

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technický průzkum a návrh sanačních opatření kostela
sv. Kateřiny v Polné

Přílohová část

Vedoucí práce: Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.

Kristýna Peřinová

Praha 2023

Seznam příloh

A. PŘÍLOHA – SCHÉMATICKÁ VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

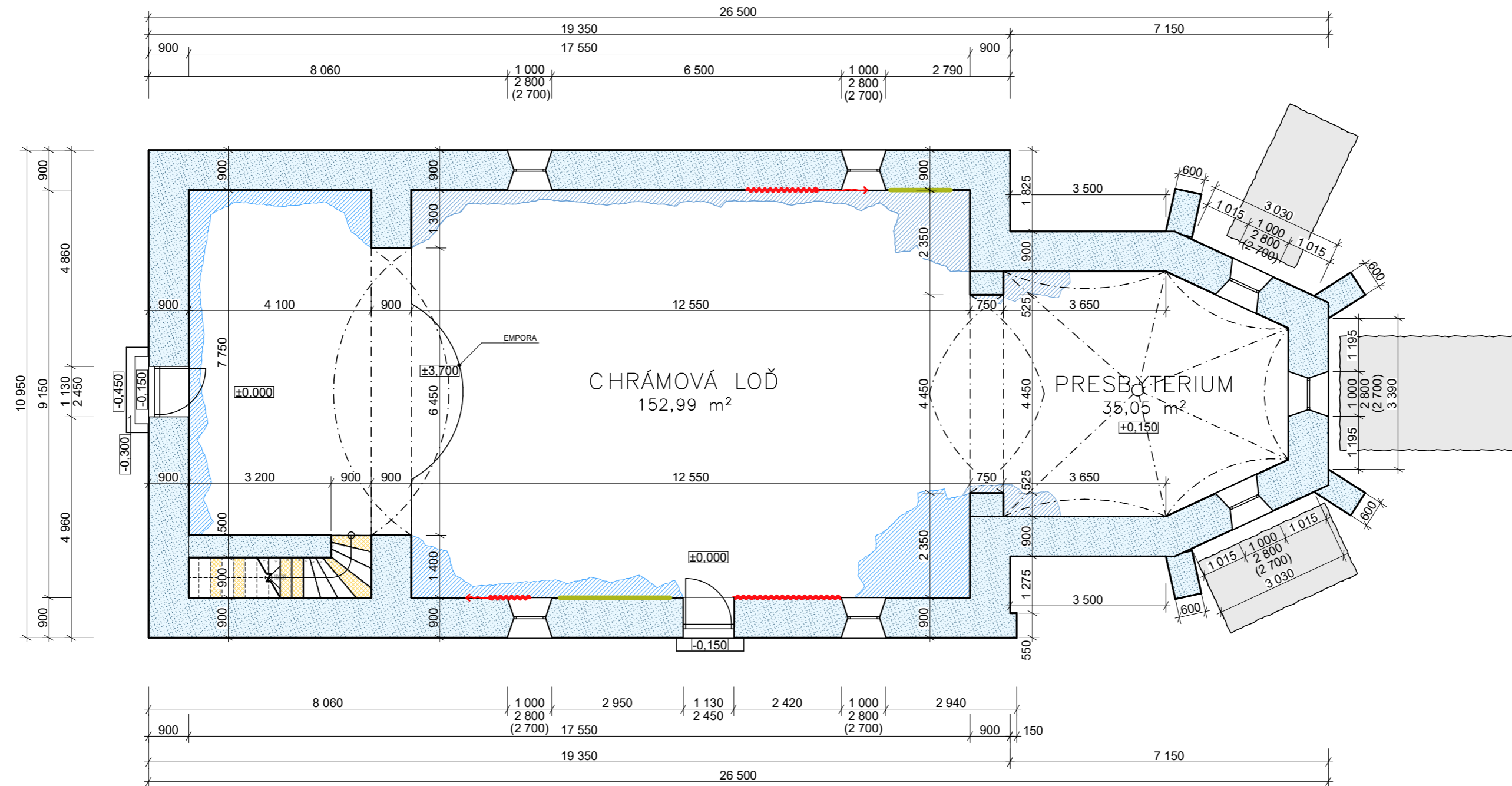
1. PŮDORYS STÁVAJÍCÍHO STAVU M 1:100 (A3)
2. JIŽNÍ POHLED – STÁVAJÍCÍ STAV M 1:150 (A3)
3. SEVERNÍ POHLED – STÁVAJÍCÍ STAV M 1:150 (A3)
4. VÝCHODNÍ POHLED – STÁVAJÍCÍ STAV M 1:150 (A3)
5. ZÁPADNÍ POHLED – STÁVAJÍCÍ STAV M 1:150 (A3)

B. PŘÍLOHA – NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ


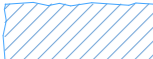
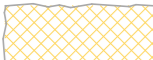




6. PŮDORYS – NOVÝ STAV (ZÁKLADY + PODLAHA) M 1:100 (A3)
7. PŮDORYS – NOVÝ STAV (ZDIVO) M 1:100 (A3)
8. DETAIL ZÁKLADU – NOVÝ STAV M 1:20 (A3)

C. PŘÍLOHA – VIZUALIZACE

9. JIŽNÍ POHLED – NOVÝ STAV (A3)
10. SEVERNÍ POHLED – NOVÝ STAV (A3)
11. VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ POHLED – NOVÝ STAV (A3)



LEGENDA

-  KAMENNÉ ZDIVO SE ZVÝŠENOU VLHKOSTÍ
-  PODLAHA DEGRADOVANÁ ZVÝŠENOU VLHKOSTÍ
-  DEGRADOVANÉ DŘEVĚNÉ SCHODIŠŤOVÉ STUPŇĚ
-  STÁVAJÍCÍ HROBY V BLÍZKOSTI KOSTELA
-  PLÍSŇ A HOUBY NA STĚNÁCH
-  DEGRADACE ZDIVA - TRHLINY VE ZDIVU
-  TRHLINY V ÚROVNI PODHLEDU

POZN.

