

ОБЕКТ: ”ЗАЩИТА НА МОРСКИЯ БРЯГ НА ГР. БАЛЧИК ОТ АБРАЗИЯ И ЕРОЗИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ БУНИ 204 И 208 – ОБЩИНА БАЛЧИК”

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ФАЗА: ТП/РП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА БАЛЧИК

УВОД

Настоящият инвестиционен проект е разработен на база договор с Възложителя и одобрена оферта. Както е известно от 05.06.2010 г. влезе в сила нова противопожарна наредба - *НАРЕДБА № 13-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г., в сила от 5.06.2010 г.)*. Този проект третира част Пожарна безопасност на обекта.

Тази част се разработва на основание чл. 4, ал. 1 от новата Наредба № 13-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн., ДВ, бр. 96 от 4.12.2009 г., в сила от 5.06.2010 г.) от инж. Красимир Маринов Маринов – строителен инженер, специалност “ХТС на водни пътища и пристанища”, диплом № 208215/17.06.1981 г. на ОИИМФ – гр. Одеса, Украйна, проектант с ППП №05056, удостоверение №059/31.07.2010 г. за участие в семинарен курс по прилагане на Наредба №13 – 1971 от 29.10.2009 г. на МВР и МРРБ, тел. 052-680163, тел/факс 052-680162, GSM 0887-934272, e-mail: krmarinov@abv.bg.

Обхватът и съдържанието на част „Пожарна безопасност” на този етап е съобразен с изискванията на приложение №3 към чл. 4, ал. 1 на наредбата за фаза „Технически и работен проект”.

За осигуряване на пожарната безопасност строежът трябва да е проектиран и изпълнен по такъв начин, че в случаите на възникване на пожар:

1. да е осигурена устойчивостта на конструкцията за определен период;
2. да са предвидени мерки за ограничаване разпространяването на огъня и дима в строежа;
3. да са предвидени мерки срещу разпространяването му към съседните строежи;
4. да са осигурени условия обитателите да могат да напуснат строежа или да бъдат спасени с други средства;
5. да са създадени условия за безопасен достъп на спасителните екипи;
6. да са осигурени условия за защита на собствеността на населението.

Осигуряването на безопасност в случай на пожар се смята за удовлетворено, когато сградата е проектирана и изпълнена при спазване на:

1. изискванията за съответните класове на функционална пожарна опасност на строежите;
2. минималната огнеустойчивост на конструктивните елементи и изискваните класове по реакция на огън за строителните продукти, както и други специфични изисквания за различните видове строежи.

Наредбата не третира специално разглежданото инвестиционно намерение.

1. Пасивни мерки за пожарна безопасност

1.1. Описание на функционалното предназначение на строежа, в т.ч. обемно-планировъчни и функционални показатели

Бреговата ивица на гр. Балчик е подложена на абразионни процеси. За предпазване на брега от абразия през 60-те години на м.в. са изградени брегозащитни стени, които впоследствие са разрушени от щормовете. През 70-те и 80-те години са изградени буни и брегозащитна дамба. Дамбата е изградена от взривена скална маса и бронировка от едри скални блокове и тетраедрони. Тази защита изпълнява вълнозащитните си функции, но се нуждае от сериозен ремонт. Освен това в този си вид тя затруднява стопанската експлоатация на брега. Изградените буни не изпълняват основното си предназначение – да задържат пясък и да създадат плаж. Причините за това са комплексни и могат да бъдат отстранени чрез допълнителни съоръжения и мероприятия, предмет на инвестиционния проект.

Задачата на проекта е да се защити бреговата ивица от морската абразия като се възстанови крайбрежната дамба и се създадат условия за формиране на брегозащитен изкуствен плаж, използвайки и модифицирайки съществуващите брегозащитни съоръжения. По този начин ще се подобри вълногасенето, ще се подобри функционалната ефективност на буните и ще се създадат благоприятни условия за рекреация.

