



**ŠOLSKI CENTER Nova Gorica**

***Elektrotehniška in računalniška šola***

Cankarjeva 10, 5000 Nova Gorica,

[**http://www.scng.si**](http://www.scng.si)**, erik@scng.si**

***Dokumentacija k izdelku***

**za PRAKTIČNI POUK modula: Izdelava komunikacijskih inštalacij praksa (IKIp)**

*Vzgojno – izobraževalni program:* ***Srednje poklicno izobraževanje***

*Smer oziroma poklic:* ***Računalnikar***

*Razred / skupina:* ***3. RC / skupina1, šolsko leto 2018/19***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Ime in priimek dijaka:*** | ***Kevin Terčon Pulc*** | ***Ime in priimek učitelja / mentorja:*** | ***Erik Kompara*** |
| ***Številka delovne naloge:*** |  |  |  |
| ***Delovna naloga opravljena dne:*** | ***16.12.2018*** | ***Pripombe učitelja / mentorja:*** | ***perfektno*** |

*1.* ***Uvod***

* *namen izdelka*

*izdelek bomo izdelali, zato, da ga bomo kasneje prakticno uporabili pri drugih nalogah*

* *cilji izdelka*

*cilj tega izdelka je to, da bo delovala gigabitna internetna povezava, in električni utičnici ter to, da bo zgledla estetsko.*

