

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE št.: 167/19-NPV

Podatki o stavbi

Naziv objekta: VRTEC NAJDIHOJCA DOBOVA

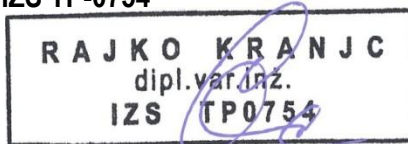
Klasifikacija objekta: 12630 –Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo

Lokacija objekta: parc. št.: 223/2, k.o. 1292 – Gabrje

Investitor: OBČINA BREŽICE
CESTA PRVIH BORCEV 18
8250 BREŽICE

Projektant: INŠTITUT ZA VARNOST LOZEJ d.o.o. Ajdovščina
GORIŠKA CESTA 62,
5270 AJDOVŠČINA

Odgovorni projektant: Rajko KRANJC, dipl.var.inž.
IZS TP-0754



Datum izdelave: DECEMBER 2019

Podatki o izkazu požarne varnosti za PID

Projektant:

Odgovorni projektant:

Datum izdelave:

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep/zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč	<p>Obravnavan investitorjev objekt se nahaja na parcelni številki 223/2, k.o. 1292 – Gabrje. Odmiki obravnavanega objekta od parcelnih mej so naslednji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na S strani objekt meji na parcelo, ki ni v lasti investitorja (parcelna št. 264/2) in je oddaljen ca 11,45 m in več, - na J strani objekt meji na parcele, ki niso v lasti investitorja (parcelna št. 241/1, 241/4, 237/5, 238/1) in je oddaljen ca 16,00 m in več, - na V strani objekt meji na obstoječ objekt investitorja – obstoječa telovadnica, ki ni predmet obdelave in je izvedena požarna ločitev z elementi požarne odpornosti 30 minut (grafika NPV – List 1 – Situacija) odmik 1 in 2, - na Z strani objekt meji na parcelo v javni rabi (dostopna cesta), in je oddaljen 34,00 m (sredina cestišča), - na S strani objekt meji na parcelo, ki ni v lasti investitorja (parcelna št. 264/2) in je oddaljen ca 11,45 m in več, - na J strani objekt meji na parcele, ki niso v lasti investitorja (parcelna št. 			



	<p>241/1, 241/4, 237/5, 238/1) in je oddaljen ca 16,00 m in več,</p> <ul style="list-style-type: none"> - na V strani objekt meji na obstoječ objekt investitorja – obstoječa telovadnica, ki ni predmet obdelave in je izvedena požarna ločitev z elementi požarne odpornosti 30 minut (grafika NPV – List 1 – Situacija) odmik 1 in 2, - na Z strani objekt meji na parcelo v javni rabi (dostopna cesta), in je oddaljen 34,00 m (sredina cestišča), 			
<p>Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno krtino oz. druge požarne ločitve med objekti</p>	<p>Odvisnost velikosti požarno neodpornih površin od odmikov od parcelnih mej (metoda 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na S strani, kjer je odmik od sosednje parcelne meje (parc. št. 264/2) 11,45 m, sme biti največ 91,6 % požarno nezaščitenih površin, - Na J strani, kjer je odmik od sosednjih parcelnih mej (parcelna št. 241/1, 241/4, 237/5, 238/1) 16,00 m in več, ni zahtev glede požarno nezaščitenih površin - ustreza, - Na V strani: <ul style="list-style-type: none"> - Odmik 1: stena in fasadne odprtine (okna, vrata,...) na meji požarnega sektorja proti obstoječi telovadnici (v pasu 3,0 m – odmik 1, situacija List 1), ki ni predmet obdelave vsaj 30 minutno požarno odpornost EI30 - Odmik 2: zunanja stena objekta proti obstoječi telovadnici, ki ni predmet obdelave (vzhodna 			