Проектът е разработен във връзка с оперативна програма „Регионално развитие” 2007 – 2013 г., приоритетна ос: „Устойчиво и интегрирано градско развитие”, операция 1.4: „Подобряване на физическата среда и превенция на риска”. Проектът е съвместим с Плановите за управление на речните басейни и отговаря на заложените в Генералната схема за брегоукрепване на Българското Черноморско крайбрежие съоръжения и мероприятия. Неговата реализация ще намали риска от абразия и ерозия на участък от брега с дължина 632 м.

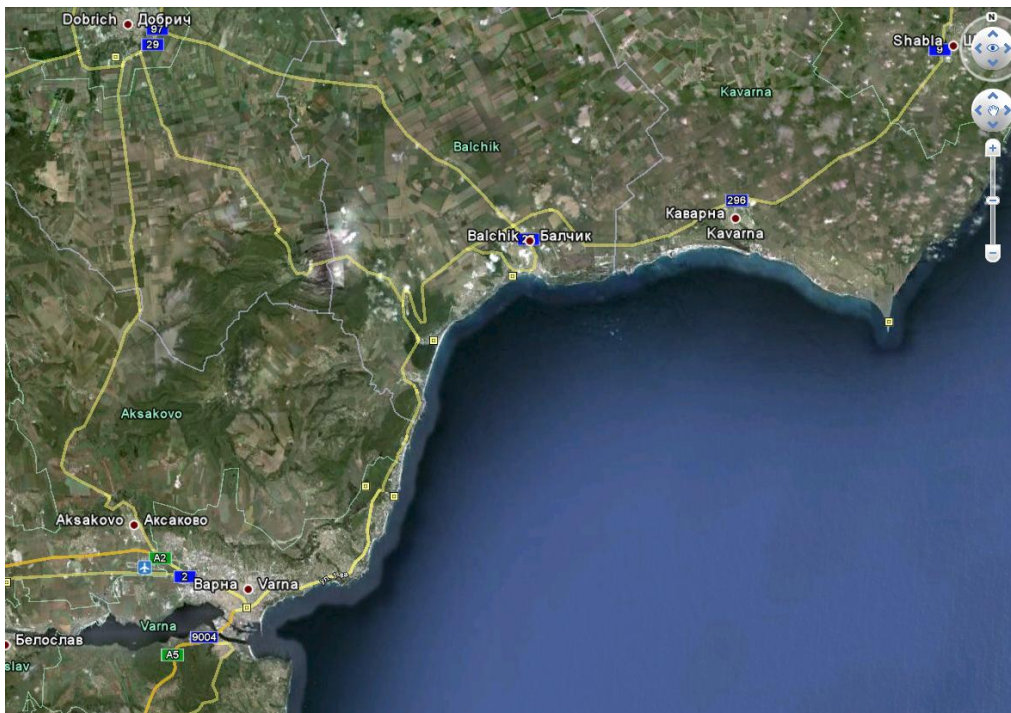
Обектът се намира на северното черноморско крайбрежие в крайбрежната зона и морето на град Балчик между Двореца и яхтеното пристанище (по-точно между буна 204 и буна 208 – номерацията на буните е според Генералния план за брегозащита на „Транспроект” – София от 1980 г.).

Обектът попада в охранителна зона „А” по ЗУЧК. Няма ограничения проектираните мероприятия и съоръжения да бъдат изпълнени на основание чл. 10, ал. 3, т. 1 от ЗУЧК.