Cementová dlažba tvořící nášlapnou vrstvu v celé chrámové lodi i presbyteriu je hlavně u obvodových stěn zcela porušená z důvodu trvale působící zvýšené vlhkosti.

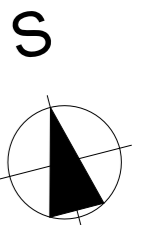
Omítka fasády se odlupuje v plátech štuky. Spodní omítka je v pásu nad podlahou vydrolena, směrem vzhůru se rozsah poškozené omítky snižuje.


Soklové zdivo z lomového kamene na vápennou maltu, které je obnažené cca 330-400 mm nad úroveň terénu, vykazuje známky degradace způsobené vztlínající vlhkostí.

V místě severní stěny je i výrazná trhlinka pod poškozeným stropním trámem. Téměř souvislá trhlinka je na přechodu stěny a stropu. Podobná, ale méně výrazná trhlinka je viditelná i u podhledu u jižní stěny chrámové lodi.

Vizuální stránka dřevěných schodišťových stupňů není vyhovující. Schodišťové stupně jsou provedeny z neopracovaného dřeva a vykazují známku značného opotřebení.

Před započítáním celkových stavebních úprav objektu se nezbytně musí vyřešit hlavní příčina zvýšené vlhkosti. Nutností je návrh opatření k sanaci obvodového zdiva a odstranění plísní a hub.

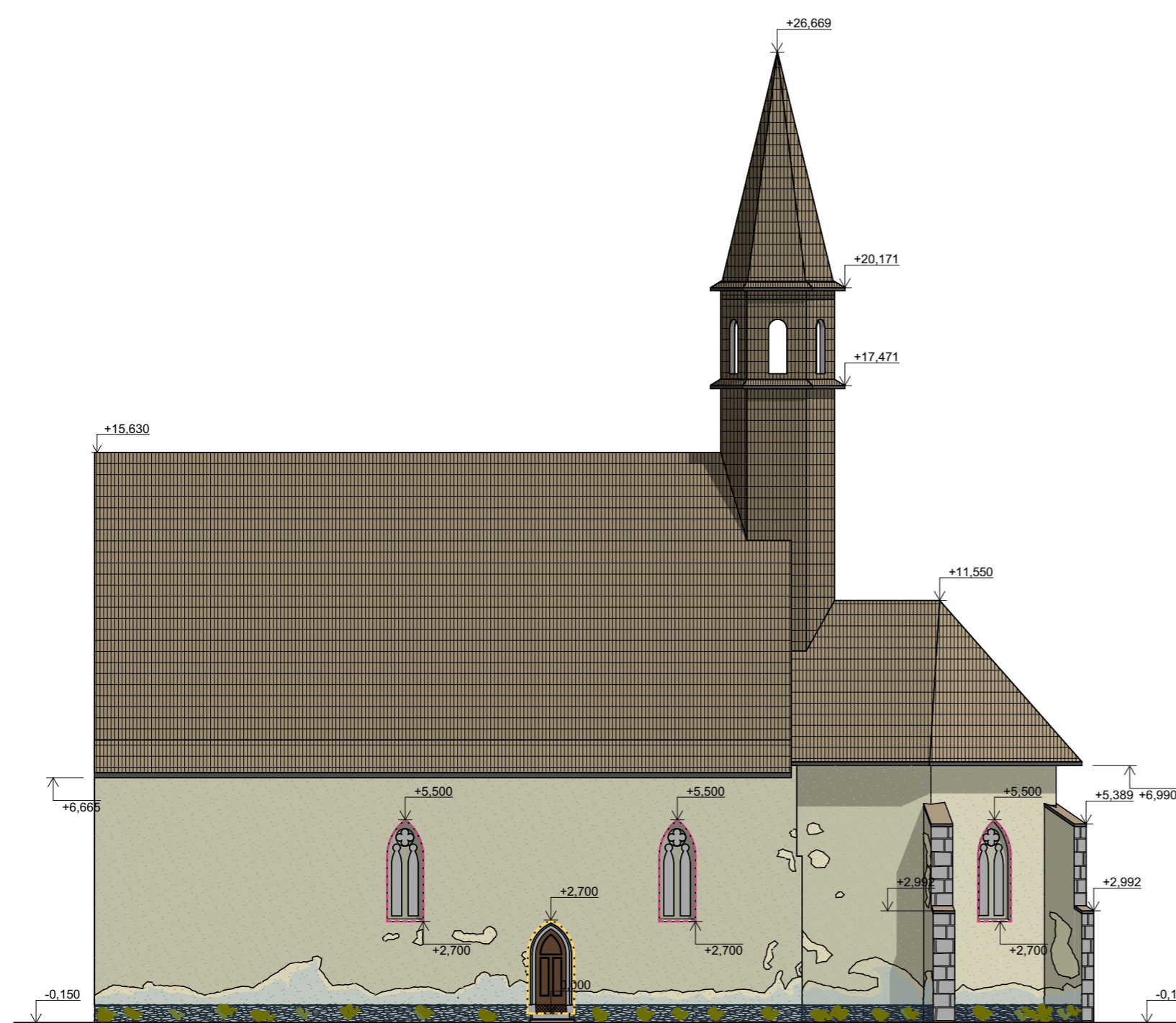


OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 Fakulta stavební	
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			FORMÁT	A3
STAVEBNÍ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			MĚŘÍTKO	1:100
A.PŘÍLOHA			DATUM	DUBEN 2023
PŮDORYS STÁVAJÍCÍHO STAVU			Č. VÝKRESU	1

