

TROŠKOVNIK RADOVA NA ODRŽAVANJU I IZVOĐENJU RADOVA SLABE I JAKE STRUJE za 2017.god.

R.br.	Naziv usluga održavanja	j.mj.	kol.	j.c.	ukupno
I. ODRŽAVANJE POSTOJEĆIH UREĐEJA INSTALACIJA I OPREME (slabe i jake struje)					
1	<p>Održavanje složenih audio-video prezentacijskih sustava u smislu potpune pogonske spremnosti i sigurnosti za korištenje tokom održavanja nastave, vježbi i drugih događanja vezanih za korištenja dvorana prema dnevnim rasporedima od 8 do 21 sati svakodnevno (uključujući subote i druge dane prema rasporedima za pojedine dvorane). Pregled i servisiranje opreme obavlja se isključivo prije i nakon korištenja dvorana, eventualno i po pozivu za vrijeme pauze predavanja i sl. Oprema u najvećoj VP predavaonici sa 360 mjesta sastoji se od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trostrukog projekcijskog video sustava ugrađenog u samoj dvorani (stropna montaža - cca 8m visina) - trostrukog video projekcijskog sustava ispred dvorane za prezentaciju plakata ili praćenja programa - PC -a kao izvora slike (više kom smještenih u dvorani i sobi režije do dvorane). - video nadzora dvorane aktivno upravljivog iz režije dvorane sa mogućnošću snimanja - zvučnog audio sustava za potrebe predavača ili zvučnih kulisa (smješteno u režiji). - prevodilačkog pulta s mjestom za prevođenje (u sobi režije) - bežičnog sustava više mikrofona " Shure" za predavače - matrice slike i tona izvora slike, snimača. - rasvjeta dvorane , scenski upravljiva prema potrebi. - informatičke žičane i bežične mreže s 360 pristupnih točaka povezanih lokalno na domenu "grad.hr" <p>Napomena : Količine opreme navedena je za VP AGG-a, a u pojedinim dvoranama varira s tim da sve dvorane minimalno imaju projekcijske sustave koji su navedeni u daljnjim točkama troškovnika, audio sustav sa bežičnim mikrofonom, informatičku mrežu i PC za predavanja. Predmet ovog održavanja je 18 predavaonica u kojima se odvijaju redoviti predavanja, vježbe, ispiti , promocije te je potrebno osigurati redoviti nadzor za cjelokupnu opremu, energetiku, slabu i jaku struju. Dvorane se nalaze na lokacijama: Kačićeva 26, Savska 16 i Sv. Duh 129. Koriste se po dnevnim rasporedima objavljenih na web stranicama domene GF-a ili satničara korištenja VP i ostalih dvorana.</p>	mjeseč . za 18 dvorana	12		0,00
2	<p>Održavanje pogonske spremnosti manjih elektronsko optičkih projekcijskih sustava smještenih u manjim dvoranama za predavanja vježbe i nastavu. Pregled, čišćenja optike, zamjena filtera , projekcijskih lampi, nosača uređaja, opskrba baterijama za daljinske upravljače i slično. Tipovi uređaja koji su u upotrebi su: Panasonic, Epson, Netz, Toshiba, Optoma i drugi.</p> <p>Napomena: Ponuditelj uz ovaj troškovnik mora priložiti pisanu izjavu (garanciju) da raspolaže s originalnim dijelovima za navedene tipove uređaja koje može odmah isporučiti po tržišnim cijenama te da u slučajevima težih kvarova može odmah USTUPITI i MONTIRATI svoj zamjenski uređaj. Izjava također treba sadržavati garanciju da će se servisiranje obavljati izvan nastavnog rasporeda. Lokacije: Kačićeva 26 , Savska 16 , Sv. Duh 129. Izjava se prilaže u posebnom prilogu troškovnika.</p>		40		0,00