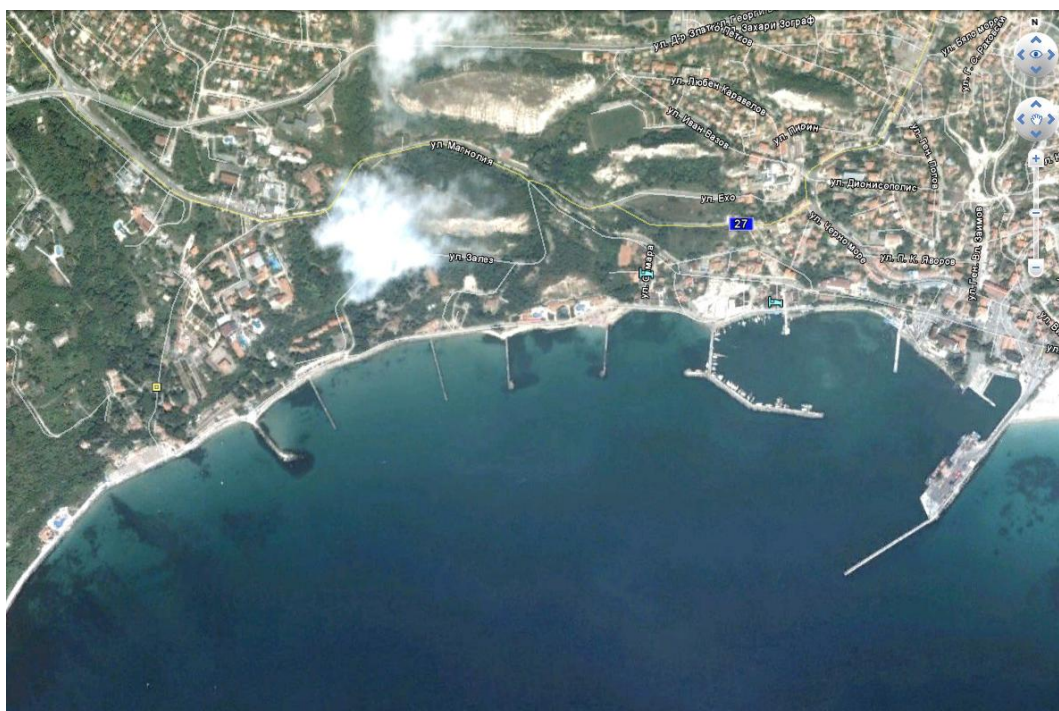
Акваторията на Черно море в зоната на обекта е район на съществуващо и перспективно ползване на водите по смисъла на *Наредба №8/2001 за качеството на крайбрежните морски води /ДВ 10/2001 г./* – заповед № РД-1169/01.12.2005 на МОСВ.

Районът е обявен за зона за къпане със заповед РД-11-359/25.05.2006 г. на областния управител на област Добрич.

*„Защита на морския бряг на град Балчик от абразия и ерозия в участъка между буни 204 и 208 – община Балчик”, част: Пожарна безопасност, фаза: ТП/РП
Възложител: Община Балчик*



Районът се класифицира като “вътрешни морски води” по смисъла на Закона за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България (до линията, свързваща нос Тузлата с нос Екрене).



Районът не е защитена територия по смисъла на *Закона за защитените територии* (ЗЗТ) и не е защитена зона от НАТУРА-2000.

Обектът е първа категория (чл. 137, ал. 1, т.1, буква „в” от ЗУТ и чл. 2, ал. 3, т. 4 от Наредба №1/2003 за номенклатурата на видовете строежи).

Буна 204 и 205 и дамбата са публична общинска собственост. Останалите буни и прилежащи плажове са държавна собственост, отдадена на концесия.

Дамбата е криволинейна и е изградена по цялата дължина на разглеждания участък от брега. Ширината на дамбата е 6 м на кота около 2,20-2,30 м БС.