	<p>zunanja stena – odmik 2, situacija List 1) vsaj 30 minutno požarno odpornost (odmik med objektoma od 5 m do 10 m) (R)EW 30</p> <p>- Na Z strani, kjer je odmik od parcele v javni rabi 34,00 m, ni zahtev glede požarno nezaščitenih površin - ustreza,</p> <p>Glede na odmike, ki so večji kot 10 m od parcelnih meja (severna, južna in zahodna stran obravnavnega objekta), ni zahtev glede požarne odpornosti zunanjih sten objekta. Zunanja stena vzhodne strani, kjer objekt meji na obstoječo telovadnico, ki ni predmet obdelave, mora biti zunanja stena v pasu m (odmik 1) požarne odpornosti (R)EI 30, v pasu 18,60 m (odmik 2) pa (R)EW 30.</p> <p>Glede na višino objekta do 10 m mora fasada ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije B-d0, razen za dele objekte, kjer je drugače določeno.</p> <p>Prezračevana fasada mora biti izdelana iz negorljivega izolacijskega materiala razreda požarne odpornosti A1 ali A2. Obešana fasada mora biti na vsaki medetažni plošči stavbe pritrjena z jeklenimi pritrdilnimi elementi, špranja med fasado in medetažno konstrukcijo pa mora biti zatesnjena tako, da ni možen prenos požara v zgornje nadstropje.</p> <p>Strešna kritina mora biti razreda najmanj B_{roof}, razen za dele objekte, kjer je drugače določeno</p>			
--	--	--	--	--



Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	<ul style="list-style-type: none"> - nosilna konstrukcija objekta vsaj 30 minutno požarno odpornost: R 30 - medetažna konstrukcija etaž vsaj 30 minutno požarno odpornost: REI 30 			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	<ol style="list-style-type: none"> požarni sektor PS01: igralnice skupaj s pomožnimi prostori in zbornico v pritličju in nadstropju ter ostrešje, površine ca 712,45 m². požarni sektor PS02: prostor klimat v nadstropju, površine ca 26,45 m² požarni sektor PS03: elektro prostor v nadstropju, površine ca 9,40 m² požarni sektor PS04: prostor ogrevalnega sistema v nadstropju, površine ca 18,95 m² požarni sektor PSst1: požarno stopnišče 			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	<ul style="list-style-type: none"> - zunanje stene objekta iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2; fasadni elementi med odprtinami posameznih etaž morajo v višini 1 m zagotavljati požarno odpornost 30 minut EI 30 - stene med požarnimi sektorji vsaj 30 minutno požarno odpornost: EI 30 - stene požarnih stopnišč vsaj 30 			



	<p>minutno požarno odpornost (stene debeline 20 cm in več – ustreza; mavčno kartonske stene predpisane požarne odpornosti - certifikat)</p> <p>EI 30</p> <ul style="list-style-type: none"> - stena na meji požarnega sektorja proti obstoječi telovadnici (v pasu 3,0 m – odmik 1, situacija List 1), ki ni predmet obdelave vsaj 30 minutno požarno odpornost: <p>EI 30</p> - zunanja stena objekta proti obstoječi telovadnici, ki ni predmet obdelave (vzhodna zunanja stena) vsaj 30 minutno požarno odpornost (odmik med objektoma od 5 m do 10 m): <p>(R)EW 30</p> - vrata med požarnimi sektorji vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat): <p>EI₁ 30 C1 (običajno odprta vrata); EI₁ 30 C4 (vrata za osebni prehod)</p> - vrata na meji požarnega sektorja proti obstoječi telovadnici, ki ni predmet obdelave vsaj 30 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna (certifikat): <p>EI₁ 30 C4</p> - zaradi horizontalnega prenosa požara po zunanjih stenah različnih požarnih sektorjev, morata biti požarno nezaščiteni površini od stene požarnega sektorja oddaljeni na vsako 			
--	---	--	--	--