3	<p>Održavanje - kontrola (svakodnevno) audio razglasnih sustava sa bežičnim mikrofonom za nastavne aktivnosti i predavanja. Kontrola spremnosti rada uređaja vrši se prije nastave (do 8 sati u jutro i po pozivu unutar termina održavanja nastave) te opskrba baterijama uređaja koji to zahtijevaju, za prenosne jedinice. Materijal (alkalne baterije, tipa AA, AAA i blok 9V se naplaćuje po tržišnim cijenama).</p>	sat	30		0,00
4	<p>Održavanje digitalne telefonske centrale MD-110 ERICSSON sa ukupno 520 extenzija (60% digitalnih), ISDN-PRA sa 30 kanala, revizijski nivo BC-9, sa pomoćnim napajanjem, AOC sustavom tarifiranja i praćenja prometa sa realnim podacima dobivenih od HT-a, Izvoditelj obavlja mjesečnu obradu i ispis prometa za sve korisnike organiziranih u 24 grupe za tri pravne osobe u AGG-u. Podaci se ažuriraju i administriraju svakodnevno, a obrađeni ispis podataka o prometu dostavlja se Naručitelju 1x mjesečno. Svakodnevno, u najkraćem roku treba otkloniti sve nastale smetnje prouzročene vanjskim utjecajem ili pogrešnim korištenjem, te izvršiti eventualna administriranja korisničkih podataka. Ponuditelj treba imati adekvatne rezervne aparate i drugu sistemsku opremu. Lokacija Kačićeva 26.</p>	sati	80		0,00
5	<p>Održavanje raznih vrsta telefonskih i telefax aparata i sobnih tel. priključaka. Zamjena potrošnog materijala kao što su setovi za ispis, toneri, kabeli, slušalice i MTK kabeli te priključni kabeli, zidne priključnice itd vrši se u najkraćem dnevnom roku sa vlastitim rezervnim materijalom kao što su digitalni (Ericsson) i analogni tel. aparati i ostali montažni pribor). Materijal se naplaćuje po tržišnim cijenama 1x mjesečno temeljem dnevnika radova i utrošenog materijala koji ovjerava Naručitelj.</p>	sati	20		0,00
6	<p>Održavanje i servisiranje digitalnih telefonskih centrala Panasonic KX-TDA... s pripadajućim analognim i digitalnim extenzijama (do100 ext.),programiranje i administrirane korisničkih podataka i opcija prema potrebama Naručitelja usluga. Centrale imaju sustave tarifiranja koje pružatelj usluge očitava i obrađuje svakog prvog u mjesecu za prethodni mjesec i u pismenom obliku dostavlja Naručitelju. Lokacije: Savska 16 i Sv. Duh 129.</p>	sati	12		0,00
7	<p>Održavanje i razna preuređenja te prepravke telefonskih strukturno kabliranih razdjelnika ukupnog kapaciteta cca 5000 pari sa KRONE rastavnim i drugim tipovima regleta, u smislu zamjene i popravka postojećeg ranžirunga, obilježavanje, izrada teh. dokumentacije u Auto CAD-u. (Kačićeva;ukupno14 razdjelnika raznog kapaciteta).</p>	kom	14		0,00
8	<p>Održavanje standardnih telefonskih razdjelnika kapaciteta 100-800 pari sa BAB I KRONE regletama, u smislu popravka postojećeg ranžirunga, obilježavanje, izrada teh. dokumentacije u Auto CAD-u.</p>	kom	6		0,00
9	<p>Održavanje i svakodnevni nadzor vatrodajnog sustava ZETTLER sa približno 140 javljača požara (optičkih ili dimnih smještenih u 32 zone) te vatrodajne centrale i pripadajućih napajanja zvučnih i optičkih signalizatora te ručnih javljača. Kačićeva 26, DZ.</p>	mjeseč. kompl.	12		0,00
10	<p>Održavanje protuprovalnih i alarmnih sustava na lokacijama Kačićeva 26, Savska 16 i Sveti Duh 129. Sustava ima ukupno 7 kom u 14 zona sa lokalnom i telefonskom dojavom. Pružatelj usluge održavanja treba ISTOVREMENO sa zaštitarskom službom AGG-a primati dojave o smetnjama i događajima u štićenim prostorima te odmah reagirati po pozivu dolaskom na mjesto događaja.</p>	mjeseč. kompl.	12		0,00