Проектно решение

Проектното решение се предвижда да се реализира поетапно като след всеки етап се извършва мониторинг и се взема решение за изпълнение на следващия етап („обсервационен” метод). При предсрочно постигане на целите следващите етапи не се изпълняват. Приета е следната етапност:

Етап 1

- брегоукрепителна дамба №1 (участък с бронировка от тетраедрони с дължина 370 м) – предвижда се замяна на бронировката от тетраедрони с едри скални блокове 500 – 1500 кг; ремонт на ст/бет. парапет и ремонт на ст/бетонната настилка;
- ремонт буни 204 и 205 – предвижда се ремонт на надстройката на буните (№4 и №6) и надстрояване на тилната им част със ст/бет. „гребен”;

Етап 2

- изграждане на крила на буни 204 (№2) и 205 (№5 и №7);
- подводен вълнолом-праг №3 между буни 204 и 205 – изгражда се от демонтираните тетраедрони с цел вълногасене и „подпиране на наносите”.
- подводен вълнолом-праг №8 между буни 205 и 206 – изгражда се от демонтираните тетраедрони с цел вълногасене и „подпиране на наносите”.

Етап 3

- брегоукрепителна дамба №11 (участък с дължина 260 м) – предвижда се замяна на бронировката от тетраедрони с едри скални блокове 500 – 1500 кг; ремонт на ст/бет. парапет и ремонт на ст/бетонната настилка;
- изграждане на крила на буни 206 (№9 и №10) и 207 (№15);
- ремонт буни 206 и 207 – предвижда се ремонт на надстройката на буните и надстрояване на тилната им част със ст/бет. „гребен”;
- подводен вълнолом-праг №14 между буни 206 и 207 – изгражда се от демонтираните тетраедрони с цел вълногасене и „подпиране на наносите”.

Етап 4

- подводен риф-вълнолом №16 с дължина 450 м (изгражда се с цел дистанционно принудително вълногасене);
- изкуствен плаж между буните (№17, №18 и №19).

Дамбата е каменно-насипна с трапецовидно напречно сечение (откосен тип). Конструкцията ѝ се състои от ядро от взривена скална маса (ВСМ) и бронировка от тетраедрони (4 т) от страна море. По короната на дамбата е изпълнена ст/бетонена настилка с ширина 6 м и дебелина 0,2 м върху подложка от проникващ бетон с дебелина 0,15 м. В тила е направена отводнителна канавка. От морската страна на настилката е изпълнен ст/бетонен парапет.

Проектът предвижда замяна на бронировката от тетраедрони със стръмен откос с двуслойна бронировка от едри скални блокове от страна море фракция 100-500 kg и 500-1500 kg с наклон на откоса 1:2. По короната на дамбата ще се възстанови ст/бетонената настилка и ст/бетонения парапет. Абразионните ниши ще се запълнят с ВСМ, след което и участъка без тетраедрони ще се защити с двуслойна бронировка от едри скални блокове.

Буните са с вертикален „гладък” профил. Изградени са от ст/бетонени рамки 4х5х0,5 м, монтирани върху подравнена основна заскалявка и запълнени с ВСМ. Надстройката им е бетонена. Не се наблюдават подкопавания и размивания на бермата на основната заскалявка. Състоянието на бетона на надстройката не е добро. Буните са ниски, преливаеми. На буна 206 и 207 са подредени сглобяеми бетонени блокове за вдигане на котата на короната им.

Проектът предвижда ремонт на надстройката на буните – ще се изпълни нова ст/бетонена надстройка с „престилки”. В основата на буните ще се изпълни ст/бетонен „гребен” за намаляване на преливането и увеличаване на наносозадържащата способност.

Подводните вълноломи-прагове се изграждат от положени в 2 реда тетраедрони, демонтирани от бронировката на дамбата. Ширината на вълнолома по короната е 9 м. Короната му е средно на 1,13 м под средното морско ниво. Тетраедроните се полагат директно върху морското дъно, което в тези зони е покрито с около 0,8 пясъчни наноси. Това ще позволи известно „вкопаване” (потъване) на тетраедрите в пясъка, което ще им позволи по-добре да изпълняват ролята си на подводен праг.

Подводният риф-вълнолом (наричан още широкоплощен вълнолом, флетчер) се изгражда от положени в 2 реда тетраподи (4 т). Ширината на вълнолома по короната е 15 м. Короната му е средно на 1,22 м под средното морско ниво. Тетраподите се полагат върху предварително насипана и подравнена грубо с водолази основа от ВСМ на кота -3,90.

