ПО ДОЛЖИНА



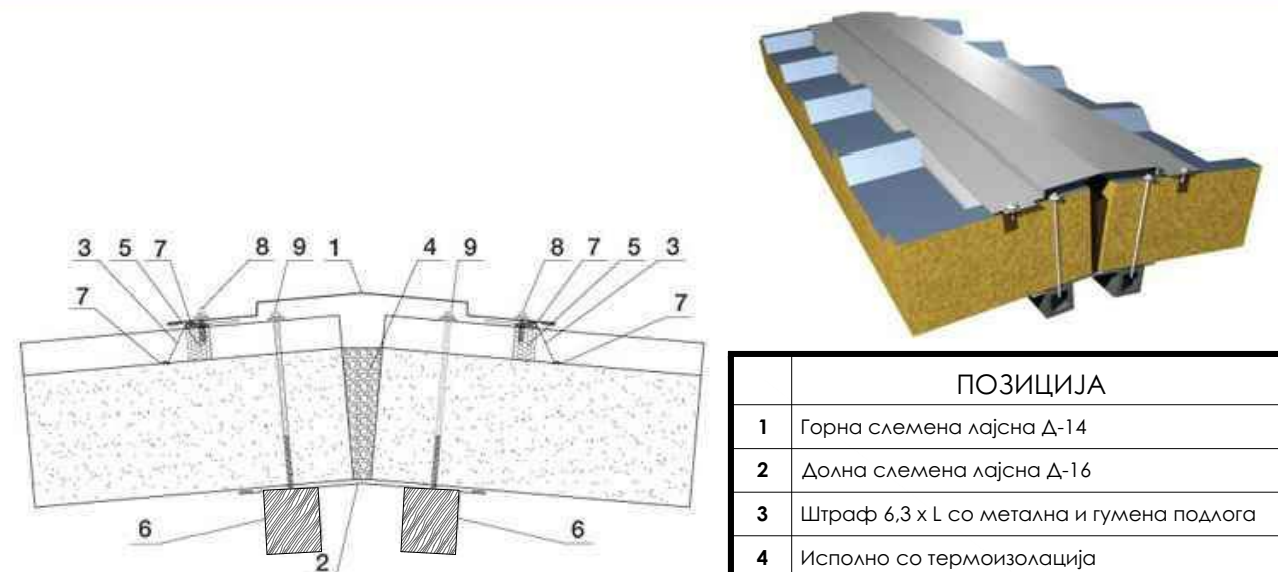
	ПОЗИЦИЈА
1	Штраф 6,3 x 25 со метална и гумена подлога
2	Дрвена конструкција
3	Штраф 6,3 x L со метална и гумена подлога
4	Заштитен метален елемент
5	Преклоп 200мм

СПОЈУВАЊЕ НА КРОВНИ ПАНЕЛИ

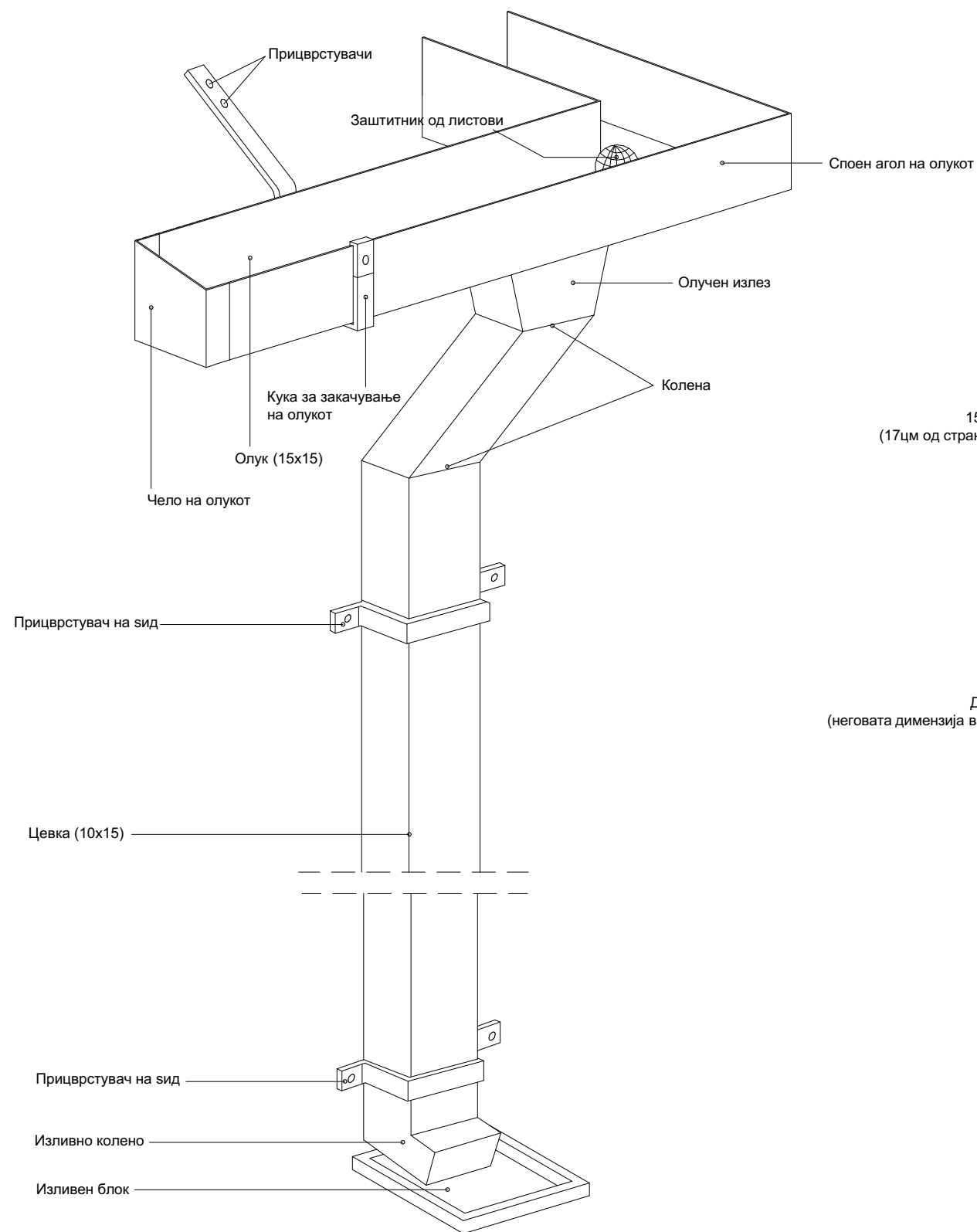


	ПОЗИЦИЈА
1	Силикон
2	Дрвена конструкција
3	Штраф 6,3 x L со метална и гумена подлога
4	Заштитен метален елемент Д-11

ДЕТАЛ НА СЛЕМЕ



	ПОЗИЦИЈА
1	Горна слемена лајсна Д-14
2	Долна слемена лајсна Д-16
3	Штраф 6,3 x L со метална и гумена подлога
4	Исполно со термоизолација
5	Кертриц за прицврстување Д-12
6	Дрвена конструкција
7	Силикон
8	Штраф
9	Штраф 6,3 x L со метална и гумена подлога



Олук
15x15cm
(17cm од страна на прикачување)

Дијагонален олук
(неговата димензија варира во зависност од должината на стреата)

Цевка (10x15)

СИСТЕМ ЗА ОДВОДНУВАЊЕ НА ВОДАТА - ДЕТАЛ НА
ХОРИЗОНТАЛЕН И ВЕРТИКАЛЕН ОЛУК