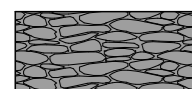
JIŽNÍ POHLED_VIZUALIZACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



JIŽNÍ POHLED_VIZUALIZACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



LEGENDA



DEGRADOVANÉ KAMENNÉ SOKLOVÉ ZDIVO



STÁVAJÍCÍ VNĚJŠÍ OMÍTKA - BĚŽOVÁ BARVA



STŘEŠNÍ KRYTINA - DŘEVĚNÝ ŠINDEL ŠTÍPANÝ



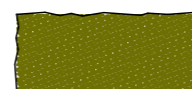
KAMENNÉ ZDIVO - PILÍŘ



STÁVAJÍCÍ DEGRADOVANÁ OMÍTKA



VZLÍNAJÍCÍ VLHKOST




VZROSTLÝ MECH VE SPARÁCH SOKLOVÉHO ZDIVA



PŮVODNÍ LOMENÝ OBLOUK - VSTUPNÍ DŘEVĚNÉ DVEŘE



OKENNÍ OTVORY - VITRÁŽOVÉ

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT v Praze Fakulta stavební
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE STAVEBNÉ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			FORMÁT A3 MĚRÍTKO 1:150 DATUM DUBEN 2023
A.PŘÍLOHA			Č. VÝKRESU
JIŽNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV			2

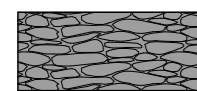
SEVERNÍ POHLED_VIZUALIZACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



SEVERNÍ POHLED_VIZUALIZACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



LEGENDA



DEGRADOVANÉ KAMENNÉ SOKLOVÉ ZDIVO



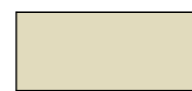
STÁVAJÍCÍ VNĚJŠÍ OMÍTKA - BĚŽOVÁ BARVA



STŘEŠNÍ KRYTINA - DŘEVĚNÝ ŠINDEL ŠTÍPANÝ



KAMENNÉ ZDIVO - PILÍŘ



STÁVAJÍCÍ DEGRADOVANÁ OMÍTKA



VZLÍNAJÍCÍ VLHKOST



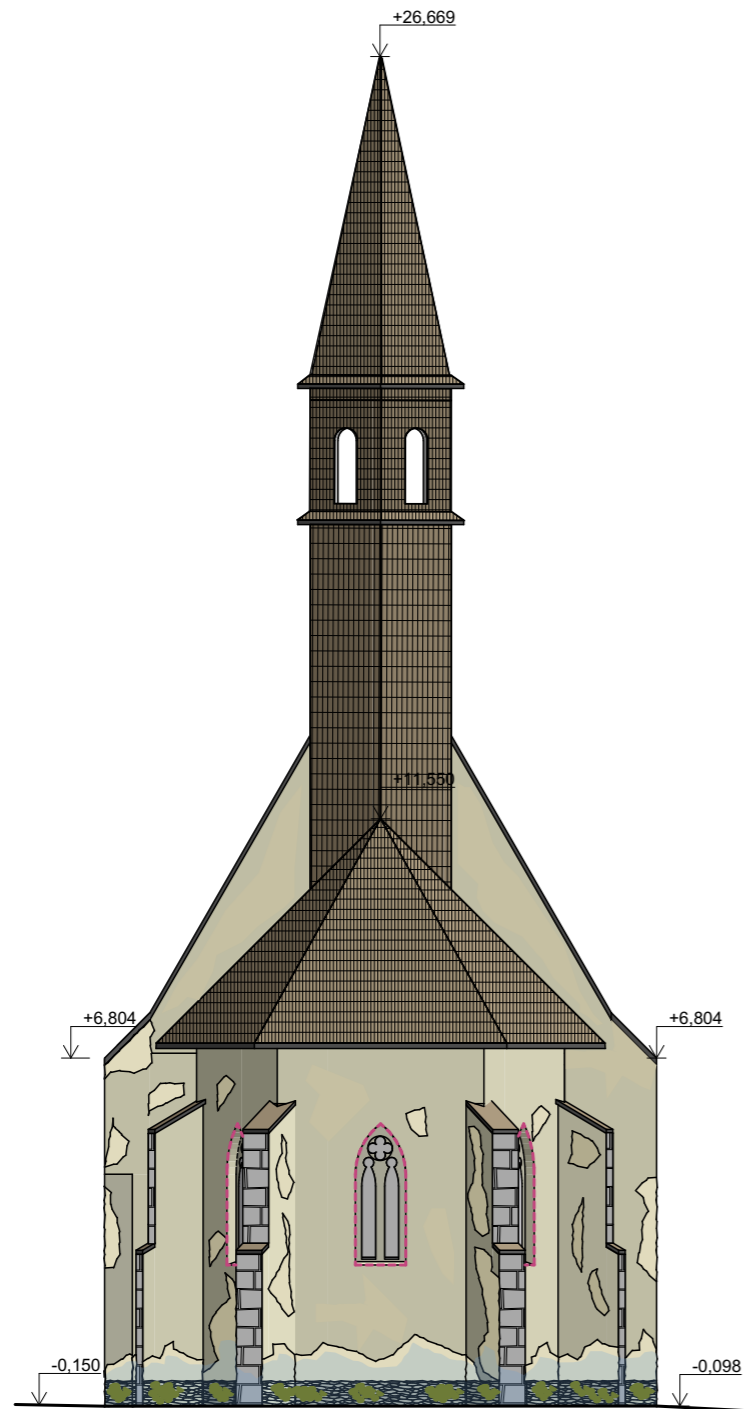
VZROSTLÝ MECH VE SPARÁCH SOKLOVÉHO ZDIVA