Проектът предвижда на последния етап на реализация на проекта създаване на плаж в междубунните пространства. Конструкцията на плажа включва надводна част и подводна част, съответстваща на изчисления профил на динамично равновесие при ежегодно вълнение. Първоначално създаването на плаж се базира на концепцията за „смегчаване” на хидродинамичния режим в района на буните чрез изграждане на нови съоръжение: крила на буните, подводен праг и накрая подводен риф-вълнолом и използване на наличния плажообразуващ материал, който е със сравнително малък среден диаметър и е твърде подвижен поради това и поради произхода си (основно детритус).

Всички бетонени съоръжения се изпълняват от бетон клас В25 сулфатостойчив по БДС 2768-83 с мразоустойчивост F50 и водонепропускливост

W 0,6 по БДС 7268-83 с $R_{bn} = 22 \text{ MPa}$ и армировка A-I / $R_{sn}=235 \text{ MPa}$ / и A-III / $R_{sn}=410 \text{ MPa}$ /. Камъкът трябва да отговаря на изискванията на ОН 10 72485-85. ВСМ и блокове за морски и речни пристанищни и брегозащитни съоръжения.

1.2. Клас на функционална пожарна опасност

За осигуряване на безопасността при въздействия от пожар строежите или части от тях в зависимост от функционалната им пожарна опасност се подразделят на класове съгласно табл. 1. Разглежданият обект е хидро-геотехнически и не е класифициран в нормите. Той е разположен в по-голямата си част във водата и е практически негорим. На обекта не се съхраняват пожаро- и взривоопасни вещества както през строителния, така и през експлоатационния период. Обектът е инфраструктурен, но не е пристанищен.

В зависимост от функционалната пожарна опасност на строежите се проектират системи за пожароизвестяване и пожарогасене с автоматично и/или ръчно задействане съгласно приложение № 1. В случая такива системи не се изискват.

1.3. Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи

Всички предвидени в проекта съоръжения се изграждат от негорими продукти. При тях, поради характера на конструкцията им, не се изисква непроницаемост и изолираща способност. Бетоновата и каменната част, от която са изградени съоръженията, се класифицира като елемент с много висока огнеустойчивост.

Продукти от клас А 1

№ по ред	Строителен продукт	Описание
1	2	3
1.	Керамзит	-
2.	Експандиран перлит	-
3.	Експандиран вермикулит	-
4.	Минерална вата*	
5.	Пеностъкло	-
6.	Бетон	Готови смеси, сглобяеми армирани и

		предварително напрегнати продукти
7.	Бетон с добавъчни продукти (плътни и леки минерални добавъчни продукти, без топлоизолация) в т.ч. за сглобяеми елементи	Може да съдържа примеси и добавки (PFA), оцветители и други продукти
8.	Автоклавни газобетонни елементи	Елементи, произведени от хидравлични свързващи вещества, като цимент и/или вар, комбинирани с фини продукти (силициеви материали, доменна шлака), продукти, образуващи шупли, в т.ч. сглобяеми елементи
9.	Фиброцимент	-
10.	Цимент	-
11.	Вар	-
12.	Доменна шлака/пулверизирана летлива пепел	-
13.	Минерални добавъчни продукти	-
14.	Желязо, стомана, неръждаема стомана	В нераздробен вид
15.	Мед и медни сплави	В нераздробен вид
16.	Цинк и цинкови сплави	В нераздробен вид
17.	Алуминий и алуминиеви сплави	В нераздробен вид
18.	Олово	В нераздробен вид
19.	Гипс и гипсови мазилки	Може да съдържа добавки (забавители, пълнители, влакна, оцветители, гасена вар, вещества, задържащи въздух и вода, пластификатори), плътни добавъчни вещества (естествен или натрошен пясък), леки добавъчни вещества (перлит, вермикулит).
20.	Разтвор с неорганични свързващи вещества	Разтвор за хастар/мазилка и разтвори за подова изравнителна замазка на база едно или повече неорганични свързващи вещества, като цимент, вар, цимент за зидария и гипс

