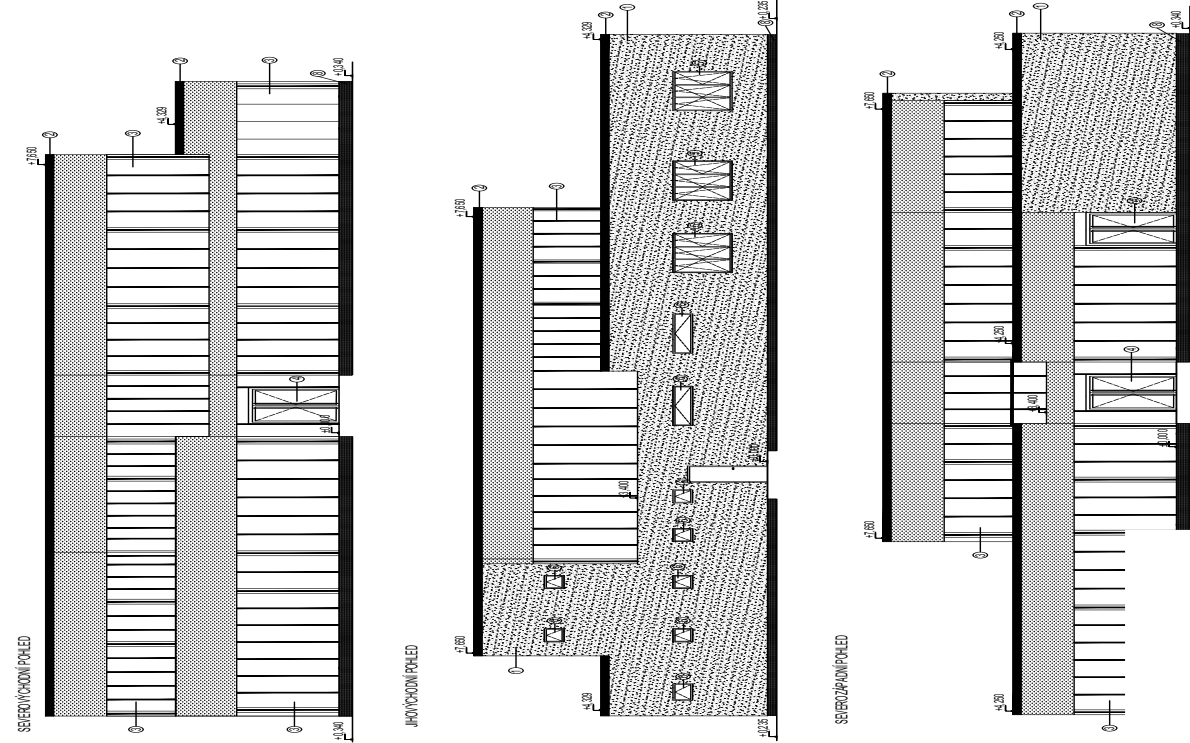
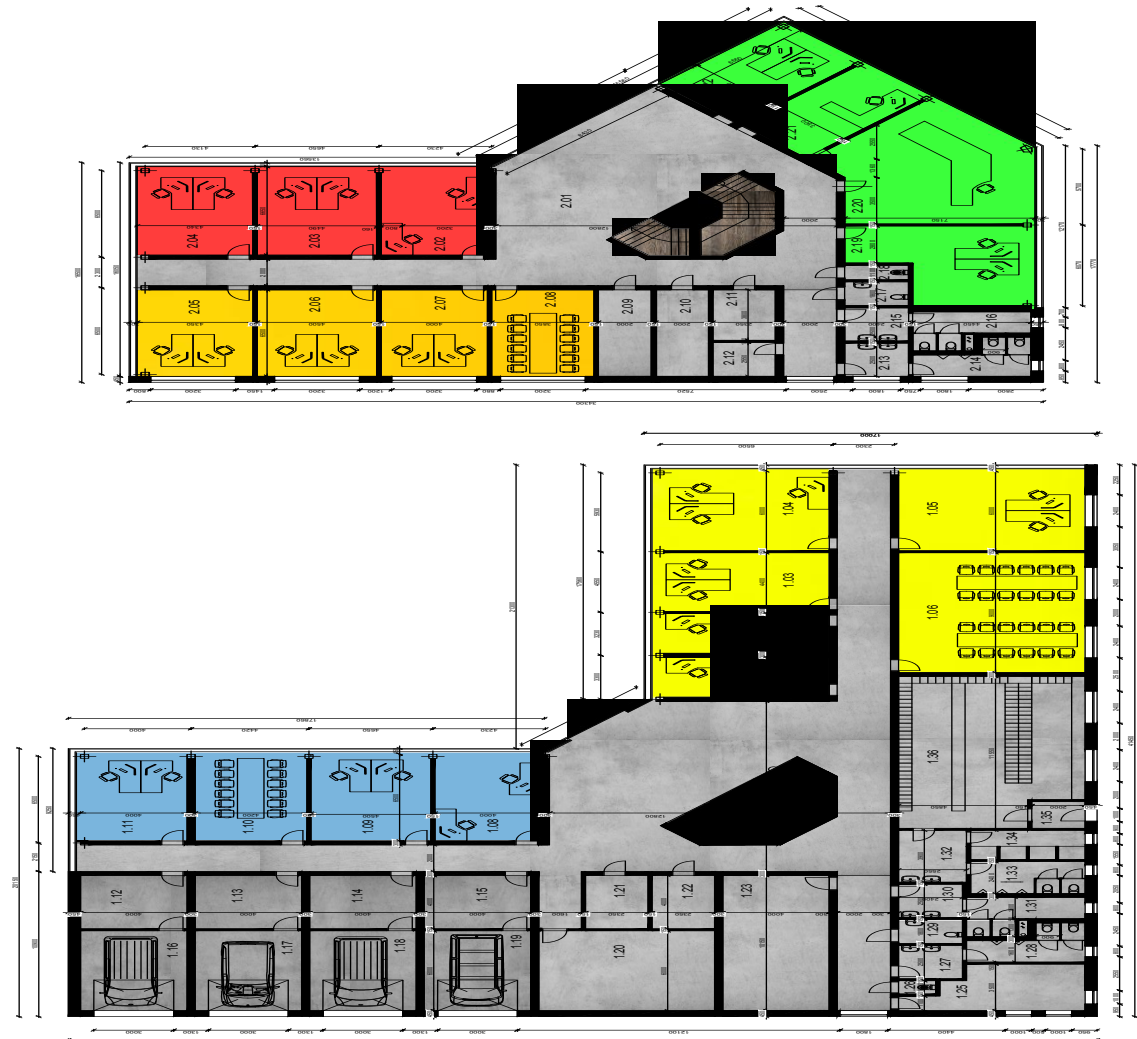