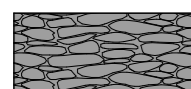
OKENNÍ OTVORY - VITRÁŽOVÉ

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	<p>ČVUT v Praze Fakulta stavební</p>
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.		
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE STAVEBNÉ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ</p>			<p>FORMÁT A3 MĚRÍTKO 1:150 DATUM DUBEN 2023</p>
A.PŘÍLOHA			Č. VÝKRESU
SEVERNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV			3

VÝCHODNÍ POHLED VIZUALIZACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



LEGENDA



DEGRADOVANÉ KAMENNÉ SOKLOVÉ ZDIVO



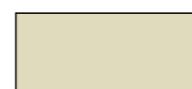
STÁVAJÍCÍ VNĚJŠÍ OMÍTKA - BĚŽOVÁ BARVA



STŘEŠNÍ KRYTINA - DŘEVĚNÝ ŠINDEL ŠTÍPANÝ



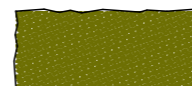
KAMENNÉ ZDIVO - PILÍŘ



STÁVAJÍCÍ DEGRADOVANÁ OMÍTKA




VZLÍNAJÍCÍ VLHKOST

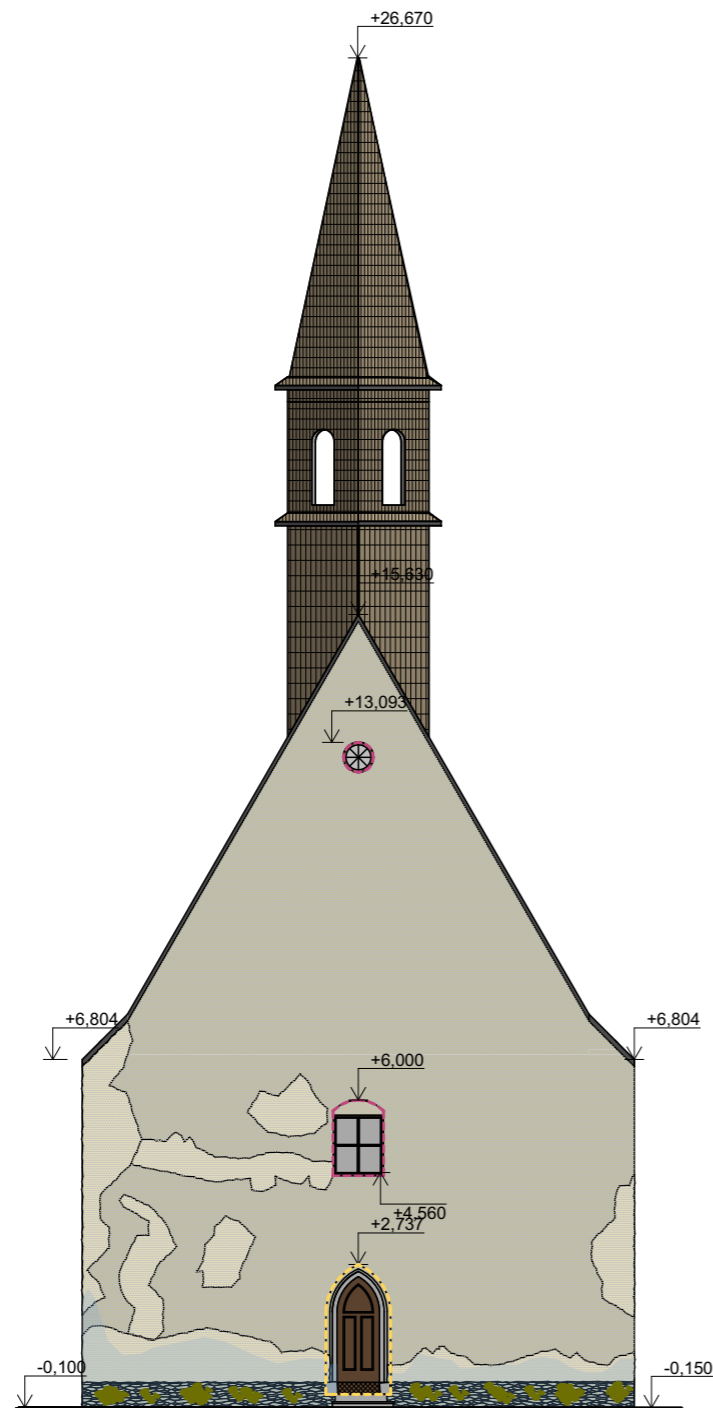


VZROSTLÝ MECH VE SPARÁCH SOKLOVÉHO ZDIVA

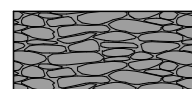


OKENNÍ OTVORY - VITRÁŽOVÉ

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT v Praze Fakulta stavební
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.	
4.			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE STAVEBNÉ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			FORMÁT A3 MĚRÍTKO 1:150 DATUM DUBEN 2023
A.PŘÍLOHA			Č. VÝKRESU
VÝCHODNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV			4