21.	Елементи от глина	Елементи от глина или други глинести продукти, със или без пясък, гориво или други добавки, в т.ч. тухли, плочки, павета и елементи от огнеупорна глина (например за облицовка на комини)
22.	Калциево-силикатни елементи	Елементи, произведени въз основа на смес на вар и естествени силициеви продукти – пясък, силициев чакъл или камъни, или смес от тези продукти. Може да съдържат оцветители
23.	Продукти от естествен камък и шисти	Обработен или необработен елемент, произведен от естествен камък (магмени, седиментни или метаморфозни скали) или шисти
24.	Гипсови елементи	Блокчета и други елементи от калциев сулфат и вода, които могат да съдържат влакна, пълнители, добавъчни продукти и други добавки и да са оцветени с пигменти
25.	Мозайка	Готови бетонни мозаични плочки и подови настилки, които се оформят на работната площадка
26.	Стъкло	Топлинно уякчено, химически устойчиво, многослойно и армирано стъкло
27.	Стъклокерамика	Стъклокерамика в кристална и остатъчна фаза на стъклото
28.	Керамика	Продукти от пресован прах и екструдирани продукти (емайлрани или неемайлрани)

Строежът не включва елементи, имащи отношение към пожарната безопасност като носещи стени и колони, междуетажни конструкции, фасадни и вътрешни стени, стени на евакуационните пътища, стълбищни рамена, инсталационни шахти, стени на складове и производствени помещения, врати в пожарозащитните прегради.

1.4. Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата

1.4.1. Огнезащита на стоманени конструктивни елементи с огнезащитни бои и състави

Строежът не включва стоманени конструктивни елементи и конструкции.

1.4.2. Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи

При класификацията на строителните продукти по реакция на огън в зависимост от приноса им за развитието на неконтролирано горене се използват следните означения:

1. клас A1 - за негорими продукти, които нямат принос за развитието на неконтролирано горене;
2. клас A2 - за негорими продукти с изключително ограничен принос за неконтролирано горене;
3. клас B - за трудногорими продукти с много ограничен принос за неконтролирано горене;
4. клас C - за трудногорими продукти с ограничен принос за неконтролирано горене;
5. клас D - за горими продукти с приемлив принос за неконтролирано горене;
6. клас E - за горими продукти със значителен принос към неконтролирано горене;
7. клас F - за горими продукти без определени характеристики за реакция на огън.

Проектираните съоръжения се изграждат от продукти с клас по реакция на огън A1.

Класът на бетона е A1 – не се изисква изпитване.

Проектът не предвижда електрозахранване и осветление. Не се изисква евакуация.

2. Активни мерки за пожарна безопасност

2.1. Обемно-планировъчни и функционални показатели

Описани са в т. 1.1. Нямат отношение към пожарната безопасност на строежа.

2.2. Обемно планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни инсталации

Характерът на строежа не изисква пожароизвестителни инсталации.

2.3. Обемно планировъчни и функционални показатели за оповестителни инсталации

Характерът на строежа не изисква оповестителни инсталации.

2.4. Обемно планировъчни и функционални показатели за димо-топлоотвеждащи инсталации

Характерът на строежа не изисква димо-топлоотвеждащи инсталации.

2.5. Функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене

Характерът на строежа не изисква водоснабдяване за пожарогасене.

2.6. Функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене, в т.ч. вид и брой на уредите и съоръженията за помещение, за етаж или за цялата сграда;

Характерът на строежа не изисква преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.

2.7. Функционални показатели на евакуационно осветление

Характерът на строежа не изисква евакуационно осветление.

2.8. Графична част към активните мерки за пожарна безопасност

Характерът на строежа не изисква чертежи към активните мерки за пожарна безопасност.

ГЛ. ПРОЕКТАНТ:

/инж. Кр. Маринов/