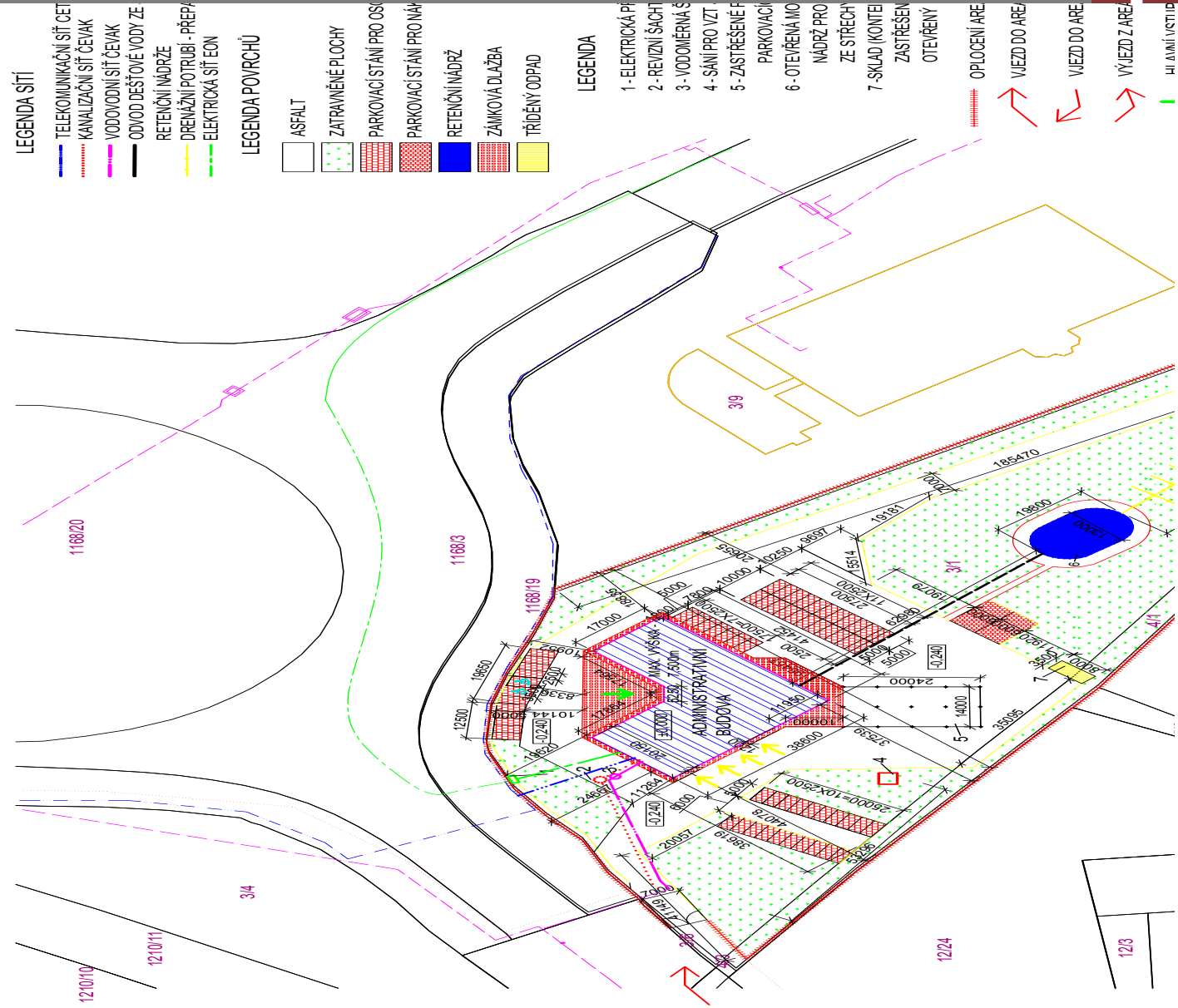
Vypracoval: Václav Chalupa  
 Vedoucí BP: Ing. Martin Dědič  
 Oponent BP: Ing. Daniel Vacek