LEGENDA



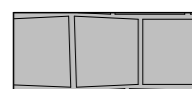
DEGRADOVANÉ KAMENNÉ SOKLOVÉ ZDIVO



STÁVAJÍCÍ VNĚJŠÍ OMÍTKA - BĚŽOVÁ BARVA



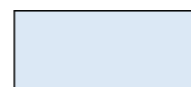
STŘEŠNÍ KRYTINA - DŘEVĚNÝ ŠINDEL ŠTÍPANÝ



KAMENNÉ ZDIVO - PILÍŘ



STÁVAJÍCÍ DEGRADOVANÁ OMÍTKA



VZLÍNAJÍCÍ VLHKOST




VZROSTLÝ MECH VE SPARÁCH SOKLOVÉHO ZDIVA

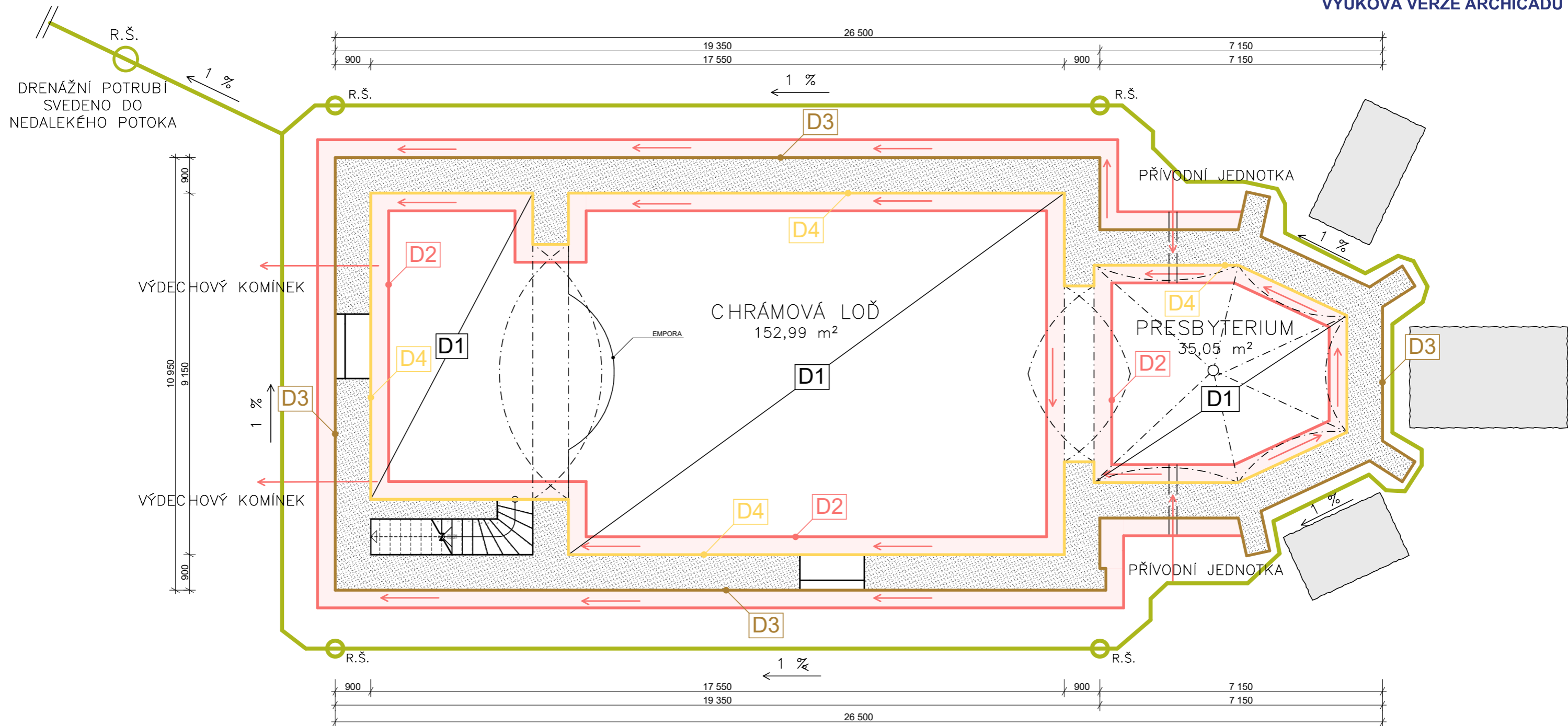


PŮVODNÍ LOMENÝ OBLOUK - VSTUPNÍ DŘEVĚNÉ DVEŘE

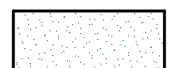





OKENNÍ OTVORY

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT v Praze Fakulta stavební
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE STAVEBNÉ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			FORMÁT A3 MĚRÍTKO 1:150 DATUM DUBEN 2023
A.PŘÍLOHA			Č. VÝKRESU
ZÁPADNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV			5

