

Příloha č. 1 – Technická specifikace

Nabídka WIFI4EU - Rosice		
Popis	MJ	Počet MJ
AP vč. licencí a příslušenství		
Venkovní AP : Aruba AP-365 (RW) Outdoor /AP367	ks	4
AP-270-MNT-V1 270 Series Mt Kit	ks	4
Vnitřní AP: Aruba AP-303P (RW) Unified AP	ks	17
AP-220-MNT-W1W Mt Basic White Kit	ks	17
Controller 32AP - 3 roky + licence		
Aruba 9004 (RW) Gateway	ks	1
Aruba 3Y FC NBD Exch 9004 Gateway SVC	ks	1
PC-AC-EC Continental European/Schuko AC Power Cord	ks	1
Aruba Cntrlr Per AP Capacity Lic E-LTU	ks	21
Aruba Cntrlr Per AP PEF Lic E-LTU	ks	21
Poe injektor	ks	15
Elektromontážní materiál a práce		
instalace	ks	1
kabeláže	kpl	1
drobný mont.mat. (lišty, příchytky, koncovky...)	kpl	1
Ostatní		
Řízení a koordinace zakázky	kpl	1
Nastavení sítě	kpl	1
Doprava	kpl	1

1. Cílový stav a podrobná specifikace předmětu veřejné zakázky

Předmět zakázky je podrobně specifikován v příloze 1 – Dohoda o grantu.

V následujícím textu jsou uvedeny další minimálních parametry pro realizaci této veřejné zakázky.

1.1 Přístupové body (dále jen „AP“)

Všechny přístupové body musí splňovat následující minimální parametry:

- Souběžné dvoupásmové (2,4GHz – 5GHz) připojení
- Podpůrný cyklus delší než 5 let
- Střední doba mezi poruchami v délce alespoň 5 let
- Souběžné připojení 50 uživatelů bez zhoršení výkonnosti
- Alespoň 2x2 MIMO
- Bude vyhovovat následujícím normám: ČSN 33 2000-1 ed.2, 33 2000-4-41 ed.2, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-5-52 ed.2, 33 2000-5-54 ed.2, IEEE 802.1x, IEEE 802.11ac Wave 1, IEEE 802.11r, IEEE 802.11k, IEEE 802.11v, Hotspot 2.0 (certifikační program Passpoint sdružení Wi-Fi)
- Doživotní záruka po dobu prodeje výrobku + 5 let po jeho ukončení

Pro napájení AP bude přednostně využita technologie PoE, u vnitřních AP je možno napájení i skrze napájecí AC adaptér. Všechny AP budou instalovány dle pokynů výrobce.

AP pro venkovní použití musí splňovat min. krytí IP67.

Vnitřní AP musí disponovat minimálně dvěma porty RJ45, z toho jeden musí mít PoE out.

Minimální parametry směrové antény venkovního AP - +/-45 polarized - 6 dBi @ 2.4 GHz (90° Vertical x 90° Horizontal) - 6 dBi @ 5.x GHz (90° Vertical x 100° Horizontal).

Minimální parametry všesměrové antény venkovního AP - H and V polarized - 2.5 dBi @ 2.4 GHz - 4 dBi @ 5.x GHz

Minimální parametry všesměrové antény vnitřního AP - H and V polarized - 3 dBi @ 2.4 GHz - 7 dBi @ 5.x GHz

Požadavky na další parametry, konfiguraci a umístění jednotlivých AP jsou uvedeny dále.

1.2 Kontroler

Kontroler bude sloužit pro centrální správu přístupových bodů, hromadnou distribuci aktualizací firmware a nastavení parametrů jednotlivých WiFi sítí. Funkci kontroleru může plnit i přístupový bod.

1.3 Wi-Fi síť WiFi4EU

1.3.1 Způsob registrace uživatelů, autentifikační portál

Uživatel se pomocí Wi-Fi připojí nejprve k **autentifikačnímu portálu** (captive portal). Odtud bude jedním kliknutím přesměrován do internetu.

Autentifikační portál je webová stránka, kterou uživatel uvidí při prvním přihlášení do sítě. Autentifikační portál má kromě primárního účelu ochrany před nežádoucím chováním anonymních uživatelů také vysoký marketingový potenciál:

- zvyšuje bezpečnost sítě,
- pomáhá získat důležité statistiky a analytické informace
- umožňuje získat více informací o návštěvnicích dané lokality

Síť s SSID WiFi4EU bude jako přihlašovací rozhraní využívat portál HTTPS, který bude označen prvky vizuální identity WiFi4EU.



Do kódu přihlašovacího portálu bude vložen sledovací kód, aby mohla agentura EU síť WiFi4EU na dálku monitorovat. Kód nebude shromažďovat žádné osobní údaje, bude pouze sledovat počet uživatelů, kteří jsou k síti WiFi4EU připojeni. Na přihlašovacím portále bude uvedeno prohlášení o vyloučení odpovědnosti, v němž budou uživatelé jasně informováni o tom, že WiFi4EU je veřejná, otevřená internetová síť. Budou zde rovněž uvedena preventivní doporučení, která jsou zpravidla poskytována uživatelům předtím, než se k internetu pomocí tohoto typu sítě připojí.

1.3.2 Event log

Provozovatel zařízení se zavazuje k dodržování zákona č. 127/2005 (§97, odstavec 3), tzn. je povinen uchovávat po dobu 6 měsíců provozní a lokalizační údaje, které jsou vytvářeny nebo zpracovávány při zajišťování jejich veřejných komunikačních sítí a při poskytování jejich veřejně dostupných služeb elektronických komunikací. Event log bude součástí navrhovaného řešení.

1.3.3 Limity provozu – časové a datové

Na přihlašovacím portále bude nastaven časový interval, v rámci kterého budou automaticky identifikováni dříve připojení uživatelé, aby se jim po opětovném připojení přihlašovací portál znovu nezobrazoval. Tato doba se bude každý den v 00:00 hodin automaticky resetovat nebo bude přinejmenším nastavena na maximálně 12 hodin.

1.4 Wi-Fi síť pro zaměstnance a příspěvkové organizace

Všechny AP budou napojeny na stávající radius server Wi-Fi sítě pro zaměstnance a příspěvkové organizace. Zabezpečení přístupu jednotlivých zařízení je na základě technologie radius serveru provozovaném v prostředí Windows Server 2016 Network Policy Serveru (NPS) a protokolu EAP (PEAP).

1.5 LICENČNÍ MODEL

Veškeré licence budou dodány na minimální dobu 36 měsíců.

1.6. Umístění AP a technická připravenost

1.6.1 Popis lokality a umístění jednotlivých AP

Projekt bude realizován v městě Rosice, které se nalézá v Jihomoravském kraji. Objednatel zajistí pro připojení nové veřejné sítě internetovou konektivitu o minimální rychlosti 30Mbps. Připojovací místa (dále jen PM) nové Wi-Fi sítě k internetu jsou následující:

PM1: Zámek-knihovna

Ve stávajícím RACKu budou doplněny PoE injektory. Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Budou plně využity stávající kabelové trasy zajišťující připojení nových AP v rámci budovy.

PM2: Zámek-Úřad (serverovna)

Ve stávajícím RACKu stávající PoE Switch. Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Budou vedeny nové kabelové trasy zajišťující připojení nového AP v rámci budovy.

PM3: Zámek-SVČ

Ve stávajícím RACKu doplněny PoE injektory. Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Budou vedeny nové kabelové trasy zajišťující připojení nového AP v rámci budovy.

PM4: Zámek-ZKC

Ve stávajícím RACKu doplněny PoE injektory. Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Budou vedeny nové kabelové trasy zajišťující připojení nového AP v rámci budovy.

PM5: MŠ-Zámecká

Ve stávajícím RACKu doplněny PoE injektory. Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Budou vedeny nové kabelové trasy zajišťující připojení nového AP v rámci budovy.

PM6: Radnice (zasedací místnost)

Ve stávajícím RACKu doplněny PoE injektory. Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Budou vedeny nové kabelové trasy zajišťující připojení nového AP v rámci budovy.

PM7: Radnice (technologická místnost – půda)

Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Využity budou stávající kabelové trasy. Ve stávajícím RACKu doplněny PoE injektory.

PM8: Kulturní informační centrum Rosice, Palackého45-MěÚ-3NP

Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Využity budou stávající PoE switch a stávající kabelové trasy.

PM9: Úřad práce

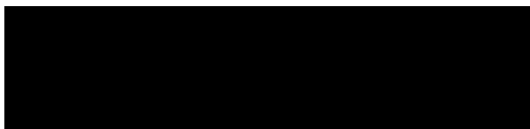
Připojení internetu bude realizováno ze stávajícího přípojného bodu. Ve stávajícím RACKu doplněn PoE injektor. Budou vedeny nové kabelové trasy.

Ve městě Rosice bude v rámci projektu WIFI4EU instalováno **17** vnitřních bodů a 4 venkovních bodů. AP body budou napojeny na 9 připojovacích míst, ve kterých bude objednatel zajištěna konektivita o minimální rychlosti stahování 30 Mbps.

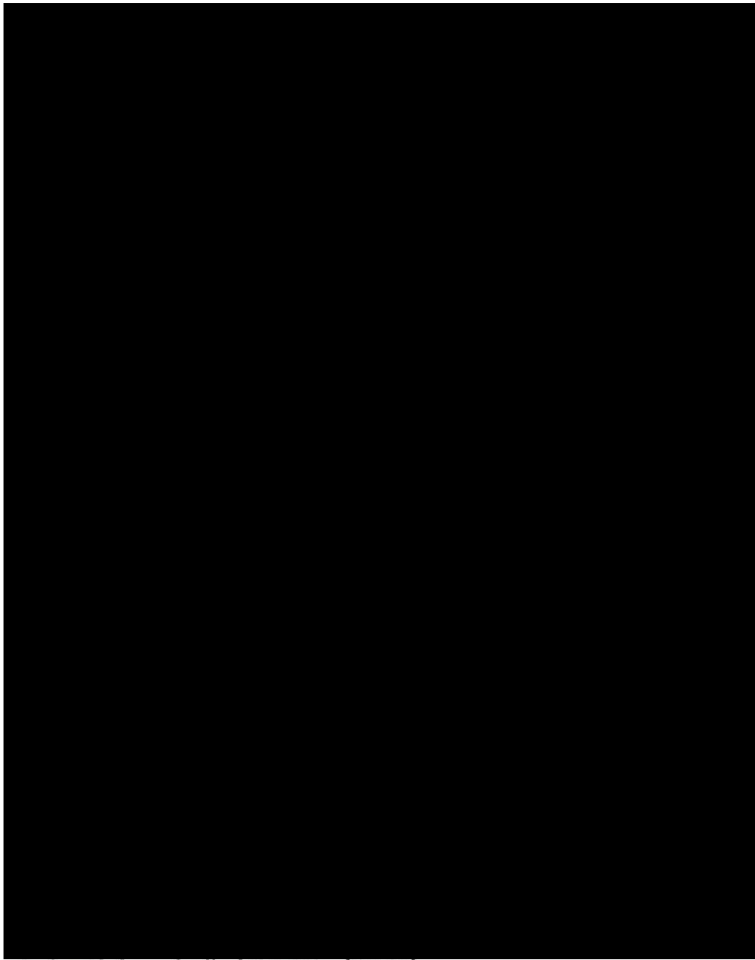
Mapa umístění přístupových bodů:



AP č.1: Zámek-knihovna-1



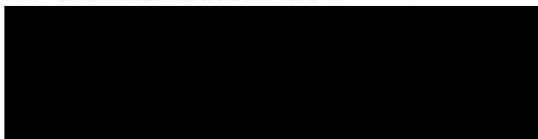
Stávající umístění AP

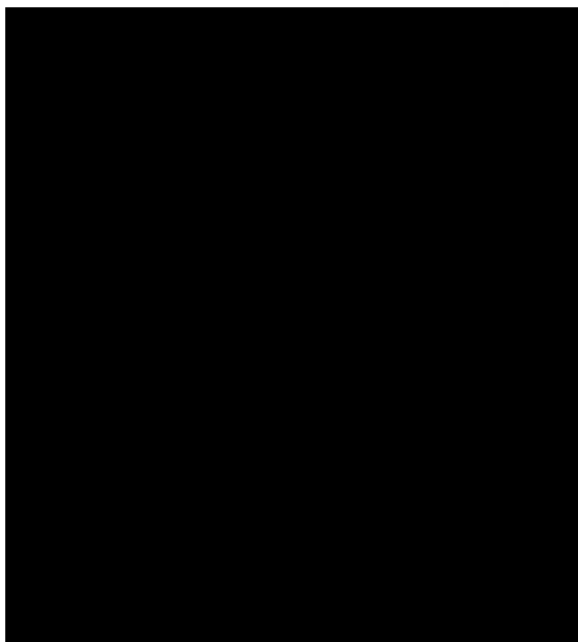


Stávající umístění RACKu (PM1)

Bude vyměněno stávající AP. Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKU (PM1). RACK bude doplněn o POE injektor.

AP č.2: Zámek-knihovna-2

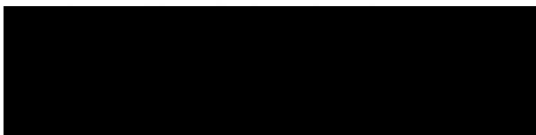


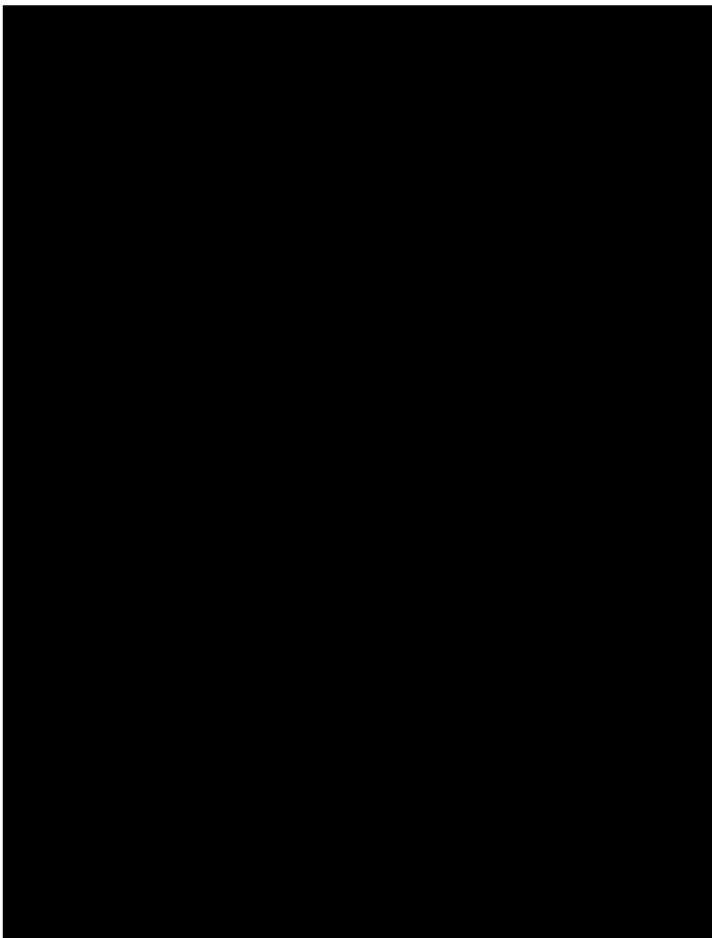


Stávající umístění AP

Bude vyměněno stávající AP. Nové AP bude umístěno na stěnu. Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKU (PM1). RACK bude doplněn o POE injektor.

AP č.3: Zámek-knihovna-3



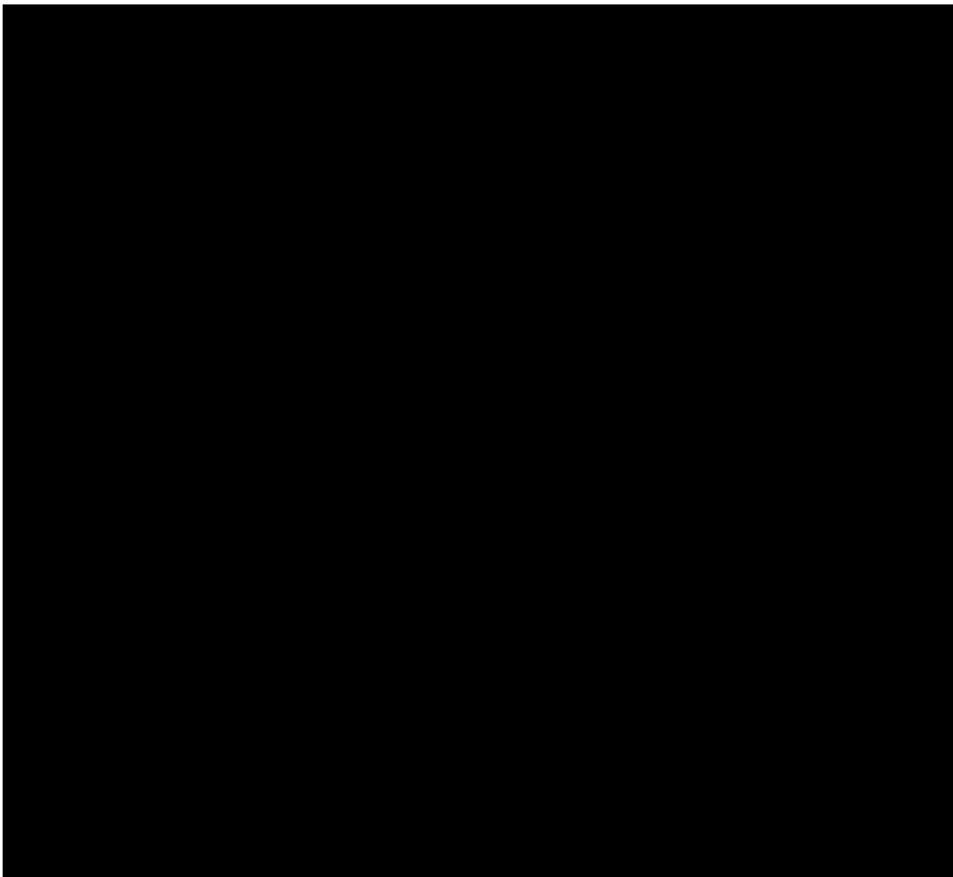


Stávající umístění AP

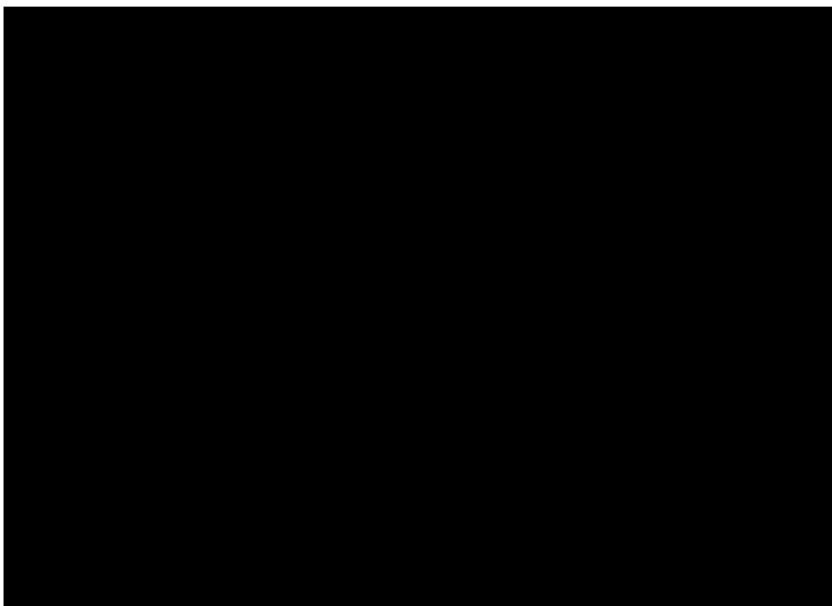
Bude vyměněno stávající AP. Nové AP bude umístěno na stěnu. Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKU (PM1). RACK bude doplněn o POE injektor.

AP č.4: Zámek-knihovna sál





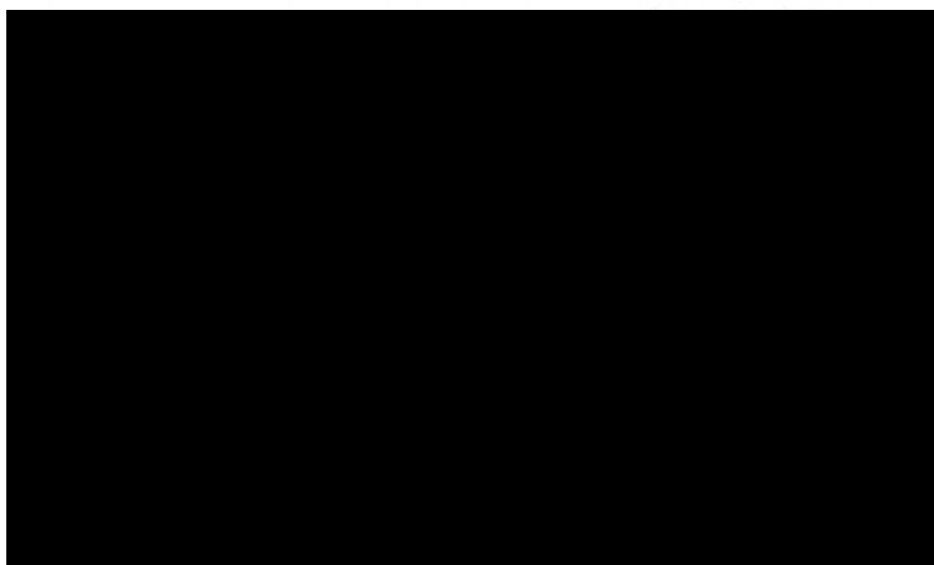
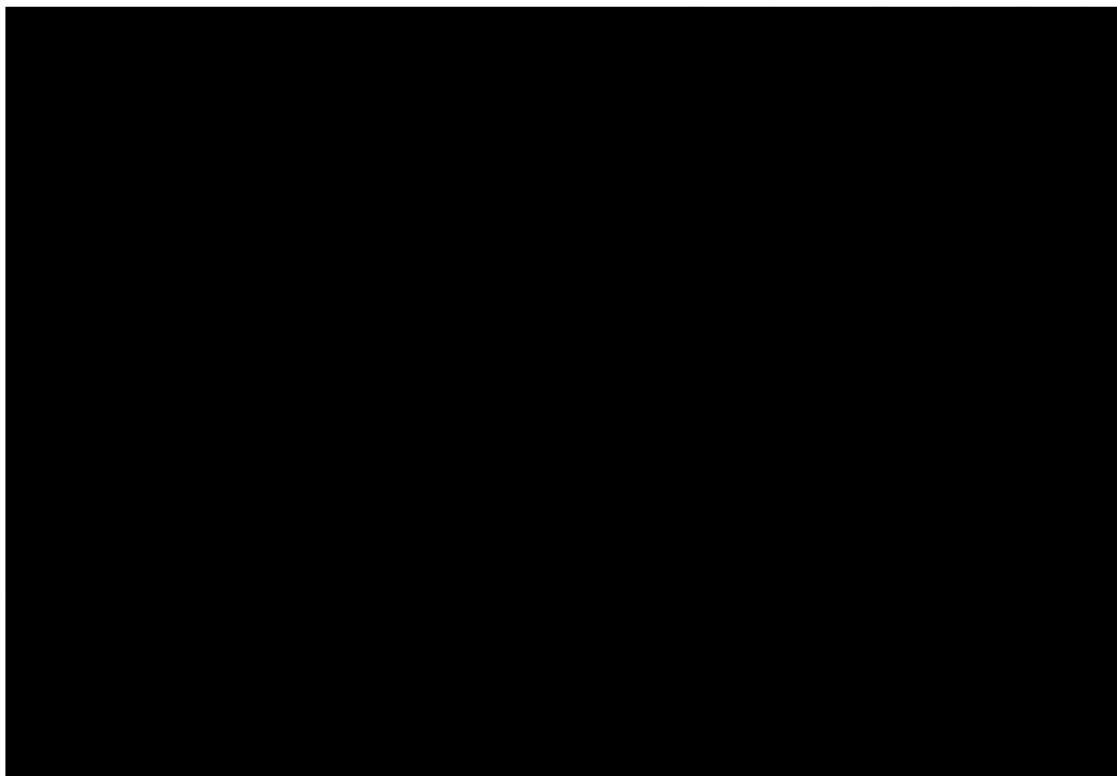
Nové umístění AP