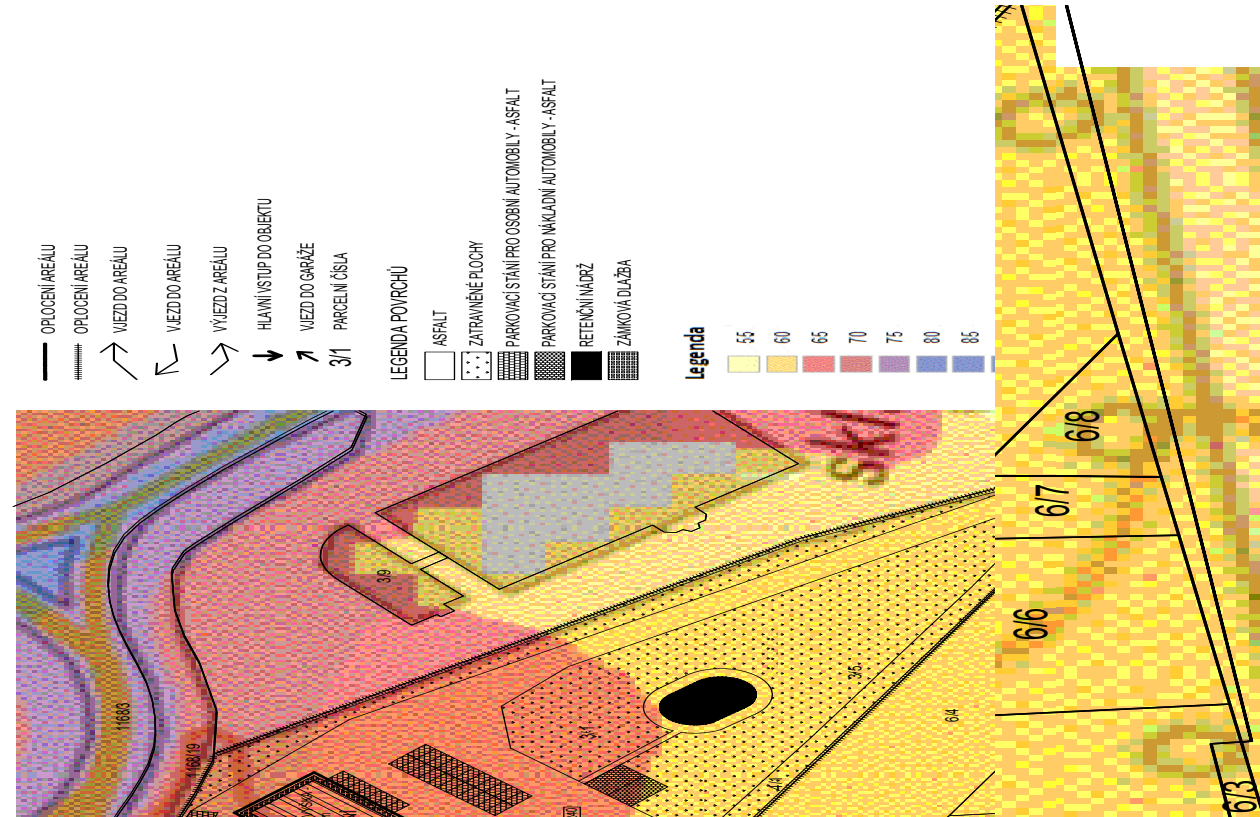
- Cílem práce je projektová dokumentace administrativní budovy v úrovni provedení stavby včetně výpočtu akustických opatření a hlukové studie od dopravy.