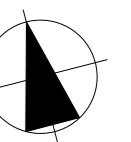



LEGENDA

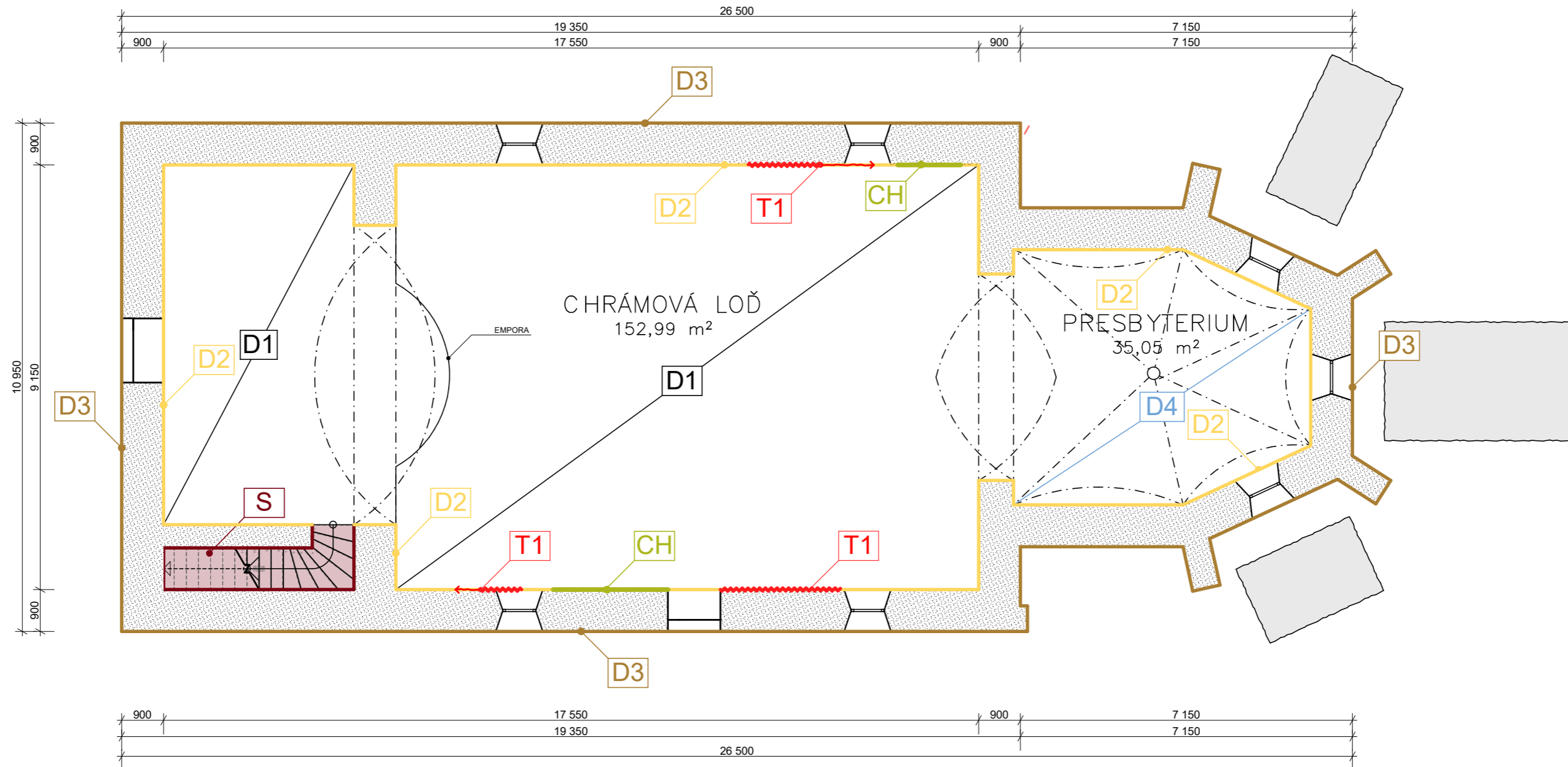
-  KAMENNÉ ZDIVO Z LOMOVÉHO KAMENE tl. 900 mm
-  STÁVAJÍCÍ HROBY V BLÍZKOSTI KOSTELA
-  PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ DUTINA Z ŽB TVAROVEK
-  DRENÁŽNÍ POTRUBÍ DN 100

- D1** Odstranění stávající cementové dlažby a náhrada kamennou dlažbou do maltového lože
- D2** Umístění ŽB tvarovek po obou stranách základové konstrukce a spojení dutin propojovacím kanálkem. Vnitřní prostor tvarovek vytváří kontinuální vodorovnou provětrávanou vzduchovou dutinu, která je schopna odebírat vodní páru ze zdiva, a tak snižovat jeho vlhkost.
- D3** Proškrábnutí a vyčištění spar
Lokální hloubkové přespárování - např. vápenná malta s trase
Obnova a zpevnění (vápennou vodou) případně doplnění vnějších vápenných omítek
- D4** Obnova a zakonzervování vnitřních omítek a vzácných maleb dle restaurátorského záměru