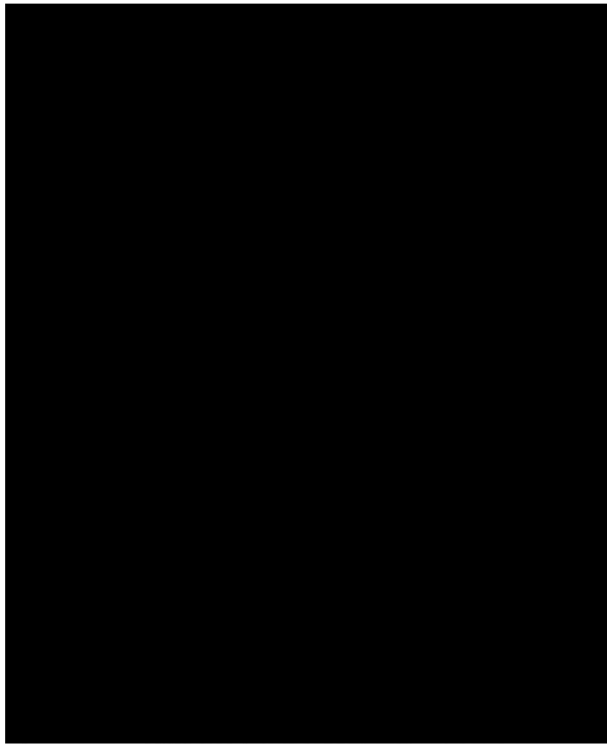


Stávající zásuvka a AP

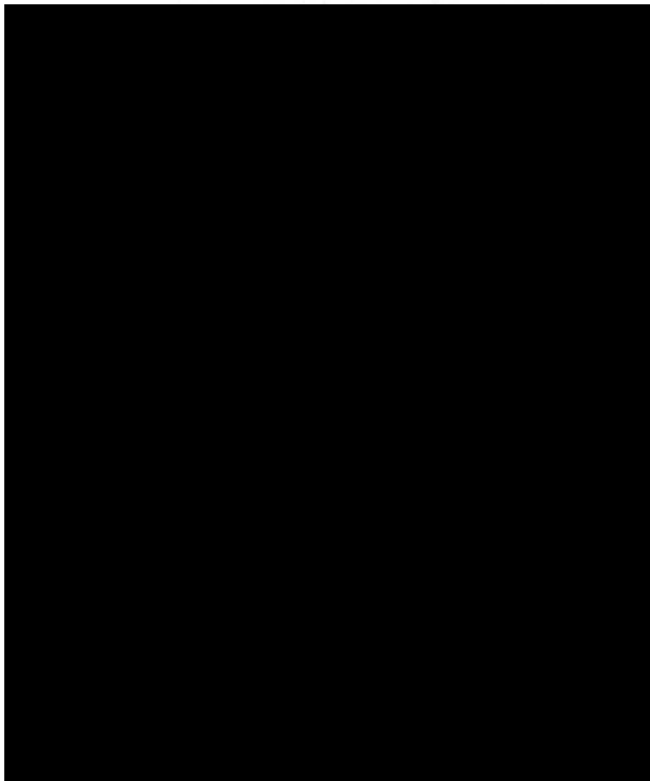
Bude vyměněno stávající AP. Nové AP bude umístěno na stěnu. Kabel bude veden ze stávající zásuvky novou lištou. Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKU (PM1). RACK bude doplněn o POE injektor.

AP č.5: Zámek-půda





Nové umístění AP

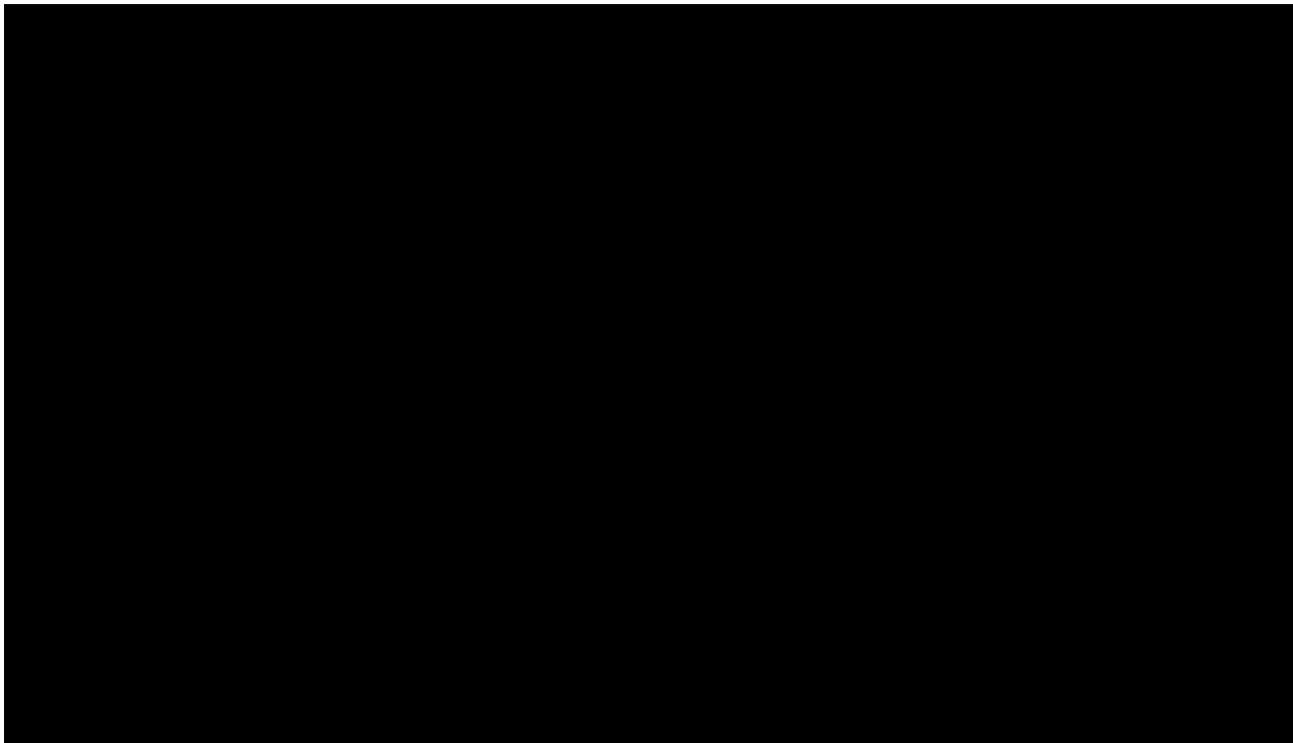


Připojení AP ze stávající serverovny

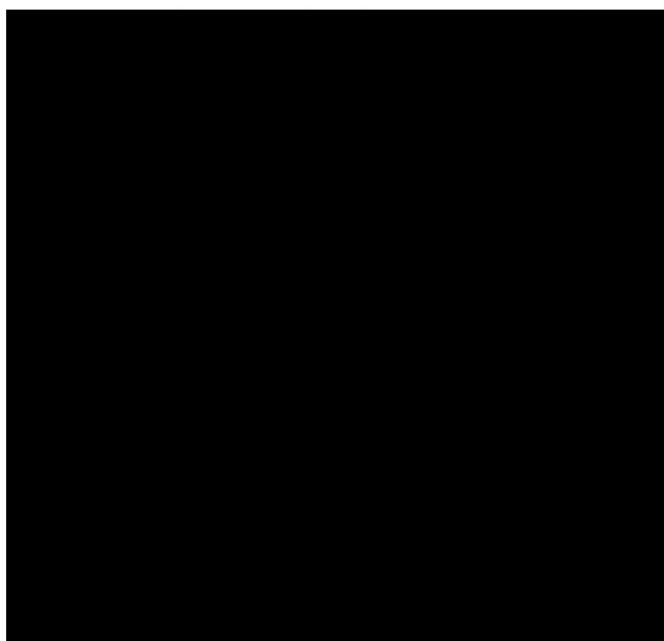
AP bude umístěno ve světlíku na půdě zámku. Kabel bude veden ze stávající serverovny o patro níže, vyveden u světlíku. Předpokládá se použití celkem cca 15 m UTP kabelu.

Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat **stávající PoE switch** umístěný ve stávajícím RACKu (PM2).