- Dvoupodlažní administrativní budova pro 80 zaměstnanců
- Prostory kanceláří, zasedacích místností, šatny s hygienickým zařízením, garáží, technického zařízení



- Hladina akustického tlaku - **hluková mapa**
- Požadavky na váženou stavební neprůzvučnost - **ČSN 73 0532**
- Navržení neprůzvučnosti obvodových plášťů a jejich částí



- Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště v hodnotách  $R'_w (Dn_{T,W})$  2m před fasádou dle ČSN 73 0532
  - $L_{A,eq,2m} = 70 \text{ dB} \rightarrow R'_w (Dn_{T,W}) = 30 \text{ dB}$
  
- Obvodové stěny: min  $R'_w = 30 \text{ dB}$
- Lehký obvodový plášť (prosklená fasáda): min  $R'_w = 30 \text{ dB}$
- Okna, vchodové dveře: min  $R'_w = 30 \text{ dB}$

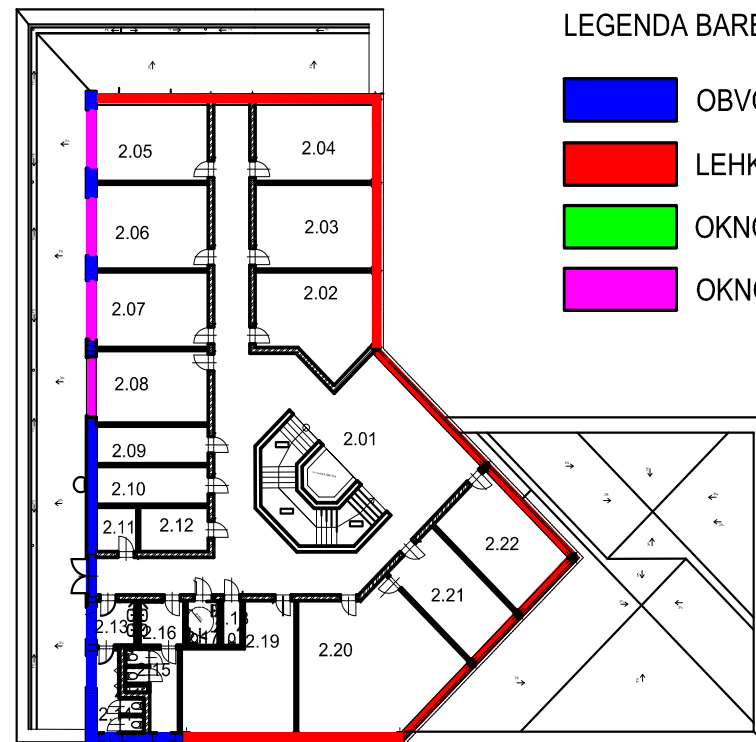
- Neprůzvučnost oken může být snížena dle procent poměru plochy okna/obvodový plášť místnosti

OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	POMĚR PLOCH OKNO/OBVODOVÝ PLÁŠŤ [%]	POŽADOVANÁ NEPRŮZVUČNOST OKNA $R'w$ [dB]	TŘÍDA ZVUKOVÉ IZOLACE
1.05	24,31	25	TZI 1
1.06	34,57	25	TZI 1
2.05	41,22	27	TZI 1
2.06	42,14	27	TZI 1
2.07	47,41	27	TZI 1
2.08	49,25	27	TZI 1

## 1.NP



## 2.NP



### LEGENDA BAREV

- OBVODOVÁ STĚNA, POŽADAVEK  $R'w = 30$  dB
- LEHÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ, POŽADAVEK  $R'w = 30$  dB
- OKNO DO KANCELÁŘE, POŽADAVEK  $R'w = 25$  dB
- OKNO DO KANCELÁŘE, POŽADAVEK  $R'w = 27$  dB

- **Požadavek na neprůzvučnost pláště  $R'_{w}, D_{nT,w}$ : 30 dB**
- Obvodová stěna - Porothem 44 s kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny tl. 100mm =  $R'_{w}$  : 45 dB **Vyhojuje**
- Okna - Schuco, model AWS 120 CC.SI =  $R'_{w}$  : 51 dB **Vyhojuje**
- Celková neprůzvučnost stěn s okny =  $R'_{w,F}$  : 44,8 až 47 dB **Vyhojuje**
- Lehký obvodový plášť - Schuco, model AOC 60 ST =  $R'_{w}$  : 49 dB **Vyhojuje**



• **Požadavek na neprůzvučnost vnitřních stěn  $R'_{w}, D_{nT,w}$ : 45 dB**

• Porotherm 30 Profi  $R'_{w30}$ : 46 dB

**Vyhovuje**

• Porotherm 14 Profi  $R'_{w14}$ : 41 dB

**Nevyhovuje**

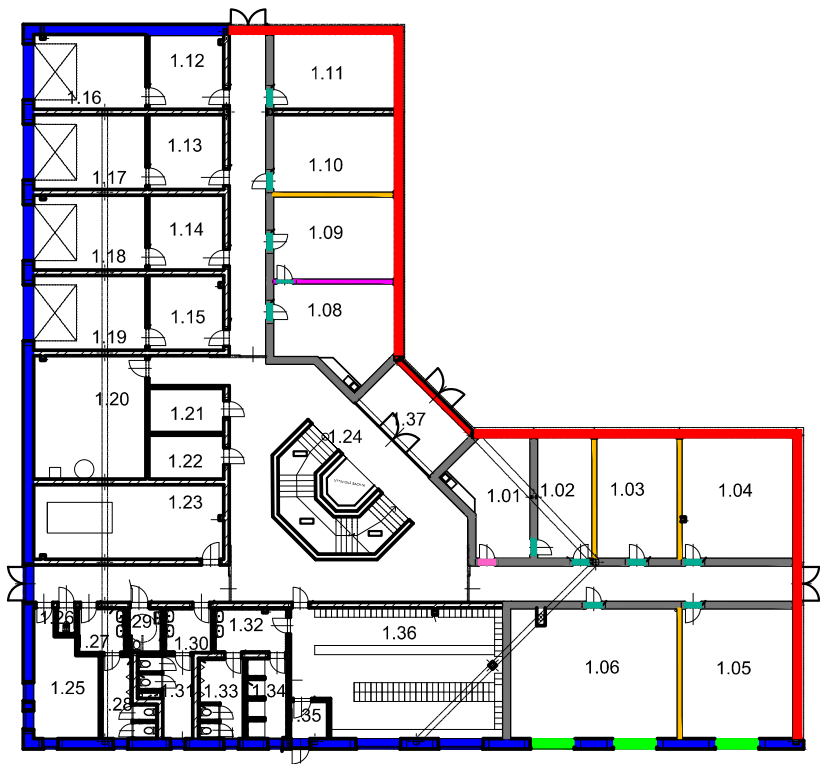
• **Požadavek neprůzvučnosti interiérových dveří  $R'_{w}, D_{nT,w}$ : 32 db**