11	Održavanje pogonske spremnosti i servisiranje dizel električnog agregata Končar 40KVA. Redovita kontrola pogonske spremnosti, probni rad, servisi prema teh. uputstvima, dopuna dizel gorivom. Gorivo i potrošni materijal plaća Naručitelj prema važećim tržišnim cijenama, a dobavu istog osigurava Izvođač. Jednom tjedno izvan radnog vremena (subota) potrebno je izvršiti probni start sa min. 50% opterećenja. Ispitivanje se unosi u dnevnik rada i najmanje 1x mjesečno izvještava Naručitelja.	mjeseč. kompl.	12	0,00
12	Održavanje (SVAKODNEVNO!) elektromehaničkih i bravarskih sklopova kliznih vrata te električnih daljinski upravljanih sklopivih PARKIRNIH BRANIKA za automobile u punoj funkcionalnoj ispravnosti na kolnim ulazima i parkiralištima objekta Kačićeva, a izvan radnog vremena po pozivu (Otklanjanje smetnji i blokada u radu na 3 kom. električnopogonjenih kliznih vrata za cca 120 korisnika i 3kom. parkirnih brana sa daljinskim individualnim pristupom nadzirani kamerama i govornim aparatima). Pogonski motorni blokovi i elektronika su marke NICE I KAME. Zbog velike frekvencije korištenja Izvoditelj treba osigurati cjelodnevno održavanje i funkcionalnost (od 6-17 sati) a po pozivu izvan radnog vremena za kompletni sustav(Kršnjavog i Klajićeva ul.).	mjeseč. kompl.	12	0,00
13	Održavanje, servisiranje i čišćenje klima uređaja vanjskih i unutarnjih jedinica klasične ili stropne izvedbe kao Vaillant, Toshiba, Samsung i dr. do 7KW. Kemijsko čišćenje i pranje isparivača, odvoda kondenzata, po potrebi dopuna plinom, kontrola daljinskog upravljača zamjena baterija itd.. Napomena: Čišćenje i pristup vanjskim jedinicama dozvoljen isključivo auto dizalicom izvan radnog vremena u pravilu najbliža subota ili nedjelja. - Izvoditelj treba u vlastito formiranoj listi popisa uređaja upisati tip uređaja, korisnika-soba-datum te izmjerenu najnižu temperaturu iz uređaja kao dokaz ispravnosti ili neku drugu primjedbu. -Na uređaj staviti naljepnicu Izvođača radova sa imenom izvršitelja i datumom čišćenja.	kom	53	0,00
14	Režijski sat specijaliste za posebne (nespecificirane) radove	sat	90	0,00
II. IZVOĐENJE RADOVA SLABE I JAKE STRUJE				
15	Dobava i montaža sustava za frekventnu regulaciju brzine okretaja 3-faznog motora potopne pumpe snage do 9,25 KW prema niže navedenoj specifikaciji: - metalni ormarić min 60x60x20 cm sa bravicom, osiguran aut. "C" osiguračima 3x16A, FID sklopom 4-pol. 40/05A , udarnom sklopom za za hitno isključivanje u slučaju opasnosti, ožičenjem i natpisima, montiran i spojen na pripremljenu postojeću dolaznu instalaciju napajanja preko inustrijske utičnice. - frekventno regulacijski prijenosni komplet (upravljačka kutija sa pot.m.) nazivne snage kao u uvodu sa regulatorom broja okretaja motora udaljenim 5m od ormarića na kabelu. - industrijski utičnica 5-polna 380V/16A sa utikačima , kosa (2 kom) za prihvat pumpe i prijenosnog regulatora broja okretaja, spojeno i montirano bočno na ormarić. - shema spajanja u Auto CAD-u uložena 1x u vrata unutar ormarića 1x Naručitelju.	kompl.	1	0,00
16	Dobava i zamjena postojećeg dotrajalog elektromotornog pogonskog bloka za klizno- pomična vrata mase do 500kg. (ulaz i izlaz iz ulice Kršnjavog) koji se sastoji od slijed. pozicija: -elektromotornog pogonskog bloka za naznačenu masu vrata uz pripadajuću automatiku za prihvat postojeća 2x 64 daljinska upravljača sa rotirajućim kodom.. - "omega " kliznog profila ugrađenog u novu AB podlogu dužine 12 m debljine 30cm, u ravnini sa asfaltom - električnog podzemnog priključka 2KW sa osiguranjem - nove zupčaste letve, ugrađene na vrata i podešena prema vrsti pogonskog sustava. - interkomske govorne komunikacije sa zaštitarskom službom AGG-a sa mogućnošću ručnog otvaranja vrata. - 10 novo programiranih daljinskih upravljača sa rotirajućim kodom tip NICE FLOR-S (kao dopuna sustava). - elektromagnetske petlje urezane u asfalt (samo za izlazna vrata) sa pripadajućom automatikom za detekciju prilaska vozila na izlazu iz objekta. Zamjena se vrši na ulazu i izlazu ulice Kršnjavog.	kompl.	2	0,00
17	Dobava i ugradnja prijemnika rotacijskih kodova daljinskih upravljača NICE Flor u postojeći sustav za ulaz Kršnjavoga za potrebe novih korisnika.	kom	1	0,00
18	Dobava i montaža klima uređaja Vaillant 5,5 KW sa bakrenom instalacijom fi 20mm za skupljanje i odvod kondenzata te pumpom Vaillant EcoLevel za odvod kondenzata u sabirnu instalaciju na dvorišnoj fasadi zgrade (instalacija između unutarnje i vanjske jedinice je dužine cca 15m jer se vanjska jedinica smješta na dvorišnu stranu objekta. Instalacija se vodi preko hodnika zgrade u PVC kanalici 100x 50 te preko stropa hodnika spaja na dvorišnu stranu objekta u za to predviđenu sabirnu instalaciju na zapadnom zidu 2. kata zgrade). Visinska razlika vanjske i unutarnje jedinice iznosi do 2m te je neophodno prepumpavanje kondenzata. - Potrebna je izrada novog jednofaznog strujnog priključka p/ž dužine do 15m sa osiguranjem u etažnom katnom razdjelniku, montaža OG utičnice i spajanje pumpe za kondenzat koja se automatski pokreće porastom nivoa kondenzata. Obavezno predvidjeti auto dizalicu za montažu vanjske jedinice (2.kat!), uz postupanje prema odredbama Zakonu o zaštiti na radu. Radove izvodi izvan radnog vremena i nastavnih aktivnosti.	kom	2	0,00
19	Dobava, montaža klima sustava uz opće zahtjeve kao pod točkom 18. samo za uređaj Toshiba RAV 563 ATE-INDUSTRIJAL sa pumpom EcoLevel ili sl. za upotrebu u serverskim sobama uz obavezan dodatak originalnog Toshiba žičnog programibilnog prostornog termostata. Sustav mora funkcionirati tako da se kod nestanka - povratka napajanja automatski vrati u mod hlađenja. Sustav radi 365 dana u godini. Postojeći uređaji ostaju kao rezerva.	kom	2	0,00
20	Dobava i ugradnja el. Pumpe Vaillant EcoLEVEL za odvod kondenzata na postojećim Vaillant i drugim klima uređajima koji to zahtijevaju zbog razlike u visinama unutarnje i vanjske jedinice. Dužina bakrene instalacije fl 20 odvoda je do 15m (u PVC kanalici 40X40). Predvidjeti spojeve prijelaza plastike na bakar.	kom	2	0,00
21	Dobava i ugradnja projekcijskih lampi i filtera u projektor Panasonic PT - D5700-samo original u paru (obje lampe ET-LAD 57w + filteri). Izvršiti čišćenje i podešavanje uređaja. Rad moguć samo izvan radnog vremena i nastavnih aktivnosti na visini 8 m, potrebna skela.	kompl	1	0,00