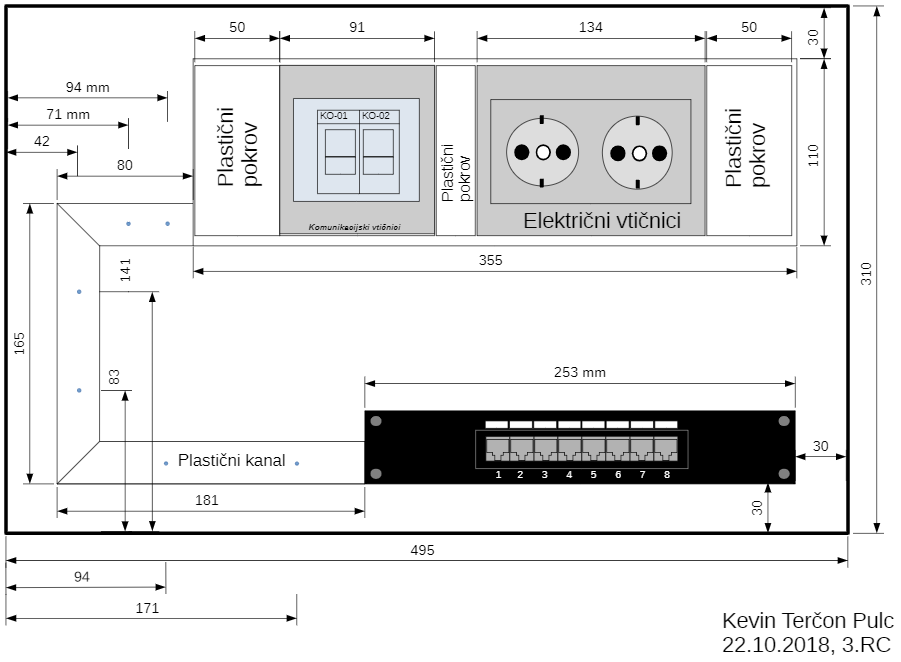
*2.* ***Načrtovalna faza***

* *zakaj smo vzeli to mero in zakaj smo izbrali pleksi steklo?*

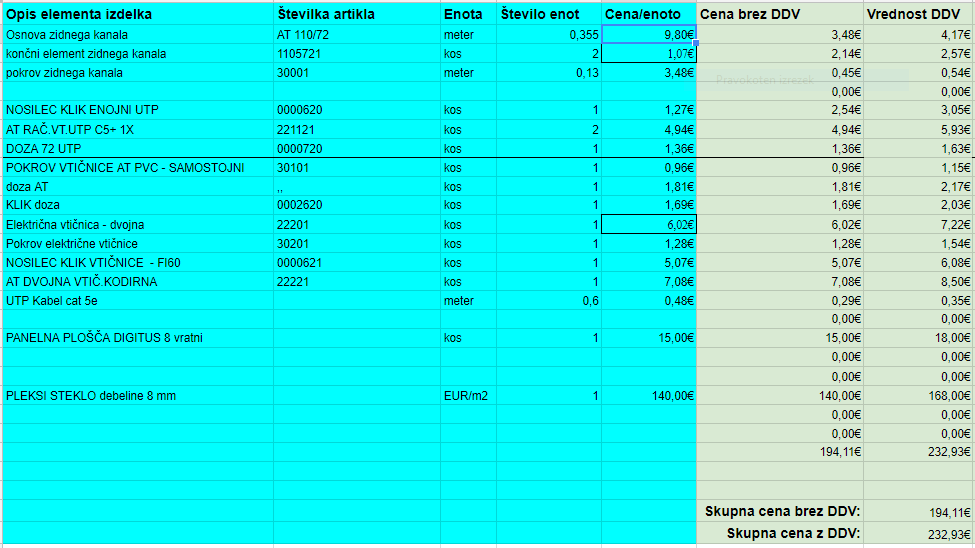
*To mero smo izbrali, ker je najbolj praktična za izvedbo, vse dele lahko montiramo estetsko.*

*Pleksi steklo smo pa izbrali zato, ker je prozorno, zato pa je lepše vidna struktura.*

* *sheme: montažna shema, shema lukenj in odprtin*

**

* *popis in nabava elementov izdelka*

**

*4.* ***Montaža elementov na pripravljeno pleksi steklo***

* *seznam potrebnega orodja*

*-olfa nož*

*-izvijač +/-*

*-multimeter*

*-vrtalni stroj*

*-puncher*

*-klešče*

* *odrez plastičnega kanala (mere, dolžine, število kosov, koliko utp kablov lahko še normalno speljemo po izbranem plastičnem kanalu?)*

*pleksi steklo: 495mm, 310mm*

*št. kanalov: 3 mere 80mm, 165mm, 181mm*

*št. utp kablov: 2 900mm*

*št. plastičnih pokrovov:3*

*št. el. vtičnic: 2*

*št komunikacijskih utičnic: 2*

* *odrez pokrovov elba kanala (dolžina, število kosov, kot 45°,90°)*

*-mere pokrovov: 50mm, 50mm, 30mm*

*št. kosov: 3*

* *montaža in pritrditev plastičnega kanala na pleksi steklo (vijaki, matice, podložke)*

*V plastični kanal smo zvrtali luknje v merah lukenj ki so v pleksi steklu, nato smo kanal pritrdili na pleksi steklo s pomočjo samolepljivega traku ter vijakov/matic.*

* *montaža euro vtičnice na plastični pokrov - zaključek Elba kanala*

*v pokrov z luknjo smo s pomočjo matic ter vijakov pritrdili evro vtičnico*

* *montaža električne vtičnice*

*električno vtičnico smo morali razstaviti, ter povezati vse kable pravilno in nato nazaj sestaviti nato pa vstaviti v elba kanal.*

***5. Zaključevanje na patch panelu, RJ-45 vtičnici in euro vtičnici***

* *seznam potrebnega orodja*

*-puncher*

*-izvijač -*

*-klešče*

*-olfanož*

* *priprava UTP kabla (dolžina, tip kabla, kategorija kabla, kolikšno hitrost lahko doseže izbran tip, dolžina in kategorija izbranega kabla, kakšno arhitekturo podpira izbran kabel?)*

*- 900mm*

*- parica ali twisted pair*

*- Parica je v osnovi dvojna izolirana prepletena* [*žica*](https://sl.wikipedia.org/w/index.php?title=%C5%BDica&action=edit&redlink=1)*, ki je nastala za potrebe* [*telefonskih*](https://sl.wikipedia.org/wiki/Telefon) *komunikacij. Je eden najstarejših prenosnih* [*medijev*](https://sl.wikipedia.org/wiki/Medij) *za pošiljanje sporočil. UTP sta 2 žici prepleteni med seboj z zunanjo ovojnico.*

*-najvišja hitrost pa 1 giga na sekundo*

* *zaključevanje na vtičnici RJ-45 in patch plošči po standardu 586B, barvne kode*

*žice smo povezali po standardu 586B, kateri je malo starejši a najbolj razširjen.*