• Vypočtená neprůzvučnost interiérových dveří  $R'_{w}$ : 26 dB

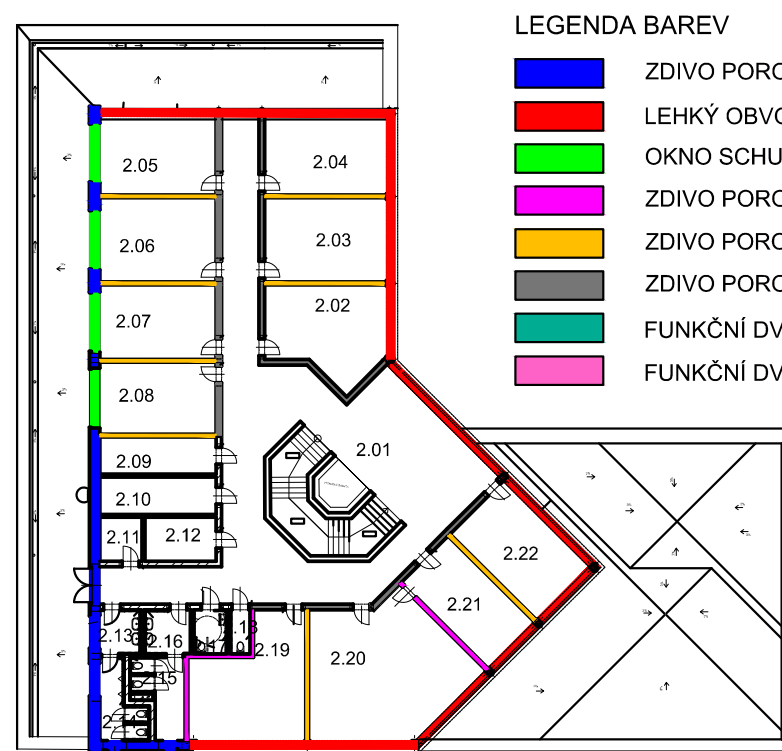
**Nevyhovuje**

- Porothem 14 Profi nahrazeno zdivem Porothem 11,5 AKU.
- Interiérové dveře do kanceláří a mezi kancelářemi od firmy Sepos nahrazeny Funkčními dveřmi Standard 2/LA-S šířky 800mm s obložkovou zárubní od firmy Prum.
- Vnitřní nenosné zdivo mezi kancelářemi, ve kterých jsou dveře (Porothem 11,5 AKU) nahrazeno zdivem Porothem 19 AKU
- Vnitřní nosné zdivo kanceláří (Porothem 30 Profi), ve kterých jsou dveře nahrazeno zdivem Porothem 30 AKU Z.
- Interiérové dveře do kanceláře 1.01 nahrazeny dveřmi stejného typu s větší neprůzvučností  $R_w = 47$  dB (Funkční dveře Standard 2/LA-S šířky 800mm s obložkovou zárubní od firmy Prum)

# 1.NP



# 2.NP



## LEGENDA BAREV

- ZDIVO POROTHERM 44 NA TENKOVSTVOU MALTU,  $R'w = 45 \text{ dB}$
- LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ AOC 60 ST,  $R'w = 49 \text{ dB}$
- OKNO SCHUCO AWS CC.SI,  $R'w = 49 \text{ dB}$
- ZDIVO POROTHERM 19 AKU NA TENKOVSTVOU MALTU,  $R'w = 52 \text{ dB}$
- ZDIVO POROTHERM 11,5 AKU NA TENKOVSTVOU MALTU,  $R'w = 45 \text{ dB}$
- ZDIVO POROTHERM 30 AKU Z NA TENKOVSTVOU MALTU,  $R'w = 55 \text{ dB}$
- FUNKČNÍ DVEŘE PRUM,  $R'w = 42 \text{ dB}$
- FUNKČNÍ DVEŘE PRUM,  $R'w = 47 \text{ dB}$

- Objekt je z velké části tvořen prosklenými plochami. Jak zajistíte, aby v letních měsících nedocházelo k přehřívání interiéru?

Děkuji za pozornost.