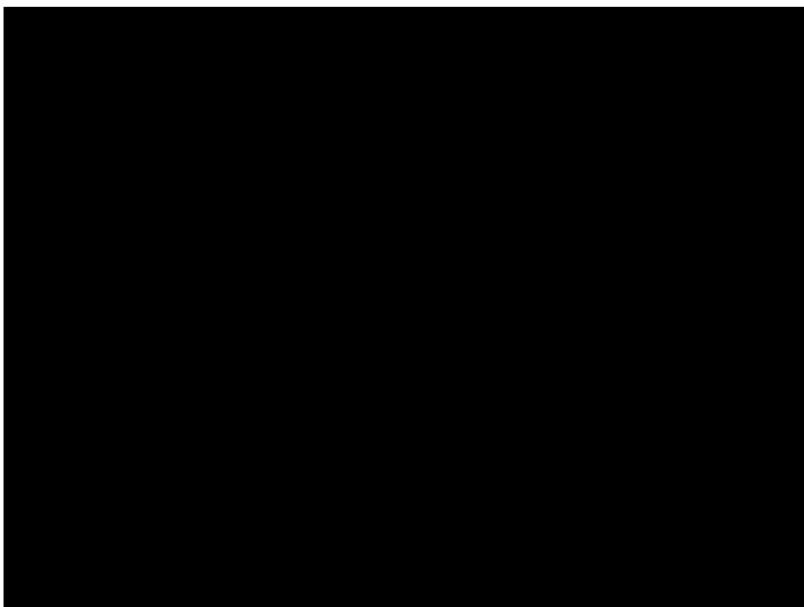
AP č.6: Zámek-Úřad-1-chodba 2NP



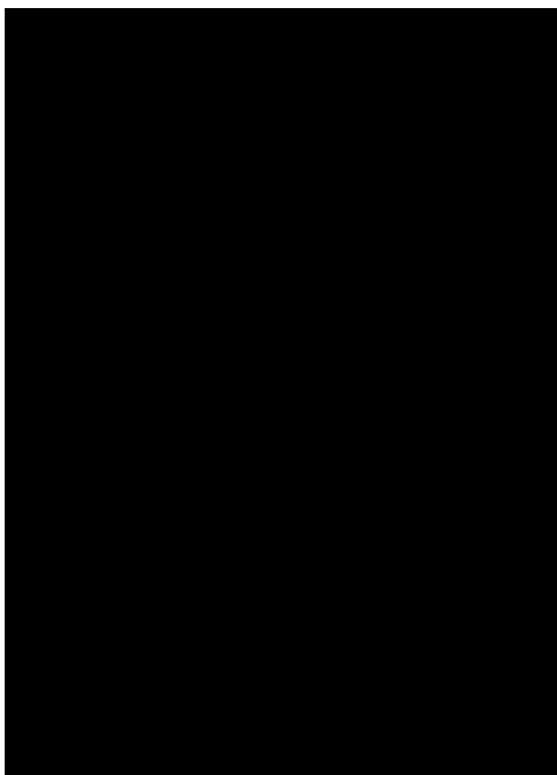
Nové umístění AP



pokrytí AP



nová trasa v podhledu – přístup

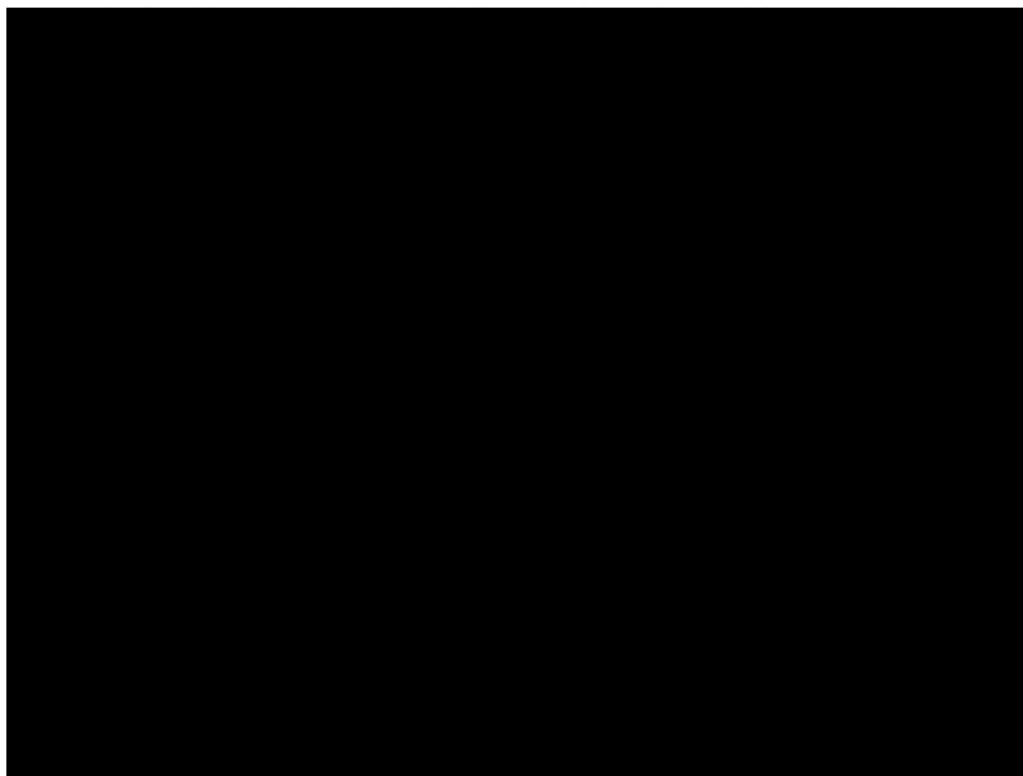
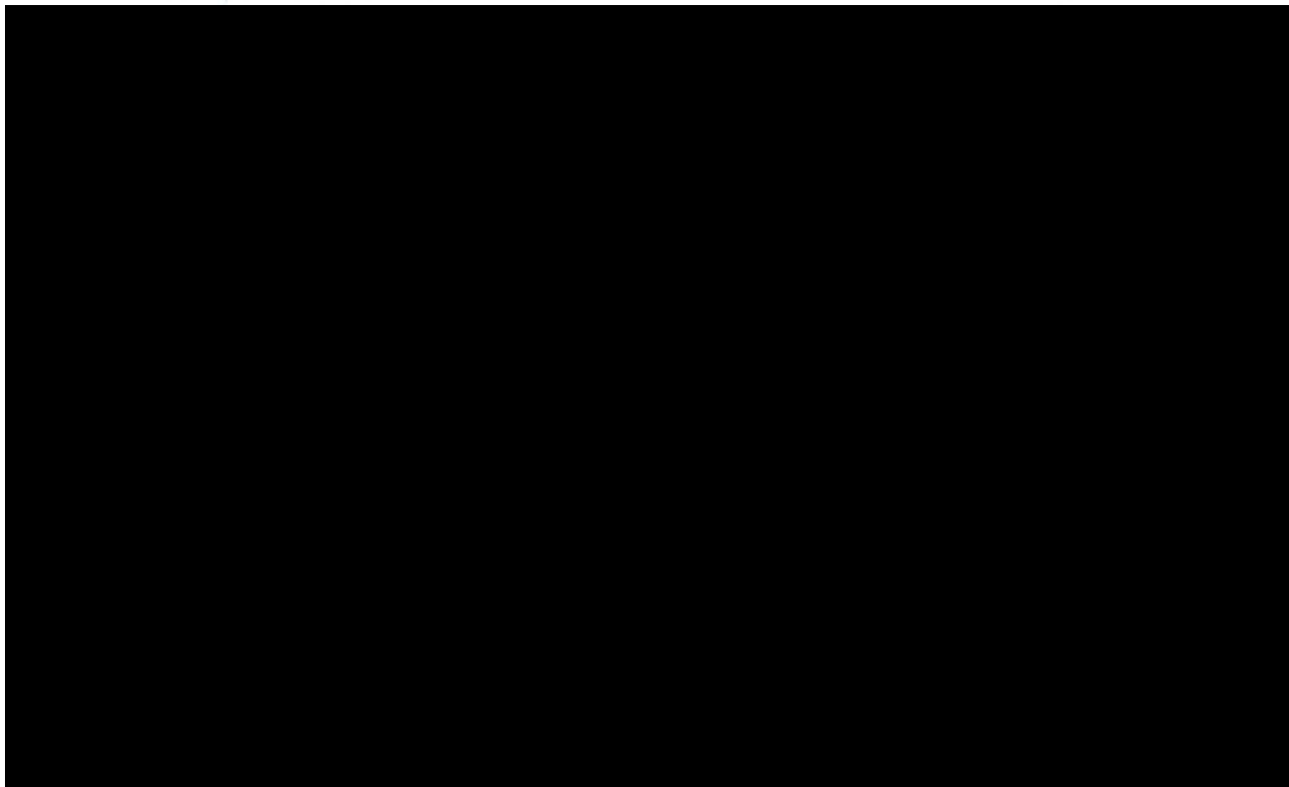


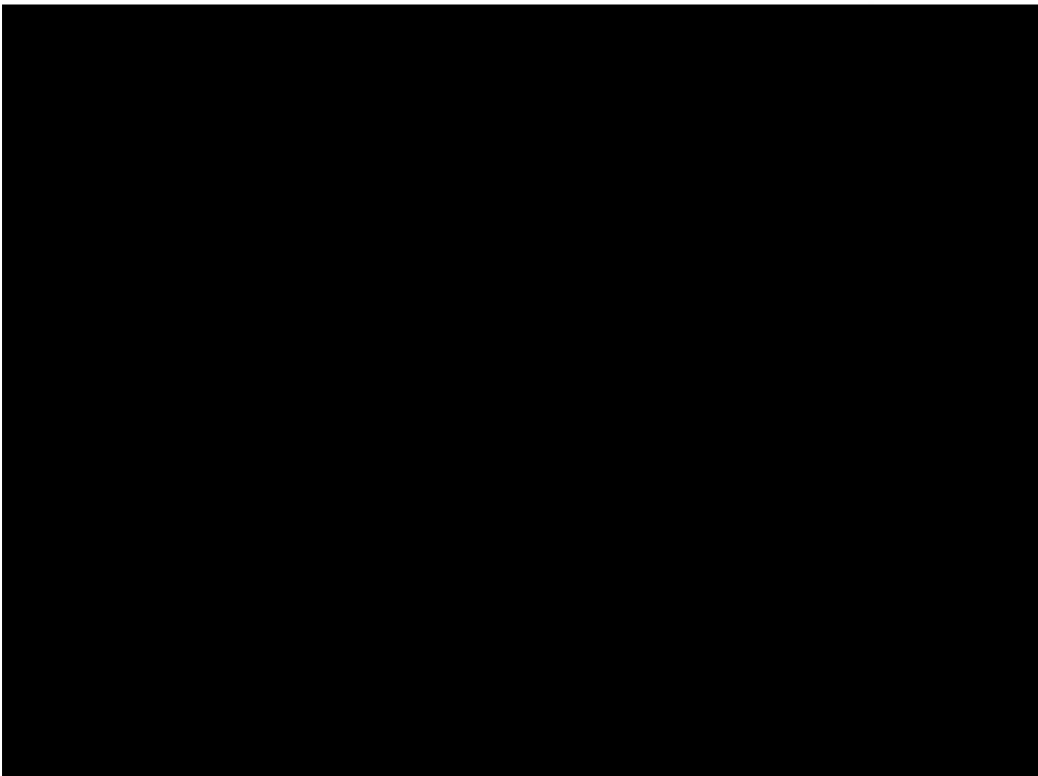
Serverovna - prostup

Budou vyvedeny nové kabeláže. Nové umístění AP. Kabel bude veden ze stávajícího RACKu a stávajícího PoE switche (PM2). Nová trasa cca 50 m UTP do serverovny zakončeno v RACKu. Kabeláže vedeny v podhledu.

Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat **stávající PoE switch** umístěný ve stávajícím RACKu (PM2).