22	<p>Dobava i montaža sustava autorizirane kontrole prolaza i radnog vremena (ulaza - izlaza +radnog vremena) na pomoćnim ulazima u zgradu koje ne nadzire službena zaštitarska služba. Sustav mora sadržavati:</p> <ul style="list-style-type: none"> -2 kom čitača EM kartica 125 Khz po vratima , vodotjesno ugrađenih (sa savske strane vrata po 1kom), spojen na informatičku domenu "grad.hr" (do 60m UTP CAT-6 kabela , u PVC kanalicu 20x15, konektirano u točki prihvata post.info mreže tražene domene). - Bravarska oprema: (el.mag. brava, ugrađena i spojena sa instalacijom čitača, hidraulična pumpa za prisilno zatvaranje vrata, štitnici brave sa kuglom, cilindri brave sa ključem koji se ne kopira bez ovlaštenja). Vrata su aluminijska ili čelična. - Lokalni izvor DC napajanja 12-20V/ 2A: (smještenog u zoni čitača kartica (1 kom za oba čitača, s tim da treba dovesti napajanje 220V te smjestiti u izoliranu, vodotjesnu PVC kutiju. Dužina instalacije PP-Y 3X1,5mm2 , u adekvatnoj PVC kanalicu iznosi do 10m). -Signalizacije: (alarm) otvorenih vrata (svjetlosno - magnetno "red " relejni sklop ugrađen na krilo vrata, spojen sa napajanjem iz prethodne stavke, uz dodatak el. sirene 12-20V) . - Opreme u vidu naljepnica s obavijesti o zabrani prolaza i uputama. - Tipkalo za slučaj opasnosti u slučaju potrebe hitnog napuštanja prostora. - Programaska podrška: Originalni software proizvođača isporučene opreme za WIN.8-10 sa mogućnošću evidencije min. 1000 korisnika uz mogućnošću praćenja i filtriranje događaja prema vremenu, događaju ili korisniku po potrebi. <p>NAPOMENA: software se aplicira na računalo Naručitelja koje služi za nadzor i praćenje i filtriranje događaja ulaza, izlaza, radnog vremena kao i korištenja učionica, laboratorija (točka 22. i 23. troškovnika). Izvoditelj daje detaljne upute za rad sustava u pisanom i elektroničkom obliku te vrši obuku korisnika koje odredi Naručitelj.</p>	kom	3		0,00
23	<p>Dobava i montaža sustava autoriziranog ulaska i evidencije dolaska, boravka i odlaska u predavaonicama i laboratorijskim prostorima (za studente i profesore) koji se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2kom čitača EM kartica 125 KHz(Transponder reader) po prostoriji (prijava-odjava) uz upotrebu prethodno programiranih EM personaliziranih kartica sa pripadajućom UTP instalacijom u PVC kanalicama prosječne dužine 20m do mjesta povezivanja sa mrežom domene "grad.hr" za za prikupljanje i obradu podataka. - električne brave 12V,sa transformatorom,12V/1A povezano sa čitačima (cca 10m UTP instalacije u odgovarajućoj PVC kanalicu i zaštitnim kutijama. Vrata su drvena, unutarnja. - hidrauličke pumpe za zatvaranje vrata po ulasku-izlasku. - nove cilindrične brave sa podizačem i adekvatnim okovom koji onemogućava ulazak bez učitavanja kartice. - originalne programske podrške (softwarea) za korištenje, evidenciju prisutnosti i drugo uz obvezu da bude isti kao za sustav kontrole prolaza i evidencije radnog vremena ponuđenog u prethodnoj točki troškovnika sa svim važećim naputcima navedenim u prethodnoj i ovoj točki troškovnika. <p>Napomena: Predavaonice su u nizu ili međusobno nasuprot te umrežene na domenu "grad.hr".</p>	kom	8		0,00
24	<p>Dobava printanje i programiranje personaliziranih EM 125 KHz kartica za pristup predavaonicama, laboratorijima za nastavu ,sustavu kontrole prolaza i radnog vremena. EM kartice moraju biti međusobno kompatibilne sa isporučenim sustavom iz točke 22. i 23.troškovnika.</p> <p>NAPOMENA: Personalizacija se sastoji od dobave , izrade i evidencije kartica na računalu i pisanom obliku koje su predviđene za sustave u točkama 22. i 23. (autoriziranog korištenja učionica i kontrole prolaza) te printa logotipa fakulteta, imena korisnika, zavoda i sl. Logotip daje Naručitelj, a Izvoditelj isporučuje gotovu karticu te vrši programiranje, printanje (kompletnu izradu) prvih 300 kartica te vrši obuku osoba za izradu kartica koje odredi Naručitelj.</p>	kom	300		0,00
25	<p>Dobava i montaža video projektora za predavaonice slijedećih karakteristika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - video projektor LCD/DLP nazivne svjetlosne snage minimalno 4000 ANSIlumena, sa priključcima VGA,RS232, Lan,S-video, HDMI ,audio output te USB sa Wirelless opcijom(slika odnosa 4:3). - stropnog nosača tipa Vogels dužine 800-120cm. - instalacije za napajanje i nadzor projekcije sastavljene od strujnog priključka 220V iz najbližeg razdjelnika, - VGA instalacije + RS232 i aktivne HDMI instalacije, sve dovedeno do mjesta za upravljanje na katedri predavača u kojoj se nalazi monitor i stolno računalo za nastavu. Dužina instalacije smještene u adekvatnu PVC kanalicu iznosi do 20m. <p>Napomena: U nastavku navesti ponuđeni tip projektora , tehničke karakteristike i priključke, a u prilogu troškovnika priložiti detaljniji tehnički opis, fotografije i ostale karakteristike prema uputama za popunu troškovnika.</p> <p>Proizvođač i tip projektora : Osnovne tehničke karakteristike:</p>	kompl	1		0,00
26	<p>DOBAVA i ugradnja projekcijskog motornog platna u spuštenu strop (knauf) dijagonale 280cm, odnosa dimenzija 4:3 Platno mora imati žičanu i daljinsku komandu pokretanja. Potrebna dužina instalacije PPL 3X1,5mm u kanalicu 17x20 je 15m .Uključiti potrebne popravke zidova.</p>	kom	1		0,00
27	<p>Dobava i ugradnja KVM elektroničkog preklopnika i video splitera za izbor slike i zvuka iz 4 izvora koji se dalje projiciraju na video projekcijskom sustavu. Izborom izvora slike i tona upravlja predavač putem tipkovnice računala pomoću kojeg se cjelokupna prezentacija prati na pomoćnom monitoru katedre.</p> <p>Napomena: Predvidjeti sve potrebne kabele: VGA(15m), aktivni HDMI(15m), audio, dovoljne dužine za smještaj preklopnika ispod katedre(fiksna ugradnja). Na radnu ploču katedre ugraditi otvor (rozetu) za prolaz kabela. Računalo i monitor su oprema Naručitelja.</p>	kompl	2		0,00
28	<p>Dobava i ugradnja HP Switcha (J9776A) 2530-24G 4x SFP (isključivo navedeni !)</p>	kom	2		0,00
29	<p>Dobava i ugradnja HP Switcha (J8992A) 3800- 24x SFP -2SFP - full optički sw. (isključivo navedeni !)</p>	kom	1		0,00
30	<p>Dobava i ugradnja miniGbica HP X121 1GSFP LC SX (J4858C) Tranceiver. (isključivo navedeni !)</p>	kom	4		0,00
31	<p>Dobava i montaža Access pointa AP 1031-N (802.11-g-n) sa power injectorom na postojeće mrežne točke domene "grad.hr". Predvidjeti 15m instalacije UTP Cat -6 u kanalicu 17x17. Oprema isključivo CISCO zbog kompatibilnosti sa već postojećom opremom.</p>	kom	1		0,00