	<p>stran najmanj 1 m, zagotavljati požarno odpornost vsaj REI 30, fasada vključno z izolacijo iz negorljivih materialov A1 ali A2,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaradi prenosa požara mora biti streha nad prostorom pasaže v pasu 5 m požarne odpornosti vsaj 30 minut, izolacija iz negorljivega materiala razreda požarne odpornosti A1 ali A2 - uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja. 			
Zahteve za obložene materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	<ul style="list-style-type: none"> - obloge sten, stropov morajo biti na poteh evakuacije (hodniki) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj razred A₂-s₁,d₀ in obloge tal C_{FL}-s₁ - obloge sten, stropov morajo biti na poteh evakuacije (stopnišča) minimalno iz materialov z odzivom na ogenj razred A₂-s₁,d₀ in obloge tal A_{2FL}-s₁ - uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja. 			
Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami	Delitev objekta na dimne sektorje je dosežena z delitvijo objekta na požarne			



dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	sektorje			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	<p><u>Odvod dima in toplote iz objekta</u></p> <p>Odvod dima iz objekta je predviden skozi okna in vrata, ki imajo možnost mehanskega odpiranja. Potrebno je zagotoviti 2 % površine tal odprtih za oddimljanje hodnikov. Te odprtine se zagotovi v okviru oken in vrat. V objektu ni prostorov večjih od 100 m² in ni prostorov, kjer bi se lahko zadrževalo več kot 100 oseb istočasno.</p>			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	<p>Za potrebe odvoda dima in toplote iz zaščenega stopnišča, ki bo povezovalo etaže, se bodo v požarnem stopnišču vgradile ročno odpirajoče se odprtine v najvišjem delu stopnišča za naravni odvod dima in toplote iz dela objekta. Odprtine v strehi oziroma steni stopnišča bodo presežale najmanjšo zahtevano geometrično površino namenjeno odvodu dima in toplote (5 % na tlorisno površino stopnišča) kar znaša 1,0 m²:</p> <p>PSst1 → $A_{geo} \text{ odvod} = 1,2 \text{ m}^2$</p> <p>PSst1 → $A_{geo} \text{ dovod} = 1,8 \text{ m}^2$</p> <p>Odpiranje omenjenih odprtih namenjenih odvodu dima bo omogočeno ročno. Odpiralo mora imeti zaskočko proti zapiranju.</p>			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje	<p>- v prezračevalne kanale se na mejah požarnih sektorjev vgradi požarne lopute s požarno odpornostjo najmanj</p>			



prezračevanja ob požaru)	30 minut EI 30 S - instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov),			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V obravnavanih prostorih se bo nahajalo maksimalno število otrok 97 in ca 13 zaposlenih (določeno s projektno nalogo investitorja).			
Zbirno mesto (zahteva za lokacijo)	Predvidena je površina na zunanjem delu objekta.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	<p>Pritličje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Iz pritličja je zagotovljena evakuacija preko več končnih izhodov na prosto. Iz skupnega osrednjega prostora sta zagotovljena dva (2) končna izhoda širine 2 x 1,10. Iz prostora dostave – kuhinja je en (1) končni izhod na prosto širine 1,10 m. Iz vsake igralnice je zagotovljen direktni izhod iz učilnic na prosto širine 0,90 m. Iz prostora pasaže sta zagotovljena dva (2) končna izhoda širine 1,90 m. <p>Nadstropje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Iz nadstropja je zagotovljena evakuacija preko notranjega požarnega stopnišča v pritličje in na prosto. 	/		

Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	<p>Evakuacija iz obravnavanih prostorov</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: 20 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: 35 m - maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: 50 m 			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	<p>Širina poti za umik mora biti najmanj (hodniki, 1,2 m. Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj 0,9 m. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi ključavnicami. (izjeme so manjši prostori z manjšim številom uporabnikov (do 20). Vrata na poteh umika so širine najmanj 0,9 m. Vrata na poteh umika se morajo odpirati v smeri umika in morajo biti opremljena z evakuacijskimi kljukami in ključavnicami. Opremljena morajo biti skladno z zahtevami smernice SZPV-CFPA-E2 Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode.</p>	/		
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	<p>DA</p> <p>Varnostna razsvetljava za primer izpada električnega napajanja se izvede po vseh evakuacijskih poteh (hodnikih, stopnišču in vseh izhodih iz objekta – 60 minutno delovanje)</p>			
Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali:	<p>Dvigalo v objektu ni izvedeno kot gasilsko. V primeru požara se mora dvigalo spustiti v pritličje in odpreti. Nadaljnja uporaba</p>			

	dvigala ni mogoča.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	DA (aktivni sistem javljanja požara)	/		
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	DA (sirene v sklopu alarmne zanke) (prenos signala o požaru do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo) Načrtovanje, projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara mora biti skladna s specifikacijami smernice SIST-TS CEN/TS 54-14 . Oprema in naprave morajo biti skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54 , ki se nanaša nanje	/		
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas	V primeru požara v in na objektu je velika verjetnost, da bo izpadlo omrežno napajanje. Do požara lahko pride tudi takrat, ko je omrežno napajanje prekinjeno.			

<p>zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)</p>	<p>Iz obeh razlogov se predvidi obvezno rezervno napajanje za vsak požarni sistem. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji, ki skladno z zahtevami standarda SIST EN 54/14 oziroma VdS 2095 zahtevajo avtonomijo rezervnega napajanja 72 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju. Napajanje alarmnega sistema se ne sme uporabljati v druge namene.</p> <ul style="list-style-type: none"> - napajanje sistemov pomembnih za požarno varnost preko požarnih kablov z najmanj 30 minutno požarno odpornostjo, P 30 in PH30 - kabli morajo ustrezati zahtevam požarne odpornosti CcaS1 d2 a1 - instalacijski jaški in preboji skozi prehode skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene (certifikat materialov), 			
<p>Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost pomožnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)</p>	<p><u>Centrala zaznava</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov, - aktiviranje preko ročnih javljalnikov, - nepravilnosti v delovanju požarne centrale, - nepravilnosti v strojnici, - nepravilnosti v delovanju prezračevalnega sistema, - izpad napajanja na požarni centrali. 			



	<p><u>Centrala krmili:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - aktiviranje sistema javljanja požara, - izklop klimatov oziroma prezračevalnih instalacij (sistema prezračevanja), - deaktivacijo vrat, ki so v normalnem stanju zaprta in služijo evakuaciji, - zapre požarna vrata, ki so v normalnem stanju odprta, - zaprtje posamezne požarne lopute v sistemu prezračevanja in klimatizacije, - sprožitev alarma na požarni centrali, - ustavi delovanje dvigal, - signal o požaru prenese do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo, - sproži sistem za alarmiranje, ki uporabnike preko naprav za alarmiranje (zvočne in svetlobne signale) obvesti, da je v objektu prišlo do požara. 			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Glede na površino požarnega sektorja je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40. tehnično smernico TSG-1-001:2019 (POŽARNA VARNOST V STAVBAH) za stavbe za izobraževanje in znanstveno-raziskovalno			



	<p>delo vsaj 813 litrov vode / minuto (13,55 l/s) in to za čas najmanj dveh ur 97,56 m³. Voda za gašenje se zagotavlja iz obstoječega zunanjega javnega hidrantnega omrežja.</p> <p><u>Zunanje hidrantno omrežje</u> Za gašenje požarov na objektu bo možno zagotoviti vodo iz obstoječega zunanjega javnega hidrantnega razvoda. Hidranti morajo biti od objekta oddaljeni najmanj 5 m in največ 80 m. Hitrost vode na stiku javnega hidrantnega omrežja in hidrantov na parceli ne sme preseči 3 m/s. Hidranti morajo biti najmanj DN 80. Pri odvzemu vse potrebne količine vode tlak v vodovodu ne sme pasti pod 1,5 bar. Na obravnavanem območju sta izvedena dva (2) zunanja nadzemna hidranta.</p> <p><u>Notranje hidrantno omrežje</u> V objekt je potrebno vgraditi notranje hidrante ki morajo biti opremljeni s poltogo gasilsko cevjo notranjega premera najmanj 19 mm in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov. Ventil v hidrantni omarici naj se postavi na višini 1,50 m od tal in se omarica označi z oznako za hidrant.</p>			
Zahteve za gasilce in sisteme (lokacija,	Na obravnavanem območju sta izvedena dva (2) zunanja nadzemna hidranta.			



gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	<p>V objektu se vgradijo hidranti z poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm in ročnikom. Pretok vsakega hidranta mora biti 16 l/min (0,27 l/s)</p> <p>GASILNI APARATI</p> <p>7 × gasilni aparat na PRAH S6 2 × gasilni aparat na CO₂</p> <p><i>Prostovoljno gasilsko društvo Kapele</i></p>			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	<p>Dovozne poti za gasilska vozila</p> <p>Dovoz do objekta poteka po dostopni lokalni cesti št. LC024271. Glede na določila standarda (SIST DIN 14090) ter smernice SZPV 206, širina dostopne poti ustreza; širina najmanj 3,5 m, kar zadostuje za gasilska vozila do širine 2,5 m. Širina, kot tudi radiusi na zavojih morajo ustrezati zahtevam standarda SIST DIN 14090 ter smernice SZPV 206, katera določata, da mora biti zunanji polmer ovinka na dovozni poti najmanj 10,5 m, najmanjša širina poti v ovinku pa odvisna od zunanjega polmera (glej tabelo standarda) in se mora začeti že 11 m pred ovinkom. Dovozne poti bodo utrjene za gasilska vozila z maso do 18 ton, oziroma za najmanj 10 ton osnega pritiska. Podvozi, drevesa in ostale višinske ovire na dovozni poti za gasilska vozila morajo biti višine najmanj 4 m. Prečni naklon dovozne poti sme biti najmanj 5 %.</p> <p>Delovne površine</p> <p>Skladno s smernico SZPV 206 je zahtevana velikost delovne površine 6 m ×</p>			



	<p>11 m, kar omogoča postavitve vozila in uporabo opreme. Delovno površino je treba zagotoviti za vse avtomobile, predvidene z načrtom gašenja in reševanja (alarmnim planom) pristojne gasilske enote. Delovna površina je predvidena na asfaltiranih površinah na severozahodni strani objekta; možne so tudi druge postavitve (na dovozni poti) glede na potrebe intervencije. Če je delovna površina ob dovozni poti, mora biti pred in za njo urejen prostor za prehod v dolžini najmanj 4m. Delovne površine morajo ustrezati standardu SIST DIN 14090 ter smernici SZPV 206. Delovne površine morajo biti ravne oz. ne smejo biti nagnjene več kot 5% ter morajo biti utrjene enako kot dovozne poti.</p> <p>Dostopne poti za gasilce Skladno s smernico SZPV 206 je najmanjša dovoljena svetla širina prehoda skozi stavbo ali ograjo na dostopni poti za gasilce 1,2 m, najmanjša višina pa 2,1 m, Najmanjša svetla širina vrat ali podobne zožitve dostopne poti za gasilce je 0,9 m, najmanjša svetla pa 2,0 m.</p>			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	/			



Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost	
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	Ogrevanje prostorov objekta bo s pomočjo toplotne črpalke, ki bo nameščena v prostoru »ogrevalni sistem«, ki je požarno ločen od ostalega dela objekta.
Zahteve glede protieksplzijske zaščite	/
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica TSG-N-003:2013 – Zaščita pred delovanjem strele).