



# SLUŽBENE NOVINE

## KANTONA SARAJEVO

Godina XXIII – Broj 30

Četvrtak, 19. jula 2018. godine  
SARAJEVO

ISSN 1512-7052

### KANTON SARAJEVO

#### Vlada Kantona Sarajevo

Na osnovu člana 26. i 28. stav (2) Zakona o Vladi Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 36/14 - Novi prečišćeni tekst i 37/14 - Ispravka) i člana 10. stav (3), a u vezi sa članom 118. stav (1), alineja a) Zakona o osnovnom odgoju i obrazovanju ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 23/17 i 33/17), Vlada Kantona Sarajevo je, na 133. sjednici održanoj 06.07.2018. godine, donijela

#### ODLUKU

#### O PEDAGOŠKIM STANDARDIMA I NORMATIVIMA ZA OSNOVNU ŠKOLU

##### I

Donose se Pedagoški standardi i normativi za osnovnu školu.

##### II

Pedagoški standardi i normativi su sastavni dio ove Odluke.

##### III

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u "Službenim novinama Kantona Sarajevo".

Broj 02-05-26858-3/18

06. jula 2018. godine  
Sarajevo

Premijer  
**Adem Zolj**, s. r.

Na osnovu člana 22. Zakona o Vladi Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 36/14 - Novi prečišćeni tekst i 37/14 - Ispravka) i člana 10., stav 3., Zakona o osnovnom odgoju i obrazovanju ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 23/17 i 33/17), Vlada Kantona Sarajevo je, na 133. sjednici održanoj 6. 7. 2018. godine, donijela

#### PEDAGOŠKE STANDARDE I OPĆE NORMATIVE ZA OSNOVNI ODGOJ I OBRAZOVANJE I NORMATIVE RADNOG PROSTORA, OPREME, NASTAVNIH SREDSTAVA I UČILA PO PREDMETIMA ZA OSNOVNU ŠKOLU

#### UVOD

Radi osiguranja odgovarajućih pedagoških i materijalnih uvjeta u svim osnovnim školama na području Kantona Sarajevo, u skladu sa članom 10. stav (3), a u vezi sa članom 118. stav (1) tačka a) Zakona o osnovnom odgoju i obrazovanju Kantona

Sarajevo utvrđuju se Pedagoški standardi i opći normativi za osnovni odgoj i obrazovanje (u daljnjem tekstu Standardi) i Normativi radnog prostora, opreme, nastavnih sredstava i učila po predmetima za osnovnu školu (u daljnjem tekstu Normativi) kao zajednička osnova u osiguranju osnovnih uvjeta za odgojno-obrazovni rad i uspješno ostvarivanje ciljeva i zadataka osnovne škole, odgojnih ustanova i centara.

Standardima se svim učenicima i nastavnicima osigurava jednaka polazna osnova za razvoj sposobnosti učenika, što s drugim relevantnim aktima služi kao osnov za utvrđivanje ekonomske cijene odgojno-obrazovnog rada. Prilikom izrade Standarda naglasak je stavljen na elemente naučne spoznaje, potrebe učenika i društveno opredjeljenje, pri čemu osnovno obrazovanje čini temelj cjelokupnog odgojno-obrazovnog sistema. S reformom cjelokupnog odgojno-obrazovnog sistema i intencijom približavanja i usklađivanja s evropskim i svjetskim odgojno-obrazovnim tokovima doprinosi usmjeravanju djelatnosti/aktivnosti na putu ka priznavanju i nostrifikaciji naše svjedodžbe u Evropi i svijetu. Oblici organizovanog rada, na humanizmu i etici zasnovanom stručnom radu, predstavljaju odgovor na potrebe učenika ovog uzrasta, daju rezultate i pružaju smjernice za daljnje obrazovanje i samoobrazovanje. Namjera je da se osavremeni i potakne nastavni proces u cjelini i udovolji zahtjevima nastavnih planova i programa pojedinih predmeta definisanih na ishodima učenja i razvoju učeničkih kompetencija. Uvodi se primjena i propisuju uvjeti za realizaciju svih vidova nastave koju nameću savremena pedagoška nauka i praksa. Promjena se ogleda u individualiziranoj nastavi s manjim brojem učenika u odjeljenju, odnosno grupi s kojom se radi, radu s nadarenim učenicima, učenicima s teškoćama u razvoju u obrazovanju, u kulturnoj i društvenoj djelatnosti, kao i većoj saradnji učenika i nastavnika. Terminološko korištenje ženskog ili muškog roda, u ovim Standardima i normativima, podrazumijeva uključivanje oba roda.

#### Standardima se utvrđuju zajednički kriteriji:

1. elementi razvijenosti - broj odjeljenja i grupa,
2. školski prostor,
3. oprema i nastavna sredstva,
4. broj učenika u odjeljenju i grupi,
5. broj i struktura nastavnog kadra,
6. broj i struktura stručnih saradnika,
7. broj i struktura asistenata u odjeljenju/grupi i odgajatelja,
8. mobilni stručni timovi za inkluzivnu podršku,
9. broj i struktura rukovodnog osoblja,
10. broj i struktura administrativno-finansijskog osoblja,
11. broj i struktura pomoćnog i tehničkog osoblja,

12. učenički standard,
13. slobodne aktivnosti učenika,
14. društvena i kulturna djelatnost odgojno-obrazovnih ustanova i
15. normativi radnog prostora, opreme, nastavnih sredstava i učila po predmetima za osnovnu školu.

Učenicima i radnicima koji ne mogu obavljati svakodnevne aktivnosti i potrebe bez korištenja specijalnih tehničkih pomagala ili ostvarivati komunikaciju bez upotrebe specijalne tehnike u skladu s njihovim potrebama, osigurava se opremanje objekata u skladu s važećim zakonom. Minimum koji se mora osigurati/zadovoljiti je neometan pristup prizemnim etažama i prostorima odgojno-obrazovne ustanove i potrebama korisnika prilagođen sanitarni čvor. Optimalno se prilagođava pristup svim etažama odgojno-obrazovne ustanove.

Standardi se obavezno i u potpunosti primjenjuju pri izgradnji novih školskih objekata. Postojeći školski objekti dužni su da pri nabavci opreme, nastavnih i didaktičkih sredstava vode računa o usklađivanju sa ovim Standardima i normativima.

## 1. ELEMENTI RAZVIJENOSTI - BROJ ODJELJENJA I GRUPA

Da bi se zadovoljili osnovni pedagoški uvjeti funkcionisanja odgojno-obrazovnih ustanova određuje se broj odjeljenja/odgojnih grupa u osnovnim školama, centrima i dječijim domovima:

	min	opt	maks
1.1. Redovna škola	18	25	36
1.2. Muzička, muzička i baletska škola	12	18	32
1.3. Centar i pripadajući dom - odjeljenja/ odgojne grupe	9	12	18

## 2. ŠKOLSKI PROSTOR

Da bi se zadovoljili osnovni pedagoški i zdravstveno-higijenski uvjeti i potrebe, ovim standardom za sve tipove osnovnih škola, odgojnih ustanova, centara i domova, izuzev škole u prirodi, na području Kantona Sarajevo, određuje se građevinska, odnosno korisna površina po jednom djetetu/učeniku:

	Opis	min m <sup>2</sup>	opt m <sup>2</sup>
2.1	Ukupna površina - zatvoreni i otvoreni prostor (dvorište i sportski tereni) - po učeniku	12	15
2.2	Ukupna korisna površina zatvorenog prostora - po učeniku	3	4
2.3	Površina učioničkog prostora - po učeniku	2	2,5
2.4	Površina za nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja - po učeniku	5	7
2.5	Površina radionice/ laboratorije - po učeniku	2	3
2.6	Površina kabineta u osnovnim muzičkim i baletskim školama - po učeniku	3	4
2.7	Površina za nastavu baleta - po učeniku	3	5

Radi zadovoljenja sigurnosnih uvjeta gornje etaže škole moraju imati protivpožarne izlaze i stepenice, hidrante i optimalan broj protivpožarnih aparata. Škola mora imati plan evakuacije u slučaju nesreća i nepogoda, te jasno označene pravce evakuacije.

Škola mora imati prilaz za osobe sa teškoćama u kretanju i, minimalno, prilagođeno prizemlje objekta za učenike sa teškoćama u kretanju. Optimalno je da škola posjeduje lift ili kosi lift na stubištu za prilaz drugim etažama za osobe sa teškoćama u kretanju.

Radi racionalnog korištenja školskog prostora i društvenih sredstava, regulisana je maksimalna površina za koju se priznaju troškovi održavanja i čišćenja, pri čemu će se posebno cijeniti specifični slučajevi i objektivne okolnosti.

Radi realizacije kulturnih i javnih manifestacija u školi, škola ima odgovarajući prostor s minimalnom površinom od 200 m<sup>2</sup>, odnosno optimalnom površinom od 300 m<sup>2</sup>. Učionički prostor osigurava minimalnu kubaturu od 4,2 m<sup>3</sup>, odnosno optimalnu od 5,4 m po učeniku.

Uz učionicu/kabinet može se obezbijediti predkabinet za pripremu nastavnika i ostava - prostor za odlaganje opreme, nastavnih sredstava i učila.

Prostor za mokre čvorove (odvojeno prostor za dječake, prostor za djevojčice) mora osiguravati minimalno 2 toaleta na svakoj etaži škole, optimalno 3 toaleta, odvojeno za djevojčice i dječake.

Prostor za produženi i cjelodnevni boravak jednog učenika definisan je kako slijedi:

- dnevni boravak za odmor i igru, podnom antialergijskom prostirkom za cijelu površinu poda - minimalno 2 m<sup>2</sup>, optimalno 2,5 m<sup>2</sup>,
- radni prostor s ormarićem ili policama za svakog učenika - minimalno 1,5 m<sup>2</sup>, optimalno 2 m<sup>2</sup>,
- kuhinja,
- trepezarija,
- mokri čvor, odvojeno za djevojčice i dječake.

## 2.1. OBJEKAT I ZEMLJIŠTE

Zemljište za izgradnju školskog objekta nalazi se izvan prometnih saobraćajnica, a s njima je povezano pješačkim stazama. Školski objekat ne može se locirati uz magistralne saobraćajnice, a školsko zemljište je udaljeno od puteva višeg reda najmanje 300 m. Općenito, školsko zemljište se nalazi u mirnom predjelu, udaljeno od izvora buke, plina, dima ili prašine. Zemljište za izgradnju školskog objekta treba da ispunjava sljedeće sanitarne, urbanističke, tehničko ekonomske i pedagoške uvjete:

- U sanitarnom pogledu školski objekat locira se na zdravom, čistom, dobro provjetrenom i osunčanom zemljištu koje nije plavno ili močvarno, a ima relativno nizak nivo podzemnih voda. Pri izboru školskog zemljišta treba posebno razmotriti: reljef zemljišta i okoline, vremenske foto-klima uvjete (karakteristike godišnjih doba i dužina dana) i utjecaj vjetrova,
- Urbanistički uvjeti, koji su od značaja za prostorno uređenje školskog zemljišta, odnose se na: postavku i gabarite okolnih saobraćajnica, pristupa za vozila i pješačkih prilaza do školskog objekta kao i na glavna obilježja pejzažnog uređenja školskog zemljišta, s ciljem da se sačuvaju glavne karakteristike prirodne okoline.
- U tehničko-ekonomskom pogledu, zemljište za izgradnju školskog objekta treba da posjeduje određen kvalitet tla i topografske karakteristike (vodoravno zemljište ili zemljište blago nagnuto prema južnoj strani), a da veličinom i oblikom omogućava funkcionalan raspored programskih sadržaja na otvorenom prostoru i etapnu izgradnju.
- Školski objekat je mjesto stalne koncentracije većeg broja ljudi, što nalaže da se pri izboru školskog zemljišta detaljno razmotre seizmičke karakteristike područja i svake mikrolokacije ponaosob.
- Školsko zemljište je sastavni dio prostornog kompleksa namijenjenog za organizovanje odgoj no-obrazovnog rada. Zbog toga ono treba da, veličinom i oblikom školskog objekta omogućiti i formiranje odgovarajuće površine u sljedeće svrhe:

Školsko dvorište i igralište: koristi se za okupljanje, igru, odmor i rekreaciju, a angažovanje učenika u svakodnevnom uređenju i održavanju školskog dvorišta značajna je odgojna, zdravstvena i kulturna funkcija škole. Lociraju se tako da su osunčani i zaštićeni od vjetra, s tim da upotreba ovih površina ne

ometa rad u školi, naročito u nastavnim prostorijama. Dvorište i igralište treba da su dobro povezani sa školskim objektom, a igralište i sa sanitarnim prostorijama uz fiskulturnu salu. Školsko dvorište se oprema klupama za sjedenje i higijenskom česmom. Igralište za učenike razredne nastave organizuje se u školskom dvorištu, a oprema se toboganom, klackalicama, vrteškama, konstrukcijama za penjanje i jamom s pijeskom. Tlo ovih igrališta su travnate površine.

Veličina školskog igrališta određuje se za školski objekat kapaciteta do 300 učenika:

- po jednom učeniku . . . . . 5 m<sup>2</sup>

Učionica u prirodi u savremenoj pedagoškoj praksi predviđa se za organizovanje odgojno-obrazovnog rada na otvorenom prostoru, a u vrijeme kada to klimatski uvjeti omogućavaju. Učionice u prirodi povezane su s matičnim učionicama u školskom objektu, ali tako da rad jednog odjeljenja ne ometa odvijanje nastave u drugim odjeljenjima. Učionica u prirodi je dobro zaštićena od intenzivnog osunčanja ili jakog vjetera. Tlo učionice je, prema pravilu, tvrdo, veličine 50 m<sup>2</sup>.

Nadstrešnica: služi za okupljanje učenika i rekreaciju, a u školama koje nemaju fiskulturnu salu i za izvođenje nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Nadstrešnica se povezuje s vanjskim prilazima za učenike i općim komunikacijama u školskom objektu, a oprema se klupama za sjedenje i higijenskom česmom. Tlo nadstrešnice je, prema pravilu, tvrdo. Veličina nadstrešnice određuje se prema broju učenika u školi, a ako se koristi i za tjelesni i zdravstveni odgoj, veličine je 80 do 100 m<sup>2</sup>.

Školski vrt: predviđa se za nastavno-odgojnu svrhu i praktičan rad učenika. Postavlja se na dijelu zemljišta koji je zaštićen od vjetera, uglavnom na istočnoj strani parcele. Uređenjem i opremom formiraju se površine za sljedeće namjene: ogledne parcele za botaničke eksperimente s toplim kljajalištem, staklenik i prostor za male životinje (zoobotanički vrtić). Kada škola raspolaže većim kompleksom zemljišta, onda se uz školski vrt formira arboretum, zasad raznovrsnog grmlja i drveća, koji se u nastavi koristi za posmatranje i proučavanje bioloških procesa. Ogledne parcele postavljaju se u dijelu školskog vrta s zemljištem jednoličnog sastava, a koriste se za eksperimente sa različitim sortama biljki, za upoznavanje učenika s različitim tehnikama obrade zemljišta, načinima sadnje, njege biljke i žetve. Uz ogledne parcele, na manjoj površini u školskom vrtu ili u toplim lejama i sandučićima formira se kljajalište, koje služi za upoznavanje učenika s procesom razvoja biljaka, kao i za dobivanje rasada. Veličina školskog vrta zavisi od vrste i kapaciteta škole, kao i od područja u kome je škola locirana. U područjima u kojima je moguće osigurati optimalnu površinu školskog zemljišta veličina školskog vrta iznosi:

- uz školski objekat kapaciteta do 300 učenika za vrt se planira oko 8 m<sup>2</sup> po učeniku.

Školska ekonomija: površina školskog zemljišta namijenjena za praktičan rad učenika u proizvodnji poljoprivrednih kultura i uzgoju životinja. Sastoji se od ogledno-proizvodnih parcela i ogledno-proizvodne farme. Veličina zemljišta za školsku ekonomiju određuje se prema vrsti škole i lokaciji. Za škole u prirodi u seoskom području ekonomija se organizuje na površini do 1 ha.

Ekonomsko dvorište: Na školskom zemljištu se, ovisno od vrste škole i kapaciteta ekonomskih servisa u školskom objektu, osigurava odgovarajuća površina zemljišta za ekonomske svrhe. Položaj ekonomskog dvorišta treba da je takav da njegovo korištenje ne ometa normalan rad u školskom objektu ili na uređenim otvorenim površinama školskog zemljišta.

Zelene površine: U sklopu školskog zemljišta treba predvidjeti zelene površine, maksimalne veličine koju omogućava odabrana lokacija. Prema karakteru škole, zelene površine se uređuju kao parkovi s kamenjarima, protočnim tokovima vode ili bazenima, amfiteatrom u prirodi, s prostorima za okupljanje, sjedenje itd. Veličina školskog zemljišta ovisi od vrste i kapaciteta škole, područja lokacije (manje naselje ili selo), kao i mogućnosti da se određeni vanjski sadržaji objedine za više škola ili da škola koristi sportske komplekse javnog karaktera. Općenito, površina školskog zemljišta za školski objekat kapaciteta do 300 učenika iznosi 50 m<sup>2</sup> po učeniku.

Školski objekat: građevinska, odnosno korisna površina zatvorenog prostora po učeniku iznosi 5,5 m<sup>2</sup> s tim da visina prostorije ne može biti manja od 3 m.

Struktura objekta škole:

1. smještajni prostor
  - spavaonice s minimalno 2, optimalno 5 do 6 i maksimalno 10 slobodnostojećih ležaja i
  - ormarić ili plakar za odlaganje odjeće i stvari - za jednog učenika,
2. multifunkcionalni prostor - površine 150 m<sup>2</sup>,
3. kuhinja,
4. trpezarija i
5. mokri čvor s tuševima, odvojeno za dječake i djevojčice - za 15 - 20 djece . . . . . 1.

Za školu u prirodi koja se organizira u skladu sa zakonom i Nastavnim planom i programom definisanim na ishodima učenja, a koja funkcioniše u sastavu neke od javnih ustanova iz nadležnosti Ministarstva i za koju Kanton Sarajevo iskaže interes, pored nastavnika koje obezbjeđuje škola iz koje se u određenom periodu nalaze djeca u školi u prirodi, broj ostalog osoblja (pomoćnik direktora, administrativno, tehničko osoblje ...) normira se u skladu s ovim Standardima kao za školu s cjelodnevnim boravkom i organiziranom ishranom.

### 3. OPREMA I NASTAVNA SREDSTVA

Nastavna sredstva, njihova funkcija, metodička zasnovanost i viševarijantna namjena bitan su uvjet intenziviranja, racionalizacije, optimalizacije i unapređivanja nastave.

Ona su, kao i sva druga sredstva rada, pretpostavka uspješne realizacije nastavnih sadržaja, i utvrđena su Normativima radnog prostora, opreme, nastavnih sredstava i učila po predmetima za osnovnu školu (Normativi) i sastavni su dio ovih Standarda.

Škole se opremaju na osnovu Normativa nastavnih sredstava svih predmeta, uvažavajući pri tome njihovu opću namjenu i didaktičku multimedijску funkciju.

#### 3.1. OPĆA NASTAVNA SREDSTVA

Pored stola/klupe projektovanog za jednog ili dva učenika, prilagođenog uzrastu učenika i namjeni, i osnovnog namještaja škola/ustanova posjeduje:

#### 3.2. NASTAVNA SREDSTVA NA NIVOU ŠKOLE/USTANOVE

R. b.	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	Aparat za umnožavanje	kom.	2
2.	Računari: (odgovarajući, prosječne aktuelne konfiguracije sa LAN pristupom internetu)	kom.	6
3.	Štampač - laserski crno-bijeli/mrežni štampač	kom.	6
4.	Štampač - kolor	kom.	2
5.	Digitalna kamera visoke rezolucije slike	kom.	1
6.	Digitalni fotoapar	kom.	1
7.	Muzički stereo s CD-om ili USB/MP3 portom	kom.	1

	- za svako odjeljenje razredne nastave		3
	- za školu		
8.	Multimedijalni projektor	kom.	2
9.	Školski razglas:	kom.	
	- fiksni		1
	- mobilni		1
10.	Klavir ili klavinova	kom.	1
11.	Fax – aparat	kom.	1
12.	Scan uređaj	kom.	1
13.	Plastifikator	kom.	2
14.	Uništavač papira	kom.	4
15.	Elektronska učionica sa administrativnim laptopom i ruterom za Wi-fi konekciju	Tablet računari	20
16.	Interaktivna tabla	kom.	3

### 3.2.1 POSEBNA NASTAVNA SREDSTVA

### 3.2.2. NASTAVNA SREDSTVA U PARALELNIM ŠKOLAMA (MUZIČKA I BALETSKA)

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	Klavir	kom.	
	- po klasi		2
2.	- u svim učionicama solfedā, grupne nastave, gudačkih, duvačkih instrumenata	kom.	1
3.	Gitara	kom.	
	- po klasi		2
4.	Violina	kom.	
	- po klasi		2
5.	Harmonika	kom.	
	- po klasi		2
6.	Violončelo	kom.	
	- po klasi		2
7.	Klarinet	kom.	
	- po klasi		2
8.	Saksofon	kom.	
	- po klasi		2
9.	Flauta	kom.	
	- po klasi		2
8.	Truba	kom.	
	- po klasi		2
9.	Orfov instrumentarij	kom.	
	- u svim učionicama solfedā i grupne nastave		1

10	Za potrebe nastave udaraljki:		
	a) ksilofon	kom.	1
	b) doboš	kom.	2
	c) tarabuk	kom.	2
	d) bubnjevi	set	1
	e) orfov instrumentarij	kom.	1
11.	Koncertni ili polukoncertni klavir u koncertnoj sali	kom.	1
12.	Muzički stereo s CD-om ili USB/MP3 portom – po učionici	kom.	1
13.	Metronom – po učionici	kom.	1

### 3.2.3. NASTAVNA SREDSTVA U CENTRU ZA SLUŠNU I GOVORNU REHABILITACIJU

#### Surdoaudiološki kabineti i učionice

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	Verboton G10	kom.	10
2.	Verboton G20	kom.	10
3.	Slušalice za verboton	kom.	90
4.	Vibrator	kom.	20
5.	Vibrafon	kom.	15
6.	Vibraciona daska	kom.	25
7.	Ultrakurve	kom.	5
8.	Audiometar	kom.	1
9.	Spektralni analizator	kom.	2
10.	Infracrveni verboton sistem	kom.	3
11.	Računar sa adekvatnim softverima za slušnu i govorno-jezičku rehabilitaciju	kom.	20
12.	Fleksibilni bolnički krevet	kom.	1
13.	Ogledalo	kom.	20
14.	Diktafon	kom.	10
15.	Kamera	kom.	1
16.	Didaktička sredstva, slikovnice, setovi za govorno-jezičku rehabilitaciju	kom.	10
17.	Senzorna soba	kom.	1
18.	Pametna tabla	kom.	5

19.	Projektor	kom.	20	- po računaru	1		
20.	Aparat za plastificiranje	kom.	1	21. Zvučne lopte različite veličine za svaku disciplinu u sali	set 1		
<b>3.2.4. NASTAVNA SREDSTVA U CENTRU ZA SLIJEPU I SLABOVIDNU DJECU</b>				22. Zvučne koš u sali	kom. 2		
R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.	23. Koševi za igralište	set 1		
1.	Brajev štampač	kom.	1-3	24. Golovi za goallbal za salu	kom. 2		
2.	Brajev redak - po učeniku	kom.	1	25. Golovi za fudbal za igralište	set 1		
3.	Elektronske bilježnice za slijepe	kom.	1	26. Mreža tenis, odbojka za salu	kom. 2		
4.	Fjuzer	kom.	1-2	27. Šulen za salu	kom. 2		
5.	Termofor	kom.	1	28. Sto za stoni tenis za slijepe za salu	kom. 2		
6.	Brajeva mašina - po učeniku	kom.	1	29. Šah za slijepe za salu	kom. 8		
7.	MP3 kasetofoni - po učionici	kom.	1	30. Kugalana viseća (za slijepe) za salu	kom. 1		
8.	Bijeli štap - po učeniku	kom.	1	31. Tandem bicikla za salu	kom. 3		
9.	Lupe - po učeniku	kom.	1	32. Koturaljke za salu	kom. 5		
10.	Telelupe - po učionici	kom.	1	33. Lopte za svaku disciplinu posebno (košarkaške, odbojkaške, mali fudbal, goallbal za salu)	set 1		
11.	Računar sa softverom i pripadajućom opremom za govor - po učionici	kom.	1	34. Obruči različitog promjera za salu	set 1		
12.	Diktafon - po učeniku	kom.	1	35. Gimnastičke lopte različitog prečnika za salu	set 1		
13.	Sveske za slabovide (računske i piranske) - po učeniku	kom.	1	36. Brajev papir - različite gramaže	kg		
14.	Softver za uvećanje sadržaja ekrana na računaru - po računaru	kom.	1	37. Sveske za slabovidne učenike (karakteristike označene u štampariji Centra) - za svakog učenika prema vizuelnom statusu			
15.	Tabla sa plastičnim folijama za crtanje - po učeniku	kom.	1	38. Folije za fjuzer (karakteristike označene u štampariji Centra)			
16.	Ručne elektronske lupe - po učeniku	kom.	1	39. Interaktivna tabla u kabinetu informatike	kom. 1		
17.	Ostala tiflodidaktička sredstva (reljefne karte, reljefni globus, Brajev kompas, Brajev sat, reljefi, makete, 3D modeli biljaka i životinja, zvučne lopte	komp let	1				
18.	Govorni softveri - po računaru	kom.	1	<b>3.2.5. NASTAVNA SREDSTVA U CENTRU KAO JAVNOJ USTANOVI</b>			
19.	Zvučna tastatura - po računaru	kom.	1	R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
20.	Zvučnici	set		1.	Ogledalo - za svako odjeljenje razredne nastave	kom.	1
				2.	Pluto-tabla - za svako odjeljenje	kom.	1

3.	Aparat za plastificiranje	kom.	1
4.	Televizor - po učionici	kom.	1
5.	Kompjuter - po učionici	kom.	1
6.	Prilagođena računarska aparatura (odgovarajuće tastature, joystick, softverski programi) - po računaru	kom.	1
7.	Pametne table - po učionici	kom.	1
8.	Testovi procjene - po odjeljenju	set	1