32	Dobava i montaža informatičkog, serverskog ormara za smještaj dodatne informatičke opreme (uz već postojeći ormar dim. 200x80 x100 cm (crne boje) bočno povezanog i napojenog iz postojećeg ormara. U opremu treba dodati limene police (2 kom dubine 100cm), elemente za horizontalno ranžiranje patch kabela (4 kom), napojne letve 7x220V, (2 kom od kojih jedna treba imati strujnu zaštitu) te ventilatorsku jedinicu sa termostatom. Ormar treba uzemljiti i međusobno učvrstiti uz postojeći ormar. Ugradnju informatičke opreme vrši Naručitelj.	kom	1	0,00
33	Dobava ,konektiranje patch panela 24 port , FTP Cat-6 na mjestu ugradnje u KO. Izvršiti mjerenja, testiranje i obilježavanje. Dokumentaciju predati u Auto CAD-u. (CD + papir).	kom	4	0,00
34	Dobava i polaganje FTP kabela Cat-6 u postojeće PVC kanalice između točaka koje odredi Naručitelj.	m	305	0,00
35	Dobava i polaganje optičkog kabela 4x50/125mu kroz postojeću mrežnu strukturu između točaka koje odredi Naručitelj.	m	200	0,00
36	Dobava i spajanje optičkih SC konektora zajedno sa isporučenom ladicom 19 " za smještaj 6 optičkih multimodnih trasa između krajnjih KO (6X2 SC konekcija)Uz ovu poziciju troškownika isporučiti odgovarajući broj SC-LC/2m optičkih Patch kabela (6 kom). Nakon spajanja i ugradnje izvršiti testiranje i izraditi dokumentaciju za OTDR mjerenja (papir +CD, u A-CAD-u).	kompl	1	0,00
37	Dobava i montaža parapetnih kanala REHAU 100/50 , sa završnim komadima i poklopcem (bez opreme).	m	12	0,00
38	Dobava i montaža mrežne opreme za smještaj u parapetni kanal Rehaus 100/50 iz prethodne točke (za jedno korisničko) mjesto koje se sastoji od 1,2 m jedinične dužine parapetnog kanala: - utičnica 2x 3x220V/16A sa maskom za parapetni kanal REHAU 100/50 (Izvršiti međuožičenja kabelom PP-Y 3x2,5mm2 cca 1,4m po radnom mjestu). - mrežna utičnica 1x 2XRJ 45 Cat-6 Panduit sa odgovarajućim maskama i priborom za Rehaus 100/50 konektirano i ožičeno na dovedeni UTP kabel Cat-6 (bez kabela) testirano, obilježeno, s pripadajućom dokumentacijom (A-CAD, CD, papir).	kompl.	8	0,00
39	Dobava ugradnja sistemskog sučelja EL-U28 u tel. centrali Ericsson MD -110 (revizijski nivo BC.9) za prihvat 16 novih digitalnih ekstenzija zbog potrebe proširenje postojećeg kapaciteta centrale. Predvidjeti potrebni "prednji" kabel za EL-U28 i 2x Krone 10x2 rastavne reglete za povezivanje EL-U28 sa post. razdjelnikom (6m), uz sistemsko podizanje 16 novih digitalnih ekstenzija iz raspoložive numeracije koju će odrediti Naručitelj. Novo formiranu grupu treba administrirati prema uputama Naručitelja i zasebno tarifirati kao posebnu korisničku grupu.	kom	1	0,00
40	Dobava i programiranje digitalnih tel. aparata Ericsson DBC 222	kom	4	0,00
41	Dobava i montaža tel. konzole DBY 4191 Ericsson, za DBC 222 te podešavanje korisničkih parametara pripadajuće tel. garniture.	kom	4	0,00
42	Dobava i spajanje digitalne audio konferencijske garniture s mogućnošću održavanja i snimanja konferencijskih duplex razgovora lokalno (sastanci) i putem telefonske konferencijske veze s više korisnika istovremeno . Na tel. centrali treba inicirati mogućnost konferencijskog poziva i veze kojom upravlja osoba na nivou tajnice ili sl. Napomena: navesti odabrani tip uređaja, a u ponudi priložiti sliku sa osnovnim tehničkim opisom uređaja. Odabrani tip uređaja (proizvođač, model):	kom	2	0,00
43	Dobava i zamjena postojeće dotrajale pozicije FC rasvjete sa LED panelom 120x60cm sa nadžbuknim okvirom, uz min. Ekvivalent snage 75W /4500K sa dimerabilnim pretvaračem napona i odgovarajućim p/ž dimerom upravljivim na dodir. Okvir u bijeloj boji do 6 cm nadgradne visine. Uključiti potrebne ličilačke popravke.	kom	12	0,00
44	Dobava i zamjena postojećih dotrajalih pozicija FC armatura sa LED panelom 60x60 cm s min ekvivalentom snage 45W/4500K sa dimerabilnim naponskim pretvaračem, okvirom nadgradne visine 60mm, bijelo, sa dimerom upravljivim na dodir. Uključiti sve ličilačke popravke.	kom	12	0,00
45	Dobava i zamjena dotrajalih ugradnih down-light armatura 2x26W u predavaonama P-3 i P-4 u spušenom stropu fi 205mm sa LED panelom 28W/4500K fi 280 mm komplet. sa običnim driverom. Napomena: potrebno je povećati ugradni otvor na spušenom stropu (Knauf) sa 205 na 280 mm, zatim izvršiti popravak stropa i predvidjeti ličilačke radove. Svaka predavaonica ima 36 armatura koje treba zamijeniti traženim LED panelima (boja bijela).	kom	72	0,00
46	Dobava i zamjena dotrajalih ugradnih down-light armatura 2x26W u predavaonama P-1 i P-2 , u spušenom stropu fi 205mm sa LED panelom 28W/4500K, fi 280 mm komplet. S DIMERABILNIM driverima. Napomena: potrebno je povećati ugradni otvor na spušenom stropu (Knauf) sa 205 na 280 mm, zatim izvršiti popravak stropa i predvidjeti ličilačke radove. Svaka predavaonica ima 36 armatura u koje treba ugraditi tražene LED panele (boja bijela)	kom	72	0,00
47	Prespajane paljenja rasvjete predavaonica P-3 i P-4 na način da se prva dva reda nove rasvjete pale paralelno sa projekcijskim platnom (kao u kinu!). Dosadašnji način bilo je paljenje po 4 uzdužnih redova što otežava praćenje nastave i projekcije. Predviđeni utrošak materijala je 80m PP-Y 3X1, 5mm u spušenom stropu.Prekidači se premještaju u zonu katedre pored ploče, tako da rasvjetom može upravljati predavač (2 kom OG prekidača ugraditi p/ž u zid obložen knaufom). Izvršiti popravke zidova.	kom	2	0,00

