

Hardware – 1. fáze

1. Vytvořit dvojici vývojových zařízení kombinujících:

Min.	Opt.
• QCA7500	• USB
• Ethernet	• CAN
• RS485 (MEgA)	• ...
• Bin I/O (MEgA)	
• Slot na SD kartu	

2. Zvolit vhodný vazební členy
 - Možnost výměny (pokud má smysl)
3. Možnosti univerzálního připojení dalších modulů (pro testování)
 - Např. patice na propojovací pinovou DPS pro modul (pro představu rozměru ST discovery)
4. Možnosti napájení ze sítě
 - Minimalistická varianta do 35 x 35 x 10 mm
 - Optimální varianta
5. Osazení do krabičky (konektory)
 - Připravenost na výuku
 - Kompaktnost pro připojení a měření v terénu
 - Doporučené krabice (primárně první dvě):
 - Používaná krabice **šířky 53,6mm** <https://www.phoenixcontact.com/online/portal/us?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=2896403&library=usen&tab=1#Dimensions>
 - Používaná krabice **šířky 107,6mm** <https://www.phoenixcontact.com/online/portal/us?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=2896270&library=usen&tab=1>
 - Střední krabice šířky 71,6mm <https://www.phoenixcontact.com/online/portal/us?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=2896267&library=usen&tab=1>
 - Extra široká krabice 161,6mm <https://www.phoenixcontact.com/online/portal/us?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=2278500&library=usen&tab=1>

První verzi považuji za testovací a vývojovou. Účelem je být připraven co nejjednodušeji implementovat pro testování případné požadavky na periferie. Hotové zařízení by už tak mělo být připraveno k osazení do krabice s výše uvedenými základními rozhraními.

Software – 1. fáze

1. Analyzovat možnosti balíčku „open-plc-utils“ se zaměřením na:
 - Testování PHY a APP vrstvy – SNR, kapacita, chybovost
 - Možnosti adaptace
 - Konfigurovatelnost – možné režimy, modulace, útlum, ...
2. Vytvoření user-friendly rozhraní (terminál) pro obsluhu konfigurace, provozu a export výsledků
3. Analýza firmware a možnosti

Účelem koncového skriptu má být kompletní pokrytí obsluhy dostupných funkcionalit v terminálu. Výpis terminálu by měl být schopen správně navést na jednoduché spuštění například: režimy měření, základní konfigurace. Skript je cílen zejména do výuky, kde je nutné se co nejrychleji zorientovat a získat požadovaný výstup.