AP č.7 Zámek-Úřad-2-chodba 2NP





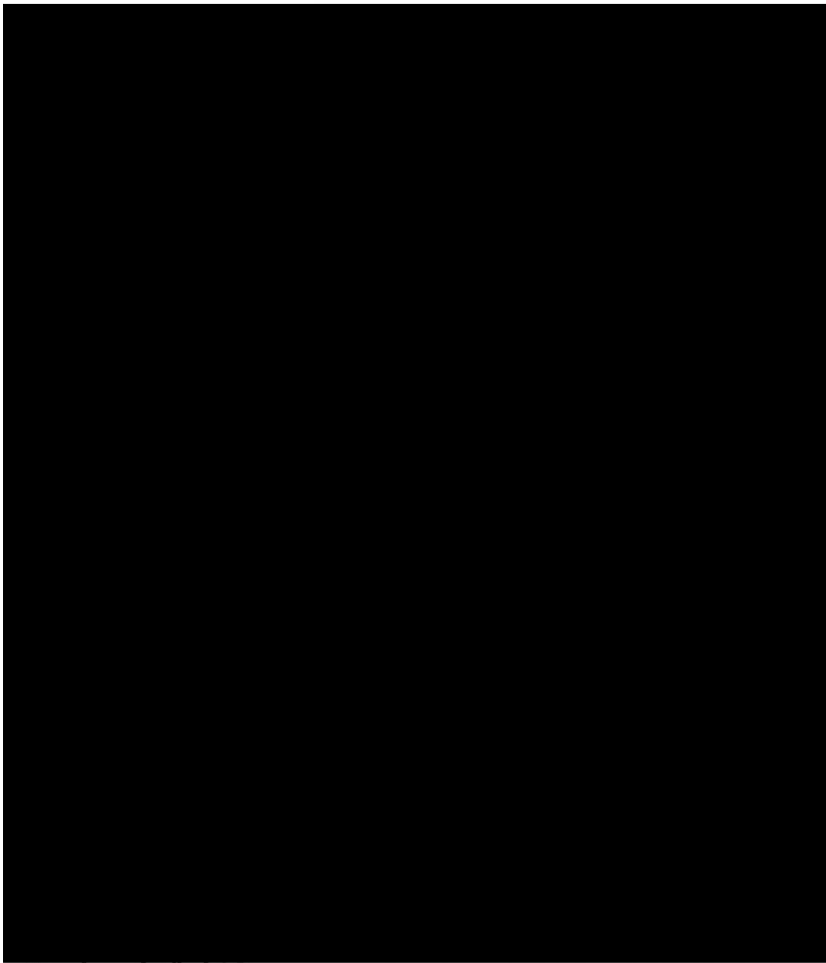
Nové umístění AP

Budou vyvedeny nové kabeláže. Nové umístění AP. Kabel bude veden ze stávajícího RACKu a stávajícího PoE switche (PM2). Nová trasa cca 15m UTP do serverovny zakončeno v RACKu. Kabeláže vedeny v podhledu.

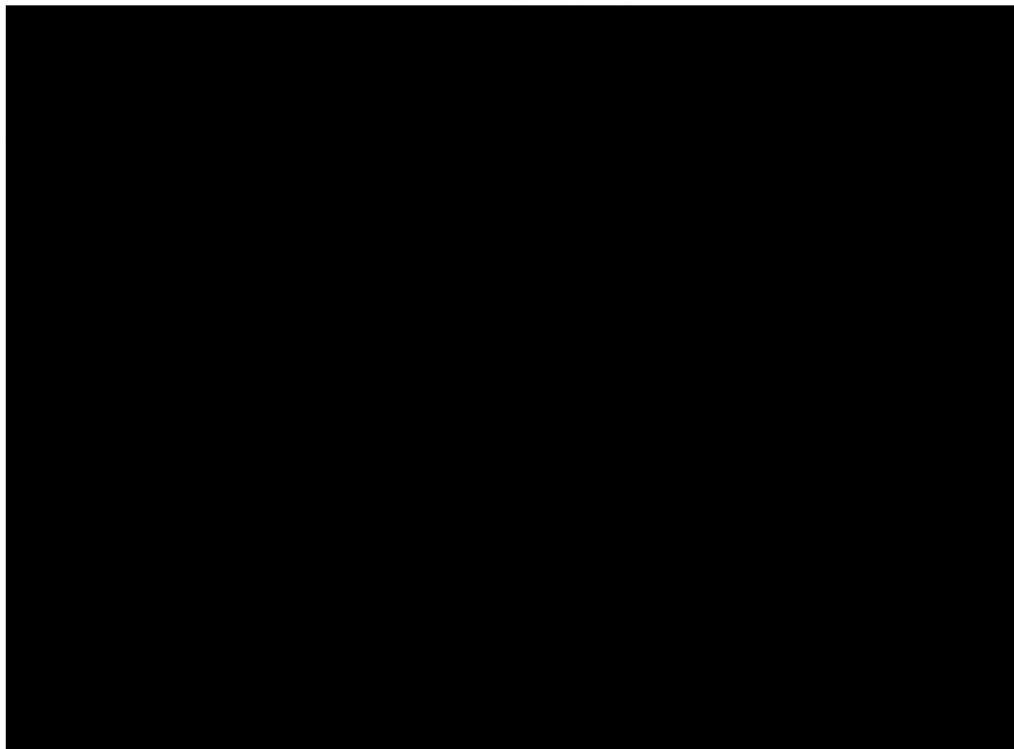
Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat **stávající PoE switch** umístěný ve stávajícím RACKu (PM2).

AP č.8: Zámek-Úřad-3-pokladna





Nové umístění AP

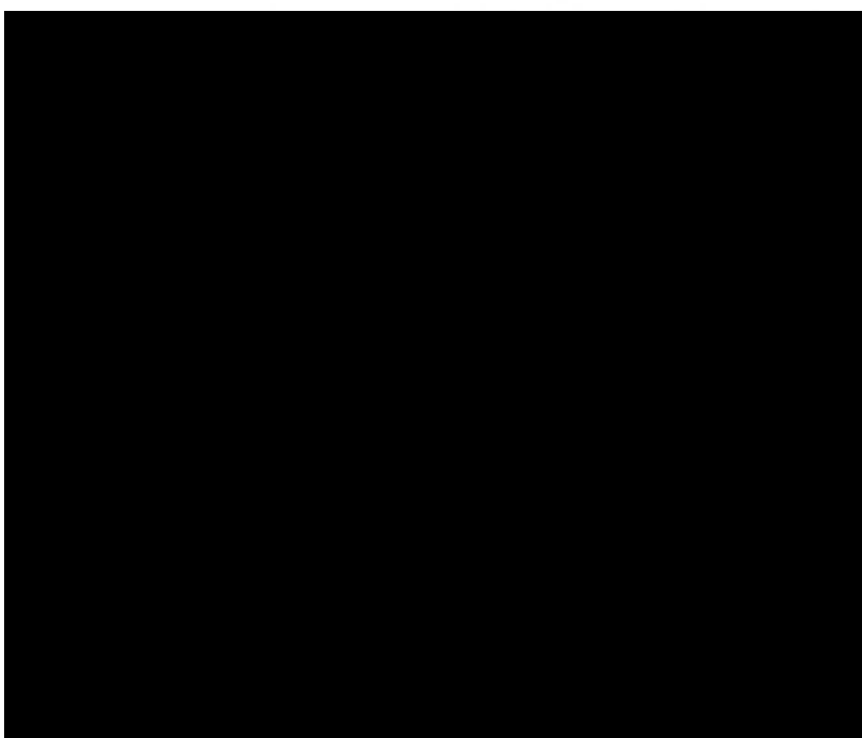
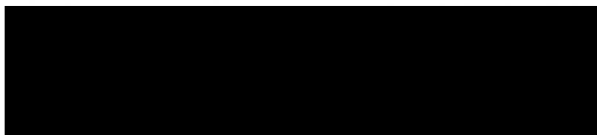


Stávající zásuvka

Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávající zásuvky. Nové umístění AP. Kabel bude vyveden ze stávající zásuvky, napájení AP bude PoE injektorem. Předpokládá se použití celkem 3 m UTP kabelu. Do stávající lišty.

Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat stávající PoE switch. Přípojný bod PM2. Druhý port RJ45 přístupového bodu bude konfigurován pro připojení CCTV kamery.

AP č. 9 Zámek-Úřad-4-vchod



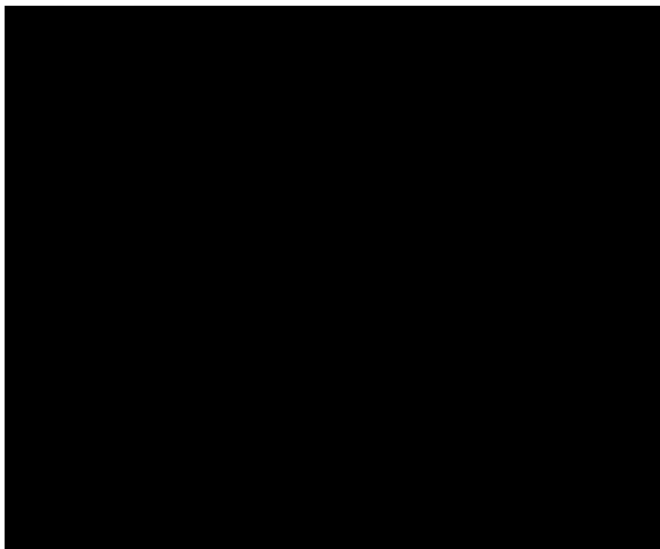
Nové umístění AP

Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávající zásuvky. Nové umístění AP. Kabel bude vyveden ze stávající zásuvky v místnosti Podatelny. Předpokládá se použití celkem 5m UTP kabelu.

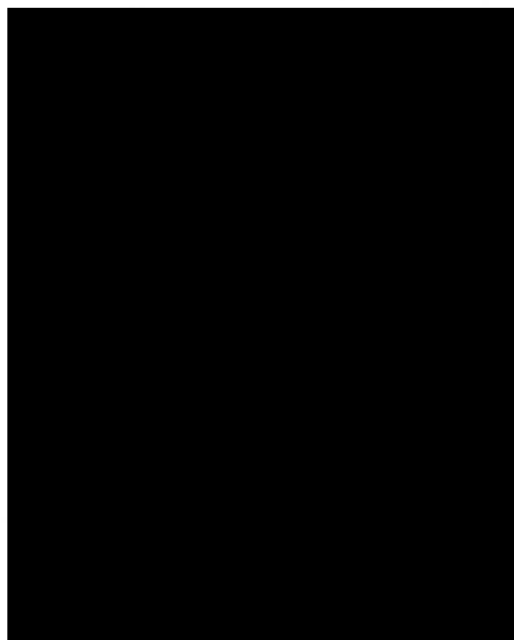
Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat PoE switch. Přípojný bod PM2. Druhý port RJ45 přístupového bodu bude konfigurován pro připojení CCTV kamery.

AP č.10: Zámek-SVČ-1-chodba





Nové umístění AP



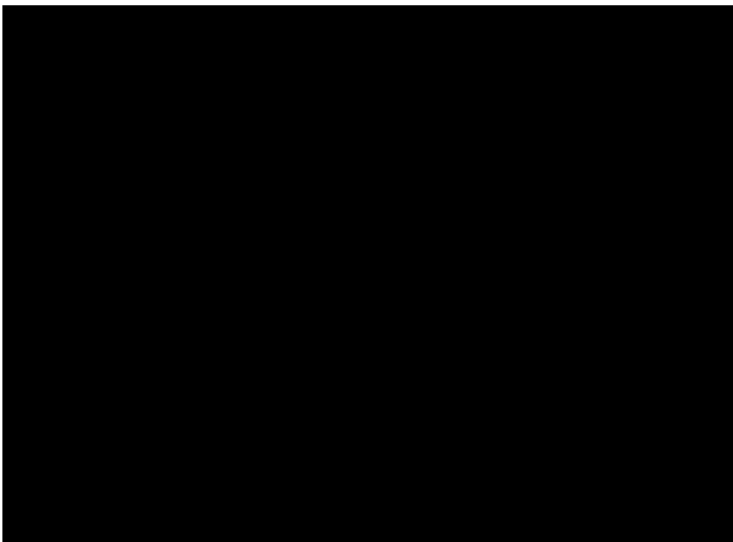
Přípojně místo

Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávajícího RACKu. Nové umístění AP. Kabel bude veden ze stávajícího ze stávajícího RACKu přes stěnu. Předpokládá se použití celkem 3 m UTP kabelu a 2m lišty.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM3.

AP č.11: Zámek-SVČ-2-chodba (jazykovka)



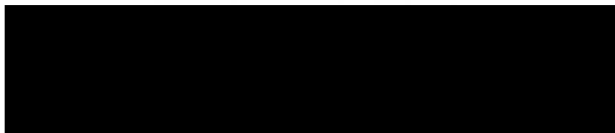


Nové umístění AP

Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávající zásuvky. Nové umístění AP. Kabel bude veden ze stávající zásuvky lištou po stěně. Předpokládá se použití celkem 2 m UTP kabelu a 2m lišty.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM4.

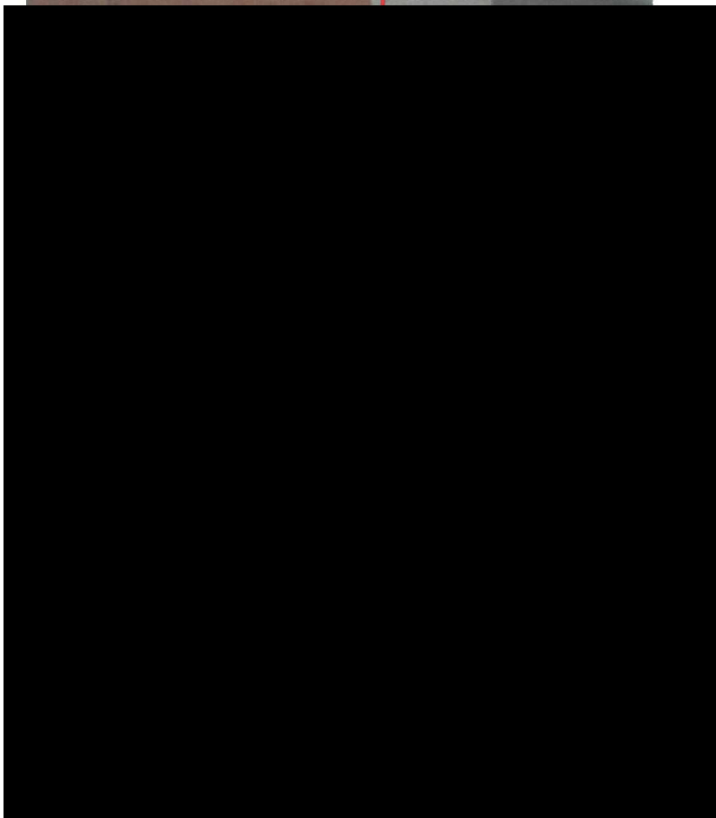
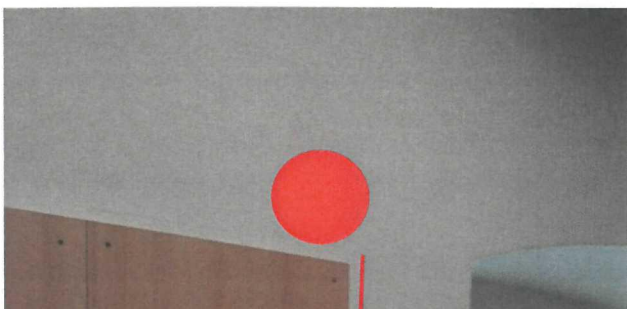
AP č.12: Zámek-ZKC-kancelář 2NP



Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávající zásuvky. Nové umístění AP.

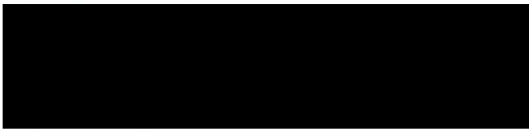
Kabel bude veden ze stávající zásuvky lištou po stěně. Předpokládá se použití celkem 2 m UTP kabelu a 2m lišty.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM4

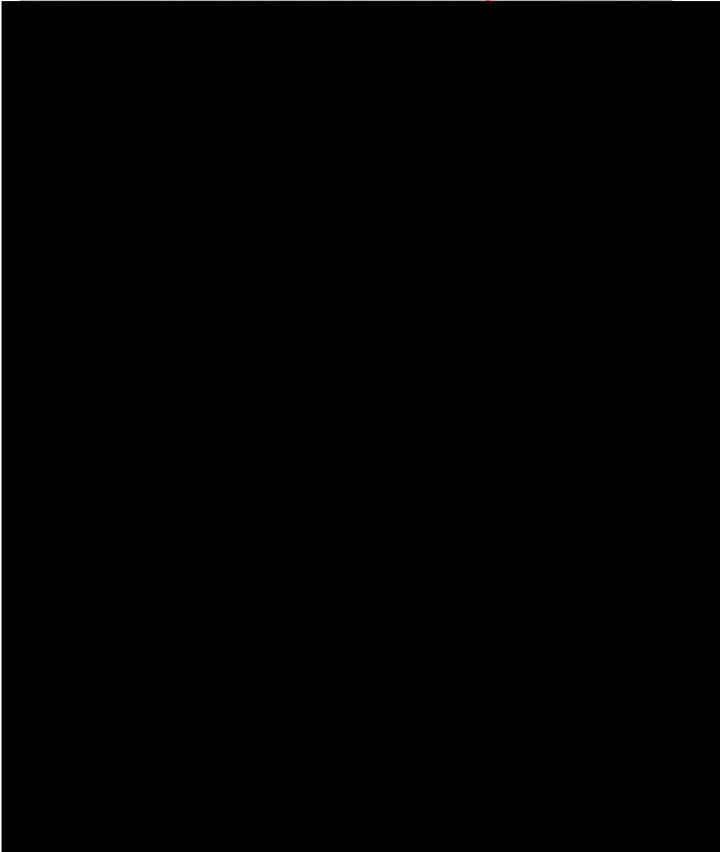
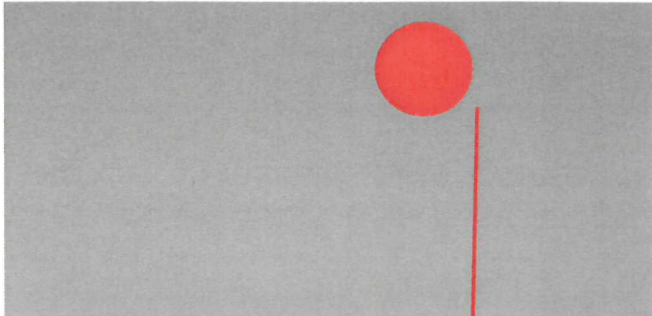


Umístění AP

AP č.13: MŠ-Zámecká 1NP



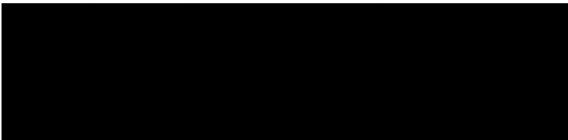
Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávající zásuvky. Nové umístění AP na stěnu. Kabel bude veden ze stávající zásuvky lištou po stěně. Předpokládá se použití celkem 2 m UTP kabelu a 1,5 m lišty.



Umístění AP

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM5

AP č.14: MŠ Zámecká-střecha





nové umístění AP- umístění na budově

AP bude umístěno na střeše MŠ. Nová kabelová trasa bude vedena půdním prostorem až do stávajícího RACKu. Předpokládá se použití celkem cca 7 m UTP kabelu.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM5

AP č.15: Radnice-1-zasedačka

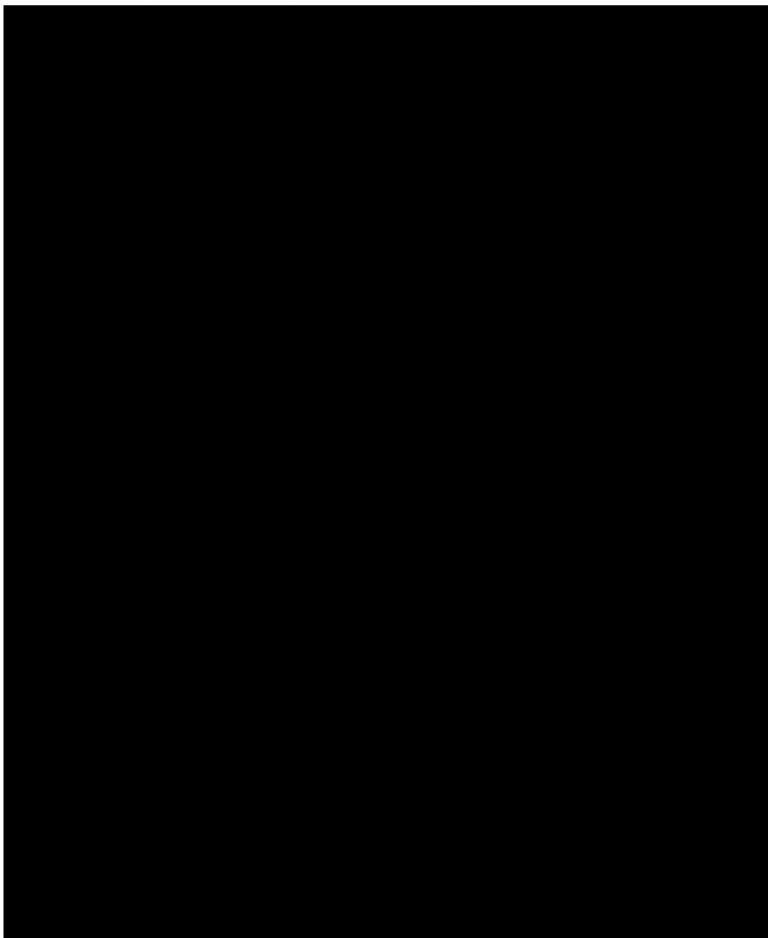
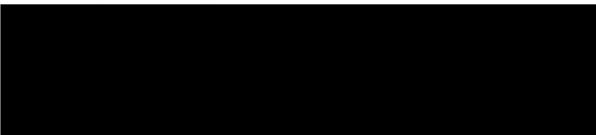


nové umístění AP- v zasedací místnosti

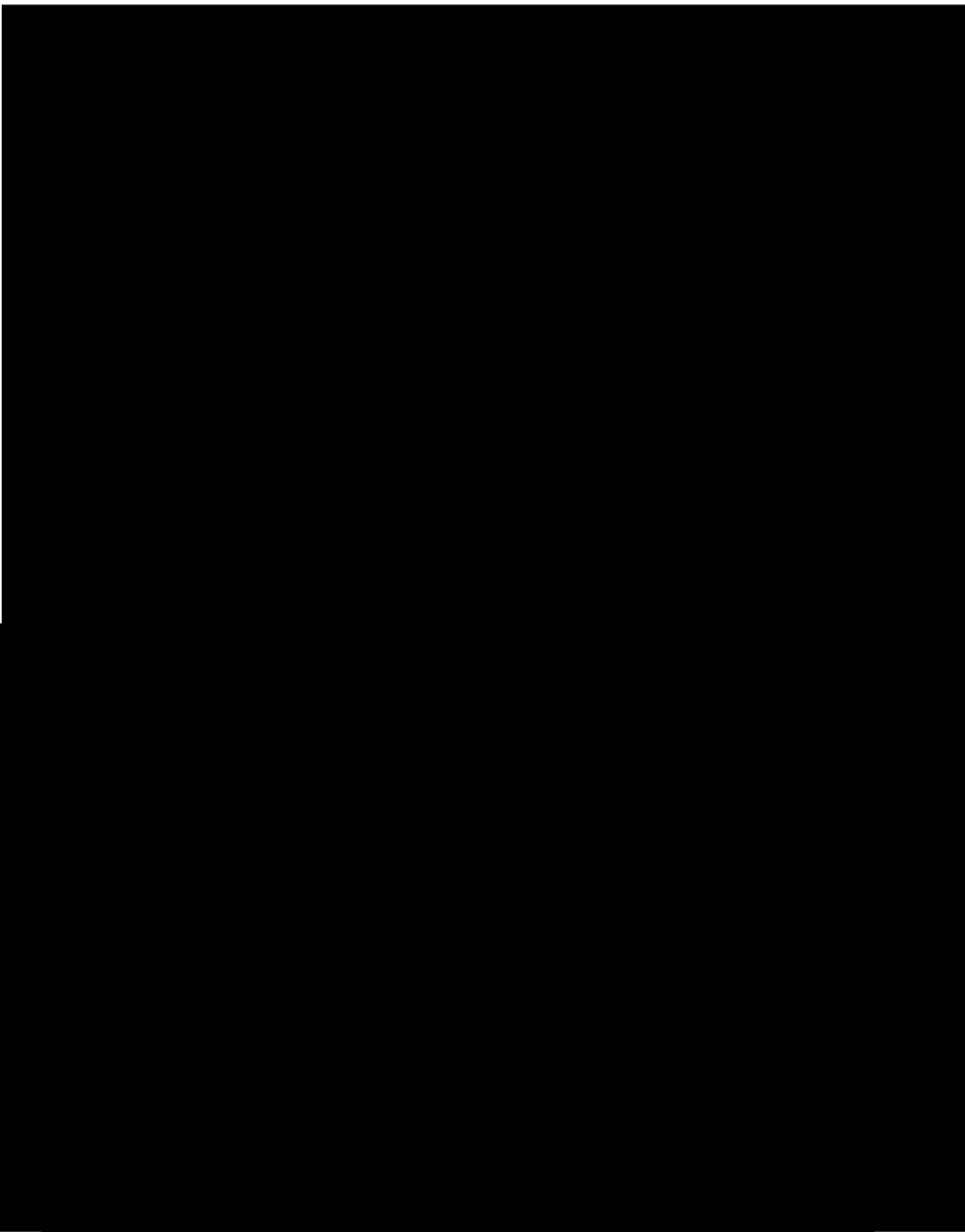
AP bude umístěno v zasedací místnosti v rohu nad stávajícím RACKem. Nová kabelová trasa, zakončeno v RACKu v zasedací místnosti, nová lišta. Předpokládá se použití celkem cca 5 m UTP kabelu a 3 m lišty.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM6

AP č.16 Radnice-2-chodba-1NP



nové umístění AP

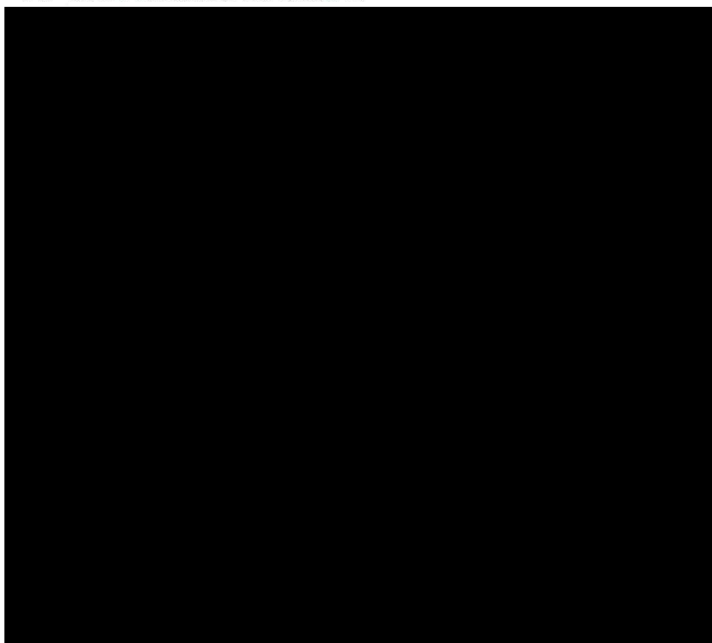


Stávající lišty

AP bude umístěno v chodbě nad tiskárnou. Nová kabelová trasa, zakončeno v RACKu v zasedací místnosti, nová lišta. Kabel bude veden přes vedlejší kancelář částečně stávajícími lištami. Předpokládá se použití celkem cca 30 m UTP kabelu a 3 m lišty.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM6

AP č.17: Radnice-střecha-1

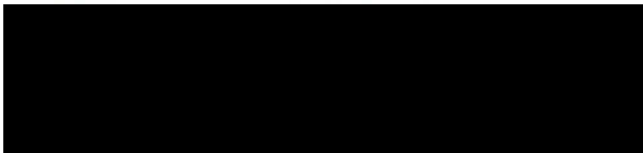


umístění AP- směr pokrytí AP

AP nahradí stávající přístupový bod využívaný pro připojení CCTV kamer. AP bude navíc sloužit i pro připojení Wi-Fi klienta CCTV kamer v požadovaném směru.

Konektivitu bude zprostředkovávat stávající switch umístěný ve stávajícím RACKu. RACK bude doplněn o POE injektor. Přípojný bod PM7

AP č.18 Kulturní informační centrum



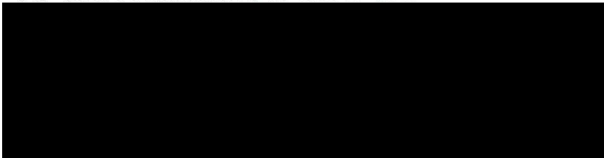


Umístění AP

Budou vyvedeny nové kabeláže ze stávající zásuvky. Nové umístění AP na stěnu. Kabel bude veden ze stávající zásuvky lištou po stěně. Předpokládá se použití celkem 2 m UTP kabelu a 2 m lišty.

Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat stávající PoE switch umístěný v stávajícím RACKu. Přípojný bod PM8.

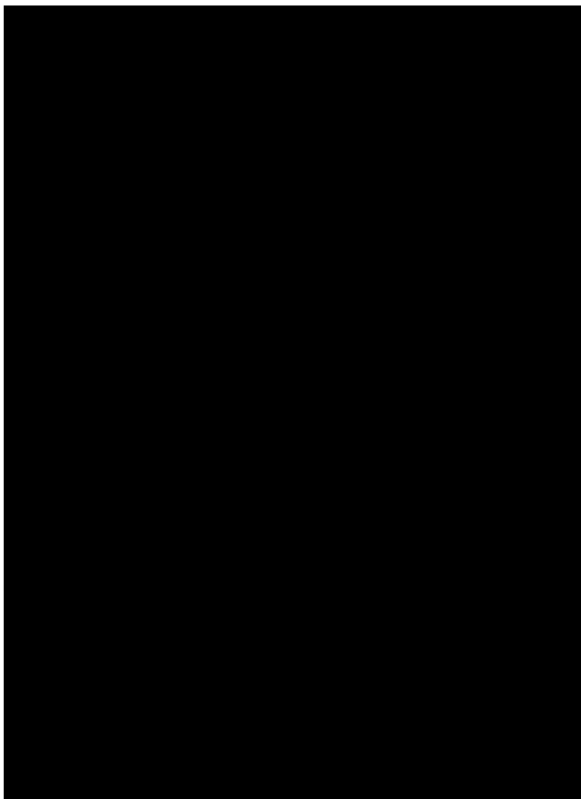
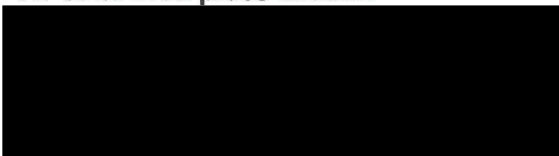
AP č.19: Palackého45-MěÚ-3NP



AP bude umístěno místo stávajícího.

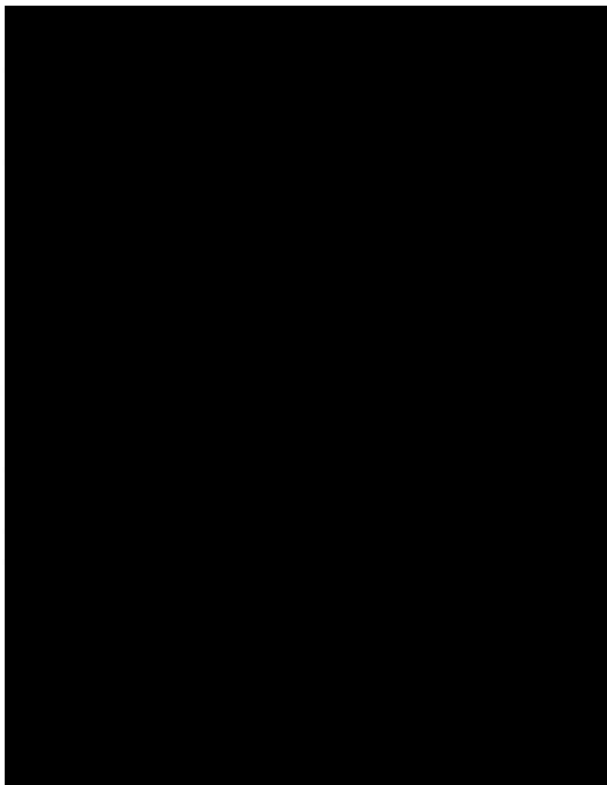
Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat stávající PoE switch umístěný v stávajícím RACKu. Přípojný bod PM8

AP č.20: Úřad práce-chodba



nové umístění AP – vnitřní





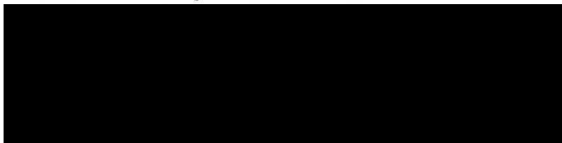
Kabelová trasa

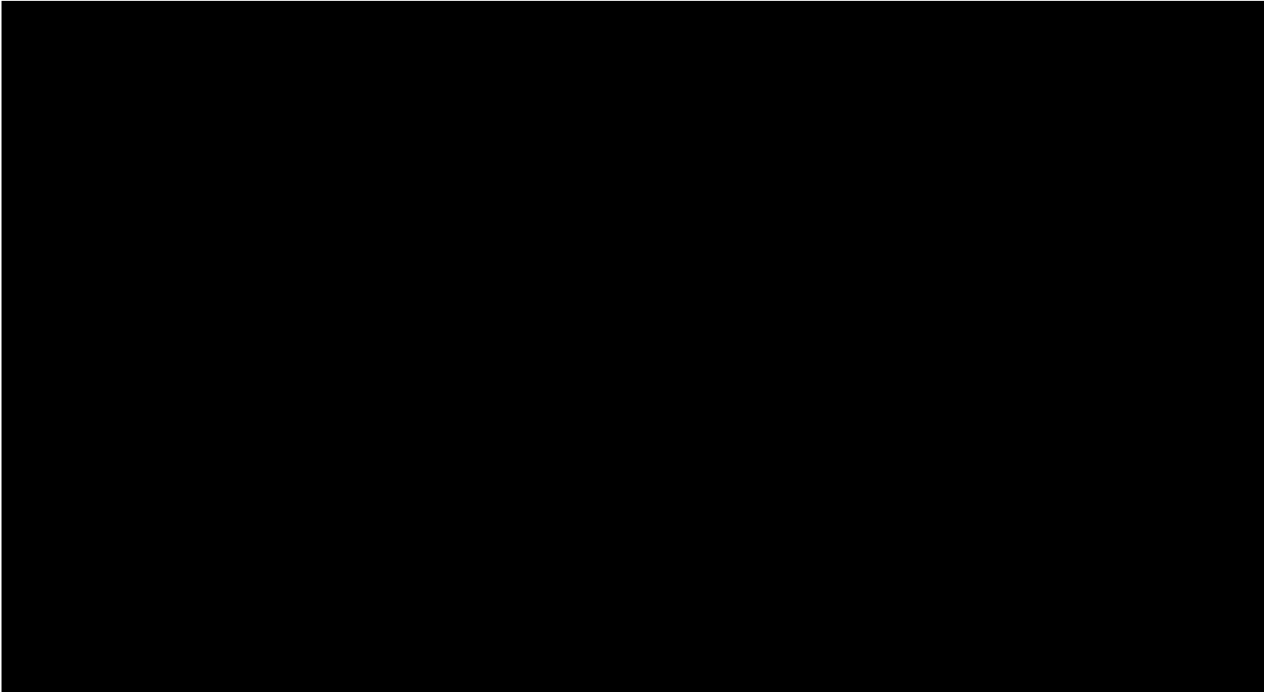
AP bude umístěno na chodbě. Nová kabelová trasa vedená v podhledu zakončena v RACKu v technologické místnosti. Kabel veden průrazem na zeď z technologické místnosti lištou přes záchody a průraz na chodbu.

Předpokládá se použití celkem cca 10 m UTP kabelu, 5m lišty.

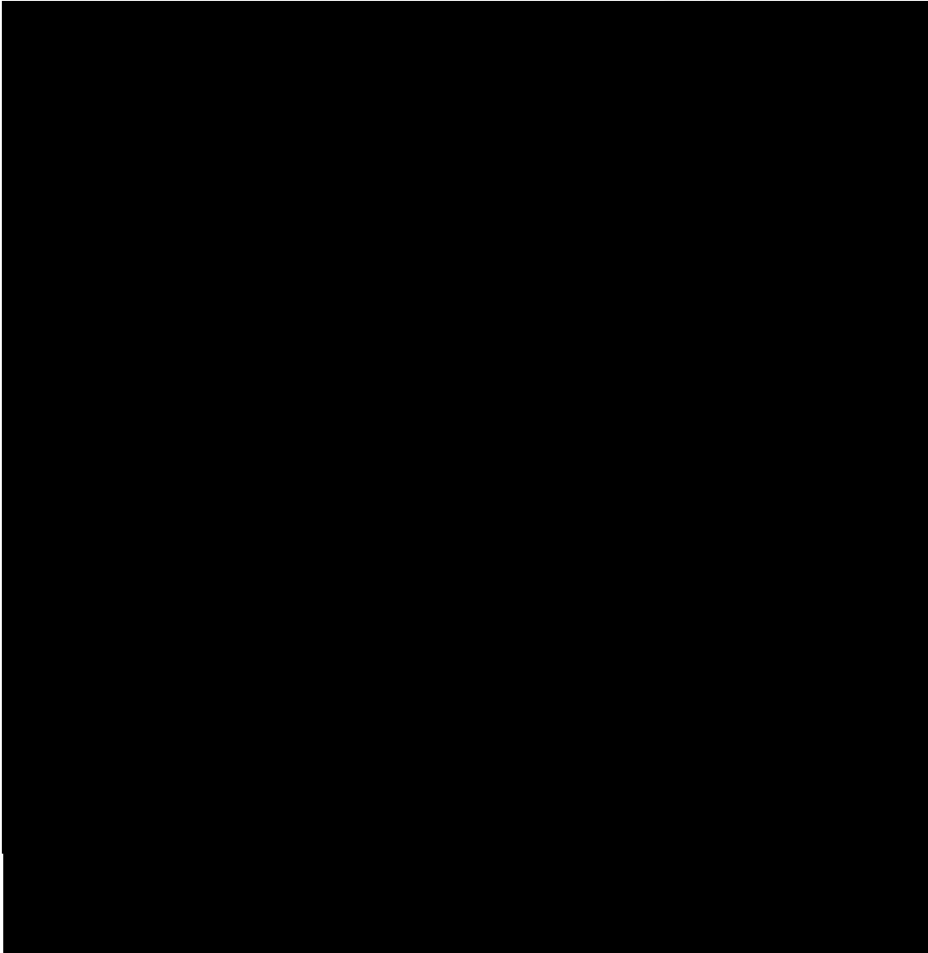
Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat nový PoE injektor umístěný v stávajícím RACKu. Přípojný bod PM9.

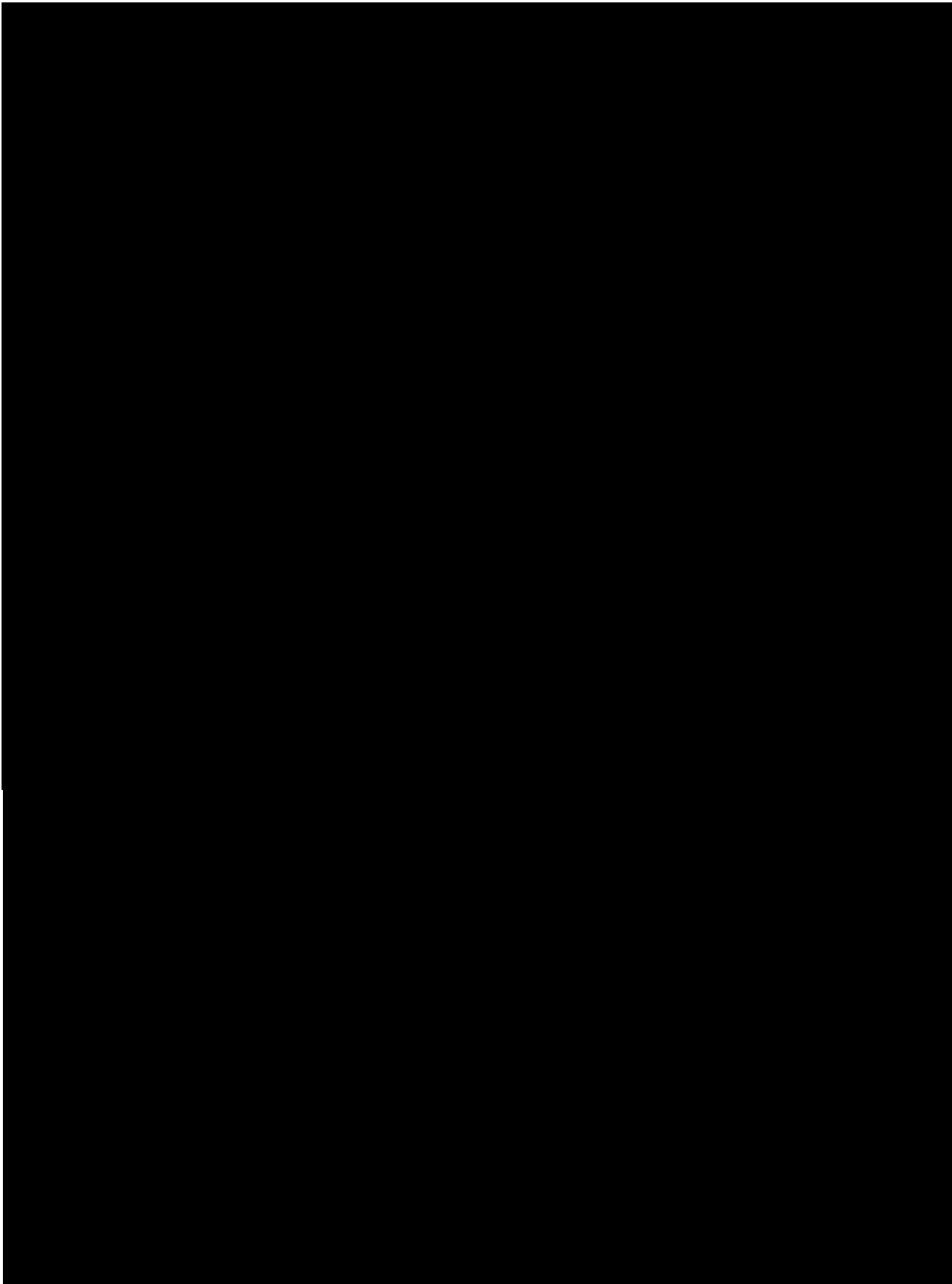
AP č.21 Úřad práce-střecha





nové umístění AP





Kabelová trasa

AP bude umístěno na střeše budovy Úřad práce. Nová kabelová trasa vedená v podhledu zakončena v RACKu v technologické místnosti. Kabel veden průrazem na zeď z technologické místnosti lištou přes záchody a průraz na chodbu. Následně pokračuje do vedlejší místnosti ,průraz a je veden průrazem u okna na střechu.

Předpokládá se použití celkem cca 50 m UTP kabelu, 5m lišty. Nová trasa na střeše v kovové trubce.

Konektivitu a napájení bude zprostředkovávat nový PoE injektor umístěný v stávajícím RACKu. Přípojný bod PM9.

Přístup na střechu po žebříku z boku budovy, v případě nutnosti plošiny zajistí toto MěÚ.

příloha č. 2 – cenová nabídka

Struktura cenové nabídky

WiFi4EU podpora připojení k internetu v místních komunitách - město Rosice

	cena bez DPH	DPH 21 %	cena vč. DPH
Cena za dodávku, instalaci a konfiguraci V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady s nasazením a konfigurací, licence.	368 206,60 Kč	77 323,39 Kč	445 529,99 Kč
Celková cena za provoz po dobu záruky (3 roky) V ceně jsou zahrnuty další případné poplatky související s provozem po dobu 3 let.	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč
Cena za roční provoz po uplynutí záruky V ceně jsou zahrnuty poplatky související s provozem po uplynutí záruky, dokoupení licencí apod.	8 755,00 Kč	1 838,55 Kč	10 593,55 Kč