48	Prespajanje paljenja rasvjeta u predavaonicama P1 i P-2 , sve po logici kao u prethodnoj stavci s tim da se kontrola paljenja prvih redova i ostalog dijela dvorane izvede dvokanalnim sustavom bežičnog dimerabilnog upravljanja .	kom	2	0,00
**	Upute Izvoditelju za ispitivanje el. instalacija jake struje uz izdavanje odgovarajućeg pismenog certifikata (ATESTA) o ispravnosti instalacija za potrebe redovitog inspeksijskog nadzora nadležne inspekcije za zaštitu na radu i zaštitu od požara. Vrste traženih ispitivanja navedene su u idućoj stavki uz tražene količine. NAPOMENA : ovu vrstu radova mogu izvoditi samo ovlaštene pravne osobe registrirane za predmetnu djelatnost koju dokazuju registracijom navedene djelatnosti na Trgovačkom sudu te prilažu izvod iz Sudskog registra s upisanom traženom djelatnošću.			
49	- Ispitivanje kvalitete otpora el. izolacije instalacija i razvodne opreme. (objekt Kačićeva 120;Savska 70;Sv.Duh 80 pozicija). - Ispitivanje kvalitete zaštite od direktnog i indirektnog napona dodira. (objekt Kačićeva 300;Savska 120;Sv.Duh 140 pozicija) - Ispitivanje kvalitete izjednačenja potencijala: (max 10 pozicija po objektu). - Ispitivanje kvalitete otpora uzemljivača gromobranske instalacije objekata. (max.8 pozicija po objektu). Napomena: Za ovu vrstu ispitivanja treba odvojeno za svaki navedeni objekt u navedenoj količini ispitnih pozicija izraditi ispitnu dokumentaciju i završno izvješće u skladu sa uvodnim i završnim uputama.	kompl.po objektu	3	0,00
50	- Ispitivanje nivoa osvijetljenosti za mjesta okupljanja i puteve evakuacije iz prostora za nastavu ,vježbe itd. (objekt Kačićeva i Sv. Duh). Ispitivanja obuhvaćaju : - provjeru djelotvornosti protupaničn rasvjeta mjerenjem nivoa osvijetljenosti puteva evakuacije uz djelovanje protupanične rasvjete u potpunom mraku, 1 m od poda te dokazivanje propisane autonomije rada rasvjetnih tijela za protupaniku. - Izrada vlastitih podloga te ucrtavanje (A-Cad) lokacija protupanične rasvjete te izrada ispitno mjernih listova uz opremu dokumentacije Zakonom propisanih priloga o registraciji, stručnoj osobi i opremljenosti. - Mjerni list sadržava: tip rasvjetnog tijela, proizvođač, godina proizvodnje, dužina autonomnog rada, utvrđivanje mjesta napajanja, izmjerenu minimalnu osvijetljenost). - opremljenost naljepnicama za smjerove kretanja prema mjestima za napuštanje objekta. - Ispitivanje se izvodi po pozivu nadležnog Organa inspekcije u pravilu 1x godišnje. - Ispitnih točaka protupanike ima oko 220 raspoređenih u 3 objekta (Kačićeva,Savska i Sv. Duh.) Napomena: Ispitivanje i izdavanje dokumentacije izavršnih tehničkih izvješća vrši se za svaki objekt posebno.	kompl.po objektu	3	0,00
**	Završne napomena Izvoditelju: Broj ispitnih točaka dan je na bazi ranijih ispitivanja. Sva ispitna mjesta treba unijeti u odgovarajuće ispitne listove, a mjerne pozicije ucrtati u vlastito izrađene građevinske podloge objekta, sačiniti odgovarajuće zapisnike o rezultatima mjerenja sa završnim izvješćem koje se u 2 kompletna uvezana ,zapečaćena primjerka po svakom objektu predaju Naručitelju, a on ih prosljeđuje nadležnoj inspekciji. Izvješća trebaju sadržavati dokaze o ovlaštenju ili registraciji izvođača za navedene radove. Također Naručitelju treba dati izvješće o utvrđenim nedostacima i planom za njihovo otklanjanje. Ispitivanja se vrše na objektima Kačićeva 26, Savska 16, Sv. Duh 129.			
51	Dobava i ugradnja suhih baterija 12V/7,2Ah u postojeći UPS. Zamijeniti baterije dotrajale međuspojne kabele. Izvršiti dokumentirano zbrinjavanje starih baterija.	kom	20	0,00
52	Dobava i montaža informatičkog ormara sa bravicom i staklom na vratima dim. 12U /60cm za smještaj novog sustava video nadzora za potrebe AGG-A. Ormar sadrži slijedeću opremu - naponsku letvu 19 " 7x220V sa prenaponskom zaštitom (2 kom) - police za opremu (3kom) za smještaj digitalnog snimača, UPS-a itd. - distribucijski sklop sa osiguračima za izbor napajanja kamera i snimača sustava "mreža ili UPS" izrađen i smješten u slijepom panelu dimenzije 3U sa signalizacijom stanja napajanja opreme smještene u ormar. Napomena : Oprema se montira na poziciji porta - centrala AGG te treba biti napojen s 220V/2 KW priključka preko OG utičnice.	kompl	1	0,00
53	Dobava i ugradnja digitalno-analognog 16 kanalnog snimača tip DH-HCVR 7416L (Dahua) sa originalnim softwareom, koji prihvaća već postojeću analognu opremu istoga proizvođača koju Naručitelj koristi od ranije ili preuzima novu digitalnu opremu (kamere). Uređaj se ugrađuje uz već postojeće snimače navedenog proizvođača ili novi ormar iz prethodne točke što će odabrati stručne službe Naručitelja. Originalna programska podrška se aplicira na računalo koje daje Naručitelj.	kom	1	0,00
54	Dobava i ugradnja HDD WD, Purple SATA3 7200rpm, 64MB cache - izmjenjiva oprema (Ladica sa HD) snimača iz prethodne stavke optimizirana za rad u snimačima i serverima)	kom	2	0,00
55	Dobava i ugradnja u ormar iz prethodne točke UPS-a nazivnih karakteristika: 230V, 2000VA,(rack 19" izvedbe ugradnje) sa odlaznim kabelima za opremu i daljinski nadzorom stanja napajanja i spremnosti i rada.	kom	1	0,00
56	Dobava i montaža i spajanje nove analogne kamere za na post. instalaciju (RG 59+ PPL 3X0,75), antivandal konstrukcije kućišta sa IR LED opremom, min razlučivosti 2 Mpix, motornim zoomom i objektivom 2,7-12mm, adapterom 12V u vodotjesnom zaštićenom kućištu sa nosačem za strop ili zid. -Instalacija se preuzima od postojećih kamera koje se zamjenjuju novoponuđenom opremom u nastavku. Napomena :Navešti tip odabrane opreme traženih karakteristika , a u prilogu ponude priložiti detaljnije tehničke karakteristike, fotografije itd. Oprema mora biti kompatibilna sa snimačem DH-HCVR7416L. Odabrani proizvođač i tip kamere je :	kom	8	0,00