* *zaključevanje na euro vtičnici debelina kablov [mm2],*

*-0.5 mm2*

* *zaključevanje električne vtičnice, povezava zaščitnega vodnika na kovinski del elba kanala*

*-električno vtičnico smo razstavili ter pravilno povezali kable.*

*-ozemljitveni kabel smo povezali na elba ohišje tako, da smo odvili eno matico pod njo dali kabel s priključkom in nazaj zavili. tako smo kanal ozemljili.*

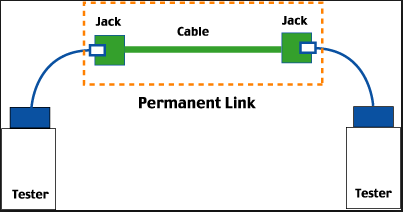
***6. Testiranje zaključevanja z instrumentom CableIQ***

* *seznam potrebnega orodja*

*-cableIQ - instrument za merjenje delovanja parice/twisted pair kabla.*

**

* *izvedba meritve, priključevanje merjencev in inštrumenta*

**

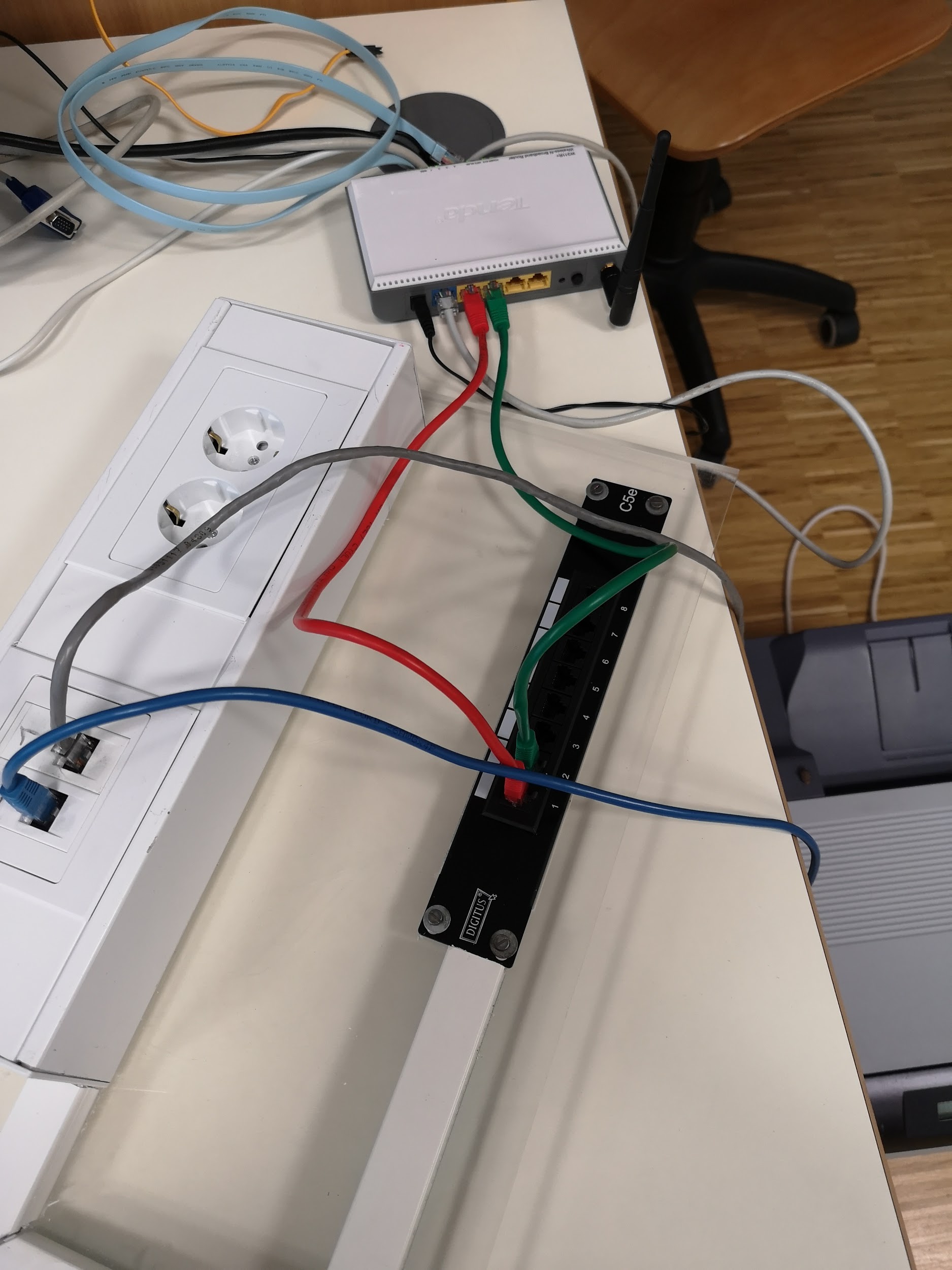
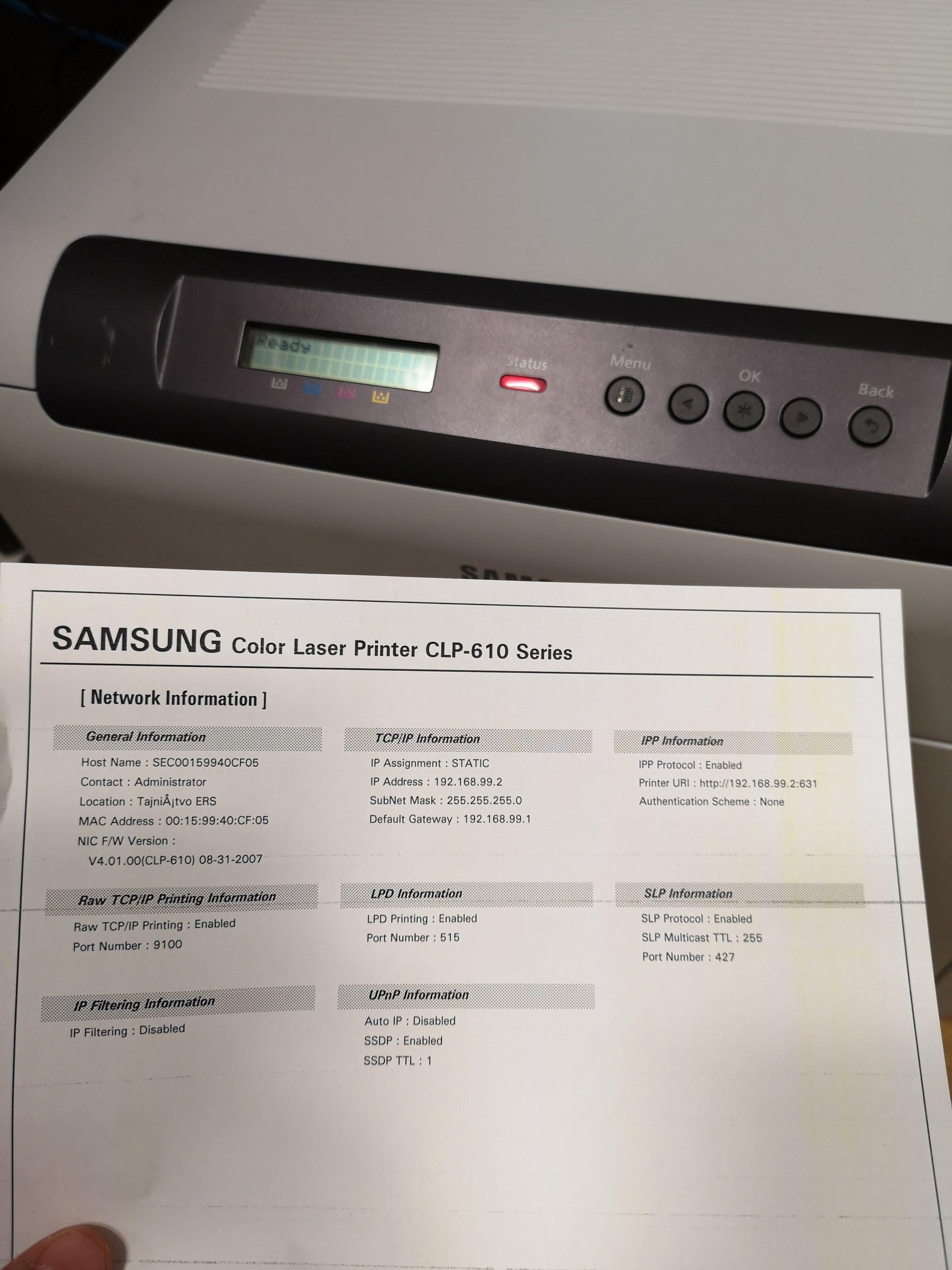
***7. Priklop "patch panela" na mrežno stikalo (drugi sloj)***

* *priklop mrežnega stikala in “patch panela”*

*-usmerjevalnik Tenda smo priklopili v omrežje preko modre vtičnice.*

*-v patch panel pa smo priključili 2 poljubni vtićnici iz vsmerjevalnika/stikala Tenda*

* *priklop končnih naprav na mrežne vtičnice na elba kanalu*

**

*printer ter računalnik smo priključili v CAT5 vtičnici v ELBA kanalu, kateri je povezan na patch panel.*

* *popis fizičnih naslovov (MAC naslov) naprav (PC, TISKALNIK, Vmesnik usmerjevalnika (prehoda)in virtualnih računalnikov. /24*

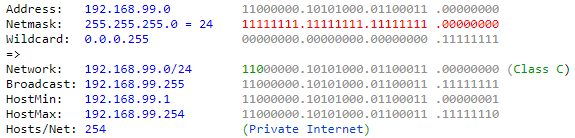
*PRINTER: IP - 192.168.99.2 Maska: 255.255.255.0 Default gateway: 192.168.99.1*

*RAČUNALNIK: IP - 192.168.99.3 Maska: 255.255.255.0 Default gateway: 192.168.99.1*

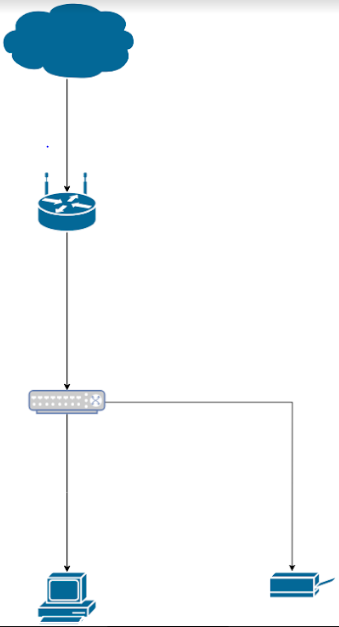
*USMERJEVALNIK: omrežje - 192.168.99.0 Maska: 255.255.255.0 Default gateway: 192.168.99.1*

***8. Vzpostavitev mrežne plasti za delovanje storitve***

* *vsak dijak si izbere svoje LAN omrežje, v katerem postavi končne naprave, vmesne mrežne naprave in servise. Nekaj primerov:  
  192.168.3.0/25,* ***192.168.99.0/24****, 192.168.1.64/26, 192.168.6.0/23, 192.168.4.0/24*
* *popis omrežja (naslov omrežja, omrežna maska, število vseh naslovov, število uporabnih naslovov, naslov prehoda)*

**

* *z uporabo spletne aplikacije* ***draw.io*** *narišite logično topologijo LAN omrežja*

**

***9. Vzpostavitev mrežnega servisa (aplikacijske plasti omrežja)***

* *popis številke vrat servisa (transportna plast)*
* *namestitev in vzpostavitev mrežnega servisa:*
  1. *Tiskalniška storitev (tiskalnik + računalnik, tiskanje na mrežni tiskalnik)- [Priročnik za Tiskalnik](http://downloadcenter.samsung.com/content/UM/200812/20081223135931109/ML-4550_Guide_EN.pdf)*

***Dokumentacija mora vsebovati:***

* *predstavitev storitve*
* *simulacija delovanja storitve, fizični priklop naprav na izdelek - slika*

*Moja naloga za dan odprtih vrat je bila pravilna vzpostavitev tiskalniškega servisa, tako da se preko kasneje iztisnjenega* ***lista*** *lahko povežeš preko kode QR na sošolčevo nalogo.*

**