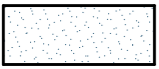

S



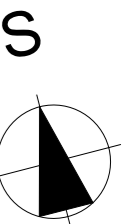
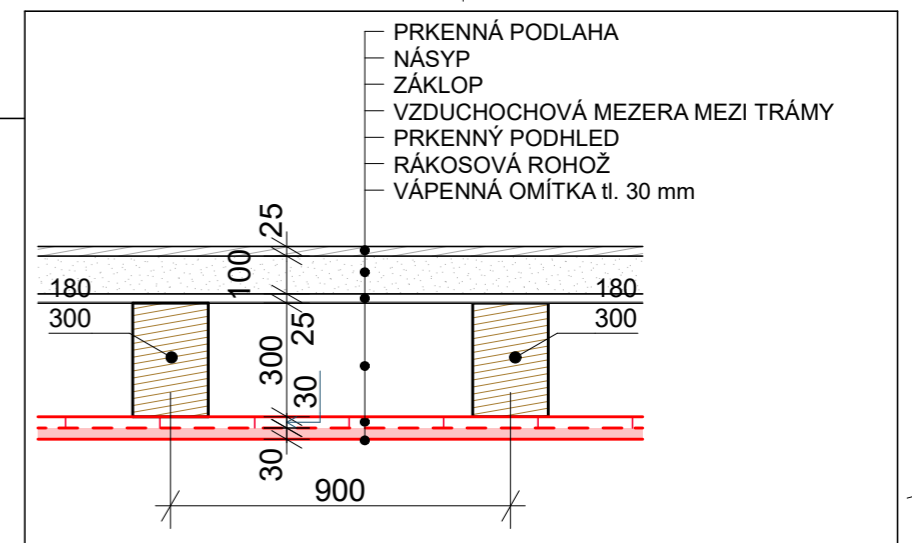
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 Fakulta stavební
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			FORMÁT A3 MĚŘITKO 1:100 DATUM DUBEN 2023
B.PŘÍLOHA	PŮDORYS - NOVÝ STAV ZÁKLADY + PODLAHY		Č. VÝKRESU 6




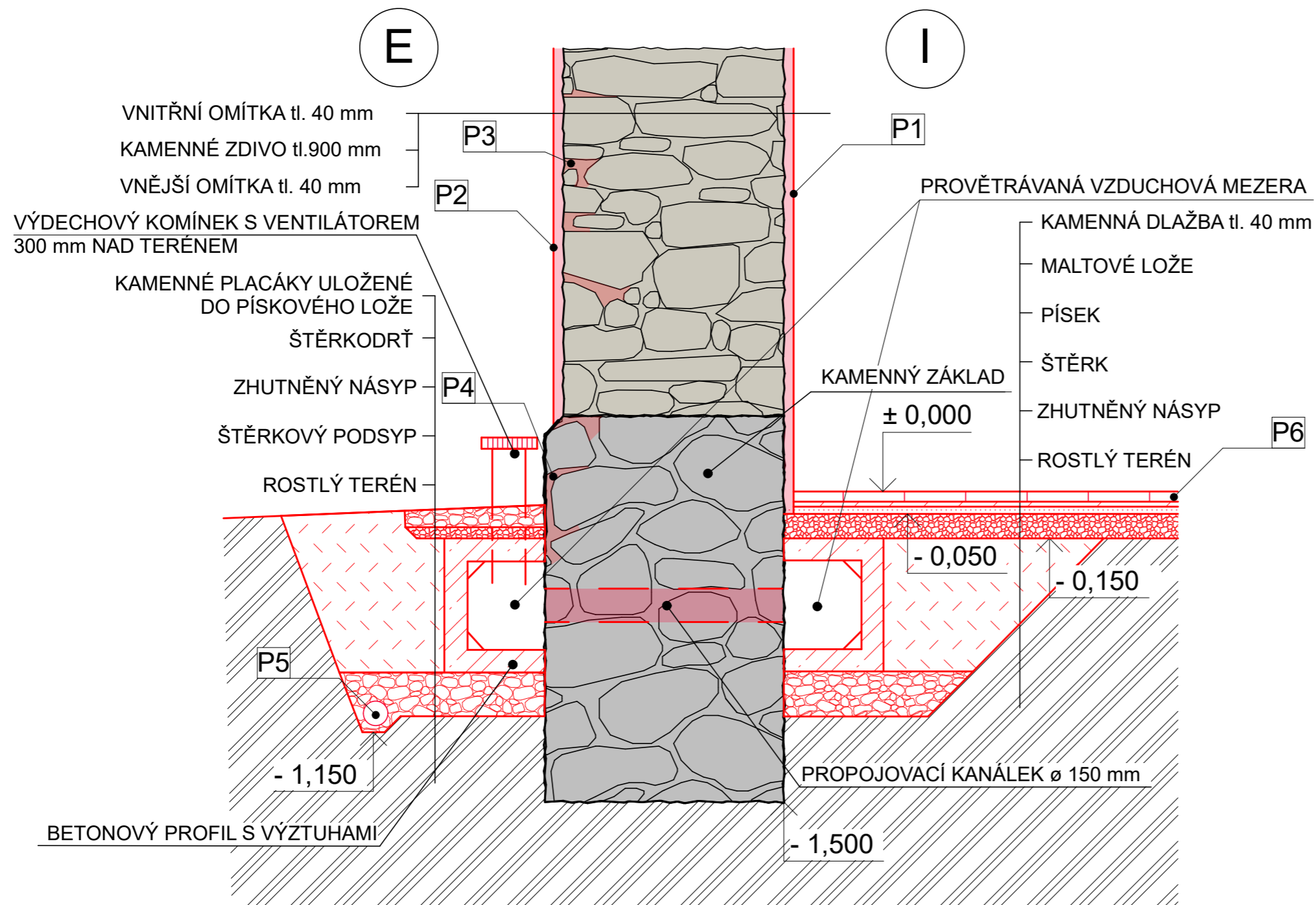
LEGENDA

-  KAMENNÉ ZDIVO Z LOMOVÉHO KAMENE tl. 900 mm
-  STÁVAJÍCÍ HROBY V BLÍZKOSTI KOSTELA
- T1** Vyplnění trhlin vápennou maltou s trasem
- CH** Lokální chemická ochrana zdiva
Očištění povrchu, proškábnutí spár, dospárování fungicidní maltou a použití fungistatického nátěru
- S** Výměna dřevěných schodišťových stupňů
Doplnění chybějícího schodišťového zábradlí v. 1 000 mm

- D1** Postupné odstranění omítek a podbití
Kontrola dřevěných prvků - zejména zhlaví trámů
Navrácení prkenného podhledu - možnost využití původních zdravých prken
Použití rákosové rohože a vápenné omítky tl. 40 mm
- D2** Obnova a zakonzervování vnitřních omítek a vzácných maleb v souladu s restaurátorským záměrem
- D3** Proškábnutí a vyčištění spar
Lokální hloubkové přespárování - např. vápenná malta s trasem
Obnova a zpevnění (vápennou vodou) případně doplnění vnějších vápenných omítek
- D4** Obnova vzácných maleb na klenbě presbyteria v souladu s restaurátorským záměrem



OBOR Konstrukce pozemních staveb	KATEDRA Katedra konstrukcí a poz. staveb	JMÉNO STUDENTA Kristýna Peřínová	
ROČNÍK 4.	VYUČUJÍCÍ Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			Fakulta stavební
STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			FORMÁT A3
B.PŘÍLOHA			MĚŘITKO 1:100
PŮDORYS - NOVÝ STAV			DATUM DUBEN 2023
7			Č. VÝKRESU 7

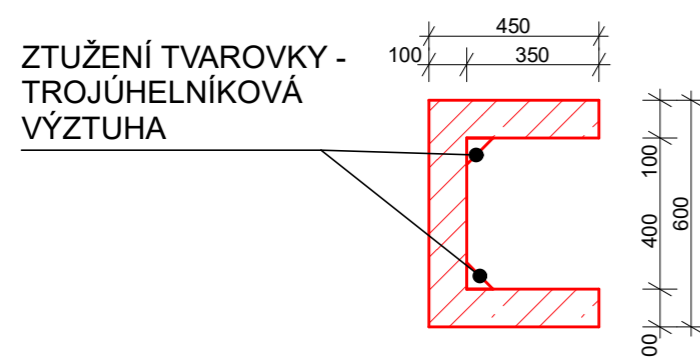


LEGENDA

- KAMENNÉ OBVODOVÉ ZDIVO tl. 900 mm
- KAMENNÝ ZÁKLAD Z LOMOVÉHO KAMENE
- ŠTĚRK
- ZEMINA NASYPANÁ
- ZEMINA PŮVODNÍ

- P1** OBNOVA A ZAKONZERVOVÁNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK A VZÁCNÝCH MALEB DLE RESTAURÁTORSKÉHO ZÁMĚRU
- P2** OBNOVA A ZPEVNĚNÍ (VÁPENNOU VODOU) PŘÍPADNĚ DOPLNĚNÍ VNĚJŠÍCH VÁPENNÝCH OMÍTEK
- P3** LOKÁLNÍ HLOUBKOVÉ PŘESPÁROVÁNÍ OBVODOVÉHO ZDVA - NAPŘ. VÁPENNÁ MALTA S TRASEM
- P4** PROŠKRÁBNUTÍ A VYČIŠTĚNÍ SPAR LOKÁLNÍ HLOUBKOVÉ PŘESPÁROVÁNÍ - NAPŘ. VÁPENNÁ MALTA S TRASEM
- P5** DRENÁŽ DN 100 KOLEM CELÉHO OBJEKTU SVEDENÁ DO NEDALEKÉHO POTOKA
- P6** NAHRAZENÍ NEVHODNÉ CEMENTOVÉ DLAŽBY KAMENNOU DLAŽBOU - VHODNĚJŠÍ ŘEŠENÍ PRO HISTORICKÝ OBJEKT


ŽELEZOBETONOVÁ PREFABRIKOVANÁ TVAROVKA



OBOR Konstrukce pozemních staveb	KATEDRA Katedra konstrukcí a poz. staveb	JMÉNO STUDENTA Kristýna Peřinová	 Fakulta stavební
ROČNÍK 4.	VYUČUJÍCÍ Ing. Aneta Libečatlová, Ph.D.		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			FORMÁT A3
STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			MĚŘÍTKO 1:20
			DATUM DUBEN 2023
B.PŘÍLOHA			Č. VÝKRESU
DETAIL ZÁKLADU - NOVÝ STAV			8


JIŽNÍ POHLED_VIZUALIZACE NOVÉHO STAVU



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT v Praze Fakulta stavební	
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			FORMÁT	A3
STAVEBNÉ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			MÉRÍTKO	
			DATUM	DUBEN 2023
C.PŘÍLOHA	JIŽNÍ POHLED - NOVÝ STAV		Č. VÝKRESU	9

SEVERNÍ POHLED_VIZUALIZACE NOVÉHO STAVU




OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT v Praze Fakulta stavební	
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			FORMÁT	A3
STAVEBNÉ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			MÉRÍTKO	
			DATUM	DUBEN 2023
C.PŘÍLOHA			Č. VÝKRESU	
SEVERNÍ POHLED - NOVÝ STAV			10	

VÝCHODNÍ POHLED_VIZUALIZACE NOVÉHO STAVU



ZÁPADNÍ POHLED_VIZUALIZACE NOVÉHO STAVU



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	 ČVUT v Praze Fakulta stavební
Konstrukce pozemních staveb	Katedra konstrukcí a poz. staveb	Kristýna Peřinová	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	Ing. Aneta Libecajtová, Ph.D.		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ KOSTELA SVATÉ KATEŘINY V POLNÉ			FORMÁT A3
C.PŘÍLOHA			DATUM DUBEN 2023
VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ POHLED - NOVÝ STAV			Č. VÝKRESU 11