57	<p>Dobava i montaža IPC kamere sa IR LED min. razlučivosti 2 Mpix sa antivandal kućištem i motornim zoom objektivom 2,8-12 mm za ugradnju u zatvorenom prostoru s adapterom 12V u zaštićenom kućištu i zidnim ili stropnim nosačem. Predvidjeti napajanje napajanja kamere s 30m kabela PPL 3x0,75mm2 iz najbližeg KO s UPS-om.</p> <p>Napomena: navesti proizvođača i tip ponuđene kamere, au prilogu ponude priložiti tehničke karakteristike.</p> <p>- odabrana oprema mora biti kompatibilna sa snimačem DH-HCVR7416L.</p> <p>Odabrani proizvođač i tip kamere je:</p>	kom	8	0,00
58	Dobava i montaža u postojeće info ormare Switcha 8-port/ 1GBit za prihvat IPC kamera	kom	4	0,00
59	Dobava i montaža TV LCD 32" , 16:9 rezolucije 1366x768, širokokutno pregledni LCD displej (170 stupnjeva), mrežno povezan sa snimačem preko HDMI ekstender adaptera. Monitor je smješten kod dežurnog zaštitara u susjednoj prostoriji u odnosu na ostalu opremu.	kom	1	0,00
60	Dobava i montaža zidnog nosača za LCD monitor s mogućnošću nagiba 10-30 stupnjeva za težine uređaja do 30 kg.	kom	1	0,00
61	Dobava i montaža aktivnog HDMI extender adaptera (HDMI-RJ45)	kom	1	0,00
62	Dobava i ugradnja D-Link GABIT 5-portnog switch-a.	kom	2	0,00
63	Izrada tehničke dokumentacije izvedenog stanja kompletnog sustava video nadzora s ucrtanim pozicijama kamera na kompletnom objektu AGG-a (Dvije zgrade, 2 dvorišta s parkirizima, okolina zgrade s parkingom i ulazima u objekt). Dokumentacija se izrađuje u Auto CAD-u, papir + CD. Dva shematska primjerka s lokacijama nadzorne opreme, plastificiranih u boji 80x60 cm, izrađuje se za potrebe zaštitarske i tehničke službe objekta.	kompl	1	0,00
64	Obuka korisnika za uprabu videonadzora (Zaštitarska i tehnička služba) na mjestu primjene, podešavanje svih korisničkih parametara prema uputama Naručitelja.	kompl.	1	0,00
65	Dobava i dogradnja (uz već postojeće) metalnog parapetnog kanala THORSMANN (bijeli za laboratorijsku primjenu) minimalne asimetrične visine 200/50 s poklopcem modularne širine 40mm elemenata utičnica i druge ugradne opreme, završnim komadima sa pregradama jake i islake struje i drugih vrsta instalacija. U kanal se uz el. instalaciju smješta i instalacija za razvod laboratorijskog zraka pod tlakom i eventualno drugih lab. plinova s priključcima montiranih s donje strane kanala. Priključci koji se koriste su s automatskom stop funkcijom po izvlačenju uključene opreme. Radni tlak je 3-5 Bara podesiv na regulacijskom sklopu. Dužina tlačnih vodova i kabela je 30% veća od dužine kanala. Kanal mora biti kvalitetno uzemljen s postojećom opremom u laboratoriju. <p>Napomena: Specifikacija opreme koja se ugrađuje navedena je u idućoj stavki troškovnika.</p>	m	8	0,00
66	Dopuna laboratorijske radne opreme te ugradnja u parapetni kanal THORSSMANN 200/50 mm iz prethodne stavke za traženu duljinu kanala:			
	- Regulator pritiska 8/4 Bara, s manometrom i odvajanjem kondenzata 3/8" 1 kom			
	- Razdjeli element "Y" s priključnim nepovratnim ventilom (1+1) 3/8" 4 kom			
	- Utičnica 3x220V /16A s maskom za Thorssmann 6 kom			
	- Utičnica 380V/16A/5polna, kosa, crvena za kanal Thorssman 2 kom			
	- Armirano PVC crijevo 8/6mm 8 Bara sa šelnama, kabel PP-Y 3X2,5 i 5x2,5 dužine 30% više od duljine kanala. Montažu i spajanje izvesti u skladu s postojećom instalacijom na koju se nastavlja novi kanal.			
	- Izvršiti izjednačenje potencijala s ostalom opremom vodičem p/f 4mm2, duž 15m.	kompl	1	0,00
67	Dobava i polaganje kabela s uštemavanjem u beton PP-Y 3X1,5mm2 + tičino fi 20mm	m	120	0,00
68	Dobava i polaganje kabela s uštemavanjem u beton PP-Y 3X2,5mm2 + tičino fi 25mm	kom	120	0,00
69	Dobava i polaganje kabela s uštemavanjem u beton PP-Y 5x2,5mm2 + tičino fi 25mm	kom	50	0,00
70	Dobava i polaganje kabela s uštemavanjem u beton PP-Y 5x 6mm2 + tičino fi 32mm	kom	40	0,00
71	Dobava i montaža audio opreme za potrebe nove učionice prema specifikaciji:			
	- nazivna snaga pojačala 2x250W /4Ohm u rack 19" izvedbi s priborom za "rack".			
	- Audio mikseta s efektima sa minimalno 4 audio kanala, niskooohmske i visokooohmske ulazne impedance sa "fantom" napajanjem kondenzatorskih mikrofona te mogućnošću korištenja dinamičkih mikrofona i drugih audio izvora tona.			
	- 4 zvučne kutije 200W/8 Ohma sa zidnim nosačima (2+2 u kompletu)			
	- dužina instalacije za zvučnike u n/ž izvedbi sa kanalicom 20x15mm i kablom PL 2x2,5mm sa odgovarajućim konektorima iznosi ukupno do 30m.			
	- nadžbukni ormarić 12UX400 mm (kao za info opremu) sa zaključavanjem, 2 police , napojnom letvom 7x220V (postavljen i spojen na napajanje, sa ugrađenom opremom).	kom	1	0,00
72	Dobava i montaža bežičnog SHURE WL185 mikrofona komplet sa SHURE UHF body pack transmitterom SLX1 i prijemnikom SHURE-SLX 4 (R5) (oboje isključivo za UHF- 800-820 MHz radno područje prijenosa uz mogućnost izbora radnih kanala) za potrebe dopune postojeće opreme koju već koristi Naručitelj za predavanja i prezentacije.	kom	2	0,00
73	Dobava SHURE SM58 mikrofona s integriranim UHF transmitterom SLX2 800-820 MHz i dodatkom vlastitog prijemnika SHURE SLX4 . Odabrani tip je zbog nadopune postojeće opreme Naručitelja.	kompl	2	0,00
III. SANACIJA I ZAMJENA RASVJETNIH TIJELA I PRIBORA				
74	- žarulja DULUX T/E 42W 840 PLUS (dimerabilna)	kom	50	0,00
75	- žarulja DULUX 26W/840/2pin	kom	80	0,00
76	- žarulja DULUX 18W/840/2pin	kom	80	0,00
77	- žarulja DULUX F 36W/840	kom	50	0,00