### 3.2.6. NASTAVNA SREDSTVA U LOGOPEDSKOM KABINETU

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	Suvag lingua	kom.	1
2.	Vibrafon	kom.	1
3.	Dilay	kom.	1
4.	Ultrakurve	kom.	1
5.	Računar sa adekvatnim softverima za govorno-jezičku rehabilitaciju	kom.	1
6.	Fleksibilni bolnički krevet	kom.	1
7.	Ogledalo	kom.	1
8.	Diktafon	kom.	1
9.	Didaktička sredstva, slikovnice, setovi za govorno-jezičku rehabilitaciju	kom.	1
10.	Logopedске sonde	set	1
11.	Testovi procjene	set	1

### 3.2.7. NASTAVNA SREDSTVA U KABINETU ZA MUZIKOTERAPIJU

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	Orfov instrumentarij	kom.	1
2.	Instrumenti: gitara, harmonika, usna harmonika i jednostavni dječiji duhački instrumenti - po učenicu	kom.	1
3.	CD/MP3 kasetofon i CD-ovi s prilagođenim	kom.	1

4.	Delay	kom.	1
5.	Ležaj za relaksaciju	kom.	1
6.	Digitalna videokamera	kom.	1

### 3.2.8. NASTAVNA SREDSTVA U KABINETU ZA PSIHOMOTORIČKU REEDUKACIJU

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	Švedske ljestve	kom.	1
2.	Strunjače (velike)	kom.	2
3.	Strunjače (male)	kom.	2
4.	Medicinske lopte: raznih boja, veličina i mase	komp let	1
5.	Jastuci raznih boja	komp let	1
6.	Obruči	komp let	1
7.	Masažeri - stimulansi	komp let	1
8.	Greda - za svaki od tri nivoa visine	kom.	1
9.	Trambulin	kom.	1
10.	Kutije različitih veličina	komp let	1
11.	Prečke različitih veličina, na poligonu, za provlačenje	komp let	1
12.	Predmeti za taktilnu percepciju: hrapavi, glatki, različitih formi - veliki i mali	komp let	1
	Ogledalo	kom.	1
13.	Slike u nizu	kom.	6
	Kasete za izvođenje ritmičkih vježbi	komp let	1
14.	Bazen ili kada za hidrokineziterapiju s pratećom opremom	kom.	1

### 3.2.9. NASTAVNA SREDSTVA U SVAKOJ UČIONICI I KABINETU

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol.
1.	LCD TV min. dijagonale 107 cm sa VGA/HDMI ulazom i računarom adekvatne konfiguracije sa LAN	kom.	

pristupom internetu ili  
multimedijalni  
projektor sa  
projekcionim platnom  
- po 1  
učionici/kabinetu

### 3.3. NASTAVNA SREDSTVA U PROSTORU ZA PRODUŽENI I CJELODNEVNI BORAVAK UČENIKA

R.b	Naziv	Jed. mj.	Kol. kom.
1.	LCD TV sa VGA/HDMI ulazom minimalno dijagonale 107 cm ili multimedijalni projektor sa projekcionim platnom	kom.	1
2.	Kasetofon s CD-om ili USB/MP3 portom	kom.	1
3.	Sredstva za igru (lego-kockice, puzzle, domine, šah, stolna košarka i nogomet, čovječe ne ljuti se i druge igre za razvijanje inteligencije)	kom.	1
4.	Oprema za kutak/centar: slikovnice i knjige	kom.	1
5.	Sva učila iz raspoloživog fonda odgojno-obrazovne ustanove, prema važećim Standardima i Normativima	kom.	1

### 4. BROJ UČENIKA U ODJELJENJU I GRUPI PREMA OBLICIMA RADA <sup>1</sup>

Redovna nastava u osnovnoj školi organizuje se i izvodi kao razredna i predmetna po odjeljenjima. S namjerom da se osavremeni i dinamizira nastavni proces u cjelini, nastava se izvodi i organizuje grupno, individualno, timski i u istraživačkim, studijskim i problemskim

<sup>1</sup> Ovi kriteriji se primjenjuju od početka školske 2018/2019. godine prilikom formiranja odjeljenja učenika prvih razreda u školskoj 2018/2019. godini pa nadalje. Prilikom formiranja odjeljenja vodi se računa da brojno stanje učenika gravitira optimalnom broju učenika, a ne minimalnom broju.

oblicima, te kroz organizaciju terenske nastave van objekta škole.

Bliži propisi o oblicima i načinima organizovanja nastave utvrđeni su Nastavnim planom i programom definisanom na ishodima učenja.

Broj učenika u odjeljenju i grupi, zavisno od škole, utvrđuje se kako slijedi:

#### 4.1. REDOVNA OSNOVNA ŠKOLA <sup>2</sup>

		Broj učenika		
		min	opt	maks
4.1.1.	Redovno nekombinovano odjeljenje <sup>3</sup>	16	22	28
4.1.2.	Kombinovano odjeljenje dva razreda	8	14	18
4.1.3.	Kombinovano odjeljenje tri razreda	6	12	16
4.1.4.	Kombinovano odjeljenje četiri razreda	6	10	14
4.1.5.	Odjeljenje s nastavom na jezicima nacionalnih manjina <sup>4</sup>			
4.1.6.	Grupa učenika			

<sup>2</sup> Kriterij propisan pri upisu učenika u školu ili formiranju novih odjeljenja od školske 2018/2019. godine.

<sup>3</sup> Redovna nekombinovana odjeljenja sa brojem učenika ispod minimuma se prilikom upisa prvaca formiraju tek nakon prethodno pribavljene saglasnosti ministra, a najkasnije do početka školske godine. Ukoliko se u već formiranim odjeljenjima broj učenika smanji ispod minimuma, odjeljenja se spajaju, osim u slučajevima kada ministar do početka školske godine izda saglasnost. Ukoliko se u odjeljenju nalazi jedan, dva ili tri učenika s teškoćama sa kojima se nastava realizira po individualno-prilagođenom programu (IPP), maksimalan broj učenika u odjeljenju je:

- 26, ako je u odjeljenju jedan učenik sa kojim se nastava realizira po IPP-u,  
- 24, ako su u odjeljenju dva učenika sa kojima se nastava realizira po IPP-u,  
- 20, ako su u odjeljenju tri učenika sa kojima se nastava realizira po IPP-u.

U odjeljenju ne mogu biti četiri ili više učenika sa kojima se radi po IPP-u.

<sup>4</sup> Nastava maternjeg jezika odvija se u redovnom odjeljenju, zasebnom odjeljenju, grupi ili pojedinačno

	produženog boravka, cjelodnevnog boravka	14	20	26
4.1.7.	Odjeljenje za obrazovanje odraslih	8	18	28
4.1.8.	Kombinovano odjeljenje I i II godine s dva razreda za odrasle	6	16	26
4.1.9.	Odjeljenje instruktivne nastave za odrasle	4	14	24
4.1.10.	Tečajno odjeljenje-grupa	12	20	28
4.1.11.	Redovno odjeljenje razredne nastave u brdsko-planinskim krajevima, odnosno u posebno otežanim uvjetima	4	12	20
4.1.12.	U redovnom odjeljenju učenici s teškoćama u razvoju <sup>5</sup>	1	2	3
4.1.13.	Prilikom organizovanja praktičnog rada i vježbi, odjeljenje se dijeli u dvije grupe, osim ako broji manje od 20 učenika <sup>6</sup>			
4.1.14.	Broj učenika za organizovanje izborne i fakultativne nastave	8	10	13
4.1.15.	Broj učenika u grupi/kombinovanoj grupi alternativnog predmeta	8	12	16
4.1.16.	Broj učenika za organizovanje dopunske, dodatne i instruktivne nastave za popravne ispite	3	5	10
4.1.17.	Hor	12		

<sup>5</sup> U redovnim odjeljenjima maksimalno može biti jedan učenik sa TIT, odnosno maksimalno dva učenika sa UIT ili maksimalno tri učenika sa LIT.

<sup>6</sup> Odnosi se na predmete: informatika, tehnička kultura i kultura življenja.

4.1.18. Orkestar 6

## 4.2. OSNOVNA MUZIČKA I OSNOVNA MUZIČKA I BALETSKA ŠKOLA

		Broj učenika		
		min	opt	maks
4.2.1.	Solfedо	8	12	14
4.2.2.	Instrumentalni odsjeci i individualna nastava	10	11	14
4.2.3.	Balet	6	8	10
4.2.4.	Pripremno odjeljenje	10	12	14
4.2.5.	Hor	12		
4.2.6.	Orkestar	12		
4.2.7.	Kamerni ansambli	12		

## 4.3. CENTRI KAO JAVNE USTANOVE

		Broj učenika		
		min	opt	maks
4.3.1.	Centar kao javna ustanova	4	6	9
4.3.2.	Odjeljenje učenika sa lakšim intelektualnim teškoćama (LIT)	4	5	6
4.3.3.	Odjeljenje LIT i učenika s kombinovanim smetnjama	3	4	5
4.3.4.	Odjeljenje učenika sa umjerenim intelektualnim teškoćama (UIT)	3	4	5
4.3.5.	Odjeljenje UIT učenika s kombinovanim smetnjama	2	3	4
4.3.6.	Odjeljenje učenika sa težim intelektualnim teškoćama (TIT)	2	4	6
4.3.7.	Odjeljenje TIT s kombinovanim smetnjama	2	3	4
4.3.8.	Odjeljenje autistične djece	2	3	4
4.3.9.	Odgojna grupa produženog stručnog tretmana LIT djece i omladine	3	4	6
4.3.10.	Odgojna grupa	2	3	4



	produženog stručnog tretmana UIT i TIT djece i omladine			
4.3.11.	Odgojna grupa produženog boravka LIT	3	6	8
4.3.12.	Odgojna grupa u internatu	3	6	8
4.3.13.	Odjeljenje za radno osposobljavanje	4	6	8
4.3.14.	Odjeljenje za opservaciju i dijagnostiku	3	4	6
4.3.15.	Odjeljenje učenika oštećena sluha i govora	4	5	6
4.3.16.	Odjeljenje učenika oštećena sluha i govora i učenika sa kombinovanim smetnjama	3	4	5
4.3.17.	Odjeljenje učenika oštećena vida	4	5	6
4.3.18.	Odjeljenje učenika oštećena vida i učenika sa kombinovanim smetnjama	3	4	5
4.3.19.	Kombinovano odjeljenje od dva ili tri razreda	3	4	5

Napomena: Broj učenika u odjeljenjima i odgojnim grupama odnosi se i na ustanove u kojima se educiraju slijepa, slabovidna, gluha i nagluha djeca, kao i djeca oboljela od autizma ili cerebralne paralize i djeca s intelektualnim teškoćama.

Usluge obrazovanja za djecu-učenike koja su pacijenti u bolnici ili su teško ili dugo bolesna i nalaze se kod kuće, kao i obrazovanje putem instruktivno-konsultativne nastave za perspektivne učenike, kao i učenike koji ostvare to pravo odlukom Nastavničkog vijeća škole/ustanove, osigurat će se od strane Osnivača.

## 5. BROJ I STRUKTURA NASTAVNOG KADRA I ODGAJATELJA

Broj nastavnika odgovarajuće struke i odgajatelja utvrđuje se na osnovu Nastavnog plana i programa, vrste škole, broja odjeljenja, grupa i programa rada škole/ustanove i ostalih redovnih, vanrednih i specifičnih potreba škole.

### 5.1. NASTAVNICI

Nastavnik je stručna osoba za odgoj i obrazovanje učenika koja planira, priprema i realizuje nastavne sadržaje, vodi, prati i ocjenjuje rad učenika i njegovo ukupno napredovanje u osnovnoj školi. Vlastitim angažmanom i primjerom osigurava povoljnu radnu klimu u kolektivu i odjeljenju, cjelovit razvoj i zadovoljavanje razvojnih odgojno-obrazovnih potreba učenika osnovnoškolskog uzrasta.

Profil i nivo stručne spreme nastavnika utvrđen je Zakonom i Nastavnim planom i programom definisanim na ishodima učenja.

Broj nastavnika redovne osnovne škole, osnovne muzičke škole, osnovne muzičke i baletske škole, utvrđen je prema broju sati neposrednog odgojno-obrazovnog rada i nastavne norme.

Nastavna norma nastavnika u centrima određena je Nastavnim planom i programom definisanim na ishodima učenja, a odgajatelja opisom poslova prema ovim Standardima.

Profil i nivo stručne spreme nastavnika u produženom i cjelodnevnom boravku redovne osnovne škole odgovara sljedećim profilima:

1. nastavnika razredne nastave,
2. pedagoga,
3. socijalnog pedagoga i
4. pedagoga-psihologa.

Za realizaciju pojedinih segmenata/radionica iz programa rada produženog ili cjelodnevnog boravka mogu se angažirati predmetni nastavnici i

stručni saradnici (bibliotekar, socijalni radnik).

## NORMA ČASOVA<sup>7</sup>, STRUKTURA I OPIS RADNIH ZADATAKA U OKVIRU RADNE SEDMICE, NASTAVNE I ŠKOLSKE GODINE

### 5.1. NASTAVNE NORME PO VRSTAMA NASTAVE I PREDMETIMA

	Norma časova
5.1.1. Razredna nastava	U skladu s NPiP
5.1.2. Bosanski, hrvatski, srpski jezik i književnost	18
5.1.3. Strani jezik, matematika, hemija/kemija, fizika, tehnička kultura u Centru	19 <sup>8</sup>
5.1.4. Biologija, informatika <sup>9</sup>	20
5.1.5. Historija/povijest, geografija/zemljopis, tjelesni i zdravstveni odgoja, tehnička kultura, osnove tehnike, islamska vjeronauka, pravoslavna vjeronauka, katolički vjeronauk, kultura življenja, građansko obrazovanje, društvo/kultura/religija, muzička/glazbena kultura <sup>10</sup> , likovna kultura <sup>11</sup>	21 <sup>12</sup>

<sup>7</sup> I nastavni čas jednak je 1 radnom satu.

<sup>8</sup> Nastavnicima navedenih predmeta nastavna norma se umanjuje za 1 (jedan) nastavni čas radi realizacije terenske/inovativne nastave. Nastavnici, koji se opredijele za realizaciju terenske/inovativne nastave, dostavljaju izvedbeni plan i program za tekuću školsku godinu na odobrenje Nastavničkom vijeću i Školskom odboru u sklopu razmatranja i usvajanja Godišnjeg programa rada škole. Plan terenske/inovativne nastave iznosi minimalno 35 časova. Nastavnici koji ne predaju plan i program terenske/inovativne nastave zadržavaju normu od 19 časova.

<sup>9</sup> Nastavnici informatike mogu dopunjavati normu na poslovima i radnim zadacima rukovaoca nastavnom tehnikom škole.

<sup>10</sup> Hor i/ili orkestar ulaze u nastavnu normu – po jedan čas za svaku dionicu

<sup>11</sup> Estetsko uređenje škole, organizacija izložbe, učešće na likovnim konkursima i grafika/dizajn školskog časopisa - 1 čas ulazi u nastavnu normu.

<sup>12</sup> Nastavnicima navedenih predmeta nastavna norma se umanjuje za 1 (jedan) nastavni čas radi realizacije terenske nastave. Nastavnici, koji se opredijele za realizaciju terenske nastave, dostavljaju izvedbeni plan i program za tekuću školsku godinu na odobrenje Nastavničkom vijeću i Školskom odboru u sklopu razmatranja i usvajanja Godišnjeg programa rada škole. Plan terenske nastave iznosi minimalno 35 časova. Nastavnici

5.1.6. Skupno muziciranje u paralelnim školama. solfeggio, klasični balet i historijske igre u paralelnim školama	20
5.1.7. Individualna nastava – instrument i korepeticija	22

U nastavnu normu ulazi ukupna redovna nastava (pojedinačno planirana nastava po predmetima i izborna nastava, u skladu s Nastavnim planom i programom definisanim na ishodima učenja). Nastavna norma za nastavnike u redovnom nastavnom procesu definiše se prema odredbama stavova 5.1.1. do 5.1.5. ovih Standarda.

Napomena: Norma časova služi kao okvir za određivanje broja izvršilaca u školi, a 40-časovna/satna radna sedmica, odnosno godišnja obaveza izvršioca izražena u satima bit će glavni kriterij za dodjelu i raspodjelu sredstava, u skladu s Kriterijima za finansiranje i kolektivnim ugovorom.

Mentorski rad s pripravnikom – 1 sat sedmično ukoliko se dopunjuje 40-satna radna sedmica tj. 35 sati preko norme ukoliko nastavnik/stručni saradnik ima punu nastavnu normu.

**Nastavnicima koji su razredne starješine/razrednici nastavna norma se umanjuje za jedan čas u odnosu na normu časova utvrđenu u 5.1.2., 5.1.3., 5.1.4. i 5.1.5.**

koji ne predaju plan i program terenske nastave zadržavaju normu od 21 časa.

## 5.2. GLOBALNI PREGLED OBAVEZA NASTAVNIKA U OKVIRU RADNE SEMICE ZA PUNU NASTAVNU NORMU

	Neposredni odgojno-obrazovni rad - 24 sata			4	5	6	7
	Redovna nastava	Pregled pismenih zadataka i programom predviđenih kontrolnih i grafičkih radova <sup>13</sup>	Ostali oblici neposrednog odgojno-obrazovnog rada (razredništvo <sup>14</sup> , dopunska, dodatna, fakultativna nastava i slobodne aktivnosti, terenska/inovativna nastava)				
	1	2	3 <sup>15</sup>	4	5	6	7
5.2.1. Nastavnik razredne nastave	24			12	36	4	40
5.2.2. Nastavnik predmeta s normom 18 časova	18	3	3	12	36	4	40
5.2.3. Nastavnik predmeta s normom 19 časova <sup>16</sup>	19	2	3	12	36	4	40
5.2.4. Nastavnik s normom 20 časova	20	1	3	12	36	4	40
5.2.5. Nastavnik predmeta s normom 21 čas <sup>17</sup>	21	0	3	12	36	4	40

Direktor škole prema potrebama odgojno-obrazovnog procesa u školi, raspodjeljuje

<sup>13</sup> Pregled pismenih zadataka obavezno podrazumijeva – pripremu, realizaciju i analizu pismene vježbe/testa koji se izvodi.

<sup>14</sup> Ukupni broj sati u neposrednom odgojno-obrazovnom radu nastavnika koji je razrednik je 4.

<sup>15</sup> U 40-časovnoj radnoj sedmici nastavnica u paralelnim školama (muzička i muzička i baletska) ovaj broj sati predviđen je za koncertnu aktivnost (pripremu učenika za koncerte, probe sa korepetitorom i same koncerte).

<sup>16</sup> Direktor škole prilagođava raspored obaveza u 40-satnoj radnoj sedmici ovisno o okolnosti prijave terenske/inovativne nastave.

<sup>17</sup> Direktor škole prilagođava raspored obaveza u 40-satnoj radnoj sedmici ovisno o okolnosti prijave terenske nastave.

poslove na nastavnike u okviru neposrednog odgojno-obrazovnog rada na najracionalniji način, vodeći računa o uklapanju u 40-satnu radnu sedmicu.

## 5.3. OSTALI REDOVNI I VANREDNI POSLOVI

Ostali neophodni redovni i vanredni poslovi se evidentiraju i utvrđuju kao prosječan broj sati sedmično i to:

	poslovi	sati
5.3.1.	stručno usavršavanje	0,5
5.3.2.	rad u stručnim organima	0,5 <sup>18</sup>
5.3.3.	saradnja s roditeljima	1
5.3.4.	rad na pedagoškoj dokumentaciji	0,5
5.3.5.	rad na pedagoškoj elektronskoj dokumentaciji	1
5.3.6.	ostali poslovi po nalogu direktora	do 2 <sup>19</sup>
5.3.7.	vođenje stručnog aktiva	0,5
5.3.8.	dežurstvo nastavnika - po danu u kojem se dežura <sup>20</sup>	1
5.3.9.	konsultacije s učenicima (ukoliko se realiziraju u posebnom terminu van redovne nastave)	0,5
5.3.10.	rad u komisiji koju imenuju stručni organi škole - po komisiji	0,5
5.3.11.	rad u komisiji koju imenuje školski odbor - po komisiji	0,5
5.3.12.	realizacija tri i više programa predmetne nastave - po programu	0,5
5.3.13.	priprema za izvođenje terenske nastave	0,5
5.3.14.	Posjete kulturnim i javnim ustanovama kao i kulturno-historijskim spomenicima	0,4

## 5.4. PRIPREMA PO JEDNOM ČASU ZA RAZLIČITE OBLIKE NEPOSREDNOG ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA

<sup>18</sup> Ukoliko radnik radi u više škola - proporcionalno prijavi radnika, u skladu sa rješenjem o 40-satnoj radnoj sedmici radnika.

<sup>19</sup> Precizno određeni odlukom direktora škole

<sup>20</sup> Nastavnik može imati maksimalno dvije dežure.

	čas	prpri- ema	
5.4.1. Čas redovne nastave	1	0,5	omladinom gdje je nastavna norma prema Planu i programu rada 24 sata.
5.4.2. Pripremno odjeljenje muzičke škole	1	0,5	Za specifičan oblik rada centara imaju nastavnike za svaku grupu/razred:
5.4.3. Kombinovano odjeljenje dva razreda	1	0,7	- tiflologa,
5.4.4. Kombinovano odjeljenje tri razreda	1	0,8	- oligofrenologa,
5.4.5. Kombinovano odjeljenje četiri razreda	1	1	- surdoaudiologa
5.4.6. Čas odjeljenjske zajednice	1	1	- logopeda,
5.4.7. Saradnja razrednika s roditeljima	1		- somatopeda,
5.4.8. Administracija i pedagoški karton koje vodi razrednik	1		- logopeda i surdoaudiologa,
5.4.9. Individualni program – nadoknađivanje zaostataka u učenju	1	1	- edukatora/ rehabilitatora.
5.4.10. Rad s nadarenim učenicima, dodatna nastava, školska i općinska takmičenja	1	0,5	5.5.1. Profil i nivo stručne spreme nastavnika u centrima:
5.4.11. Rad s takmičarima na kantonalnom i višim nivoima takmičenja	1	1	- diplomirani defektolog odgovarajućeg profila,
5.4.12. Dopunska i instruktivna nastava	1	0,5	- nastavnici/profesori razredne i predmetne nastave educirani za rad sa djecom sa razvojnim teškoćama u skladu sa Pravilnikom o stručnom usavršavanju.
5.4.13. Slobodne učeničke aktivnosti – sekcije	1	0,5	5.5.2. Profil i nivo stručne spreme radnih instruktora u radionicama za radno osposobljavanje:
5.4.14. Smotre stvaralaštva, kulturna i javna djelatnost, obilježavanje značajnih datuma	1		- odgovarajuća srednja tehnička škola s položenom pedagoško-psihološkom i metodičko-didaktičkom grupom predmeta, viša ili visoka stručna sprema odgovarajućeg nastavničkog smjera.
5.4.15. Laboratorijske vježbe: biologija, hemija/kemija, fizika (ukoliko se vježbe realiziraju)	1	1	5.5.3. Profil i stručna sprema odgajatelja u dječijem domu:
5.4.16. Hor, orkestar (ukoliko se realizira)	1	1	- za rad s djecom do 6 godina: profesor predškolskog odgoja,
			- za rad s djecom školskog uzrasta: profesor razredne ili predmetne nastave.

### 5.5. NASTAVNICI I ODGAJATELJI U CENTRIMA

U centrima ista je nastavna norma kao u redovnim osnovnim školama, osim centara u kojima se odvija odgojno-obrazovni rad s učenicima i omladinom s umjerenim i težim intelektualnim teškoćama i

poslovi	sati
Neposredni odgojno-obrazovni rad	26
Rad u sekcijama – interesnim grupama	2
Kulturna i javna djelatnost u grupi	2
Pripreme sredstava za obuku i rad u radionici	5
Stručno usavršavanje	1
Rad u stručnim organima	0,5

Inovacije	0,5
Saradnja sa stručnim saradnicima i roditeljima	1
Rad na pedagoškoj dokumentaciji	1
Dežurstvo	1

## 6. STRUČNI SARADNICI

### STRUČNO-PEDAGOŠKA SLUŽBA ŠKOLE

U školi radi stručno-pedagoška služba koju čine:

- pedagog ili pedagog-psiholog škole,
- psiholog škole i
- socijalni radnik škole.

Zadatak stručno-pedagoške službe škole jeste svestrana briga o najvišoj dobrobiti djeteta i učenika u pedagoškom, psihološkom i socijalno-društvenom aspektu, a u skladu sa Konvencijom o pravima djeteta.

#### 6.1. PEDAGOG

Za praćenje, analiziranje i unapređivanje odgojno-obrazovnog rada u školi, stručnu saradnju s učenicima, nastavnicima, ostalim stručnim saradnicima, roditeljima, te za neposrednu koordinaciju s pedagoškom službom škola ima:

- **pedagoga ili pedagoga-psihologa** (VII stepen VSS ili završen drugi stepen bolonjskog ciklusa za profil pedagoga ili pedagoga/psihologa) – 1 izvršilac.

Za obavljanje ovih poslova, u posebnoj radnoj prostoriji ima priručnu stručnu literaturu, bateriju psiholoških testova i opremu.

Za škole sa brojem odjeljenja iznad optimuma angažira se dodatni pedagog-psiholog ili pedagog u omjeru: broj odjeljenja iznad optimuma x 0,05 izvršilaca.

#### 6.2. PSIHOLOG I SOCIJALNI RADNIK

Za praćenje, analiziranje i unapređivanje saradnje s porodicom, društvenom sredinom, institucijama i pedagoško-psihološkom službom u svrhu preventivnog djelovanja škole (izuzev centara) imaju **psihologa i socijalnog radnika** (VII stepen VSS ili završen drugi stepen bolonjskog ciklusa za socijalne radnike ili psihologe) u omjerima: broj odjeljenja x 0,025 izvršilaca.

#### 6.3. BIBLIOTEKAR

Za sadržajan, brz i efikasan protok informacija o odgojno-obrazovnom procesu škole, centri, imaju biblioteku s fondom knjiga, stručne literature i periodike, odnosno notne literature i notnih zapisa, kako slijedi:

- znanstvena stručna literatura i periodika potrebna za rad škole/ustanove
- prema Nastavnom planu i programu minimalno komplet od 30 primjeraka svakog djela predviđenog za lektiru i notne literature i notnih zapisa odnosno, ovisno od maksimalnog broja učenika/djece, odjeljenja/odgojnih grupa škole/ustanove.

Zbog općeg značaja školske biblioteke i njene neposredne nastavne funkcije, bibliotekar u osnovnoj školi je neposredni stručni saradnik i izvršilac u nastavnom procesu.

Bliži uvjeti za formiranje biblioteke, odnosno centra za informacije, definisani su Zakonom o biblioteknoj djelatnosti i podzakonskim aktima.

Stručne poslove u biblioteci obavlja:

- **bibliotekar** (VII stepen VSS ili završen drugi stepen bolonjskog ciklusa za profil bibliotekar) ili nastavnik, odnosno nastavnici predmetne nastave sa VI ili VII stepenom stručne spreme i položenim

stručnim ispitom iz bibliotekarstva – viši knjižničar ili bibliotekar) – 1 izvršilac<sup>21</sup>.

Škola angažuje defektologe iz Mobilnog stručnog tima ili iz resursa lokalne zajednice prema potrebi.

#### 6.4. STRUČNI SARADNICI U CENTRIMA

Za specifične oblike rada u centrima imaju sljedeće stručne saradnike:

- pedagoga,
- psihologa, pedagoga-psihologa,
- socijalnog radnika,
- logopeda, na svakih 10 logopata,
- surdoaudiolog na svakih 10 učenika oštećenog sluha,
- oligofrenologa na svakih 15 učenika s kombinovanim intelektualnim teškoćama,
- tiflogolog na svakih 15 učenika s kombinovanim smetnjama, intelektualnim teškoćama i oštećenjem vida,
- peripatologa na svakih 25 učenika oštećenog vida,
- nastavnika za vježbe vida na svakih 25 učenika oštećenog vida,
- saradnika za izradu tiflotehničkih sredstava i pomagala na svakih 100 učenika oštećenog vida,
- psihomotornog edukatora na svakih 100 učenika s kombinovanim smetnjama,
- ljekara specijalistu na svakih 100 učenika (pri čemu se za realizaciju poslova iz ove oblasti angažuju specijalisti spoljni saradnici raznih specijalnosti, prema potrebama učenika / djece: otorinolaringolog, neuropsihijatar, oftalmolog, pedijatar, fizijatar, stomatolog, fonijatar ...),
- defektologa prema potrebi za djecu s teškoćama u razvoju u dječijem domu,
- fizioterapeuta prema potrebama djece u centrima na svakih 5 učenika koji imaju potrebu za fizioterapeutom.
- pedijatrijsku sestru ili višu medicinsku sestru ili diplomiranu medicinsku sestru.

#### 6.5. POSLOVI STRUČNIH SARADNIKA I SOCIJALNOG RADNIKA REDOVNE OSNOVNE ŠKOLE U OKVIRU 40 - ČASOVNE RADNE SEDMICE

##### 6.5.1. PEDAGOG, PSIHOLOG, PEDAGOG-PSIHOLOG

Zadaci su utvrđeni Zakonom, a rad u okviru radne sedmice je kako slijedi:

	Radni zadaci	sati
6.5.1.1.	Koncepcijsko-programski zadaci	3
6.5.1.2.	Programiranje, ostvarivanje i analiza odgojnog rada	2
6.5.1.3.	Pedagoška dokumentacija	3
6.5.1.4.	Stručni rad s nastavnicima i u stručnim organima škole	2
6.5.1.5.	Rad s učenicima i učeničkim organizacijama	6
6.5.1.6.	Unapređenje nastave	2
6.5.1.7.	Saradnja s institucijama	1
6.5.1.8.	Saradnja s roditeljima	3
6.5.1.9.	Ispitivanje zrelosti djece za upis u školu	2
6.5.1.10.	Profesionalna orijentacija	1
6.5.1.11.	Istraživanja u praksi školskog pedagoga, psihologa, pedagoga-psihologa	2
6.5.1.12.	Personalni dosje učenika, pedagoški karton, koordinacija matrice	2,5
6.5.1.13.	Pedagoško-psihološka praksa studenata nastavnih fakulteta	1
6.5.1.14.	Pripremanje za rad i stručno usavršavanje	5
6.5.1.15.	Rad u stručnom timu za inkluzivnu podršku	3
6.5.1.16.	Rad na Godišnjem programu rada škole i planu razvoja škole, praćenje realizacije GPRŠ	1,5

Pedagog-psiholog/pedagog obavlja i druge stručne poslove po nalogu direktora, u skladu sa kompetencijama.

<sup>21</sup> Poslove bibliotekara može obavljati jedan ili više izvršilaca.

**6.5.2. BIBLIOTEKAR**

Bibliotekar u okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

	Radni zadaci	sati
6.5.2.1.	Poslovi planiranja	
6.5.2.1.1	Učešće u programiranju rada škole /ustanove, saradnja s nastavnicima/ odgajateljima u neposrednom planiranju i izvođenju obrazovno-odgojnog rada, poslovi planiranja, obnove i nabavke novih knjiga, dopuna bibliotečkog fonda	5
6.5.2.2.	Praćenje i realizacija programa rada škole	
6.5.2.2.1.	Permanentan rad na praćenju realizacije programskih zadataka škole sa stanovišta funkcije i uloge školske biblioteke u realizaciji nastavnih i vannastavnih odgojno-obrazovnih sadržaja	3
6.5.2.2.2.	Rad na pravovremenom informisanju nastavnika i stručnih saradnika škole/ ustanove o novinama u stručnoj literaturi i periodici, rad na klasifikaciji i stručnoj obradi periodike	6
6.5.2.2.3.	Rad s učenicima na popularizaciji knjige, davanje uputa za korištenje i metodičkih napomena za brzo i efikasno stjecanje potrebnih informacija, saradnja s roditeljima u području korištenja knjigama i pružanja pomoći učenicima	3
6.5.2.2.4.	Stručna analiza rezultata rada u okviru realizacije programa rada škole	1
6.5.2.3.	Ostali poslovi i radni zadaci	
6.5.2.3.1.	Stručno evidentiranje i klasifikacija fonda knjiga, fonda stručne knjige i periodike, dječije i omladinske štampe, časopisa, naslova po predmetima i nastavnim područjima	3
6.5.2.3.2.	Poslovi na izdavanju i	10

6.5.2.3.3.	preuzimanju knjiga Poslovi informisanja	2
6.5.2.3.4.	Permanentno stručno usavršavanje, ostali poslovi i radni zadaci	2
6.5.2.3.5.	Projektna nastava, multidisciplinarni pristup nastavi, koordinacija rada predmetne i razredne nastave sa radom biblioteke	3
6.3.2.3.6.	Po nalogu direktora škole	2

Bibliotekar obavlja i druge stručne poslove po nalogu po nalogu stručnih organa škole i školskog odbora.

**6.5.3. SOCIJALNI RADNIK**

Socijalni radnik u okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.5.3.1.	Koncepcijsko programski zadaci	4
6.5.3.2.	Programiranje, ostvarivanje i analiza socijalnog rada	2
6.5.3.3.	Rad u timu s pedagoško-psihološkom službom i razrednicima	4
6.5.3.4.	Saradnja s porodicom, starateljima u školi i na terenu	12
6.5.3.5.	Saradnja s institucijama: - s centrom za socijalni rad (smještaj, starateljstvo, sudske odluke, materijalne beneficije) - s komisijom za kategorizaciju	4
6.5.3.6.	Vođenje socijalnog kartona učenika u okviru pedagoškog kartona	4
6.5.3.7.	Stručno usavršavanje	4
6.5.3.8.	Praćenje provedbe Smjernica za postupanje u slučajevima nasilja nad djecom u Bosni i Hercegovini	4
6.5.3.9.	Po nalogu direktora škole	2

Socijalni radnik obavlja i druge stručne poslove po nalogu direktora, stručnih organa škole i organa upravljanja.

**6.6. POSLOVI STRUČNIH SARADNIKA  
U CENTRIMA****6.6.1. LOGOPED**

Logoped u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.1.1.	Logopedska opservacija i dijagnostik	3
6.6.1.2.	Logopedске vježbe	22
6.6.1.3.	Priprema tehničkih sredstava	2
6.6.1.4.	Priprema jezičkog materijala	2
6.6.1.5.	Priprema didaktičkog materijala	2
6.6.1.6.	Logopedska dokumentacija	2
6.6.1.7.	Stručno usavršavanje	2
6.6.1.8.	Učestvovanje u radu stručnih organa	1
6.6.1.9.	Rad s roditeljima	4

**6.6.2. PSIHOMOTORNI REEDUKATOR**

Psihomotorni reedukator u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.2.1.	Procjena psihomotornog razvoja	2
6.6.2.2.	Neposredni rad, psihomotorne vježbe	25
6.6.2.3.	Priprema didaktičkog materijala	1,5
6.6.2.4.	Priprema aparature za rad	1
6.6.2.5.	Vođenje dokumentacije	2
6.6.2.6.	Praćenje razvoja psihomotorike djeteta	2,5
6.6.2.7.	Rad u prijemnoj komisiji	1
6.6.2.8.	Saradnja sa stručnim službama	2
6.6.2.9.	Stručno usavršavanje	2
6.6.2.10.	Rad sa roditeljima	1

**6.6.3. PSIHOLOG, PEDAGOG-  
PSIHOLOG**

Psiholog, pedagog-psiholog u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.3.1.	Prijem učenika - administrativni poslovi	1
----------	--	---

6.6.3.2.	Rad s roditeljima	1
6.6.3.3.	Uzimanje anamnestičkih podataka	2
6.6.3.4.	Psihološka obrada podataka za prijem	9
6.6.3.5.	Rad u prijemnoj komisiji	2
6.6.3.6.	Formiranje dosjea učenika	9
6.6.3.7.	Psihološko ispitivanje	7
6.6.3.8.	Obrada rezultata i pisanje nalaza	1,5
6.6.3.9.	Rad na profesionalnoj orijentaciji	1,5
6.6.3.10.	Učešće u radu stručnih organa	2
6.6.3.11.	Stručno usavršavanje	2
6.6.3.12.	Dostavljanje mišljenja o profesionalnoj orijentaciji	2

**6.6.4. PEDAGOG**

Pedagog u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.4.1.	Koncepcijsko-programski zadaci	4
6.6.4.2.	Programiranje, ostvarivanje i analiza odgojno-obrazovnog rada	3
6.6.4.3.	Rad s učenicima, prijem učenika, otvaranje i vođenje dosjea učenika, individualni i grupni rad s učenicima	2
6.6.4.4.	Saradnja s roditeljima / starateljima, savjetodavni rad, pružanje stručne pomoći - rekatgorizacija učenika	6
6.6.4.5.	Rad s defektolozima, nastavnicima, odgajateljima i stručnim organima škole	6
6.6.4.6.	Uvođenje savremenih metoda i inovacija u rad s djecom / učenicima	3
6.6.4.7.	Profesionalna orijentacija	1
6.6.4.8.	Saradnja s institucijama	2
6.6.4.9.	Istraživanja u praksi pedagoga ustanove	2
6.6.4.10.	Pedagoška dokumentacija	4
6.6.4.11.	Priprema za rad i stručno usavršavanje	7



**6.6.5. SOCIJALNI RADNIK**

Socijalni radnik u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.5.1.	Pronalaženje porodica za smještaj djece	7
6.6.5.2.	Rad s privremenom porodicom	7
6.6.5.3.	Rad s matičnom porodicom	6
6.6.5.4.	Povremeni obilazak djece u porodicama	2
6.6.5.5.	Rad s roditeljima i djecom	2
6.6.5.6.	Povremeni obilazak djece u porodicama i posjete porodicama učenika	4
6.6.5.7.	Smještaj djece u druge porodice	1
6.6.5.8.	Sklapanje ugovora o smještaju	1
6.6.5.9.	Vođenje evidencije o smještaju u hraniteljske porodice	4
6.6.5.10.	Podjela odjeće i obuće učenicima	2
6.6.5.11.	Rad u stručnim aktivima i stručno usavršavanje	4

**6.6.6. SURDOAUDIOLOG  
AUDIOREHABILITATOR**

Surdoaudiolog audiorehabilitator u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.6.1.	Surdoaudiološka procjena (analiza postojeće dokumentacije, prikupljanje anamnestičkih podataka, opservacija učenika, procjena općeg statusa, procjena slušnog, govornog i jezičkog statusa)	2,5
6.6.6.2.	Neposredan rad sa učenicima na realizaciji rehabilitacijskog procesa i ostali oblici odgojno-obrazovnog rada (socijalizacija djeteta, razvoj koncentracije i pažnje, vježbe za razvoj slušne percepcije, percepcije govora, vježbe za razvoj oralno-glasovnog govora, vježbe za razvoj znakovnog jezika, vježbe	20

čitanja i pisanja, vježbe čitanja govora sa usana)

6.6.6.3.	Rad na pedagoškoj dokumentaciji i ostali administrativni poslovi (izrada godišnjih planova i programa rehabilitacijskog procesa, pripremanje za dnevni neposredni odgojno-obrazovni i rehabilitacijski rad, izrada individualnog didaktičkog materijala, vođenje dnevnika o realizaciji predviđenih programskih sadržaja, pisanje izvještaja na osnovu svake periodične procjene, ostali administrativni poslovi)	12
6.6.6.4.	Ostali poslovi (saradnja sa nastavnicima, saradnja sa psihologom i ostalim članovima stručnog tima, saradnja sa roditeljima i starateljima učenika učešće u radu odjeljskog vijeća, nastavničkog vijeća, stručnog aktiva i dežurstvo, aktivno učešće u svim oblicima rada na unapređivanju rehabilitacije slušanja i govora i nastave, rad na stručnom i pedagoško – metodičkom usavršavanju)	5,5

**6.6.7. PROFESOR ZA PROCJENU  
VIZUELNOG FUNKCIONISANJA I  
VJEŽBE VIDA**

Profesor za procjenu vizuelnog funkcionisanja i vježbe vida u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.7.1.	Dijagnostika; uvid u vizuelno funkcioniranje	6
6.6.7.2.	Odabir pomagala na blizinu (unutrašnji prostor)	0,5
6.6.7.3.	Odabir pomagala na daljinu (vanjski prostor)	0,5
6.6.7.4.	Odabir veličine slova, fonta, proreda, odabir sredstava za pisanje (olovke i sveske)	0,5
6.6.7.5.	Odabir najoptimalnijeg rješenja za osvjetljenje radne površine	0,5

6.6.7.6.	Vježbe vida, vidne stimulacije	0,5	6.6.9.1.	Procjena	2
6.6.7.7.	Priprema didaktičkog materijala i materijala za rad	19	6.6.9.2.	Fizioterapeutski tretman	25
6.6.7.8.	Priprema tiflotehničkih sredstava i podučavanje o upotrebi i primjeni	2	6.6.9.3.	Priprema aparature za rad	1
6.6.7.9.	Vodjenje tiflološke dokumentacije-očni kartoni	1,5	6.6.9.4.	Vodjenje dokumentacije	3
6.6.7.10.	Odlazak u redovnu osnovnu školu učenika koji nisu učenici Centra radi boljeg uvida u fizičku okolinu koja okružuje dijete (rasvjeta, položaj djeteta u razredu korištenje preporučenih pomagala u nastavi)	2	6.6.9.5.	Saradnja sa fizijatrom (pregled, dijagnoza i terapija)	2
6.6.7.11.	Rad sa roditeljima	1	6.6.9.6.	Saradnja sa stručnim službama	2
6.6.7.12.	Rad sa nastavnicima	3	6.6.9.7.	Stručno usavršavanje	2
6.6.7.13.	Stručno usavršavanje	1	6.6.9.8.	Rad sa roditeljima	2
6.6.7.14.	Učestvovanje u radu stručnih organa	1,5	6.6.9.9.	Poslovi po nalogu direktora	1
6.6.7.15.	Obavlja i druge stručne poslove po nalogu direktora	1			

#### 6.6.8. ASISTENT U ODJELJENJU/GRUPI

Asistent u odjeljenju/grupi u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

6.6.8.1.	Realizacija edukacijskih sadržaja (briga o sebi)	8
6.6.8.2.	Priprema za nastavni čas	5
6.6.8.3.	Realizacija edukacijskih sadržaja	15
6.6.8.4.	Slobodne aktivnosti	3
6.6.8.5.	Aktivnosti izvan ustanove	2
6.6.8.6.	Stručno usavršavanje i evidencija	2
6.6.8.7.	Sekcije, dekorisanje prostora	2
6.6.8.8.	Rad u stručnim organima	1
6.6.8.9.	Poslovi po nalogu direktora	2

#### 6.6.9. FIZIOTERAPEUT

Fizioterapeut u Centru okviru 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

Stručni saradnici centara obavljaju i poslove dijagnostičkog postupka i opservacije djece sa smetnjama u razvoju kao i pružanja pomoći u organizaciji realizacije produženog stručnog tretmana i cjelodnevnog boravka učenika.

### 7. BROJ I STRUKTURA ASISTENATA U ODJELJENJU / GRUPI

Jedan asistent (VSS-nastavničkog smjera, studenti završne godine nastavničkih fakulteta, pedagozi, psiholozi i socijalni radnici) nastavniku u redovnom odjeljenju/grupi, ako se u odjeljenju/grupi i drugim oblicima organizovanog produženog/cjelodnevnog boravka ili drugog rada predviđenog ovim standardima nalaze učenici s teškoćama u razvoju s kojima se realizuje individualni prilagođeni program (IPP). Asistent u odjeljenju optimalno radi sa jednim učenikom sa TIT, 2 učenika sa UIT ili 3 učenika sa LIT. Škola ostvaruje pravo na asistenata na osnovu obrazloženog zahtjeva i pisane saglasnosti Ministarstva. Jedan asistent u odjeljenju/odgojnoj grupi centara u kojima se realizuje Nastavni plan i program definisan na ishodišna učenja za djecu i omladinu s umjerenim i težim intelektualnim teškoćama djecu oboljelu od autizma i cerebralne paralize (medicinska sestra ili fizioterapeutski tehničar).

### 7.1. POSLOVI U OKVIRU 40 - ČASOVNE RADNE SEDMICE ASISTENTA (MEDICINSKE SESTRE ILI FIZIOTERAPEUTSKOG TEHNIČARA U RADU SA DJECOM SA INTELEKTUALNIM TEŠKOĆAMA)

Asistent okvira 40 - časovne radne sedmice obavlja slijedeće radne zadatke:

7.1.1.	Aktivnosti oko higijenskih potreba i stvaranje kulturnih navika djece	6
7.1.2.	Priprema za hranjenje i hranjenje	5
7.1.3.	Priprema za usmjerene aktivnosti	4
7.1.4.	Usmjerene aktivnosti	4
7.1.5.	Slobodne aktivnosti	8
7.1.6.	Aktivnosti izvan ustanove	6
7.1.7.	Stručno usavršavanje i evidencija	2
7.1.8.	Sekcije, dekorisanje prostora	3
7.1.9.	Rad u stručnim organima	1
7.1.10.	Dodatna zaduženja	1

## 8. STRUČNI TIMOVI ZA INKLUZIVNU PODRŠKU

8.1. Mobilni stručni tim za podršku inkluzivnom obrazovanju u redovnom nastavnom procesu formira se na nivou Kantona.

8.1.1. Mobilni stručni tim na nivou Kantona Sarajevo čine:

- Edukator/rehabilitator (oligofrenolog)  
... 8 izvršioaca
- Edukator/rehabilitator (tiflogolog) .....  
..... 2 izvršioaca
- Edukator/rehabilitator (surdoaudiolog)  
... 2 izvršioaca
- Edukator/rehabilitator (logoped)  
..... 4 izvršioaca.

Svi izvršioaci moraju posjedovati profil i stručnu spremu predviđenu VII stepenom stručne spreme ili završen II bolonjski ciklus za odgovarajuće profile.

8.1.2. Stručni tim na nivou škole čine:

- Nastavnici predmetne/razredne nastave u školi,
- Pedagog škole, pedagog/psiholog škole,
- Socijalni radnik škole,
- Psiholog škole,
- Defektolozi odgovarajućih profila uposleni pri Centrima kao javnim ustanovama,
- Defektolozi odgovarajućih profila iz Mobilnog stručnog tima za podršku inkluzivnom obrazovanju na nivou Kantona Sarajevo (8.1.1.),
- Defektolozi odgovarajućih profila koji su resursi lokalne zajednice (Domova zdravlja sa logopedskim i defektološkim ambulancama, Centri za mentalno zdravlje, Centri za socijalni rad i sl.),

## 9. BROJ I STRUKTURA RUKOVODNOG OSOBLJA

Radi potpunog definisanja zadataka škole i ustanove, njene organizovanosti, stručne i praktične usmjerenosti u ostvarivanju programskih zadataka, odnosno odgojno-obrazovnih sadržaja, te opće funkcije i uloge škole, broj rukovodnog osoblja utvrđuje se kako slijedi:

	Broj izvršilaca
U svakoj osnovnoj školi:	
- direktor škole	1
U svakoj školi koja radi u dvije smjene:	
- pomoćnik direktora-rukovodilac dijela nastavnog procesa	0,08 po svakom odjeljenju preko minimalnog broja u centralnoj školi
U područnoj školi:	
- pomoćnik direktora-rukovodilac dijela nastavnog procesa	0,05 po svakom odjeljenju u područnoj školi

**9.1. POSLOVI I RADNI ZADACI  
DIREKTORA**

Direktor, kao organ rukovođenja, organizuje i usklađuje rad škole, nadzire i usmjerava rad nastavnika, stručnih saradnika i pomoćno-tehničkog osoblja škole, izvršava odluke školskog odbora, te stručnih organa škole u skladu sa Zakonom o osnovnom odgoju i obrazovanju i pravilima škole, s pedagoškog i menadžmentskog aspekta i zastupa školu prema vanjskim faktorima, državnim, društvenim i političkim organizacijama.

Plan rada direktora škole obuhvata slijedeća područja rada:

**9.1.1. Konceptijsko-programski zadaci**

- 9.1.1.1. Plan izrade godišnjeg programa rada škole
- 9.1.1.2. Podjela predmeta na nastavnike
- 9.1.1.3. Plan podjele razredništva
- 9.1.1.4. Plan rada nastavničkog vijeća
- 9.1.1.5. Plan rada odjeljenjskih vijeća
- 9.1.1.6. Obilazak nastave i vannastavnih aktivnosti
- 9.1.1.7. Plan ukupnog fonda sati svih oblika nastave
- 9.1.1.8. Plan ukupnog fonda sati svih oblika vanastavnih aktivnosti
- 9.1.1.9. Plan učeničkih ekskurzija, posjeta i izleta
- 9.1.1.10. Plan popravnih ispita
- 9.1.1.11. Plan vanrednih ispita
- 9.1.1.12. Organizacija izrade rasporeda sati nastave i odjeljenjskih zajednica
- 9.1.1.13. Raspored sati vannastavnih aktivnosti
- 9.1.1.14. Plan finansija i investicija
- 9.1.1.15. Plan nabavke osnovnih sredstava, opreme i učila
- 9.1.1.16. Uvid u plan upisa učenika i polaznika
- 9.1.1.17. Uvid u plan stručnog usavršavanja i rad stručnih aktiva škole
- 9.1.1.18. Uvid u plan i realizaciju programa profesionalne orijentacije
- 9.1.1.19. Uvid u plan zdravstvenih pregleda
- 9.1.1.20. Uvid u plan i realizaciju pregleda školske dokumentacije
- 9.1.1.21. Uvid u plan i realizaciju stručnih konsultacija i komunikacija s učenicima i

roditeljima.

- 9.1.1.22. Ocjenjivanje nastavnika, stručnih saradnika, administrativnog i pomoćno-tehničkog osoblja škole

UKUPNO: 9 sati

**9.1.2. Organizaciono-materijalna problematika**

- 9.1.2.1. Osiguravanje općih, kadrovskih i materijalnih uvjeta za rad
- 9.1.2.2. Organizacija sjednica organa upravljanja
- 9.1.2.3. Organizacija i vođenje sjednica stručnih organa
- 9.1.2.4. Praćenje realizacije zaključaka i odluka
- 9.1.2.5. Organizacija rada stručnih službi (pedagoške, administrativno-tehničke, finansijske)
- 9.1.2.6. Organizacija popisa inventara
- 9.1.2.7. Organizacija rada s pripravnicima
- 9.1.2.8. Organizacija zdravstvenih pregleda
- 9.1.2.9. Organizacija polaganja popravnih, vanrednih, predmetnih i razrednih ispita

UKUPNO: 7 sati

**9.1.3. Pedagoško-instruktivni rad**

- 9.1.3.1. Kontinuirano praćenje nastave i ostalih oblika odgojno-obrazovnog rada
- 9.1.3.2. Uvid u nastavne pripreme nastavnika
- 9.1.3.3. Uvid u pripremu, realizaciju i analizu testova/pisanih zadataka učenika
- 9.1.3.4. Uvid u oblike i kriterije ocjenjivanja učenika i nadzor nad istima u skladu sa pravilnikom o ocjenjivanju učenika
- 9.1.3.5. Pružanje stručne pomoći nastavnicima
- 9.1.3.6. Ocjenjivanje rada nastavnika, stručnih saradnika i administrativnog osoblja
- 9.1.3.7. Praćenje redovne, izborne nastave i vannastavnih aktivnosti
- 9.1.3.8. Učešće u radu Aktiva direktora
- 9.1.3.9. Uvid u rad stručnih aktiva nastavnika
- 9.1.3.10. Uvid u pedagoški rad s nastavnicima i učenicima
- 9.1.3.11. Pružanje stručne pomoći pripravnicima
- 9.1.3.12. Uvid u pedagoški rad s roditeljima
- 9.1.3.13. Uvid i nadzor nad vođenjem pedagoške dokumentacije
- 9.1.3.14. Kontrola vođenja dosjea radnika
- 9.1.3.15. Učešće u stručnom usavršavanju u kontekstu razvoja nastavničkih i organizaciono-rukovodećih kompetencija

UKUPNO: 6 sati

**9.1.4. Analitičko-studijski rad**

9.1.4.1. Učešće u izradi analize uspjeha učenika u učenju i vladanju

9.1.4.2. Analiza uspjeha učenika u učenju i vladanju

9.1.4.3. Izrada prijedloga mjera za poboljšanje uspjeha u učenju i vladanju učenika

9.1.4.4. Analiza ostvarivanja Godišnjeg programa rada škole i Razvojnog plana škole

9.1.4.5. Analiza ostvarivanja nastavnog plana i programa.

9.1.4.6. Analiza rada stručnih organa škole

9.1.4.7. Analiza odgojnih problema i pojava asocijalnog ponašanja

9.1.4.8. Analiza rada pedagoške službe

9.1.4.9. Analiza organizacije rada škole

9.1.4.10. Analiza administrativnog i materijalno-finansijskog poslovanja škole

UKUPNO: 4 sata

**9.1.5. Normativno-pravni i finansijski poslovi**

9.1.5.1. Praćenje i primjena zakonskih i podzakonskih propisa, te internih akata škole

9.1.5.2. Pokretanje normativno-pravnih inicijativa i praćenje izrade akata škole

9.1.5.3. Učešće u izradi normativnih akata

9.1.5.4. Izrada finansijskog plana škole

9.1.5.5. Pregled finansijske dokumentacije

9.1.5.6. Učešće u izradi završnog računa

9.1.5.7. Saradnja sa sekretarom i računovodstvom

9.1.5.8. Saradnja s Prosvjetnom inspekcijom i Inspekcijom rada

9.1.5.9. Prijem radnika u radni odnos i raskidanje radnog odnosa

UKUPNO: 3 sata

**9.1.6. Zastupanje i predstavljanje škole**9.1.6.1. Zastupanje i predstavljanje škole pred sudom<sup>22</sup>, drugim institucijama, javnosti i medijima

9.1.6.2. Ugovaranje poslovnih aranžmana i zaključivanje ugovora

9.1.6.3. Saradnja sa školskim organima i organima uprave

9.1.6.4. Saradnja sa Ministarstvom za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo, Vladom Kantona Sarajevo i Skupštinom Kantona Sarajevo

9.1.6.5. Saradnja s Prosvjetno-pedagoškim zavodom Kantona Sarajevo i visokoškolskim ustanovama kao i institucijama kulture i lokalnom zajednicom

9.1.6.6. Saradnja s donatorima i humanitarnim organizacijama

9.1.6.7. Saradnja sa sindikatom

9.1.6.8. Vođenje evidencije o poslovnim kontaktima

UKUPNO: 4 sati

**9.1.7. Pedagoška dokumentacija**

9.1.7.1. Uvid i nadzor nad vođenjem pedagoške dokumentacije i evidencije trajne i privremene vrijednosti u materijalnom/elektronskom formatu i vođenju EMIS sistema

9.1.7.2. Uvid u knjigu dežurstva nastavnika

9.1.7.3. Potpisivanje svjedodžbi i đачkih knjižica

9.1.7.4. Pregled dokumentacije svih vrsta upisa

9.1.7.5. Pregled i ovjeravanje zapisnika stručnih organa

9.1.7.6. Praćenje izrade ljetopisa<sup>23</sup>

UKUPNO: 4 sata

**9.1.8. Evidentiranje rada**

9.1.8.1. Poslovni sastanci

9.1.8.2. Dnevne i službene zabilješke

9.1.8.3. Pripreme za sjednice

9.1.8.4. Korespondencija

9.1.8.5. Uvid nad donošenjem odluka stručnih organa i praćenje provedbe odluka stručnih organa.

UKUPNO: 3 sata

UKUPAN SEDMIČNI FOND SATI : 40

Direktor obavlja i druge stručne poslove po nalogu organa upravljanja i provodi odluke nastavničkog vijeća.

**9.2. POSLOVI I RADNI ZADACI POMOĆNIKA DIREKTORA I VODITELJA DIJELA NASTAVNOG PROCESA**

Pomoćnik direktora/voditelj dijela nastavnog procesa u okviru 40-časovne radne sedmice obavlja radne zadatke u okviru fonda sati kako slijedi:

**9.2.1. Planiranje rada**

9.2.1.1. Koncipiranje i izrada programa rada škole i organizacija odgojno-obrazovnog rada	3
---	---

<sup>22</sup> U sporovima vrijednosti do 50 000 KM. Za sporove vrijednosti iznad 50 000 KM škola angažuje advokata, ukoliko sekretar škole nema položen pravosudni ispit.

<sup>23</sup> Ljetopis škole vodi direktor škole ili radnik škole, kojeg direktor ovlasti posebnom odlukom.

9.2.1.2.	Studijsko-analitički zadaci za unapređivanje odgojno-obrazovnog rada	4
9.2.1.3.	Planiranje i pripremanje sjednica stručnih organa škole	1
9.2.1.4.	Planiranje kolektivnog i individualnog stručnog usavršavanja	3
<b>9.2.2. Praćenje i realizacija planiranog rada</b>		
9.2.2.1.	Praćenje i realizacija programa rada škole	3
9.2.2.2.	Pedagoško-instruktivni rad: ogledna nastava i instruktivna predavanja, uvođenje inovacija, stručni rad s članovima kolektiva i pripravnicima, priprema za rad	9
9.2.2.3.	Permanentna stručna saradnja, rad s nastavnicima, pedagogom-psihologom, bibliotekarom i ostalim stručnim saradnicima škole	4
9.2.2.4.	Vođenje pedagoške dokumentacije i evidencije o radu škole i realizaciji programa rada	8
<b>9.2.3. Ostali poslovi</b>		
9.2.3.1.	Koordinacija rada s rukovodiocima stručnih aktiva, izvršavanje odluka stručnih organa i službi škole	3
9.2.3.2.	Organizovanje rada i staranje o radu stručno-tehničke službe škole	1
9.2.3.3.	Organizovanje i planiranje saradnje s društvenom zajednicom	1

Pomoćnik direktora obavlja i druge stručne poslove po nalogu direktora i organa upravljanja.

**Napomena:** U slučaju da škola nema pravo na pomoćnika direktora, ove poslove obavlja direktor.

## 10. BROJ I STRUKTURA ADMINISTRATIVNO-FINANSIJSKOG OSOBLJA

Za obavljanje stručnih administrativno-finansijskih, normativno-pravnih, računovodstveno-blagajničkih

obračunskih, statističkih, personalnih i drugih stručno-administrativnih poslova u ustanovama osnovnog odgoja i obrazovanja, broj stručnog osoblja, profil i nivo obrazovanja određen je kako slijedi:

	Broj izvršilaca
U svakoj osnovnoj školi:	
- sekretar škole	1
- računovodstveno-finansijski radnik	1
- administrativni radnik	0,05 po svakom odjeljenju preko optimalnog broja

### 10.1. SEKRETAR

Za obavljanje pravno-administrativnih poslova škola/ustanova ima sekretara.

10.1.1. Profil i nivo stručne spreme:  
VSS – VII stepen stručne spreme ili ekvivalent bolonjskog sistema studiranja ili završen najmanje prvi ciklus školovanja dodiplomskog studija Pravnog fakulteta, koji je vrednovan sa 180 ili 240 ECTS bodova II ciklus bolonjskog visokoobrazovnog procesa, završen Pravni fakultet

### 10.1.2. POSLOVI I RADNI ZADACI SEKRETARA ŠKOLE

10.1.2.1. Upravno-pravni poslovi	
- učešće u izradi nacrtu svih normativnih akata Škole u skladu sa zakonskim propisima	1
- praćenje zakonskih propisa i službenih glasila	1
- pripremanje materijala za Školski odbor, vođenje zapisnika, izrada odluka	2
- briga i realizacija registracije i statusnih promjena Škole pri nadležnim ustanovama	1
- saradnja s nadležnim stručnim službama izvan škole: inspekcijama, službe PIO/MIO, Zavodom za zapošljavanje i sl.	2

- Zastupanje i predstavljanje škole pred sudom <sup>24</sup>	2
<b>10.1.2.2. Kadrovski i administrativni poslovi</b>	
- vođenje matične evidencije radnika, vođenje evidencije EMIS o radnicima	1
- prijavljivanje i odjavljivanje radnika i članova porodice nadležnim službama mirovinsko-invalidskog i zdravstvenog osiguranja i praćenje promjena	2
- vođenje evidencije odsustvovanja s posla (godišnji odmori, dopusti, bolovanja)	2
- učestvovanje u izradi plana godišnjih odmora	1
- izdavanje raznih uvjerenja radnicima škole	1
- stručna pomoć komisijama škole,	2
- izrada raznih dopisa, izvještaja, zahtjeva i odgovora	5
- poslovi javne nabavke osnovnih sredstava i potrošnog materijala (odluke, zahtjeve, pozive, rješenja, ugovore)	2
- rad sa strankama (radnicima, učenicima, roditeljima, predstavnicima drugih škola, ustanova i institucija),	8
- poslovi vezani za obavezne godišnje sistematske preglede radnika, personalni dosije radnika	1
- kontaktira i koordinira sa drugim školama, ustanovama, ministarstvima, općinama i drugim institucijama	1
<b>10.1.2.3. Poslovi u odnosu na tehničko osoblje</b>	
- organiziranje, koordiniranje i kontrola rada tehničkog osoblja	1
<b>10.1.2.4. Planiranje i programiranje rada</b>	
- učešće u izradi godišnjeg programa rada škole	2
- učešće u izradi Plana javnih nabavki	1
<b>10.1.2.5. Stručno usavršavanje</b>	
- stalno stručno usavršavanje, učešće na seminarima, predavanjima, savjetovanjima učešće u radu stručnih aktiva sekretara i drugim oblicima organiziranja	1

## 10.2. RAČUNOVODSTVENO-FINANSIJSKI RADNIK

10.2.1. Stručne računovodstveno-finansijske poslove samostalnog referenta za plan i analizu obavlja radnik koji je stekao diplomu visokog obrazovanja ili druge obrazovne ili akademske kvalifikacije najmanje VII stepen stručne sprema, odnosno visoko obrazovanje prvog ciklusa Bolonjskog sistema studiranja sa 240 ECTS studijskih bodova ili drugog ili trećeg ciklusa Bolonjskog sistema studiranja, završen ekonomski fakultet ili druga visoko obrazovna institucija ekonomske struke.

10.2.2. Za obavljanje računovodstveno-finansijskih i knjigovodstvenih poslova škola/ustanova može imati računovodstveno-finansijskog izvršioca, koji u okviru radne sedmice obavlja radne zadatke iz domena: praćenja i sprovođenja Zakona o finansijskom poslovanju, Zakona o računovodstvu, Zakona o knjigovodstvu, Zakona o trezoru, Zakona o izvršenju budžeta i drugih zakonskih propisa donijetih na osnovu zakona iz ove oblasti.

10.2.3. Ukoliko škola nema poziciju računovodstveno-finansijskog radnika, angažovati će računovodstvenu agenciju.

## 11. BROJ I STRUKTURA POMOĆNOG I TEHNIČKOG OSOBLJA

### 11.1. RUKOVAOC NASTAVNOM TEHNIKOM I EMIS ODGOVORNA OSOBA<sup>25</sup>

Za potrebe održavanja računarske i multimedijalne opreme, LAN i wireless internet konekcije, upravljanje i održavanje školskih software-a, održavanje elektronskih učionica i obuku nastavnog osoblja/stručnih saradnika primjeni novih

<sup>24</sup> U sporovima vrijednosti do 50 000 KM. Za sporove vrijednosti iznad 50 000 KM škola angažuje advokata, ukoliko sekretar škole nema položen pravosudni ispit.

<sup>25</sup> Ukoliko škola nema rukovaoca nastavnom tehnikom poslove EMIS odgovorne osobe vrši lice definisano pravilnikom koji donosi ministar.

informativnih tehnologija (hardware i software) i administraciju EMIS sistema škola ima **rukovaoca nastavnom tehnikom i EMIS odgovornu osobu** (stručna sprema propisana kao za nastavnike informatike i IT stručnjake) u omjeru: broj odjeljenja škole x 0,02 izvršilaca.

## 11.2. POMOĆNO-TEHNIČKO OSOBLJE

Za poslove čišćenja, čuvanja, održavanja i zagrijavanja školske zgrade, pripremu i podjelu obroka, a prema vrsti ustanove, njenom kapacitetu i specifičnim uvjetima ovim standardom se za objekat i ukupnu korisnu površinu - zatvoreni i otvoreni prostor utvrđuje broj izvršilaca kako slijedi:

	Broj izvršilaca
U svakoj osnovnoj školi:	
- domar	1
- ložač (specijalista za odgovorajuću vrstu kotlovnice) u školi koja ima vlastito grijanje - kotlovnice <sup>26</sup>	1
- noćni čuvar <sup>27</sup>	2
- dnevni čuvar <sup>28</sup>	1
- spremačica	0,25 po svakom odjeljenju <sup>29</sup>
- spremačica u školi čiji objekat je u lošem građevinskom stanju <sup>30</sup>	0,30 po svakom odjeljenju
- servirka ili kuhar	1
U područnoj školi:	
- spremačica	0,20 po svakom odjeljenju
- domar/ložač/dnevni čuvar	1

<sup>26</sup> Radnik koji ujedno u vangrijnoj sezoni radi na održavanju grijnog sistema instalacija u objektu i na održavanju objekta, posebno s aspekta instalacija za grijanje.

<sup>27</sup> Alternativa noćnim čuvarima je instaliran protivpožarni i protivprovalni sistem, videonadzorni sistem, osiguranje objekta i opreme i ugovor o nadzoru nad objektom sa sigurnosnom agencijom.

<sup>28</sup> Ukoliko škola radi u dvije smjene škola ima 2 izvršioca.

<sup>29</sup> Spremačica čisti površinu od 400 do 600 m<sup>2</sup> u zavisnosti od stanja objekta.

<sup>30</sup> Kriterij "objekat u lošem građevinskom stanju" određuje komisija resornog ministarstva. Na osnovu ovih kriterija odredit će se kriteriji za tekuće i investiciono održavanje.

Profil i nivo stručne spreme utvrđen je kako slijedi:

- domar – III ili IV stepen: stolar, bravar, moler,
- ložač – III ili IV stepen: specijalista za odgovorajuću vrstu kotlovnice,
- spremačica – završena osnovna ili srednja škola,
- dnevni čuvar – treći ili četvrti stepen stručne spreme s položenim ispitom iz protivpožarne zaštite,
- noćni čuvar – treći ili četvrti stepen stručne spreme s položenim ispitom iz protivpožarne zaštite,
- za distribuciju obroka/ispomoć u kuhinji – treći ili četvrti stepen stručne spreme, uz obaveznu sanitarnu knjižicu i položen sanitetski minimum.
- kuhar/servirka–ugostiteljska škola/kuhar, uz obaveznu sanitarnu knjižicu i položen sanitetski minimum.

Domar je dužan da kontinuirano pohađa dodatna radno-profesionalna usavršavanja vezana za održavanje objekta škole (poslovi održavanja električnih i vodovodnih instalacija, poslovi varenja, sitnijih građevinskih radova, keramičarskih i podnih radova).

Noćni i dnevni čuvari su dužni kontinuirano pohađati dodatna radno-profesionalna usavršavanja vezana za protivpožarnu zaštitu, zaštitu u slučaju nepogoda i vanrednih situacija, planove evakuacije objekta i opće-sigurnosne aspekte.

Centar kao javna ustanova ima 1 kuhara.

Škola, centar, koji imaju djecu na stalnom smještaju i smještaju u toku školske godine ima sljedeće izvršiocioe:

- kuhara / servirku.....3
- ekonomu –vozač .....1

## 12. UČENIČKI STANDARD

### 12.1. Prijevoz učenika

Racionalizacija mreže redovnih osnovnih i drugih osnovnih škola u Kantonu Sarajevo



bitan je faktor ekonomičnosti i cijene odgoja i obrazovanja.

Osnivač škole kao javne ustanove posebnim sporazumom u saradnji sa Ministarstvom saobraćaja Kantona Sarajevo osigurava da učenik, koji stanuje na udaljenosti većoj od 2 km od škole koju pohađa i čijem školskom području pripada, ima besplatan prijevoz do te škole.

Ako se učenik škole upiše u školu izvan školskog područja, osnivač nije dužan snositi troškove prijevoza učenika, sa izuzetkom učenika koji pohađaju centre.

U slučaju da učenik ima većih problema u kretanju, Ministarstvo saobraćaja Kantona Sarajevo, osigurava prijevoz redovnih učenika i na manjoj udaljenosti od 2 km od škole koju pohađa i mjesta stanovanja učenika, i to korištenjem prijevoza kako je organiziran u školi koju pohađa i za učenike koji stanuju na udaljenosti većoj od 2 km.

### 12.2. Školska kuhinja

Škola je dužna da organizuje rad školske kuhinje.

Opće kriterije za rad kuhinje i ishranu učenika utvrđuje Ministarstvo posebnim pravilnikom.

### 12.3. Besplatni udžbenici

Za učenike u stanju socijalne potrebe kao i za djecu s teškoćama u razvoju, osnivač će omogućiti besplatno korištenje udžbenika i potrebne literature koju posjeduje.

### 12.4. Težina sadržaja školske torbe

Maksimalna težina školske torbe s priborom i potrebnom opremom ne smije biti veća od 10 % od ukupne tjelesne težine djeteta prema preporučenoj tablici tjelesnih težina djece od 5 do 18 godina, koje je dala Svjetska zdravstvena organizacija.

Osnivač je dužan obezbjediti školske ormariće za sve učenike škole, minimalno

od 1. do 5. razreda, optimalno za sve učenike škole.

Škola je dužna da racionalizira upotrebu školskih udžbenika i priručnika u kontekstu opterećenost školske torbe. Škola je dužna da obezbjedi izbjegavanje nabavke i nošenja radnih sveski, kao dodatnog opterećenja školske torbe.

Roditelji su dužni da vode računa o težini školske torbe i nastavnih sredstava/materijala koje nabavljaju učenicima za svakodnevnu upotrebu.

Za težinu školske torbe odgovaraju roditelji i škola, svako iz svog segmenta odgovornosti.

**TABELA PROSJEČNE TJELESNE TEŽINE ZA DJECU OD 5–18 G. PO REGISTRU SVJETSKE ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE**

DJEČACI starosna dob	Tjelesna težina	DJEVOJČIC E starosna dob	Tjele sna težin a
5,0 – 5,5	19,15	5,0 – 5,5	18,40
5,5 – 6,0	20,75	5,5 – 6,0	19,80
6,0 – 6,5	21,12	6,0 – 6,5	20,64
6,5 – 7,0	22,11	6,5 – 7,0	21,55
7,0 – 7,5	23,0	7,0 – 7,5	22,91
7,5 – 8,0	25	7,5 – 8,0	24,27
8,0 – 8,5	25	8,0 – 8,5	25,85
8,5 – 9,0	27	8,5 – 9,0	27,67
9,0 – 9,5	29,37	9,0 – 9,5	29,26
9,5 – 10,0	30	9,5 – 10,0	30,84
10,0 – 10,5	32	10,0 – 10,5	32,59
10,5 – 11,0	34	10,5 – 11,0	34,25
11,0 – 11,5	36	11,0 – 11,5	38,10
11,5 – 12,0	37	11,5 – 12,0	40
12,0 – 12,5	40,0	12,0 – 12,5	43
12,5 – 13,0	43	12,5 – 13,0	46,49
13,0 – 13,5	46	13,0 – 13,5	48,53
13,5 – 14,0	53	13,5 – 14,0	50,12
14,0 – 14,5	56	14,0 – 14,5	51
14,5 – 15,0	56	14,5 – 15,0	52
15,0 – 15,5	57	15,0 – 15,5	52
15,5 – 16,0	61	15,5 – 16,0	53
16,0 – 16,5	62	16,0 – 16,5	54
16,5 – 17,0	66	16,5 – 17,0	55,45
17,0 – 17,5	68	17,0 – 17,5	56,02
17,5 – 18,0	68	17,5 – 18,0	57

### 13. SLOBODNE AKTIVNOSTI UČENIKA

U cilju podsticanja i razvijanja interesovanja učenika, razvoja stvaralačkih sposobnosti i potrebe za proširivanjem znanja o dostignućima u nauci, tehnici, umjetnosti te razvijanja radnih navika, lične odgovornosti, smisla za zajednički rad, u školi se organizuju slobodne aktivnosti učenika. Školske slobodne aktivnosti su po svom značaju izjednačene s časovima nastave.

Slobodne aktivnosti, u saradnji s učenicima i društvenim organizacijama kulture u svojoj sredini, škola planira godišnjim programom rada, vodeći računa o broju zainteresiranih učenika, sadržajima i ravnomjernoj zastupljenosti učenika u svim njenim vidovima.

Školske slobodne aktivnosti, ovisno od veličine škole, karaktera učeničkog interesovanja, društvenih i kulturnih prilika sredine, škola organizuje samostalno, vodeći računa o slijedećim područjima:

- kultura i umjetnost - sekcije: dramska, horska, muzička, likovna, literarna, recitatorska, folklorna, baletna,
- privedna aktivnost - zadugarstvo, sekcije: knjižarska, trgovinska, ratarska, povrtlarska, peradarska, vinogradarska, voćarska, stočarska, pčelarska, uzgoj malih životinja,
- tehnika i tehnologija: sekcije i klubovi mladih tehničara, radioamatera, fotoamatera, racionalizatora i inovatora, modelara, saobraćajaca, kibernetičara za računare, robotike, školskih saobraćajnih patrola i drugo,
- dopuna i proširivanje znanja – stvaralaštvo: sekcije matematičara, fizičara, biologa, hemičara, historičara, geografa, stranih jezika, lingvista i sekcije ostalih nastavnih predmeta i naučnih oblasti,
- tjelesni i zdravstveni odgoj: male olimpijske igre, te sportske sekcije - atletika,

gimnastika, ritmička gimnastika, džudo, karate, sportsko streljaštvo, skijanje, plivanje, - promocije zdravlja, prevencije bolesti, planiranje porodice, prevencija ovisnosti, maloljetničkog neprimjerenog ponašanja: sekcije i klubovi - prevencija toksikomanija, ovisnosti, AIDS-a, reproduktivno i drugo zdravlje, antikoprucija uz osposobljavanje učenika za edukatore drugih učenika iz medijacije i beskonfliktnog rješavanja sukoba i drugih oblasti.

- očuvanje prirodne okoline - sekcije i klubovi mladih prirodnjaka, izviđača, planinara, gorana, ljubitelja zdrave čovjekove okoline.

Godišnjim planom i programom rada škole definišu se svi oblici, sadržaji, načini i raspored rada. Određuju se i druga značajna pitanja koja imaju utjecaja na njen rad i nesmetano ispoljavanje i razvijanje.

Saglasno općim ciljevima i zadacima, škola planira sve oblike i sve sadržaje, prati realizaciju i o slobodnim aktivnostima vodi pedagošku i drugu dokumentaciju.

Pored aktivnosti na nivou odjeljenja, razreda, grupa razreda, škola je dužna da ima slobodne aktivnosti koje će je predstavljati i na širem društvenom planu. U tom pravcu škola ima hor, recitatorsko-dramsku, muzičku, sportsku sekciju odnosno društvo, školsku zadrugu, te ostale oblike koji odgovaraju uslovima i karakteru škole.

### 14. DRUŠTVENA I KULTURNA DJELATNOST ODGOJNO- -OBRAZOVNIH USTANOVA

Škola/ustanova u svom radu ostvaruje stalnu, neposrednu saradnju i povezanost s radnim ljudima i građanima na svom području, putem kulturnih, sportskih i drugih oblika djelovanja. Posebnu društvenu aktivnost škola ostvaruje na manifestacijama u povodu Dana škole, Dana državnosti, Dana nezavisnosti, značajnih datuma iz odbrambeno-

oslobodilačkog rata 1992-1995. godine, te u povodu ostalih državnih i vjerskih praznika, jubileja i godišnjica.

Oblici ostvarivanja saradnje između škole i društvene sredine (područja gdje je škola locirana - mjesne zajednice i općine), realizuju se putem kulturno-umjetničkih, sportskih i drugih manifesta- cija, likovnih izložbi, prezentacija literarnih radova, raznih vidova predavanja, zajedničkih i javnih akcija, te u raznim drugim oblicima. U okviru društvene i kulturne djelatnosti škola ima trajnu obavezu da uređuje, dopunjuje i održava školske i prateće školske objekte, dvorišta, igrališta i ostale vanjske prostore, fasade, poljoprivredno i drugo zemljište, na način da je to usklađeno s općim ciljevima i zadacima škole i njenim ugledom u društvenoj sredini.

S istim zadatkom osnovna škola je dužna da svoje školske objekte, vanjske i unutrašnje sadržaje, opremu, sredstva i kadrove, uz dogovorene odnose, stavi u funkciju šire javne i kulturne djelatnosti škole.

## OBRAZLOŽENJE

Standardi su ujedno i kriteriji za ujednačavanje uvjeta rada osnovnih škola i centara, i značajna su pretpostavka za skladniji razvoj sistema osnovnog obrazovanja i odgoja. Oni su uvjet za blagovremeno uključivanje osnovne škole u zahtjeve vremena, u sve brže tokove razvoja društva, razvoj naučnih, tehničkih i teh- noloških dostignuća, protok kvalitetnih infor- macija, koje između ostalog u svojoj osnovi podrazumijevaju i nove pedagoške koncepte, radikalne promjene u racionalizaciji i efikasnosti rezultata nastave, nova područja učenja i savremene metode, uz pomoć kojih se sigurnije nalaze univerzalne zakonitosti saznanja.

Ovim se utemeljuju vrijednosti u formi pedagoških standarda, čija osnova, pored

ostalog, mora da ima i sigurnu materijalnu i društvenu definisanost.

Da bi se tom zahtjevu udovoljilo, Pedagoškim standardima za osnovnu školu utvrđuju se isti osnovni uvjeti za racionalniju i kvalitetniju realizaciju svih vidova odgojno-obrazovnih zadataka koji proizlaze iz zakonske regulative o osnovnoj školi, Nastavnog plana i programa definisanog na ishodima učenja i zadataka koji su u skladu sa širim društvenim opredjeljenjima. Za daljnji razvoj i modernizaciju, osnovnoj školi se moraju osigurati sigurnije startne pretpostavke.

Prilikom procjenjivanja ukupne efikasnosti osnovne škole i opterećenosti nastavnika, ne samo normom sati za realizaciju programskim sadržaja već i brojem učenika u odjeljenju, došlo se do zaključka da je to značajan činilac koji usporava daljnji razvoj i unapređivanje nastave. Zbog toga se pri procjeni, u svim mogućim kombinacijama organizovanja odjeljenja i grupa, nastojalo utvrditi optimalan broj učenika i na taj način stvoriti povoljne uvjete za rad.

Pri utvrđivanju potrebnog broja stručnog nastavnog kadra autori Pedagoških standarda poslužili su se dosadašnjom pozitivnom praksom, obimom i strukturom zadataka iz Nastavnog plana i programa definisanog na ishodima učenja i utvrđenim obavezama u okviru radne sedmice, nastavne i školske godine. Isti princip primijenjen je i kod drugih vidova osnovnih škola, s tim da su uzete u obzir njihove specifičnosti u radu - odgojna ustanova i centar.

Za rukovodne organe, stručne saradnike i druga stručna lica kao kriterij su uzeti broj odjeljenja/odgojnih grupa, broj učenika i neki elementi iz propisa o radnoj sedmici, nastavnoj i školskoj godini.

Kod administrativno-finansijskog i drugog osoblja u obzir je uzet Zakon o radu i pravila/pravilnici škole.

Pri planiranju potrebnog broja pomoćnog osoblja (za čišćenje, grijanje, održavanje školskog objekta, rukovanje) kao kriterij u

obzir su uzeti broj i stanje objekata, vrsta grijanja, ukupna korisna površina – otvoreni i zatvoreni prostor i opremljenost. U ovom materijalu svi poslovi i radni zadaci, po unaprijed određenom principu, svrstani su po prioritetima, vodeći računa o njihovom obimu, složenosti, težini, značaju i odgovornosti. Za nastavno osoblje pošlo se od dvadeset i četiri časa neposrednog odgojno-obrazovnog rada. Prilikom opredjeljivanja osnovni motiv je bio da se neposrednom izvršiocu nastavnog procesa olakša rad, ali da se i naglasi veća odgovornost za rezultate u radu s učenicima.

Sa šireg aspekta, cilj primjene tog principa je stvaranje uvjeta za podizanje pedagoškog standarda i kvalitata nastave u osnovnoj školi.

Pri vrednovanju neposrednog odgojno-obrazovnog rada pošlo se od činjenice da nastavu treba inovirati i unaprijediti u načinu izvođenja, primjeni metoda i sadržaja, tako da od ukupne radne sedmice neposrednom radu optimalno pripadaju 24 sata ili 60%. Pripremanje nastavnika za nastavu, u omjeru od 50% na svaki nastavni sat, je zakonska obaveza koja ima za cilj kontinuirano inoviranje i prilagodbu nastavnog procesa u skladu sa definisanim ishodima učenja Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje i potrebama cjeloživotnog učenja, a sve u svrhu optimalnih odgojno-obrazovnih potreba i interesa učenika.

U nastojanju da se naglasi odgojna funkcija nastave, pored redovne nastave u školi su zastupljeni i ostali oblici - rad u odjeljenjskoj zajednici, slobodne aktivnosti učenika, što podrazumijeva značajna poboljšanja rada i podizanja kvaliteta i efikasnosti.

U drugu grupu radnih zadataka nastavnika svrstani su poslovi na individualnom stručnom usavršavanju, rad u stručnim aktivima, saradnja s roditeljima, pedagogom-psihologom, bibliotekarom i ostalim stručnim osobama, rad u okviru javne i kulturne djelatnosti škole, rad na

pedagoškoj dokumentaciji, te učešće u ostalim poslovima škole.

Ove Pedagoške standarde kojima su definisani osnovni elementi za jednake startne uvjete rada osnovnih škola, ne treba shvatiti kao konačne. Naprotiv, treba ih shvatiti otvorenim za promjene i poboljšanja. Standardima se definiše jednaka startna osnova koja je uvjet za pozitivne promjene u smislu bržeg, sadržajnijeg i kvalitetnijeg razvoja sistema osnovnog obrazovanja i odgoja.

## 15. NORMATIVI RADNOG PROSTORA, OPREME, NASTAVNIH SREDSTAVA I UČILA PO PREDMETIMA ZA OSNOVNU ŠKOLU

### Normativima se utvrđuju:

1. radni prostor – specijalizirane učionice, kabineti, pretkabineti i ostave
2. oprema, nastavna sredstva, učila i školski namještaj

### 15.1. RAZREDNA NASTAVA

**PROSTOR** - specijalizirana učionica – kabinet sa tablom s više krila i višestrukom namjenom, zastakljenim ormarima prilagođenim uzrastu učenika, za odlaganje učeničkih radova, dječije lektire, enciklopedija, časopisa i pribora za rad, kojim se učenici služe tokom časa

- ormar za pripremu nastavnika, s priručnom stručnom literaturom (pravopisni priručnici, rječnici stranih riječi), sveskama za pismene pripreme nastavnika, pismene vježbe i kontrolne radove učenika.

Prostorije su fizički povezane i s kabinetom čine jedinstvenu / integralnu cjelinu.

- jedna ostava za sve predmete razredne nastave, s ormarima i vješalicama za odlaganje opreme, učila i didaktičkog materijala.

- drveni ili limeni učenički ormarići sa vratima i bravicom sa funkcijom rasterećenja školske torbe

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potreban je školski namještaj prilagođen uzrastu učenika i posebna oprema kako slijedi za:

#### 15.1.1. BOSANSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST, HRVATSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST, SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	JEDINE CE MJERE	KOLI ČINA
<b>A. VIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Slovarica-ćirilica i latinica (za učionicu, koje izrađuje nastavnik)	kom.	1
2.	Fotografije književnika (po izboru stručnog aktiva)	kom.	1
3.	Flipchart table, pametna tabla	kompl.	1
4.	Posteri i DVD/CD mediji sa sadržajima obaveznih lektira, zidne		

slike za oblast Kulture izražavanja			
<b>B. AUDITIVNA SREDSTVA</b>			
1.	DVD/ CD-ovi sa snimljenim sadržajem, prilagođenim uzrastu, po tematici predviđenoj u programu - Kasete s tekstovima i pjesmicama za razumijevanje slušanjem - Snimci tekstova iz usmene i pisane književnosti naroda Bosne i Hercegovine - Akcenatske vježbe prema programu, vezane za izražajno čitanje - Edukativni softveri – izbor tekstova prema Nastavnom planu i programu i dramatisacija s poznatim glumcima - Edukativni filmovi za časove medijske kulture	kompl.	1
		kompl.	1
		kompl.	1
		kompl.	1
<b>C. ŠKOLSKA BIBLIOTEKA S ČITAONICOM</b>			
1.	Oprema s literaturom, stručnom periodikom, dječijim i omladinskim listovima prema Standardima		
2.	Računar sa pristupom internetu	kom	2

#### 15.1.2. STRANI JEZICI

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	jed. mjera	količina
<b>A. VIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Tematske zidne slike po programu za svaki razred	kompl.	1
2.	Zidne slike i fotografije prema programskim sadržajima	kompl.	1
3.	Komplet za početnu nastavu stranih jezika (aplikacije, slike...)	kompl.	1
4.	Pametne table, table piši-briši, flipcharts, poster i flashcards, te edukativne igračke za mlade uzraste, iTTools ili filmovi u skladu s programskim sadržajima		
<b>B. AUDITIVNA SREDSTVA</b>		kasete	
1.	Za svaki jezik koji se uči i za svaki razred u kojem se jezik uči, CD-ovi, DVD-ovi ili USB-ovi sa edukativnim sadržajima koji prate NPiP	kompl.	1
2.	CD-ovi, DVD-ovi ili USB-ovi sa edukativnim sadržajima koji prate NPiP	kompl.	1
<b>C. AUDIOVIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Nastavni filmovi i medijski sadržaji po tematici predviđenoj u programu		
2.	Edukativni softveri koji podržavaju programske sadržaje	kompl.	1
<b>D. PISANI MATERIJAL</b>			
1.	Rječnici (jednojezični i dvojezični)		
2.	Gramatike		
3.	Stručni časopisi		
4.	Časopisi za mlade na stranom jeziku		
5.	Stručna metodička literatura		
6.	Biblioteka sa lektirama, readersima, storybooks, story telling, slikovnim rječnicima, gramatike		

#### 15.1.3. MATEMATIKA

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	jed. mjera	količina
<b>A. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
1.	Zidne brojevne slike	kompl.	1

2.	Zidne slike i ilustracije (skupovi, brojevi, operacije)	kompl.	1
3.	Panoi rađeni prema programskim sadržajima	kompl.	1
4.	Pribor za geometriju plastični ili drveni	kompl.	4
5.	Univerzalna magnetna tabla sa matematičkim simbolima za skupove, brojeve, operacije, relacije. Modeli mjera za masu, tečnost, vrijeme, modeli za mjerenje dužine, kubne decimetre, vaga s tegovima, žičani modeli geometrijskih tijela, modeli rimskih cifara	kompl.	1
<b>B. STATIČNI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Univerzalna magnetna tabla s matematičkim simbolima za skupove, brojeve, operacije, relacije i dr.	kom. za 2 odjeljenja	1
2.	Računaljka s 20 kuglica	kompl. za 1 odjeljenje	1
3.	Poziciona računaljka (Švedska)	kompl.	1
4.	Računaljka za savladavanje tabličnog niza	kompl.	1
6.	Didaktički materijal - magnetni žetoni	kompl.	30
7.	Tabla sa više krila	kom.	1
<b>C. POKRETNI VIZUELNI I AUDIOVIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Filmovi za razrednu nastavu	kompl. za 4 odjeljenja	
2.	Modeli mjera za masu	“	1
3.	Modeli mjera za tečnost	“	1
4.	Modeli mjera za vrijeme (demonstracioni brojači, časovnik)	“	1
5.	Modeli geometrijskih tijela - žičani	“	1
6.	Modeli geometrijskih tijela - plastičnih šupljih	“	1
7.	Modeli mreže geometrijskih tijela	“	1
8.	Modeli rimskih cifara	“	1
9.	Filmovi (proporcionalnost, geometrijska mjesta tačaka u ravni: jednakost mnogouglova, površine trougla i površina paralelograma)	komada (po 1 za svaki razred)	4
10.	Matematička vaga	komada	1
11.	Vaga s tegovima	komplet za 4 odjeljenja	1
12.	Libela i visak	“	1
13.	Linijar / ravnalo (dužinski)	komad (za 2 odjeljenja)	1
14.	Šestar za tablu	“	1
15.	Trokut (jednokraki-pravokutni)	“	1
16.	Trokut (raznokraki-pravokutni)	“	1
17.	Model mjera za dužinu (metar drveni koji se rasklapa na decimetar, metar od platna, metar zidarski, metarska pantljika od 10 cm, uže od 40 m)	kompl. (za 4 odjeljenja)	1
18.	Model mjera za površinu i zapreminu (kvadratni metar izdijeljen na kvadratne decimetre, kubni decimetar smješten u limenu kutiju radi demonstracije odgovarajuće zapremine tečnosti, kubni metar od žice)	kompl. (za 4 odjeljenja)	1

## 15.1.4. TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ

### PROSTOR

- sala za sport u skladu s normativ. prostora
- kabinet za nastavnika
- svlačionice za učenike, odvojeno za dječake i djevojčice
- mokri čvor, odvojeno za dječake i djevojčice
- spremište za odlaganje sprava i rekvizita

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava, na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

Rb	NASTAVNA SREDSTVA	Jedinica mjere	količina
<b>A. SPRAVE I REKVIZITI</b>			
<b>S P R A V E</b>			
1.	Gimnastički sanduk	kom.	2
2.	Vratilo	kom	1
3.	Kozlič (mali)	kom.	1
4.	Kozlič (veliki)	kom.	1
5.	Konopac za penjanje	kom.	4
6.	Ripstol 100 x 260	kom.	16
7.	Strunjača	kom.	6
8.	Strunjača sunder 200 x 150 x 40	kom.	2
9.	Odskočna daska	kom	2
10.	Gimnastičke klupe	kom.	2
11.	Greda niska	kom.	1
12.	Stalci za skok uvis	par	1
13.	Stalci za mrežu i mreža za odbojku	gar.	1
14.	Koševi	gar.	1
15.	Golovi za rukomet	kom.	2
16.	Stol za stoni tenis	kom.	2
17.	male strunjače, lopte razne prilagodene razrednoj nastavi, čunjevi mali, vijače male, prenosivi i prilagođeni koševi i mreže za odbojku	Ovisno o broju učenika u odjeljenju	
<b>R E K V I Z I T I</b>			
1.	Palice	kom.	36
2.	Medicinke 2,3 kg i 5 kg	kom.	15
3.	Lopte za odbojku	kom.	15
4.	Lopte za košarku	kom.	15
5.	Lopte za rukomet	kom.	15
6.	Lopte za nogomet	kom	6
7.	Vijača – kratka	kom.	36
8.	Vijača – duga	kom.	2
9.	Konopac za navlačenje	kom.	1
10.	Obruči	kom.	15
11.	Lopte gumene (ritmičke)	kom.	10
12.	Prepone	kom.	2
13.	Kožne loptice 200 gr. (za bacanje u cilj)	kom.	6
14.	Štoperice	kom.	2
15.	Pumpa za lopte	kom.	1
16.	Meta-daska	kom.	2
17.	Pištaljka	kom.	5
18.	Mrežice za stoni tenis sa zatezačima	garnitura	2
19.	Reketi za stoni tenis	kom.	8
<b>B. OPREMA ZA OTVORENI SPORTSKI TEREN</b>			
1.	Vrata za rukomet usadna	kom.	2
2.	Koševi s konstrukcijom fiksni	kom.	2
3.	Stalci za odbojku sa zatezačima ili usadni i mrežom s čeličnom	garnitura	1

	žicom		
4.	Stalci za tenis sa zatezačima ili usadni i mrežom s čeličnom žicom	kom.	1
5.	Prostor i uslove za skok udalj		1
<b>C. INSTRUMENTI ZA MJERENJE REZULTATA</b>			
1.	Vaga	kom.	1
2.	Centimetarska traka	kom.	1
<b>Ostala sredstva (pribor)</b>			
1.	Radno odijelo i obuća za nastavnika	kompl.	1
2.	Kompjuter	kompl.	1
3.	Krede u boji	kompl.	1
4.	Prva pomoć	kompl.	2
5.	CD/MP3 player.	kom.	1

Sva oprema i rekviziti iz navedenog spiska se koriste, prilagođeni uzrastu učenika i programu razredne nastave.

### 15.1.5. MUZIČKA/GLAZBENA KULTURA

R.b.	NASTAVNA SREDSTVA	jed. mjere	količina
<b>A. ŠAMPANI MATERIJAL</b>			
1.	Štampani notni primjeri za izvođenje muzike pjevanjem i sviranjem prema NP	zbirka	1
2.	Zbirka tema poznatih djela domaćih i stranih autora prema nastavnom programu	zbirka	1
3.	Zbirka sevdalinki, gradskih pjesama	zbirka	1
<b>B. STATIČKI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Fotografija većeg formata istaknutih kompozitora i poznatih interpretatora - domaćih i stranih	kompl.	1
2.	Fotografije ili slajdovi instrumenata simfonijskog orkestra i tradicionalnih narodnih instrumenata u Bosni i Hercegovini	kompl.	1
3.	Fotografije ili slajdovi orkestrara i horova, vokalnih i instrumentalnih ansambala	kompl.	1
4.	Zidne slike ljestvica	kompl.	1
5.	Grafofolije za osnove muzičke pismenosti	serija	10 0
<b>C. ZVUČNI MATERIJAL</b>			
1.	CD-ovi sa snimljenim djelima prema nastavnom programu	kompl.	2
2.	Odlomci iz poznatih opera, solo i horske pjesme za upoznavanje svih pjevačkih glasova i vrsta horova	kompl.	1
3.	Zvučni snimci instrumenata simfonijskog orkestra u solističkoj funkciji i u manjim kamernim ansamblima	kompl.	1
4.	Zvučne reprodukcije tradicionalnog narodnog pjevanja i sviranja iz svih krajeva Bosne i Hercegovine i primjeri novokomponirane narodne muzike	kompl.	1
5.	CD-ovi sa snimljenim prigodnim kompozicijama za praznike i svečanosti	kompl.	1
<b>D. POKRETNI VIZUELNI I AUDIOVIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Filmovi iz života poznatih kompozitora i izvođača	kom.	8- 10
2.	CD-ovi s horskom muzikom		

	(dječiji, ženski, muški i mješoviti hor)	kompl.	1
3.	CD-ovi s orkestralnom muzikom (gudački, duvački, simfonijski, narodni, zabavni)	kompl.	1
4.	CD-ovi sa solističkom vokalnom muzikom (sopran, alt, tenor, bas)	kompl.	1
5.	CD-ovi solističke instrumentalne muzike (violina, violončelo, kontrabas, flauta, klavir, klavičembalo, orgulje, gitara, harmonika, saksofon), kamernih ansambala, (klavirski trio, kvartet i kvintet, gudački kvartet i kvintet, duvački kvartet i kvintet)	kompl.	1
6.	CD-ovi sa snimcima tradicionalnog narodnog pjevanja i sviranja u Bosni i Hercegovini i vrijednih primjera novokomponirane narodne muzike	kompl.	1
7.	CD-ovi sa snimcima narodnih igara iz Bosne i Hercegovine	kompl.	1
<b>E. PROGRAMIRANI MATERIJAL</b>			
1.	Programi: - za savladavanje osnova muzičke teorije i solfeda i - za demonstriranje zvučnosti različitih muzičkih instrumenata, ljudskih glasova i stilskih pravaca u muzici	kompl.	1
<b>F. MUZIČKI INSTRUMENTI I APARATI</b>			
1.	Klavir (pijanino)	kom.	1
2.	Sintesajzer	kom.	1
3.	Melodika	kom.	10
4.	Dječiji instrumenti (zvečka, praporci, def, triangl, činele, štapčići, doboš, čegrtaljka, kastanjeta, zvončići, metalofon, ksilofon, timpani)	kompl.	1
5.	Orfov instrumentarij	kom.	1

Sva oprema i rekviziti iz navedenog spiska se koriste, prilagođeni uzrastu učenika i programu razredne nastave.

### 15.1.6. LIKOVNA KULTURA

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	jedin. mjere	količina
<b>A. STATIČKI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
<b>FOTOGRAFIJE, REPRODUKCIJE, DIJAPozITIVI, EDUKACIONI SOFTWARE-I</b>			
1.	Fotografije većeg formata istaknutih likovnih umjetnika, domaćih i stranih	kompl.	1
2.	Reprodukcije (ili dijapozitivi) svih likovnih djela predviđenih nastavnim programom	kompl.	1
3.	Fotografije ili dijapozitivi prirodnih, arhitektonskih i drugih kulturno-historijskih znamenitosti u Bosni i Hercegovini	kompl.	1
4.	Reprodukcije ili dijapozitivi reprezentativnih djela iz svih oblasti primijenjenih umjetnosti i dizajna	kompl.	1
5.	Reprodukcije ili dijapozitivi grafičkih djela u raznim tehnikama	kompl.	1
6.	Reprodukcije ili dijapozitivi vjarskih djela (razne tehnike i	kompl.	1

motivi)			
<b>MODELI I DRAPERIJE</b>			
1.	Zbirke gipsanih odljevaka reljefa, glava i figura – tipični primjeri	kompl.	1
2.	Zbirka kubusa i drugih geometrijskih tijela od jednobojskih lakih materijala (svijetlo-sivo) većeg formata	kompl.	1
3.	Zbirka grnčarskih predmeta, različitih oblika i veličina, jednobojskih i višebojskih, bez glazure i glaziranih	kompl.	1
4.	Zbirka jednobojskih i višebojskih draperija (bijelo, sivo, oker, žuto, plavo, crveno, crno)	kompl.	1
<b>GOTOVI ELEMENTI ZA SLIKANJE I ARANŽIRANJE</b>			
1.	Zbirka lakog materijala za slaganje mozaika u više boja (plavo, žuto, crveno, zeleno, smeđe, narandžasto, bijelo, crno)	komplet	1
<b>B. POKRETNI VIZUELNI I AUDIOVIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Filmovi iz života istaknutih likovnih umjetnika - domaćih i stranih	kom.	8-10
2.	Videofilmovi iz oblasti likovnih umjetnosti prema nastavnom programu	komplet	1
<b>C. ALAT, PRIBOR I UREDAJI</b>			
1.	Uzorci materijala (podloge i materijali s kojima se radi prema programu)	kolekcija	1
2.	Četkice (kistovi) za akvarel (mekane, okrugle) u tri veličine (br. 22, 6, 10)	garnitura	5
3.	Četkice (kistovi) za temperu (čvrste, pljosnate, ravne) u tri veličine (br. 2, 6, 10)	kompl.	5
4.	Makaze manje (dječije, zatupljene)	kom.	10
5.	Makaze veće (dječije, zatupljene)	kom.	10
6.	Nož za rezanje papira i kartona	komad	10
7.	Nož za rezanje polivinila	komad	10
8.	Stolić (stalak) za postavljanje modela (mrtve prirode)	komad	1
9.	Paleta za slikanje (od lesonita ili plastična, garnitura od 20 komada)	garnitura	1
10.	Zidna magnetna tabla s aplikacijama (raznobojsni elementi kvadratnog i kružnog oblika i sl.) za kabinet	garnitura	1

Sva oprema i rekviziti iz navedenog spiska se koriste, prilagođeni uzrastu učenika i programu razredne nastave. **POTROŠNI MATERIJAL SE NABAVLJA ZA TEKUĆU ŠKOLSKU GODINU PREMA POTREBAMA REALIZACIJE NPIP**

### 15.1.7. PRIRODA I DRUŠTVO

R. b.	NASTAVNA SREDSTVA	količina	jed. mjere
<b>A. VIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Prirodni predmeti (biljke, životinje)	2	zбирке
2.	Prirodni primjeri (voda, vrste tla i dr.)	4	zбирке
3.	Model Zemlje (globus)	1	kom.

4.	Model Sunčevog sistema	1	kom.
5.	Model cvijeta	1	kom.
6.	Model čovjeka	1	kom.
7.	Maketa uređaja za navodnjavanje	1	kom.
8.	Maketa hidroelektrane	1	kom.
9.	Maketa vjetrenjače	1	kom.
10.	Maketa naselja (selo, grad)	2	kom.
11.	Tijela različitog sastava oblika i zapremine	1	garnitura
12.	Spektralna prizma	1	kom.
13.	Prirodni magneti (magnetski štap, potkovica, igla)	1	kom.
14.	Plastični linijar / ravnalo	1	kom.
15.	Termometar sa živom	1	kom.
16.	Termometar s alkoholom	1	kom.
17.	Toplomjer za mjerenje tjelesne temperature	1	kom.
18.	Termometar za mjerenje temperature	1	kom.
19.	Barometar	1	kom.
20.	Higrometar	1	kom.
21.	Vjetrokaz	1	kom.
22.	Ogledalo (ravno, udubljeno, ispupčeno)	3	kom.
<b>B. VIZUELNE REPRODUKCIJE</b>			
skice i crteži, fotografije i ilustracije, trans-parenne slike, dijapozitivi, dijafilmovi			
1.	Životne zajednice (šuma, livada, rijeka, jezero, more, bara i dr.)		
2.	Rad vode u prirodi		
3.	Rad vjetra u prirodi		
4.	Znaci promjene vremena		
5.	Sastav Zemljine kore		
6.	Crteži i skice pojava na nebu		
7.	Geografske, administrativne i političke karte BiH i Kantona Sarajevo		
8.	Fotografija Zemlje iz kosmosa		
9.	Infektivne bolesti čovjeka (dijapozitivi u boji)		
11.	Duhan i zdravlje		
12.	Alkoholizam i zdravlje		
13.	Lična higijena		
<b>C. GRAFIČKO-SIMBOLIČKA SREDSTVA</b>			
1.	Shema isparavanja vode i kondenzacija vodene pare		
2.	Shema prelaza vode iz jednog u drugo agregatno stanje		
3.	Shema uređenja Zemlje i posljedice		
4.	Shema Sunčevog sistema		
5.	Tabelogrami i tablice (rasprostranjenost vode, praćenje vremenskih prilika, povezanost živog svijeta i dr.)		
6.	Stručna literatura i stručni časopisi		
7.	Kalendar prirode		
<b>D. AUDIOVIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Medijski sadržaji o prirodoslovlju	zбирка	5
2.	Prva pomoć (nastavni film)	kompl.	3
3.	Filtriranje i dezinfekcija vode	kompl.	1
<b>E. OSTALA OPREMA</b>			
1.	Laboratorijska čaša	kom.	3
2.	Graduirana laboratorijska tikvica	kom.	2



3.	Staklene tegle	kom.	5
4.	Različito obojene staklene pločice	kompl.	1
5.	Stakleno zvono	kom.	1
6.	Svijeća s postoljem	kom.	1
7.	Pribor za njegu biljaka	kompl.	1
8.	Kutak biljaka, terarijum, sobni akvarijum, kavezi sa životinjama		
9.	Pribor i materijal za izradu modela i maketa konstruktorske kutije	kompl.	2
10.	Pribor i alat za rad u vrtu i voćnjaku	kompl.	2
11.	Pribor za uvođenje učenika u samo- stalne istraživačke aktivnosti (male zbirke iz biologije, hemije i fizike)	kompl.	3

**Napomena:** Koristiti prema potrebi nastavna sredstva za biologiju, hemiju, fiziku, geografiju i kulturu življenja.

## 15.2. PREDMETNA NASTAVA

### 15.2.1. BOSANSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST, HRVATSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST, SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

**PROSTOR** - specijalizirana učionica – kabinet.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	JEDINICE MJERE	KOLIČINA
<b>A. VIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Fotografije književnika (po izboru stručnog aktiva)	kom	1
2.	Zidne karte - Zidna karta: dijalekti i narječja bosanskog, hrvatskog i srpskog jezika i književnosti - Zidna karta: Jezici naroda i narodnosti u Bosni i Hercegovini	kom kom kom	1 1 1
<b>B. AUDITIVNA SREDSTVA</b>			
1.	CD/DVD-ovi - Snimci tekstova iz usmene i pisane književnosti naroda Bosne i Hercegovine - Primjeri štokavskog i drugih dijalekata, narječja bosanskog, hrvatskog, srpskog jezika i književnosti - Akcenatske vježbe prema programu vezane za izražajno čitanje - Edukativni softveri – izbor tekstova prema novom Nastavnom planu i programu i dramatisacija s poznatim glumcima	zbirka zbirka zbirka zbirka	1 1 1 1
<b>C. ŠKOLSKA BIBLIOTEKA S ČITAONICOM, PREMA SPISKU ŠKOLSKE LEKTIRE</b>			
1.	Oprema s literaturom, stručnom periodikom, dječijim i omladinskim listovima prema normativu općih nastavnih sredstava		

### 15.2.2. STRANI JEZICI

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet za strani jezik.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
<b>A. VIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Tematske zidne slike po programu za svaki razred	kompl.	1
2.	Zidne slike i fotografije prema programskim sadržajima	kompl.	1
3.	Geografska karta zemlje čiji se jezik uči	kom.	po 1
4.	Komplet za početnu nastavu stranih jezika (aplikacije, slike...)	kompl.	1
5.	Dijapozitivi, dijafilmovi ili filmovi u skladu s programskim sadržajima		
6.	Pametne tabe, table piši-briši, flipcharts, poster i flashcards, te edukativne igračke za mlade uzraste, iTools ili filmovi u skladu s programskim sadržajima		
<b>B. AUDITIVNA SREDSTVA</b>			
		kasete	
1.	Za svaki jezik koji se uči i za svaki razred u kojem se jezik uči, CD-ovi, DVD-ovi ili USB-ovi sa edukativnim sadržajima koji prate NPiP	kompl.	1
2.	CD-ovi, DVD-ovi ili USB-ovi sa edukativnim sadržajima koji prate NPiP	kompl.	1
<b>C. AUDIOVIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Nastavni filmovi po tematici predviđenoj u programu		
2.	Edukativni softveri koji podržavaju programske sadržaje	kompl.	1
<b>D. PISANI MATERIJAL</b>			
1.	Rječnici (jedno i dvojezični)		
2.	Gramatike		
3.	Stručni časopisi		
4.	Časopisi za mlade na stranom jeziku		
5.	Stručna metodička literatura		
6.	Biblioteka sa lektirama, readersima, storybooks, story telling, slikovnim rječnicima, gramatike		

### 15.2.3. MATEMATIKA

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet za matematiku.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
1.	Osnovni pribor za geometrijsko crtanje	kompl. za 4 odjeljenja	1
2.	Razmjernik	kom.	1
3.	Model trougla s unutrašnjim i spoljašnjim uglovima	kompl.	1
4.	Model i vrste uglova, zbir uglova trougla	kompl.	1
5.	Model kruga po dijelovima	kompl.	1
6.	Model obima i površine kruga	kompl.	1
7.	Model centralnog i periferijskog ugla	kompl.	1
8.	Model uglova s paralelnim kracima	kompl.	1
9.	Model uglova s paralelnim i normalnim kracima	kompl.	1
10.	Model Pitagorine teoreme	kom.	1

11.	Model ravnih geometrijskih figura za pretvaranje jednih u druge	kompl.	1
12.	Model površine geometrijskih figura	kom.	1
13.	Modeli geometrijskih tijela – plastičnih, šupljih	kompl.	1
14.	Modeli geometrijskih tijela od žice	kompl.	1
15.	Model geometrijskog tijela - plastičnih na rasklapanje	kompl.	1
16.	Modeli omotača geometrijskih tijela	kompl.	1
17.	Obla i rogljasta tijela konstruisana za mogućnost pretvaranja jednih u druge	kompl.	5
18.	Šuplji model prizme i piramide jednakih osnova i visina za eksperimentalni dokaz zapremine piramide	kompl.	1
19.	Model roglja	kompl.	1
20.	Modeli raznih geometrijskih figura za demonstraciju obrtnih tijela	kompl.	1
21.	Model koordinatnog sistema	kompl.	1
22.	Model kvadriranja binoma	kompl.	1
23.	Model za prikaz operacija s cijelim brojevima	kom.	1
24.	Stalak za matematičke modele	kom.	1
25.	Model presjeka pruge i ugla	kom.	1
26.	Model za klasifikaciju trouglova	kom.	1
27.	Model aksioma o paralelogramu	kom.	1
28.	Pantograf (školski)	kom.	1
29.	Grafofolija za pojedine teme	kompl.	1
30.	Prazne grafofolije i olovke za grafoskop	kompl. (za svaki razred)	1
31.	Pribor za geometriju plastični ili drveni	Kompl.	4
32.	Univerzalna magnetna table sa matematičkim simbolima za skupove, brojeve, operacije, relacije. Modeli mjera za masu, težnost, vrijeme, modeli za mjerenje dužine, kubne decimetre, vaga s tegovima, žičani modeli geometrijskih tijela, modeli rimskih cifara		
33.	Table sa više krila		
<b>PROGRAMSKI MATERIJAL</b>			
1.	Obrazovni softveri iz matematike koji podržavaju programске sadržaje	kompl.	1
<b>PRIBOR</b>			
1.	Linijar (dužinski)	kom. za 2 odjelj.	1
2.	Šestar za tablu	“	1
3.	Trougaonik (jednokraki-pravougli)	“	1
4.	Trougaonik (raznokraki-pravougli)	“	1
5.	Komplet računarskih programa koji podržavaju programске sadržaje	kompl.	1

**15.2.4. INFORMATIKA**

**PROSTOR** - specijalizirani kabinet za informatiku.  
**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

1. Računari sa LCD monitorom 15 kom.  
Osnovne performanse.

- Računar sa minimalno DUAL CORE procesor (2 x 2,4 GHz)
- LCD monitor min dijagonale 17”
- RAM MEMORIJA min 1 GB
- Tvrdi disk min 500 GB
- Optika CD/DVD ROM/BURNER
- USB port – min 4
- Grafička karta min. 1 GB sa VGA/HDMI ulazom
- Zvučna karta
- Zvučnici
- Slušalice
- Periferija

2. Štampači – crno-bijeli laserski 1 kom.

Štampači - kolor 1 kom.  
3D printer 1 kom

3. Skener 1 kom.

4. Multimedijalni projektor 1 kom.

5. Licencirani softver

Pored sistemskog softvera WINDOWS A instalirati programski jezik BASIC za osnovnu školu. software za umrežavanje i nadzor nad radom učenika

Obavezno instalirati program za demonstraciju hardverskih

komponenti računara

6. LAN internet konekcija minimalno 25 MB download/2MB upload

**15.2.5. TEHNIČKA****KULTURA/OSNOVI TEHNIKE**

**PROSTOR** - specijalizirana učionica – kabinet, priprema soba-pretkabinet za pripremanje materijala za praktične radove i vježbe i ostava za potrošni materijal i opremu.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	A. NAMJEŠTAJ	jedinica mjere	količina
1.	Radionički sto (za dva radna mjesta)	kom.	8
2.	Stolić za sjedenje s regulacijom visine	kom.	16
3.	Sto za nastavnika	kom.	1
4.	Stolica za nastavnika	kom.	1
5.	Sto za elektrotehniku	kom.	1
6.	Stalak za bušilicu	kom.	1
7.	Stalak za dvostranu brusilicu	kom.	1
8.	Sto za montažu, uredaje i aparate za zajedničko korištenje	kom.	1
9.	Stalak za stone polužne makaze	kom.	1
10.	Sto za bojenje, lemljenje i slično	kom.	1

11.	Ormar s ladicama za smještaj učeničkih kompleta alata	kom.	4
12.	Ormar za smještaj grupnog alata	kom.	4
13.	Ormar za smještaj konstruktorskih kutija	kom.	3
14.	Vitrina za učeničke radove	kom.	12
15.	Pano (zidni) za izložbe	kom.	1
16.	Ormar za sredstva zaštite na radu	kom.	1
17.	Stalak za projekcione aparate	kom.	1
18.	Školska tabla	kom.	1
19.	Projekciono platno	kom.	1
20.	Ormar za didaktički materijal	kom.	2
21.	Police za trodimenzionalna nastavna sredstva	m <sup>2</sup>	9
22.	Stolarska tezga	kom.	1
23.	Pult sa osam stega (škipova)	kom.	1
24.	Kompjuter s kompletnom opremom	kom.	2
25.	Sto za kompjuter	kom.	2
<b>NASTAVNA SREDSTVA</b>			
<b>A. AUDIOVIZUELNA NASTAVNA SREDSTVA</b>			
1.	Grafoskopske folije za: - serija dijapozitiva - po razredima predmetne nastave	kompl.	1
2.	Multimedijalni projektor ili LCD/LED TV min. 49 inča	kom.	1
<b>B. MAŠINE I APARATI</b>			
1.	Univerzalna mašina za obradu drveta	kom.	1
2.	Stona električna bušilica	kom.	1
3.	Dvostrana brusilica	kom.	1
4.	Aparat za zavarivanje	kom.	1
5.	Univerzalna mašina za obradu drveta s postoljem	kompl.	1
6.	Transformator s ispravljačem od 0 do 24 V (sa izvodima jednosmjernje i naizmjenične struje)	kom.	1
7.	Bicikl	kom.	1
8.	Bicikl s motorom	kom.	1
9.	Električni štednjak	kom.	1
10.	Hladnjak s komorom za zamrzavanje	kom.	1
11.	Grijalica	kom.	2
12.	Pegla	kom.	1
13.	Stone polužne makaze	kom.	1
14.	Aparat za zavarivanje plastičnih folija	kom.	1
15.	Mašina za šivanje	kom.	1
16.	Stiroterm (alat za rezanje stiropora)	kom.	1
17.	Električna bušilica prenosiva	kom.	1
18.	Ručni prenosivi cirkular	kom.	1
19.	Glodalica s brusnom trakom	kom.	2
20.	Aparat za rezanje šperploča (vibrator)	kom.	1
21.	Električno brojilo	kom.	1
22.	3D printer	kom.	1
23.	Makeblock-mBot (Education Robot Kit)	kom.	2
<b>C. KONSTRUKTORSKE</b>			

<b>KUTIJE</b>			
1.	Za realizaciju programskih sadržaja svih razreda potrebna su sredstva za rad prema važećem NPiP u toku tekuće školske godine		
2.	Za realizaciju programskih sadržaja svih razreda potrebne su konstruktorske kutije iz oblasti mehatronike, elektronike, elektrotehnike, mašinstva, robotike i građevinarstva		
<b>D. ALATI I PRIBORI</b>			
1.	Čelični linijar milimetarske podjele s ručkom	kom.	16
2.	Metar čelični	kom.	16
3.	Igla za obilježavanje	kom.	16
4.	Ugaonik drveni	kom.	16
5.	Ugaonik s naslonom (bravarski)	kom.	16
6.	Čekić (bravarski od 100 do 250 gr.)	kom.	16
7.	Šilo	kom.	16
8.	Modelarski nož	kom.	16
9.	Makaze za papir	kom.	16
10.	Nož za papir (za otvaranje koverata)	kom.	16
11.	Četkice za nanošenje boje	kom.	16
12.	Igla za šivanje kože (veća)	kom.	16
13.	Probojac Ø 3	kom.	16
14.	Probojac Ø 5	kom.	16
15.	Probojac Ø 6	kom.	16
16.	Knjigovezačka igla	kom.	16
17.	Dijeto stolarsko (raznih veličina)	kom.	8
18.	Rezbarski luk	kom.	16
19.	Rezbarska stega	kom.	16
20.	Rezbarska daščica	kom.	16
21.	Turpija za drvo poluokrugla, gruba (rašpa)	kom.	16
22.	Turpija za drvo pljosnata (fina)	kom.	16
23.	Lopatica za kit	kom.	8
24.	Paralelno crtalo	kom.	2
25.	Ručna testera listarica (gruba)	kom.	16
26.	Odvijač 5 mm	kom.	16
27.	Tačkaš	kom.	8
28.	Bravarski šestar	kom.	8
29.	Čekić plastični	kom.	8
30.	Turpija pljosnata (gruba)	kom.	8
31.	Turpija pljosnata (fina)	kom.	8
32.	Turpija poluokrugla (gruba)	kom.	8
33.	Turpija okrugla (gruba raznih Ø)	kom.	8
34.	Turpija okrugla (fina raznih Ø)	kom.	8
35.	Kombinovana kliješta s izolovanim drškama	kom.	8
36.	Pljosnata kliješta s izolovanim drškama	kom.	8
37.	Okrugla kliješta s izolovanim drškama	kom.	16
38.	Probojac (dušlag)	kom.	8
39.	Pinceta	kom.	8
40.	Ram testere za metal	kom.	16
41.	Odvijači 3 mm	kom.	16
42.	Sječice (s izolovanim drškama)	kom.	16
43.	Lampa 12 i 220 v	kom.	16

44.	Nož za skidanje izolacije	kom.	16
45.	Komplet probojaca za kožu	kom.	1
46.	Stolarska kliješta	kom.	8
47.	Rende fino	kom.	4
48.	Rende grubo	kom.	4
49.	Četkice za boju ili lak	kom.	8
50.	Drveni čekić	kom.	8
51.	Stega stolarske (metalne 300 do 500)	kom.	4
52.	Burgije za drvo od 3 do 25 mm	kom.	50
53.	Kamen za oštrenje noževa	kom.	2
54.	Razmetač za testere	kom.	1
55.	Turpije trouglaste za oštrenje testera (razne)	kom.	10
56.	Visak	kom.	1
57.	Libela	kom.	1
58.	Gladilica	kom.	8
59.	Rezač za staklo	kom.	2
60.	Pomični ugaonik	kom.	4
61.	Stega za obradu drveta	kom.	8
62.	Testera s ramom (gruba)	kom.	2
63.	Testera s ramom (fina)	kom.	2
64.	Sjekira tesarska	kom.	1
65.	Ugaonik limarski (veći)	kom.	1
66.	Sjekači (razni) garnitura	kom.	8
67.	Ručna stega za metal	kom.	4
68.	Prsna bušilica	kom.	4
69.	Spiralne burgije za metal od 1 do 10 mm	kom.	60
70.	Čelična četka za čišćenje turpija	kom.	4
71.	Električna lemilica 20 do 200 W	kom.	8
72.	Pomično mjerilo (šubler)	kom.	8
73.	Makaze za lim ručne (veće)	kom.	4
74.	Makaze manje (izolirske)	kom.	4
75.	Mikrometar	kom.	4
76.	Garnitura mašinskih ključeva	kom.	1
77.	Garnitura čeličnih brojeva	kom.	1
78.	Garnitura čeličnih slova	kom.	1
79.	Nakovanj	kom.	1
80.	Čelična ploča za ispravljanje	kom.	8
81.	Garnitura turpija za ključeve	kom.	4
82.	Obuhvatni šestar	kom.	4
83.	Nareznice i ureznice, garniture	kom.	8
84.	Zumba	kom.	2
85.	Privlakač, oblikač, podmetač (za zakivanje zakivaca)	po kom.	8
86.	Kliješta za blok zakovice (pop nitne)	kom.	1
87.	Garnitura odvijača (veća)	kom.	1
88.	Garnitura odvijača (manja)	kom.	1
89.	Paralelna stega bravarska 80 mm	kom.	16
90.	Kovačka stega	kom.	2
91.	Lemilica od 18 do 20 W	kom.	8
92.	Slušalica 4000 do 6000 Ω	kom.	2
93.	Univerzalni mjerni instrument (avometar)	kom.	4
94.	Kliješta za skidanje izolacija	kom.	8
95.	Čekić 1000 gr.	kom.	8
96.	Čekić 500 gr.	kom.	8
97.	Izvijač 3 mm	kom.	16
98.	Izvijač 8 mm	kom.	16
99.	Hobljč	kom.	8

100.	Turpija za drvo okrugla	kom.	8
101.	Fangla	kom.	4
102.	Mistrija	kom.	4
103.	Lopatica (špahtla) 50 mm	kom.	8
104.	Lopatica (špahtla) 20 mm	kom.	8
105.	Osigurači komplet	kom.	16
106.	Jednopolni prekidač	kom.	16
107.	Taster prekidač	kom.	16
108.	Izmjenični prekidač	kom.	16
109.	Serijski prekidač	kom.	16
110.	Utičnica sa zaštitnim kontaktom	kom.	16
111.	Utičnica obična	kom.	16
112.	Utikač sa zaštitnim kontaktom	kom.	16
113.	Utikač obični	kom.	16
114.	Sijalično grlo	kom.	16
115.	Sijalice 24 V E 27	kom.	20
116.	Razvodna kutija Ø 60	kom.	16
117.	Rasklopne kutije Ø 80	kom.	16
118.	Električno zvonce	kom.	16
119.	Wecco stezaljke	kom.	100
<b>MAKETE, ZBIRKE, OČIGLEDNA SREDSTVA</b>			
1	Dinama	kom.	1
2	Elektropokretač (alnaser)	kom.	1
3	Razvodnik paljenja	kom.	1
4	Regulator-regler	kom.	1
5	Platinska dugmad	kom.	1
6	Presjeci elemenata kućnih instalacija za vodovod i kanalizaciju: slavine, ventili, koljena, račva, spojnice, sifoni, vodomjer, WC ispirać i drugo	kom.	po 1
7.	Komplet elemenata za elektroinstalacije	kompl.	1
8.	Makete uzemljenja	kompl.	1
9.	Maketa kućne elektroinstalacije	kompl.	1
10.	Maketa vodovodne i kanizacione instalacije	kompl.	1
11.	Zbirka termoregulatora	kompl.	1
12.	Zbirka elektrotehničkih izolatora	kompl.	1
13.	Presjeci električnih provodnika	kompl.	1
14.	Zbirka mašinskih elemenata	kompl.	1
15.	Zbirka čeličnih profila	kompl.	1
<b>SLIKE</b>			
1	Razne slike postupaka obrade materijala	kompl.	1
2	Slike iz saobraćaja	kompl.	1
3	Slike zaštite na radu, šeme proizvodnih procesa, uređaja	kompl.	1
4	Ostale slike vezane za nastavne sadržaje	kompl.	po 1
<b>E. PRIBOR ZA TEHNIČKO CRTANJE</b>			
1.	Tabla za tehničko crtanje formata A3	kom.	16
2.	T lenjir za tablu A3	kom.	16
3.	Komplet trouglova za tehničko crtanje (veći)	kom.	1
4.	Šablioni za pisanje (komplet)	kom.	1
5.	Komplet krivuljara	kom.	1
6.	Komplet šestara	kom.	1

**Napomena:** Normativi su rađeni na bazi 16 učenika / grupe s kojom se radi. Svaki učenik ima svoje radno

mjesto. Osnovni alat za realizaciju radnog zadatka dat je za svakog učenika, a alati koji se povremeno koriste dati su u manjem obimu. Normativom nije predviđen potrošni materijal za izvođenje vježbi, koji predstavlja veoma značajnu stavku i nije ga moguće predvidjeti jer zavisi od izabrane vježbe.

### 15.2.6. FIZIKA

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet, priprema soba - pretkabinet s priručnom stručnom literaturom i ostavom u kojoj se odlažu instrumenti.

#### OSNOVNA OPREMA:

- Demonstracioni sto za nastavnika sa priključcima za struju u gradsku mrežu i na transformisan napon 6V i 12V istosmjerne i naizmjenične struje i sa priključkom za vodu
- Radni stolovi za učenike.  
Raspored i broj radnih stolova treba omogućavati izvođenje ogleada, i grupno i pojedinačno, za odjeljenje od 30 učenika. Uobičajeno je da se radni stolovi postavljaju tako da kabinet može imati ulogu učionice. Sredinom učionice mogu se odvojiti radni stolovi pultom koji sadrži priključke za struju u gradsku mrežu i na transformisan napon 6V i 12V istosmjerne i naizmjenične struje, za svaki radni sto posebno.
- Plakari za odlaganje opreme.
- Pokretna kolica za pripremu demonstracionih ogleada u pretkabinetu.
- Sto za opremu za multimedijску prezentaciju (mobilna varijanta)

#### POSEBNA OPREMA:

Pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, kabinet za fiziku oprema se kompjuterom i sistemom za projekciju i posebnom opremom kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	Jed. mjere	Količina
<b>A. OSNOVNA SREDSTVA</b>			
1.	Mehanika (ogledi iz kinematike i dinamike)	kompl.	1
2.	Pribor sa magnetskim držačima za ogleda iz statike	kompl.	1
3.	Precizna vaga s tegovima	kompl.	1
4.	Kalorika	kompl.	1
5.	Elektrostatika	kompl.	1
6.	Elektrostatički generator	kom.	1
7.	Električna struja	kompl.	1
8.	Ispravljač (4 V, 6 V, 12 V, 24 V)	kom.	1
9.	Niskonaponski transformator (4 V, 6 V, 12 V, 24V)	kom.	1
10.	Školski transformator (univerzalni)	kompl.	1
11.	Generatori i elektromotori	kompl.	1
12.	Rumkorfov induktor	kompl.	1
13.	Optička klupa s dodatnim priborom za ogleda iz geometrijske optike s laserskim izvorom	kompl.	1
14.	Magnetna ploča ili ploča s magnetnim držačima i dodatnim priborom	kompl.	1
<b>B. EKSPERIMENTALNI UREĐAJI ZA DEMONSTRACIONE OGLEDE I LABORATORIJSKI RAD</b>			

UČENIKA		
1.	Žlijeb za Galileiev ogled	kom. 1
2.	Pribor za demonstraciju inertnosti tijela	kom. 1
3.	Pribor za provjeravanje Drugog Newtonovog zakona	kom. 6
4.	Pribor za demonstraciju akcije i reakcije	kom. 1
5.	Pribor za demonstraciju padanja tijela	kom. 1
6.	Pribor za ispitivanje trenja	kom. 1
7.	Aparat za ispitivanje stabilnosti tijela	kom. 1
8.	Pribor za ispitivanje ravnoteže tijela	kom. 1
9.	Oscilator (mehanički)	kom. 1
10.	Klatno	kom. 6
11.	Maksvelov točak	kom. 1
12.	Demonstraciona poluga (jednostrana, dvostrana)	kom. 2
13.	Nepomični i pomični kotur	kom. 2
14.	Strma ravan	kom. 1
15.	Strma ravan kod koje se može mijenjati nagib	kom. 1
16.	Modeli prostih mehanizama	kolek. 1
17.	Aparat za provjeravanje Pascalovog zakona	kom. 1
18.	Pribor za ispitivanje pritiska tečnosti	kompl. 1
19.	Hidrostatička vaga	kom. 1
20.	Model hidraulične prese	kom. 1
21.	Pribor za provjeravanje Arhimedovog zakona	kompl. 1
22.	Kalorimetar s termometrom	kompl. 6
23.	Gravesandov prsten	kompl. 1
24.	Pribor za demonstraciju prenošenja količine toplote	kompl. 1
25.	Elektrostatičko klatno	kompl. 2
26.	Elektrostatička mreža	kompl. 1
27.	Faradejev kavez	kompl. 1
28.	Elektrofor	kompl. 1
29.	Pribor za demonstraciju električnog polja	kompl. 1
30.	Model pločastog kondenzatora	kom. 1
31.	Model kondenzatora promjenjivog kapaciteta	kom. 1
32.	Kondenzatori (listasti, elektrolitički, keramički, promjenjivog kapaciteta)	kolekc. 1
33.	Voltin element	kom. 1
34.	Leklanšev element	kom. 1
35.	Presjek olovnog akumulatora	kom. 1
36.	Fotoelement	kom. 1
37.	Provodnici, izolatori, poluprovodnici	kolekc. 1
38.	Pribor za demonstraciju električne struje u tečnostima	kompl. 1
39.	Pribor za demonstraciju električne struje u gasovima	kompl. 1
40.	Pribor za ispitivanje električnog otpora	kompl. 1
41.	Otpornici (s ručicom, keramički, grafitni s kliznim kontaktom i dr.)	kolekc. 1
42.	Makete za rednu i serijsku vezu otpornika	kom. 1
43.	Pribor za Oerstedov ogled	kompl. 1
44.	Pribor za demonstraciju magnetskog polja	kompl. 1
45.	Stalni magneti (šipke, potkovicе, magnetne igle)	kolekc. 1
46.	Deklinator – inklinator	kom. 1
47.	Kompas	kom. 1
48.	Demonstracioni elektromagnet	kom. 1
49.	Pribor za demonstraciju djelovanja magnetskog polja na provodnik sa strujom	kompl. 1
50.	Električno zvonce	kom. 1
51.	Modeli električnih mjernih instrumenata	kolekc. 1

52.	Galvanometar	kom.	1
53.	Aparat za provjeravanje Lencovog pravila	kom.	1
54.	Model transformatora	kom.	1
55.	Simulator prenošenja električne energije	kompl.	1
56.	Optički elementi (ogledala, sočiva, planparalelna ploča, prizma)	kolekc.	1
57.	Sijalice na postolju (6 x 4,5 V; 5 V; 12 V; 24 V)	kolekc.	9
58.	Laserski izvor (gasni laser)	kom.	1
<b>C. PRIBOR ZA MJERENJE</b>			
1.	Čelična mjerna traka (15m)	kolekc.	1
2.	Milimetarska mjerna traka	kolekc.	6
3.	Linijar (2 x 0,5 m; 2 x 0,6 m; 2 x 0,7; 2 x 1 m)	kolekc.	8
4.	Mjerilo sa nonijusom	kolekc.	6
5.	Mikrometerski zavrtanj	kolekc.	6
6.	Hronometar	kolekc.	6
7.	Dinamometar (1 N, 2 N, 5 N, 10 N, 20 N)	garnit.	1
8.	Dinamometar (3 x 2 N, 3 x 5 N, 3 x 10 N)	garnit.	9
9.	Tegovi s kucicama (1 N, 2 N, 5 N, 10 N)	garnit.	3
10.	Termometar (R, F, C, K)	kom.	1
11.	Laboratorijski termometar (0° C – 100° C)	kom.	6
12.	Laboratorijski termometar (-5° C – 100° C)	kom.	1
13.	Živin termometar	kom.	1
14.	Metalni termometar	kom.	1
15.	Termometar s alkoholom	kom.	1
16.	Barometar sa živom	kom.	1
17.	Barometar – aneroid	kom.	1
18.	Manometar s vodom (otvoreni)	kom.	1
19.	Manometar sa živom	kom.	1
20.	Metalni manometar	kom.	1
21.	Elektrometar	kom.	1
22.	Demonstracioni električni mjerni instrumenti (ampermetar, voltmetar)	kom.	2
23.	Voltmetar (10 V)	kom.	6
24.	Ampermetar (0,5 A)	kom.	6
25.	Galvanometar	kom.	1
26.	Univerzalni mjerni elementi	kom.	1
27.	Otpornik s čepovima (10 Ω, 3 x 100 Ω, 100 Ω)	kom.	1
28.	Otpornik s kliznim kontaktom (3 x 10 Ω, 6 x 55 Ω, 2 x 100 Ω)	kom.	11
29.	Otporna dekada (1-11.000)	kom.	1
30.	Menzura (2 x 100 ml, 6 x 500 ml, 3 x 1 l)	kom.	11
31.	Epruveta (2 x 50 ml, 2 x 100 ml)	kom.	4
32.	Pipeta (različitih zapremina)	kom.	2
33.	Vertikalna skala-visitomjer	kom.	2
<b>PRIBOR OD STAKLA</b>			
1.	Laboratorijska čaša (1 l)	kom.	2
2.	Duboka staklena kada (5 l)	kom.	1
3.	Pločka staklena kada (5 l)	kom.	1
4.	Staklena čaša (6 x 1 l, 2 x 0,5 l)	kom.	8
5.	Laboratorijska tikvica (s ravnim dnom i pokretnim klipom)	kom.	1
6.	Stakleni lijevak	kom.	1
7.	Spojena posuda s više cijevi (različitog presjeka)	kom.	1
8.	Graduirani stakleni cilindri (različitog oblika, jednakog poprečnog presjeka pri dnu)	kom.	3
9.	Slog kapilara	kom.	1
10.	Staklene ploče (različitih površina)	kom.	5
11.	Staklena posuda (0,1 l)	kom.	2
12.	Staklena cijev oblika slova T	kom.	1

<b>D. SLIKE, GRAFIČKA SREDSTVA, NASTAVNI FILMOVI, VIDEOSNIMCI, OBRAZOVNI SOFTVERI</b>			
1.	Prikaz sistema mjernih jedinica - SI		
2.	Slike najpoznatijih fizičara		
3.	Tablice, grafikoni i dijagrami odgovarajućih fizikalnih veličina, odnosno pojava		
4.	Polarizirani transparenti (Optika I, II, III) serija I	serija	1
5.	Nastavni filmovi: - rad i promjena energije - indukcija napona - struktura materije		
6.	Videosnimci fizikalnih pojava i procesa (ogleda)		
7.	Edukacioni softveri – fizika		
8.	Set folija sa sistematizacijom gradiva iz fizike po oblastima, u vidu tabelarnog prikaza osnovnih fizikalnih veličina i zakona.		
9.	Časopisi iz fizike i stručna literatura prilagođena učenicima osnovne škole (popularna interpretacija moderne fizike)		
<b>E. DOPUNSKA OPREMA</b>			
1.	Spiralne opruge (zavojnice) različitog koeficijenta istezanja	garnit.	2
2.	Slog jednakih pločica	slog	1
3.	Držač s dvostrukom kukom	kom.	3
4.	Različita postolja	kom.	10
5.	Visak	kom.	1
6.	Bimetalna traka	kom.	1
7.	Plamenik	kom.	1
8.	Termos-boca	kom.	1
9.	Emajlirana posuda (0,5 l)	kom.	6
10.	Korito s pjeskom (provodno)	kom.	1
11.	Točak s lopaticom	kom.	1
12.	Električni grijач (rešo)	kom.	6
13.	Električni razvodnik	kom.	2
14.	Prekidač (jednopolni, dvopolni)	kom.	8
15.	Kušalica (kuglica na dršci od izolatora)	kom.	1
16.	Zavojnica (T200 navoja) i druge	garnit.	1
17.	Sijalica s mlječnim staklom	garnit.	1
18.	Univerzalni stalak	garnit.	11
19.	Laboratorijski stalak	garnit.	6
20.	Izolacioni stalak		10
<b>F. POTROŠNI MATERIJAL</b>			
1.	Tijela nepravilnog i pravilnog geometrijskog oblika različite zapremine napravljena od različitih tvari		
2.	Papirne trake, milimetarski papiri, filter-papir, staniolska folija, grafofolija, flomasteri za staklo		
3.	Konac, najlonski konac, izolirna traka, univerzalni ljepak		
4.	Gumena crijeva, plastične i staklene cijevi različitog poprečnog presjeka i dužine		
5.	Opijci od gvožđa, drveta, olovna sačma		
6.	Čepovi od gume, pluta i plastike		
7.	Krokodil-štipaljke, drvene štipaljke, razne kuke, držači, hvataljke i markeri		
8.	Žice od različitih tvari, različitog poprečnog presjeka i dužine		
9.	Ploče od metala, polivinila, stakla, kartona		
10.	Destilovana voda, alkohol, eter, ulje, živa		

11.	Kuhinjska so, fluorescin, kalijev permanganat		
12.	Plastelin, pijesak		
13.	Sijalica za projekcione aparate i druge potrebne sijalice	kom.	4
14.	Suha baterija		
<b>G. PRIRUČNI ALAT</b>			
1.	Čekić, kombinovana kliješta, odvijači, nož, makaze za papir i listovi papira		
2.	Pribor za lemljenje		

**Napomena:** Alternativa za gore navedenu opremu može biti oprema sadržana u setovima učila sortiranih po oblastima, koji omogućavaju izvođenje laboratorijskih vježbi i demonstracionih ogleda predviđenih nastavnim programima iz fizike, i kompjuterizirana mjerna oprema. Broj setova se za svaku oblast određuje prema broju grupa. Grupu koja radi s jednim setom čini 4 do 6 učenika.

Kompjuterizirana mjerna oprema sadrži uz postojeću opremu odgovarajuće senzore i sistem koji omogućava automatsku akviziciju i obradu podataka na kompjuteru uz grafički i tabelarni prikaz.

Osnovni elementi kompjuterizirane mjerne opreme su:

- kompjuter
- softver
- interface
- Mjerna oprema za mehaniku
  - dinamička klupa sa dodatnim priborom
  - senzor kretanja (2 komada)
  - senzor sile (2 komada)
  - komplet za laboratorijske vježbe (6 kompleta)
    - senzor kretanja
    - senzor sile
    - sakupljač podataka (data logger)
    - kolica
    - refleksna ploča
    - tajmer
    - mjerna traka
    - opis vježbi
- 1. Mjerna oprema za vježbe iz termodinamike
  - osnovna sredstva
  - senzor temperature
  - senzor vodljivosti
  - senzor pritiska
  - senzor apsolutnog pritiska
  - barometar senzor
  - senzor zagađenosti
  - opis vježbi
- 2. Mjerna oprema za vježbe iz elektriciteta i magnetizma
  - osnovna sredstva
  - senzor naboja
  - senzor struje (6 komada)
  - senzor napona (6 komada)
  - senzor napon – struja (6 komada)
  - senzor magnetnog polja
  - sakupljač podataka iz kompleta za mehaniku
  - opis vježbi
- 3. Mjerna oprema za talase, zvuk i optiku
  - osnovna sredstva
  - senzor svjetlosti
  - senzor napona
  - zvučni senzor

- opis vježbi

**Osnovna sredstva moraju biti usklađena sa senzorima.**

### 15.2.7. HEMIJA / KEMIJA

#### PROSTOR:

Laboratorij – kabinet za hemiju sa priključkom vode  
Prostorija u kojoj se izvodi eksperimentalna nastava iz hemije treba da je svijetla, s umjetnom rasvjetom, s mogućnošću dobrog provjetravanja.

Priprema soba – pretkabinet, koristi se za pripremanje vježbi, održavanje opreme i radne potrebe nastavnika.

Ostava - služi kao magacin za hemikalije. Ovi prostori fizički su povezani s kabinetom i s njima čine jedinstven blok.

**OPREMA:** Oprema potrebna za realizaciju nastave hemije planira se na bazi 30 učenika, (5 grupa) i sastoji se iz slijedećih segmenata:

1. Osnovna oprema
2. Audiovizuelni izvori informacija
3. Aparati i instrumenti
4. Pomoćni didaktički materijal
5. Laboratorijsko staklo
6. Hemikalije (najneophodniji reagensi)
7. Pomoćni pribor
8. Zaštitna (sigurnosna) oprema

#### 1. Osnovna oprema:

- Demonstracioni sto za nastavnika s priključcima za struju, vodu i prenosivim plamenicima.
- Radni stolovi za učenike prekriveni plastičnom masom otpornom na hemikalije. Ako je kapacitet stola 6 učenika, onda je 5 stolova dovoljno za odjeljenje od 30 učenika. Raspored stolova uslovljen je dimenzijama prostorije, kao i rasporedom instalacija. Položaj stolova omogućava izvođenje ogleda i grupno i pojedinačno. Uobičajeno je da se radni stolovi instaliraju u centralnom nizu. Svaki sto treba da ima slavinu za vodu i slivnik. Ukoliko to nije moguće, onda se slivnik s nekoliko slavina montira na centralnom dijelu prostorije ili se nalazi sa strane stola. Iznad slivnika se najčešće postavlja boca s destilovanom vodom. Radni stolovi imaju priključke za struju i plin, s ladicom u kojoj se drži radni materijal (praktikum, sveske, filter-papiri, makaze i dr.), i ormarić u kojem se drži metalni pribor (stalci, plamenici, kleme i sl.).
- Police za reagente, koji se najčešće koriste, postavljaju se po dužini radnih stolova.
- Stolice na zavrtnj čija se visina može regulisati, tako da se može raditi sjedeći.
- Školska tabla, što duža (zbog pisanja hemijskih jednačina). Preporučuje se iznad table instaliranje duge neonske cijevi.
- Projekciono platno fiksirati sa strane ili iznad table.
- Digestor (ormar za izvlačenje otrovnih gasova) priključen na dimnjak. U dimnjaku se instalira ventilator kako bi se pojačalo uvlačenje gasova i para.
- Učioničke klupe i stolice na bazi 30 učenika. Moguća je kombinacija jednosjeda, dvosjeda ili trosjeda, zavisno od veličine prostorije i rasporeda osnovne opreme.
- Ormari s policama za hemikalije, laboratorijsko staklo i stručnu literaturu. Ovi ormari obično su sa

ustakljenim vratima i postavljaju se duž jednog zida učionice.

## 2. Audiovizuelni izvori informacija:

- Kompjuter i projektor za korištenje edukacionih softvera
- Edukacioni softveri – hemija
- LCD TV
- Medijski sadržaji (po izboru nastavnika)

## 3. Aparati i instrumenti:

- Precizna tehnička vaga s utezima (osjetljivost 0,01 g.)
- Termometri (50, 100 i 200 °C)
- Hofmanov aparat (elektroliza vode)
- Kipov aparat (razvijanje gasova)
- Aparatura za destilaciju vode
- Eksikator (sušionik)

## 4. Pomoćni didaktički materijal:

- Mapa periodnog sistema elemenata
- Tehnološke table
- Zidne slike
- Šeme i crteži (usklađeni s programskim potrebama)
- Modeli (kristalne rešetke, atomi, molekule)
- Zbirka ruda i minerala

## 5. Laboratorijsko staklo:

- Epruvete, 16 x 160 mm 5 kom.
- Čaša od 250 ml 100 kom.
- Čaša od 150 ml 5 kom.
- Čaša od 100 ml 5 kom.
- Stakleni lijevak (R= 10 cm) 5 kom.
- Balon okruglog dna (250 ml) 5 kom.
- Balon s ravnim dnom (100ml) 5 kom.
- Erlenmaerove tikvice (100 ml) 5 kom.
- Erlenmaerove tikvice (150 ml) 5 kom.
- Staklena kada, dvije veličine 2 kom.
- Lijevak za odvajanje 5 kom.
- Menzure (10, 25, 50, 100 ml) po 2 kom.
- Petrijeve šolje (R= 10 cm) 10 kom.
- Porcelanska zdjela (R= 10 cm) 5 kom.
- Tarionik s tučkom (2 veličine) po 5 kom.
- Satno staklo 20 kom.
- Staklene cijevi (R=8mm) 10 m
- Stakleno zvono 2 kom.
- Bireta (25) 5 kom.
- Vodeno hladilo (Libigovo) 5 kom.
- Odmjerne tikvice za pripremu rastvora 5 kom.
- Pipete trbušaste i graduirane po 5 kom.
- Stakleni štapići 30 kom.

## 6. Osnovne kemikalije potrebne za izvođenje laboratorijskih vježbi i demonstracionih ogleda definisanih Nastavnim planom i programom za predmet Hemija / Kemija.

### 7. Pomoćni pribor:

- Tacne plastične 10 kom.
- Stalci za epruvete 5 kom.
- Drvene štipaljke za epruvete 30 kom.
- Četkice za pranje epruveta 10 kom.
- Osnovni alat (nož, turpija, klijesta, makaze) po 5 kom.
- Komplet bušača za čepove 1 kom.
- Gumeni čepovi za čepove 60 kom.
- Gumeni čepovi raznih dimenzija 10 m
- Gumeno crijevo (R= 8 mm) 5 kom.
- Metalni stativi visine 60 cm 5 kom.

- Metalni prstenovi po 5 kom.
- Metalne kleme i mufovi 5 kom.
- Tronošci i mrežice po 5 pak.
- Lakmus-papir (plavi i crveni) 5 tabli
- Filter-papir 5 kom.
- Kašičice ili špatule
- Izvori toplote (špiritne lampe, plinske lampe) po 5 kom.
- Svijeće, šibice po 10 kom.

## 8. Zaštitna oprema:

- Protivpožarna oprema (ručni aparat za gašenje požara sa CO<sub>2</sub>, sanduk pijeska s lopatom, azbestne rukavice)
- Ormarić za pružanje prve pomoći u kome su lijekovi, rastvori kemikalija i zavojni materijal
- Sredstva za uklanjanje otrova (dekontaminaciju)

## PRAVILA ZA SIGURAN RAD UČENIKA U LABORATORIJU

Osnovna pravila sigurnosti u hemijskom laboratoriju jesu poznavanje svega onog što se odnosi na rad u laboratoriju i strogo pridržavanje sljedećih mjera predostrožnosti:

- U prostoriji gdje su smješteni pribor i hemikalije i gdje će se izvoditi eksperimenti ulazi se samo uz prisustvo ili odobrenje nastavnika.
- U laboratorij ulazimo mirno i mirno izlazimo iz njega.
- Na radnom mjestu u laboratoriju ne treba držati ništa nepotrebno (osim materijala potrebnog za eksperiment, na stolu mogu stajati: praktikum, sveska i pribor za pisanje).
- U laboratoriju se ne jede i ne pije zbog mogućnosti trovanja.
- Učenici sami održavaju čistoću svog radnog stola i laboratorijskog pribora s kojim rade.
- Otpaci što nastaju tokom eksperimenta bacaju se na za to određeno mjesto.
- Moramo rukovati pažljivo instalacijama za vodu, el. struju i plin.
- Prije eksperimenta treba pažljivo pročitati uputu za rad, a također dobro slušati nastavnikove upute kako bi se savladala pravila rukovanja navedenim vrstama supstanci.
- Da bismo zaštitili sebe, svog kolegu i svoju okolinu, poštujemo sljedeće zahtjeve:
  1. Ne razlijevajmo i ne rasipajmo hemikalije.
  2. Za eksperiment uzimajmo uvijek minimalnu količinu tvari, ukoliko u uputi ne stoji drugačije.
  3. Hemikalije ne dirajmo rukama, jer mnoge su ili otrovne ili nagrizažu kožu ili sluzokožu.
  4. Čvrste tvari vadimo iz boce samo kašičicom, a tečne pipetom ili sipamo preko lijevka.
  5. Čep s boce u kojoj je hemikalija drži se u ruci ili stavlja na sto, ali tako da se ne odloži na onu stranu koja je bila okrenuta prema hemikaliji.
  6. Izvađenu hemikaliju ne vraćajmo ponovo u posudu.
  7. Ne smijemo ostavljati otvorenu bocu iz koje smo uzeli reagens i vraćajmo je uvijek na njeno prvobitno mjesto.
  8. Pri sipanju baza ili kiselina ne naginjemo se iznad njih.
  9. Ne mirišimo supstance direktno iznad boce, već mašimo rukom iznad otvora boce prema licu dok se miris ne osjeti.



10. Prije zagrijavanja tečnih tvari dodajemo staklene perlice ili kamenčiće da ne bi došlo do prskanja pri ključanju.

11. Pri zagrijavanju tečnosti budimo oprezni, jer može biti izbačena iz posude.

12. Tvari u časi miješajmo staklenim stapićima, a u epruveti laganim lupkanjem kažiprstom po njoj.

13. Da bismo zaštitili odijelo od nagrizaćućih supstanci, prilikom eksperimenta obavezno nosimo radnu kecelju.

14. Radove s lako zapaljivim supstancama ne izvodimo u blizini plamena. U slučaju da se zapale, gasimo ih pijeskom ili pamučnom tkaninom, a ne vodom.

- Po završetku eksperimenta sav upotrijebljeni pribor dobro operimo, očistimo i ostavimo na mjesto.

- Prije i poslije izvođenja eksperimenta treba dobro provjetriti prostoriju.

- Moramo znati gdje u prostoriji u kojoj izvodimo eksperiment stoji priručna apoteka, a gdje su protupožarna sredstva.

- Pri napuštanju laboratorija treba zatvoriti instalacije za vodu ili plin i isključiti električne uređaje.

Škole su obavezne da prate najnovija dostignuća u nastavnoj tehnologiji i nabavljaju nastavna sredstva za unapređivanje nastave.

## 15.2.8. BIOLOGIJA

### PROSTOR

Specijalizirana učionica sa priključkom vode - kabinet koju čine:

- laboratorij,

- priprema soba - pretkabinet za pripremanje materijala za praktične radove i vježbe i ostava za potrošni materijal, kemikalije, instrumente, aparate, potreban alat i dr.

- kutak žive prirode – za gajenje biljaka i životinja potrebnih za demonstracije, ogleda i vivisekciju, u kojoj učenici i nastavnici obavljaju dugotrajna posmatranja i ogleda.

Prostorije biološkog kabineta fizički su povezane s kabinatom i s njima čine jedinstvenu / integralnu cjelinu.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	jed. mjere	kol i-čin a
<b>OPREMA PROSTORA</b>			
1.	Tabla s dva krila	kom.	1
2.	Demonstracioni sto s lavaboom i priključak za plin, struju i vodu	kom.	1
3.	Laboratorijski stolovi s keramičkom radnom površinom, priključcima za plin i struju, mobilnim pločama za pisanje i odgovarajućim stolicama za 12-16 učenika		
4.	Ormari za kemikalije, od kojih je jedan pogodan za čuvanje lahko zapaljivih otrovnih kemikalija	kom.	3
5.	Ormari za stakleni i laboratorijski pribor	kom.	4
6.	Klupe sa stolicama, po mogućnosti za 30 učenika (uvjetno)		
7.	Zavjese za zamračivanje prostora		
8.	Komplet za ličnu i protivpožarnu zaštitu		
<b>OPREMA ZA EKSPERIMENTALNI RAD</b>			
<b>A. NASTAVNA SREDSTVA I</b>			

<b>POMAGALA</b>			
1.	Staklene kade raznih veličina	kompl.	1
2.	Reagens-boce (250, 500, 199 ml)	kompl.	1
3.	Pipete 10 ml	kompl.	1
4.	Erlenmajerove tikvice (10, 100, 250, 400 ml)	kompl.	5
5.	Stakleni lijevci	kompl.	1
6.	Univerzalni stativ 60 cm na ploči	kom.	1
7.	Stakleno zvono	kom.	2
8.	Tarionica (porculanski i stakleni) s tučkom	kom.	5
9.	Špiritne lampe s tronošcima i azbestnom mrežicom	kom.	5
10.	Stalak za epruvete	kom.	30
11.	Epruvete	kom.	100
12.	Laboratorijske čaše (vatrostalne, raznih veličina)	kom.	20
13.	Tegle prahovke (razne veličine)	kom.	20
<b>B. LABORATORIJSKI PRIBOR, APARATI, INSTRUMENTI</b>			
1.	Mikroskopi i mikroprojektor s priborom Školski mikroskop, uvećanje 600 puta i više Mikroskopska lampa	kom. kom.	8 8
2.	Pribor za mikroskopiranje:		
	- predmetna stakla	kom.	100
	- pokrovnna stakla	kom.	100
	- mikroskopske igle	kom.	12
	- tikvice s kapaljkama	kom.	10
	- žileti za preparate	kom.	10
	- Lupe (uvećanja 5 i 10 puta)	kom.	10
	<b>AKVARIJ S PRIBOROM</b>	kom.	1
	<b>AKVARIJ S TERARIJEM</b>	kom.	1
	<b>INSTRUMENTARIJ</b>	kom.	1
1.	Pribor za disekciju i vivisekciju: kada, skalpeli, pincete, makaze, lancete, igle	kompl.	5
<b>S L I K E</b>			
1.	Životne zajednice - biocenoze		
	- šuma	kom.	1
	- livada	kom.	1
	- bara	kom.	1
	- more	kom.	1
	- rijeke i jezera	kom.	1
	- jestive biljke	kom.	1
	- jestive životinje	kom.	1
	- zaštita vode	kom.	1
	- zaštita zemljišta	kom.	1
	- zaštita vazduha	kom.	1
	- lanci ishrane (u šumi, na livadi, u bari, u moru)	kom.	1
2.	Biljni svijet		
	- tabla: ćelija (stanica)	kom	1
	- tabla: bakterije i alge	kom	1
	- tabla: gljive i lišaji	kom	1
	- tabla: mahovine i paprati	kom	1
	- tabla: golosjemenjače	kom	1
	- tabla: familije ljutića i bukava	kom	1
	- tabla: familije leptirnjača i pomoćnica	kom	1
	- tabla: familije ljiljana i trava	kom	1
3.	Slike iz botanike u više boja: pupoljak, stablo, korijen, list, (anatomija i morfologija), cvjet, cvat, (oprašivanje) plodovi (mesnati, suhi, ostali plodovi)		1
	Slike iz anatomije životinja:		
	- bezkičmenjaci: sunderi i dupljari, člankovite gliste, kišna glista, ljuskari		
	- riječni rak, pauci-pauk krstaš, insekti		
	- pčela, školjke -slatkododna školjka,		

	puževi - vinogradski puž, bodljokošci - morski jež - kičmenjaci: hrskavičave ribe, ribe s akoštanim skeletom, vodozemci - zeleni žaba, unutrašnji organ ženke žabe, gmizavci - zelembač, ptice - golub, sisari - zec (kunić)	kompl.  kompl.	1  1
4.	Slike iz anatomije čovjeka – kaširane:		
	- unutrašnji organi	kom.	1
	- srce i krvni sudovi	kom.	1
	- srce I i II	kom.	1
	- govorni organi	kom.	1
	- krvotok čovjeka	kom.	1
	- krv I i II	kom.	1
	- bubrezi	kom.	1
	- jetra	kom.	1
	- varenje	kom.	1
	- crijevni paraziti	kom.	1
	- disajni organi	kom.	1
	- limfni sudovi	kom.	1
	- nervni sistem čovjeka	kom.	1
	- uslovni refleksi	kom.	1
	- organi sluha	kom.	1
	- oko I i II	kom.	1
	- koža	kom.	1
	- mokraćni i polni organi	kom.	1
	- ćelija, tkivo, organ	kom.	1
	- žlijezde s unutrašnjim lučenjem	kom.	1
	- dioba ćelija	kom.	1
	- građa kostura	kom.	1
	- građa mišićne	kom.	1
	- faze embrionalnog razvitka čovjeka	kom.	1
<b>MODEL I</b>			
1.	Plastični modeli iz botanike		
	- cvijet jabuke	kom.	1
	- cvijet graška	kom.	1
	- cvijet suncokreta	kom.	1
	- cvijet pšenice	kom.	1
	- cvijet koprive	kom.	1
	- cvijet tulipana	kom.	1
	- oplodnja sjemenog zametka	kom.	1
	- model biljne ćelije	kom.	1
	- korijen u zoni usisavanja	kom.	1
	- stabljika monokotila	kom.	1
	- stabljika dikotila	kom.	1
	- struktura lista	kom.	1
	- dioba i razvoj jajne ćelije	kom.	1
	- presjek plodnika i prašnika	kom.	1
	- smjena generacija kod prašnika	kom.	1
	- smjena generacija kod paprati	kom.	1
2.	Zoopreparati suhi (u staklenoj vitrini i modeli) mimikrija – insekti koji mijenjaju boju		
	- prema potrebi	kom.	1
	- korisni insekti	kom.	1
	- štetni insekti	kom.	1
	- larva insekta i rast lutke	kom.	1
3.	Zoopreparati mokri		
	- unutrašnji organi ribe	kom.	1
	- unutrašnji organi žabe	kom.	1
	- unutrašnji organi guštera	kom.	1
	- unutrašnji organi ptice	kom.	1
	- razvoj ribe	kom.	1
	- razvoj sisara	kom.	1
	- razvoj ptice	kom.	1
	- razvoj žabe	kom.	1
	- tipovi mozga kod kičmenjaka	kom.	1
	- disajni organikod kičmenjaka	kom.	1
	- tipovi srca kod kičmenjaka	kom.	1
	- organi za varenje sisara	kom.	1
4.	Modeli čovjeka – plastični		
	- kostur čovjeka	kom.	1
	- trup čovjeka s glavom na rasklapanje	kom.	1
	- mozak na rasklapanje	kom.	1
	- presjek kože	kom.	1

	- mišićna čovjeka	kom.	1
	- grlo	kom.	1
	- jezik	kom.	1
	- srce	kom.	1
	- nervne ćelije	kom.	1
	- koljeni zglobovi	kom.	1
	- bubreg	kom.	1
	- vilična kost sa zubima	kom.	1
	- oko	kom.	1
	- uho	kom.	1
5.	Mikropreparati		
	- botanički mikropreparati (citologija, histologija, embriologija i sistematika) garnitura 1/140	kompl.	1
	- mikropreparati zoološki (itologija, histologija, embriologija, sistematika) garnitura 1/140	kompl.	1
	- mikropreparati iz genetike	kompl.	1
6.	Medijski sadržaji		
	- sadržaj iz botanike	kom.	1
	- sadržaj iz sistematike biljaka	kom.	1
	- sadržaj iz sistematike životinja	kom.	1
	- sadržaj iz genetike	kom.	1
	- sadržaj iz ekologije i zaštite životne sredine	kom.	1
	- sadržaj iz evolucije	kom.	1
7.	Grafofolije	kom.	1
	- grafofolije (čiste)	kompl.	1
	- serija pripremljenih grafofolija	kompl.	1
	- flomasteri crni i u boji za grafofolije	kompl.	2
8.	Audiovizuelni izvori informacija		
	-LCD televizor min. dijagonale ekrana 107 cm	kom.	1
	- frižider zapremine 125 litara	kom.	1
	- edukacioni softver za interaktivno nastavu biologije koji podržavaju programske sadržaje	kom.	1
	- projekciono platno 125x125	kom.	1
	- oprema potrebna za korištenje edukacionih softvera	kom.	1

## 15.2.9. KULTURA ŽIVLJENJA

**PROSTOR** - specijalizirana učionica.

**OPREMA** - Pored navedene u Standardima za opće  
normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je  
i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
<b>A. OBLAST ISHRANE</b>			
1.	Demonstracioni sto s ormarom za pribor	kom.	1
2.	Šporet, električni	kom.	1
3.	Kuhinjski element sa sudoperom	kom.	1
4.	Frižider	kom.	1
5.	Ekspres-lonac 5 ili 7 l	Kom	1
6.	Emajl i teflon-tave	Kom	2
7.	Garnitura šerpi i lonaca	Kom	1
8.	Plehoivi raznih veličina	Kom	3
9.	Plastične kade raznih veličina	Kom	3
10.	Pribor za pripremanje jela: kuhinjska vaga, ručni i električni mikser, zdjele za miješanje, cjediljke, noževi, ribeži, varjače, kutije za namirnice i dr.)	kompl.	1
11.	Sokovnik	kom.	1
12.	Pribor za jelo (stolnjaci, salvete, poslužavnici, zdjele, tanjiri, tanjirići, zdjelice, korpice za hljeb, sahani,		

	slanici, kašike, viljuške, noževi, soljice, čaše i drugo, u garniturama)	kompl.	1
13.	Sanduče za prvu pomoć	Kompl.	1
<b>B. OBLAST ODJEVANJA</b>			
1.	Šivaća mašina sa svim priborom za šivanje i vezenje	kompl.	1
2.	Pribor za šivanje, pletenje i vezenje	Kompl.	1
3.	Mašina za pletenje s priborom	Kompl.	1
4.	Daska za peglanje	kom.	1
5.	Pegla	kom.	1
6.	Ostali pribor i sredstva za čišćenje i održavanje odjeće i obuće	kompl.	1
<b>C. OBLAST STANOVANJA</b>			
1.	Mašina za pranje rublja	kom.	1
2.	Električni usisivač s priborom	kom.	1
3.	Aspirator	kom.	1
4.	Brisač poda (zooger)	kom.	1
5.	Ostali pribor i sredstva za čišćenje i održavanje stana	kompl.	1
6.	Model stana	Kompl.	1
7.	Maketa porodične kuće	Kompl.	1
<b>EDUKATIVNA SREDSTVA</b>			
1.	Mape iz ishrane, stanovanja i odijevanja		
2.	Medijski sadržaji iz oblasti ishrane, stanovanja i odijevanja		
3.	Edukativni softveri koji podržavaju programske sadržaje iz kulture življenja		

### 15.2.10. HISTORIJA / POVIJEST

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet sa pretkabinom i držačima za odlaganje karata, priručnom bibliotekom u zastakljenim vitrinama i sa držačima za karte.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	Jedin. mjere	Količina
<b>A. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
1.	Zidne karte Mape slijepih karata Karta: Antička Grčka Karta: Rimsko carstvo Hronološka karta I dio, od prethistorije do geografskih otkrića	kom. kompl. kom. kom. kom.	1 4 1 1 1
2.	Hronološka karta II dio, od geografskih otkrića do savremenog doba	kom.	1
3.	Karta: Južni Slaveni u ranom feudalizmu	kom.	1
4.	Karta: Srednjovjekovna bosanska država	kom.	4
5.	Karta: Doba velikih geografskih otkrića	kom.	1
6.	Karta: Evropa u XVII stoljeću	kom.	1
7.	Karta: Evropa od 1815. - 1848.	kom.	1
8.	Karta: Evropa u XIX stoljeću	kom.	1
9.	Karta: Zemlje jugoistočne Evrope u XIX i XX stoljeću	kom.	1
10.	Karta: Prvi svjetski rat, Evropa 1914. -1930.	kom.	1
11.	Karta: Drugi svjetski rat 1939-1945	kom.	1
12.	Karta: Agresija i rat u Bosni i	kom.	1

Hercegovini 1992-1995.			
13.	Karta: Opsada Sarajeva 1992-1995.	kom.	1
14.	Karta: Genocid u Srebrenici i zločini protiv čovječnosti u BiH 1992-1995	kom.	1
<b>B. STATIČKI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Poster historijskih građevina i shematizovanih sistema društvenih uređenja	kom.	po 1
<b>C. POKRETNI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Medijski sadržaji – stari vijek	kompl.	1
2.	Medijski sadržaji – srednji vijek	kompl.	1
3.	Medijski sadržaji – feudalizam	kompl.	1
4.	Medijski sadržaji – srednjovjekovna kultura	kompl.	1
5.	Medijski sadržaji – osmansko osvajanje Balkanskog poluostrva	kompl.	1
6.	Medijski sadržaji – Kapitalizam i imperijalizam	kompl.	1
7.	Medijski sadržaji – Evropa i svijet u XVIII i XIX stoljeću	kompl.	1
8.	Medijski sadržaji – Revolucija 1848./49. godine	kompl.	1
9.	Medijski sadržaji – BiH u I i II svjetskom ratu	kompl.	1
10.	Medijski sadržaji – BiH poslije II svj. rata	kompl.	1
11.	Medijski sadržaji o opsadi Sarajeva	kompl.	1
12.	Medijski sadržaji o genocidu u Srebrenici – Mapiranje genocida	kompl.	1
<b>D. POTROŠNI MATERIJAL</b>			
1.	Power Point/laserski prezentator	kompl.	1
2.	Luminal i druge hemijske olovke	kompl.	2
4.	Blok-papir za izradu slijepih karata	kompl.	10
5.	Olovke u boji	kompl.	10
6.	Papir za crtanje	kompl.	10

### 15.2.11. GEOGRAFIJA /

#### ZEMLJOPIS

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet sa pretkabinom i držačima za odlaganje karata i vitrinama za stručnu literaturu.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
<b>A. INSTRUMENTI – MODELI</b>			
1.	Globus – fizički	kom.	2
2.	Globus – indukcion	kom.	1
3.	Globus – reljefni	kom.	1
4.	Zbirka minerala	kom.	1
5.	Busola	kom.	30
6.	Vjetrokaz	kom.	1
7.	Termometar (obični, minimalni, maksimalni)	kom.	po 7
8.	Barometar (Aneroid)	kom.	1
9.	Barograf	kom.	1
10.	Kišomjer	kom.	1
11.	Kurvimetar	kom.	1
12.	Metarska vrpca	kom.	15
13.	Pantograf	kom.	1
14.	Planimetar	kom.	1
15.	Lupe sa svjetlom i bez svjetla	kom.	30
16.	Planetarij	kom.	1
17.	Teleskop školski	kom.	1

18.	Telurij	kom.	1
19.	Durbin	kom.	5
<b>B. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
1.	Karta svijeta – fizička	kom.	2
2.	Karta svijeta - politička	kom.	1
3.	Karta Evrope – fizička	kom.	2
4.	Karta Evrope – politička	kom.	1
5.	Karta Evrope – ekonomska	kom.	1
6.	Karta rasprostranjenosti stanovništva Evrope	kom.	1
7.	Karta Azije – fizička	kom.	1
8.	Karta Afrike – politička	kom.	1
9.	Karta Sjeverne Amerike – fizička	kom.	1
10.	Karta Južne Amerike – fizička	kom.	1
11.	Karta Australije i Oceanije – fizička	kom.	1
12.	Politička karta Sjeverne i Južne Afrike	kom.	1
13.	Karta Južne Evrope – fizička	kom.	1
14.	Karta Bosne i Hercegovine – fizička	kom.	2
15.	Karta Bosne i Hercegovine - demografska	kom.	1
16.	Karta B i H - topografska R 1:50.000	kom.	5
17.	Karta Bosne i Hercegovine - geološka	kom.	1
18.	Karta Bosne i Hercegovine - ekonomska	kom.	2
19.	Plan grada	kom.	1
20.	Mape slijepih karata za svaki kontinent	kompl.	3
<b>C. STATIČNI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Digitalni vizuelni materijali: Zemljine sfere	kom.	1
2.	Digitalni vizuelni materijali: Sunčev sistem	kom.	1
3.	Digitalni vizuelni materijali: Mjesečeve mijene	kom.	1
4.	Digitalni vizuelni materijali: Satne zone na Zemlji	kom.	1
5.	Digitalni vizuelni materijali: Geografska širina	kom.	1
6.	Digitalni vizuelni materijali: Geografska dužina	kom.	1
7.	Digitalni vizuelni materijali: Kartografski znaci	kom.	1
8.	Digitalni vizuelni materijali: Apsolutna i relativna visina	kom.	1
9.	Digitalni vizuelni materijali: Bore i rasjedi u reljefu	kom.	1
10.	Digitalni vizuelni materijali: Riječna erozija	kom.	1
11.	Digitalni vizuelni materijali: Lednička erozija	kom.	1
12.	Digitalni vizuelni materijali: Abrazija	kom.	1
13.	Digitalni vizuelni materijali: Kraška erozija	kom.	1
14.	Digitalni vizuelni materijali: Eolska erozija	kom.	1
15.	Digitalni vizuelni materijali: Vulkanske i seizmičke zone na Zemlji	kom.	1
16.	Digitalni vizuelni materijali: Klimatske zone na Zemlji	kom.	1
17.	Digitalni vizuelni materijali: Vegetacijske zone na Zemlji	kom.	1
18.	Digitalni vizuelni materijali: Ljudske rase na Zemlji	kom.	1
<b>D. POKRETNOSTI VIZUELNI MATERIJAL</b>			

1.	Medijski sadržaji s dokumentarnim TV emisijama Gradovi Bosne i Hercegovine Planine Bosne i Hercegovine Rijeke Bosne i Hercegovine	kompl. kompl. kompl.	1 1 1
<b>E. POTROŠNI MATERIJAL</b>			
1.	Power Point/laserski prezentator	kompl.	1
2.	Vodootporni flomasteri	kom.	2
3.	Blok-papir za izradu slijepih karata	kom.	30
4.	Olovke u boji	kompl.	30
5.	- Pribor za crtanje (linijar, šestar) - Geografska literatura (udžbenici, priručnici, geografske čitanke i druga stručna literatura) - Atlasi - Pedagoška literatura (metodike nastave geografije, didaktike, opća pedagogija i psihologija) - Časopisi - Geografski atlas svijeta (poznatih svjetskih izdavača) - Diskete, CD-ovi	kompl.	30

### 15.2.12. TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ PROSTOR

- sala za sport u skladu s normativom prostora
- kabinet za nastavnika
- svlačionice za učenike, odvojeno za dječake i djevojčice
- mokri čvor, odvojeno za dječake i djevojčice
- spremište za odlaganje sprava i rekvizita

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	Jedinica mjere	količina
<b>A. SPRAVE I REKVIZITI</b>			
<b>S P R A V E</b>			
1.	Gimnastički sanduk	kom.	2
2.	Vratilo	kom.	1
3.	Kozlič (mali)	kom.	1
4.	Kozlič (veliki)	kom.	1
5.	Konopac za penjanje	kom.	4
6.	Ripstol 100 x 260	kom.	16
7.	Strunjača	kom.	6
8.	Strunjača sunder 200 x 150 x 40	kom.	2
9.	Odskočna daska	kom.	2
10.	Gimnastičke klupe	kom.	2
11.	Greda niska	kom.	1
12.	Stalci za skok uvis	par	1
13.	Stalci za mrežu i mreža za odbojku	gar.	1
14.	Koševi	gar.	1
15.	Golovi za rukomet	kom.	2
16.	Stol za stoni tenis	kom.	2
<b>REKVIZITI</b>			
1.	Palice	kom.	36
2.	Okretišta	kom.	10
3.	Medicinke 2,3 kg i 5 kg	kom.	15
4.	Lopte za odbojku	kom.	15
5.	Lopte za košarku	kom.	15
6.	Lopte za rukomet	kom.	15
7.	Lopte za nogomet	kom.	6
8.	Vijača – kratka	kom.	36
9.	Vijača – duga	kom.	2
10.	Konopac za navlačenje	kom.	1
11.	Obruči	kom.	15

12.	Lopte gumene (ritmičke)	kom.	10
13.	Prepone	kom.	2
14.	Kožne loptice 200 gr. (za bacanje u cilj)	kom.	6
15.	Kugla 3 i 4 kg	kom.	2
16.	Metar – čelični 25 m	kom.	1
17.	Startni blokovi	kom.	4
18.	Koturaljke	kom.	5
19.	Klizaljke	kom.	5
20.	Skije za trčanje	kom.	17
21.	Sanke	kom.	2
22.	Štoperice	kom.	2
23.	Startni pištolj	kom.	1
24.	Pumpa za lopte	kom.	1
25.	Brojevi od platna (za kros)	kom.	30
26.	Ručni semafor ili elektronski semafor	kom.	1
27.	Meta-daska	kom.	2
28.	Pištaljka	kom.	5
29.	Palica za hokej (na parketu, travi, ledu)	garnitura	1
30.	Mrežice za stoni tenis sa zatezačima	garnitura	2
31.	Reketi za stoni tenis	kom.	8
<b>B. OPREMA ZA OTVORENI SPORTSKI TEREN</b>			
1.	Vrata za rukomet, usadna	kom.	2
2.	Koševi s konstrukcijom, fiksni	kom.	2
3.	Stalci za odbojku sa zatezačima ili usadni i mrežom s čeličnom žicom	garnitura	1
4.	Stalci za tenis sa zatezačima ili usadni i mrežom s čeličnom žicom	kom.	1
5.	Jama za skok udalj	kom.	1
6.	Segmenti za bacanje kugle	kom.	1
<b>INSTRUMENTI ZA MJERENJE REZULTATA</b>			
1.	Karton (knjižica) tjelesnog razvoja učenika, mali i veliki	kom. za 1 uč	1
2.	Antropometar	kom.	1
3.	Kaliper	kom.	1
4.	Dinamometar	kom.	1
5.	Vaga	kom.	1
6.	Taping-ploča	kom.	1
7.	Centimetarska traka	kom.	1
8.	Metodologija rada	kom.	1
9.	Kriterijske tablice	kom.	1
<b>Ostala sredstva</b>			
1.	Dijafilmovi - Lična higijena - Pravilno držanje tijela	kom. kom.	1 1
2.	Kinogrami - Higijena ishrane - Higijena odmora - Higijena tjelesnog vježbanja	kom. kom. kom.	1 1 1
3.	Videorikorder i TV	kom.	1
<b>Ostala sredstva (pribor)</b>			
1.	Radno odijelo i obuća za nastavnika	kom pl.	1
2.	Smučarska oprema nastavnika	kom pl.	1
3.	Pribor za obuku u plivanju	kom pl.	1
4.	Kompjuter	kom pl.	1
5.	Krede u boji	kom pl.	1
6.	Prva pomoć	kom pl.	2
<b>PREPORUČUJE SE:</b>			
1.	Razboj	kom.	1
2.	Rugovi	kom.	1
3.	Konj s hvataljkama	kom.	1
4.	Visoka greda	kom.	1

5.	CD/MP3 player za obradu nastavnih jedinica: ples, motivaciona muzika uz vježbe i sl.	kom	1
6.	Skije za školu skijanja sa pratećom opremom	kom	30

### 15.2.13. MUZIČKA/GLAZBENA KULTURA

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet s pretkabinom i ostavom za štampani materijal i instrumente.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	jed mjere	količina
<b>A. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
1.	Štampani notni primjeri za izvođenje muzike pjevanjem i sviranjem prema NP	zbirka	1
2.	Zbirka tema poznatih djela domaćih i stranih autora prema nastavnom programu	zbirka	1
3.	Zbirka sevdalinki, gradskih pjesama	zbirka	1
4.	Muzička literatura za dječije horove, vokalne sastave, instrumentalne ansamble i orkestre	zbirka	6
<b>B. STATIČKI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Fotografija većeg formata istaknutih kompozitora i poznatih interpretatora - domaćih i stranih	kompl.	1
2.	Fotografije ili slajdovi instrumenata simfonijskog orkestra i tradicionalnih narodnih instrumenata u Bosni i Hercegovini	kompl.	1
3.	Fotografije ili slajdovi orkestara i horova, vokalnih i instrumentalnih ansambala	kompl.	1
4.	Zidne slike ljestvica	kompl.	10
5.	Grafofolije za osnove muzičke pismenosti	serija	0
<b>C. ZVUČNI MATERIJAL</b>			
1.	CD-ovi sa snimljenim djelima prema nastavnom programu	kompl.	2
2.	Odlomci iz poznatih opera, solo i horske pjesme za upoznavanje svih pjevačkih glasova i vrsta horova	kompl.	1
3.	Zvučni snimci instrumenata simfonijskog orkestra u solističkoj funkciji i u manjim kamernim ansablama	kompl.	1
4.	Zvučne reprodukcije tradicionalnog narodnog pjevanja i sviranja iz svih krajeva Bosne i Hercegovine i primjeri novokomponirane narodne muzike	kompl.	1
5.	CD-ovi sa snimljenim prigodnim kompozicijama za praznike i svečanosti	kompl.	1
<b>D. POKRETN I VIZUELNI I AUDIOVIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Filmovi iz života poznatih kompozitora i izvođača	kom.	8-10
2.	CD-ovi s horskom muzikom (dječiji, ženski, muški i mješovitii hor)	kompl.	1
3.	CD-ovi s orkestralnom muzikom		

	(gudački, duvački, simfonijski, narodni, zabavni)	kompl.	1
4.	CD-ovi sa solističkom vokalnog muzikom (sopran, alt, tenor, bas)	kompl.	1
5.	CD-ovi solističke instrumentalne muzike (violina, violončelo, kontrabas, flauta, klavir, klavičembalo, orgulje, gitara, harmonika, saksofon), kamernih ansambala, (klavirski trio, kvartet i kvintet, gudački kvartet i kvintet, duvački kvartet i kvintet)	kompl.	1
6.	CD-ovi sa snimcima tradicionalnog narodnog pjevanja i sviranja u Bosni i Hercegovini i vrijednih primjera novokomponirane narodne muzike	kompl.	1
7.	CD-ovi sa snimcima narodnih igara iz Bosne i Hercegovine	kompl.	1
8.	CD-ovi s odlomcima iz opera: Figarova ženidba (V.A. Mozarta), Seviljski brijač (D. Rosini), Trubadur, Nabuko, Aida (D. Verdi), Karmen (Ž. Bize), Prodana nevjesta (B. Smetana), Faust, (Š. Guno), N. Š. Zrinski (I. Zajc), Ero s onoga svijeta (J. Gotovac)	kompl.	1
9.	CD-ovi s odlomcima iz baleta: Labudovo jezero, Ščelkunčik (P.I. Čajkovski), Kopelija (L.de Lib), Ohridska legenda (S. Hristić), Derviš i smrt (V. Komadina), Đavo u selu (F. Lotka)	kompl.	1
<b>E. PROGRAMIRANI MATERIJAL</b>			
1.	Programi: - za savladavanje osnova muzičke teorije i solfeda i - za demonstriranje zvučnosti različitih muzičkih instrumenata, ljudskih glasova i stilskih pravaca u muzici	kompl.	1
<b>F. MUZIČKI INSTRUMENTI I APARATI</b>			
1.	Klavir (pijanino)	kom.	1
2.	Sintesajzer	kom.	1
3.	Harmonika, 80 basova	kom.	1
4.	Gitara klasična	kom.	1
5.	Blok - flauta - sopran - altova - lenora - basova	kom. kom. kom. kom.	20 8 6 4
6.	Melodika	kom.	10
7.	Dječiji instrumenti (zvečka, praporci, def, triangl, činele, štapici, doboš, čegrtaljka, kastanjeta, zvončići, metalofon, ksilofon, timpani)	kompl.	1
8.	Instrumenti za formiranje školskog orkestra (harmonikaški, mandolinski, tamburaški ili mješoviti)	kompl.	1
9.	Tradicionalni narodni instrumenti iz užeg i šireg zavičaja	kompl.	1
10.	Zvučna viljuška s rezonantnom kutijom	kom.	1
11.	Cajon	kom.	1
12.	Gitarski paket	kompl.	2

### 15.2.14. LIKOVNA KULTURA

**PROSTOR** - specijalizirana učionica - kabinet za likovnu kulturu s namještajem prilagodenim potrebama realizacije programa likovne kulture.

- pretkabinet i ostava za odlaganje dječijih radova i potrošnog materijala.

**OPREMA** - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R. br.	NASTAVNA SREDSTVA	jedin. mjera	količina
<b>A. STATIČKI VIZUELNI MATERIJAL</b>			
<b>FOTOGRAFIJE, REPRODUKCIJE, DIJAPOZITIVI</b>			
1.	Fotografije većeg formata istaknutih likovnih umjetnika, domaćih i stranih	kompl.	1
2.	Reprodukcije (ili CD-ovi) svih likovnih djela predviđenih nastavnim programom	kompl.	1
3.	Fotografije ili CD-ovi prirodnih, arhitektonskih i drugih kulturno-historijskih znamenitosti u Bosni i Hercegovini	kompl.	1
4.	Reprodukcije ili CD-ovi reprezentativnih djela iz svih oblasti primijenjenih umjetnosti i dizajna	kompl.	1
5.	Reprodukcije ili CD-ovi grafičkih djela u raznim tehnikama	kompl.	1
6.	Reprodukcije ili CD-ovi vajarskih djela (razne tehnike i motivi)	kompl.	1
<b>MODELI I DRAPERIJE</b>			
1.	Zbirke gipsanih odljevaka reljefa, glava i figura – tipični primjeri	kompl.	1
2.	Zbirka kubusa i drugih geometrijskih tijela od jednobojnih lakih materijala (svijetlo-sivo) većeg formata	kompl.	1
3.	Zbirka grnčarskih predmeta, različitih oblika i veličina, jednobojnih i višebojnih, bez glazure i glaziranih	kompl.	1
4.	Zbirka jednobojnih i višebojnih draperija (bijelo, sivo, oker, žuto, plavo, crveno, crno)	kompl.	1
<b>B. POKRETNI VIZUELNI I AUDIOVIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Filmovi iz života istaknutih likovnih umjetnika - domaćih i stranih	kom.	8-10
2.	Videofilmovi iz oblasti likovnih umjetnosti prema nastavnim programima	komplet	1
3.	Edukativni softver za interaktivnu nastavu likovne kulture koji podržava programske sadržaje	kom	1
4.	Oprema potrebna za korištenje edukacionih softvera	kom	1
5.	LCD televizor min. dijagonale ekrana 107cm	kom	1
<b>C. ALAT, PRIBOR I UREDAJI</b>			
1.	Uzorci materijala (podloge i materijali s kojima se radi) prema programu	kolekcija	1
2.	Četkice (kistovi) za akvarel (mekane, okrugle) u tri veličine (br. 22, 6, 10)	garnitura	1
3.	Četkice (kistovi) za temperu (čvrste, pljosnate, ravne) u tri	kompl.	1

	veličine (br. 2, 6, 10)		
4.	Ploča (tabla) za miješanje grafičke boje (lesonit, polivinil)	kom.	10
5.	Gumeni valjak za grafiku	kom.	1
6.	Makaze manje (dječije, zatupljene)	kom.	10
7.	Makaze veće (dječije, zatupljene)	kom.	10
8.	Nož za rezanje papira i kartona	kom.	1
9.	Nož za rezanje polivinila	kom.	1
10.	Nožići i pera za linorez	garnitura kompleta	10
11.	Nožići i pera za drvorez	garnit. kompleta	10
12.	Stolić (stalak) za postavljanje modela (mrtve prirode)	kom.	1
13.	Paleta za slikanje (od lesonita ili plastična, garnitura od 20 komada)	garnitura	1
14.	Zidna magnetna tabla s aplikacijama (raznobojni elementi kvadratnog i kružnog oblika i sl.) za kabinet	garnitura	1
15.	Mala grafička presa (za A2 ili A3 format)	garnitura	1
16.	Keramička peć (manja za kabinet)	komada	1

### 15.2.15.

#### VJERONAUKA/VJERONAUKE

PROSTOR - učionica.

OPREMA - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R.br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
<b>A. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
1	Tematske zidne slike po programu	kompl.	1
2	Metodika nastave	kom.	1
3	Priručnici	kompl.	1
4	Udžbenici	kompl.	1
5	Stručni časopisi i ilustrovani listovi	kompl.	1
<b>B. AUDIOVIZUELNA SREDSTVA</b>			
1	Medijski sadržaji sa snimljenim tekstovima koje prate udžbenik	kompl.	1

3.	Priručnici	kompl.	1
4.	Udžbenici	kompl.	1
5.	Stručni časopisi i ilustrovani listovi	kompl.	1
<b>B. AUDIOVIZUELNA SREDSTVA</b>			
1.	Medijski sadržaji sa snimljenim tekstovima koje prate udžbenik	kompl.	1

### 15.2.17 GRAĐANSKO OBRAZOVANJE

PROSTOR - učionica.

OPREMA - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R.br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
<b>A. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
<b>Karte, slike, šeme</b>			
1.	Metodika nastave	kom.	1
2.	Enciklopedije	kompl.	1
3.	Leksikoni	kompl.	1
4.	Udžbenici	kompl.	1
5.	Zbirka radova - tekstova	kompl.	1
6.	Konvencija o pravima djeteta	kom.	20
7.	Ljudska prava i građanske slobode	kom.	20
8.	Mi, narod - Projekt građanin	kom.	20
9.	Vodič za nastavnike	kom.	2
10.	Časopisi i ilustrirani listovi		
11.	Priručna stručna literatura		
<b>B. TEHNIČKA SREDSTVA</b>			
<b>POKRETNI VIZUELNI I AUDIOVIZUELNI MATERIJAL</b>			
1.	Edukacioni softveri koji podržavaju programske sadržaje	kom.	1
2.	Oprema potrebna za korištenje edukacionih softvera	kom.	1
3.	TV	kom.	1
7.	Nastavni filmovi	kom.	1
9.	Upute za pravilnu upotrebu materijala	kom.	1

### 15.2.16. ALTERNATIVNI PREDMETI

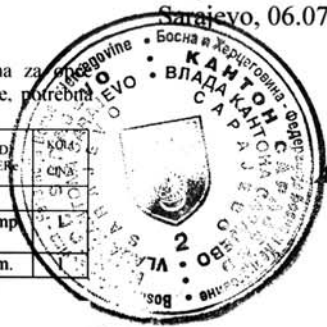
PROSTOR - učionica.

OPREMA - pored navedene u Standardima za opće normative nastavnih sredstava na nivou škole, potrebna je i posebna oprema kako slijedi:

R.br.	NASTAVNA SREDSTVA	JED. MJERE	KOLIČINA
<b>A. ŠTAMPANI MATERIJAL</b>			
1.	Tematske zidne slike po programu	kompl.	1
2.	Metodika nastave	kom.	1

Broj: 02-05-1858/18

Sarajevo, 06.07.2018. godine



PREMIJER

Adem Zolj, Mr. dipl.ing.saob.