78	- FC cijev T-5 54 - 58W840 E	kom	80		0,00
79	- FC cijev 36W/840 E + starter S10	kom	100		0,00
80	- FC cijevi 18-22W/840 E	kom	50		0,00
81	- LED cijev 25W/ 840 3000K (nomin.-ekvivalent 36W) za ugradnju umjesto klasičnih	kom	50		0,00
82	- LED panel fi 200mm 220V/20W 3000K s magnetskim učvršćenjem za podlogu	kom	20		0,00
83	- LED PANEL fi 280mm 28W/4500K + dimerabilni driver	kom	20		0,00
84	- LED žarulja 13W/220V 3000K E14 sa spot optikom	kom	50		0,00
85	- Magnetska klasična prigušnica (balast) 36W (zamjena dotrajalih)	kom	20		0,00
86	- Elektronički balast 2x58w (zamjena dotrajalih)	kom	20		0,00
87	- Panik rasvjetno tijelo u LED izvedbi min. 90LM/1h	kom	12		0,00
88	- LED žarulja 10-13W/220V/4000k-E27	kom	20		0,00
89	- LED žarulja 6-10W/220V/4000k-E14	kom	20		0,00
90	- LED žarulja GU10 4,8W/220V/300Lumen -spot varijanta za slike	kom	20		0,00
91	- LED žarulja GU 5.3 /12V /300Lumen -spot varijanta za slike	kom	20		0,00
92	Izrada mjero-ispitnih kabela za potrebe laboratorijskih ispitivanja na terenu ili u lab dužine 50 metara. Kabel se sastoji od finožičnog vodiča LY-CY 4X0,14mm opremljenog s DIN 180st /5pol M-Ž konektorima s navojnom spojnicom za međusobno spajanje kod produživanja. Obavezna upotreba toplo skupljajućih cijevi radi nepropusnosti vlage.	kom	24		0,00
93	Izrada mjerno ispitnih kabela za lab. primjenu i vježbe. Kabel finožični LY-CY 4x0,14mm s konektorom DIN 180/5pol -M na jednoj strani i konektorom LEMO PHG OB na drugoj strani, dužine 2 m.	kom	20		0,00
94	Dobava i ugradnja UPS 8000VA (uključujući sve priključne kabele, baterije)	kom	1		0,00
95	Dobava i zamjena p/ž dotrajalih utičnica (16A bijelo proizvođač Schneider)	kom	40		0,00
96	Dobava i zamjena p/ž dotrajalih prekidača (10A bijelo proizvođač Schneider)	kom	20		0,00

UKUPNO KN:	0,00
-------------------	-------------

Slovima :

Napomena:

- Sve cijene se iskazuju bez PDV-a.
- Za radove koji se nude pod točkom 49.- 50. Ponuđitelj treba imati upisanu djelatnost u registru Trgovačkog suda za izdavanje traženih certifikata sukladno zahtjevima nadležnog organa inspekcije.
- U stavkama troškovnika, gdje je to zatraženo, **OBAVEZNO** upisati tražene podatke o predmetu nabave, a u prilogu troškovnika priložiti tehničke karakteristike, fotografije i sl.
- U svim stavkama gdje se izvode radovi predvidjeti troškove prijevoza i zbrinjavanja otpada.
- Svi ponuđeni radovi moraju se obavljati tako da ne ometaju nastavu na fakultetu, tj. moraju se obavljati isključivo izvan radnog vremena, ili kako je navedeno u drugim napomenama iz stavke troškovnika, uz obavezne primjene svih mjera zaštite na radu.

U Zagrebu , 17. 11. 2016.

PONUĐITELJ :

OIB: