

R15		
R14		
R13		
R12		
R11		
R10		
R09		
R08		
R07		
R06		
R05		
R04		
R03		
R02		
R01		
No.REV	POPIS / DESCRIPTION	DATUM / DATE

±0,000= 499,83 m n.m.

SCHÉMA / SCHEME
SOUŘ.SYSTÉM S-JTSK / GRID SYSTEM S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV / VERTICAL SYSTEM BpV

GENERÁLNÍ PROJEKTANT / HEAD DESIGNER



BERANOVÝCH 65
P.O.BOX 4, 199 21 PRAHA 9
TEL.:+420 281 097 222
EMAIL: info@obermeyer.cz

OBJEDNATEL / CLIENT



Nemocnice Pelhřimov, příspěvková
organizace
Slovanského bratrství 710
393 38, Pelhřimov

PROJEKTANT / DESIGNER

JV STATIKA

PAVLA BENEŠE 750/10
199 00 PRAHA 9
TEL.:+420 773 836 525
EMAIL: info@jvstatika.cz

VYPRACOVAL / DRAWN BY

Ing. Jan Volejník

KONTROLOVAL / CHECKED BY

Ing. Jan Volejník

ZODP. PROJEKTANT / RESPONSIBLE

Ing. Jan Volejník

SCHVÁLIL / APPROVED BY

Ing. Jan Volejník

NÁZEV ZAKÁZKY / PROJECT NAME

**Nemocnice Pelhřimov – Přístavba magnetické rezonance včetně stavebních
úprav stávajícího pavilonu**

STUPEŇ PD / PROJECT STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

MĚŘÍTKO / SCALE

-

DATUM VYDÁNÍ / DATE OF ISSUE

31.1.2023

POČET A4 / NUMBER OF A4

25 A4

NÁZEV OBJEKTU SO/IO / OBJECT NAME

SO 101

NÁZEV PROFESNÍHO DÍLU / PROFESSION PART

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV DOKUMENTU / DOCUMENT NAME

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV SOUBORU / FILE NAME

1110906002 DPS _ D.1.2 101 200 _ 0101 00

KOPIE / COPY

ČÍSLO PROJEKTU
PROJEKT NUMBER

STUPEŇ PD /
PROJECT STAGE

OBCHODNÍ SOUBOR
BUSINESS PART

ČÁST PART

SO/IO OBJECT
NAME

PROFESNÍ DÍL
PROF. PART

DILATACE
DILATATION

ČÍSLO DOKUMENTU
DOCUMENT NUMBER

REVIZE
REVISION

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	4
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ (INVESTOR)	4
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	4
1.3.1	GENERÁLNÍ PROJEKTANT	4
1.3.2	PROJEKTANT STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ	4
2.	POPIS OBJEKTU	5
3.	ROZSAH DOKUMENTACE	5
4.	INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	5
4.1	GEOLOGICKÉ A HYDRGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
4.2	ZÁKLADOVÉ POMĚRY A TECHNICKÝ ZÁVĚR	6
5.	POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU	17
5.1	ZALOŽENÍ OBJEKTU	17
5.2	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	17
5.3	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	17
5.4	PŘEKLADY	17
6.	POŽADAVKY NA NOSNÉ KONSTRUKCE	18
6.1	ZÁKLADNÍ PARAMETRY	18
6.2	BETONOVÉ KONSTRUKCE	18
6.2.1	BETON DLE ČSN EN 206+A2	18
6.2.2	KRYTÍ VÝZTUŽE	18
6.2.3	BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ DLE ČSN EN 1992, ČSN EN 10080	18
6.2.4	GEOMETRICKÉ TOLERANCE	18
6.2.5	PROSTUPY	18
6.2.6	TRUBKOVÁNÍ	18
6.2.7	PROTIKOROZNÍ OPATŘENÍ (OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY)	18
6.3	ZDĚNÉ KONSTRUKCE	19
6.4	KONSTRUKČNÍ OCEL	19
6.4.1	PROTIKOROZNÍ OCHRANA	19
7.	POŽÁRNÍ ODOLNOST NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	19
8.	HODNOTY ZATÍŽENÍ	19
8.1	STÁLÉ ZATÍŽENÍ	19
8.2	UŽITNÉ ZATÍŽENÍ	19
8.3	KLIMATICKÉ ZATÍŽENÍ	20
8.4	SEIZMICKÉ ZATÍŽENÍ	20
9.	TECHNOLOGIE A POSTUP PROVÁDĚNÍ STAVBY	20
9.1	VŠEOBECNĚ	20
9.2	ZÁKLADNÍ KRITÉRIA	21
9.3	POŽADAVKY NA BEDNĚNÍ A PODPÍRÁNÍ	22
9.4	TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY	22
9.5	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ	22
9.6	ODBEDŇOVÁNÍ	23
9.7	OŠETŘOVÁNÍ BETONU	23
9.8	DOPORUČENÉ NORMY PRO PROVÁDĚNÍ	23
9.9	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	24
10.	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, ODBORNÉ LITERATURY A VÝPOČET. PROGRAMŮ	24
10.1	PODKLADY	24
10.2	NORMY A ODBORNÁ LITERATURA	24
10.3	SOFTWARE	25

11.	ZÁVĚR	25
-----	-------------	----

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) **Název stavby:** Nemocnice Pelhřimov – Přístavba magnetické rezonance včetně
stavebních úprav stávajícího pavilonu
- b) **Místo stavby:**
adresa: areál Nemocnice Pelhřimov, Slovanského bratrství 710, 393 01, Pelhřimov
uživatel: Nemocnice Pelhřimov, Slovanského bratrství 710, 393 01 Pelhřimov
katastrální území: Pelhřimov
parcelní čísla pozemků (u obou vlastnické právo Kraj Vysočina):
par. č. 1676/1- ostatní plocha, *kde je umístěna navrhovaná přístavba, související venkovní technologie chlazení a trasy
upravovaných areálových inženýrských sítí*
- c) **Charakter stavby:** Přístavba
- d) **Stupeň PD:** Dokumentace pro provádění stavby

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ (INVESTOR)

- a) **Název a sídlo:** Nemocnice Pelhřimov, příspěvková organizace
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov
IČ: 00511951
DIČ: CZ00511951

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

1.3.1 GENERÁLNÍ PROJEKTANT

- a) **Název a sídlo:** OBERMEYER HELIKA a.s.
Beranových 65, P.O.Box 4
199 21 Praha 9
IČ: 60194294
DIČ: CZ60194294
- b) **Hlavní projektant:** Ing. Jiří Houda, ČKAIT – 0009294
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

1.3.2 PROJEKTANT STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

- a) **Název a sídlo:** JV statika s.r.o.
Pavla Beneše 750/10
199 00 Praha 9
IČ: 11692979
DIČ: CZ11692979
- b) **Odpovědný projektant:** Ing. Jan Volejník, ČKAIT – 0011787
autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb

2. POPIS OBJEKTU

Jedná se o přízemní objekt přístavby magnetické rezonance ke stávajícímu pavilonu akutní medicíny a hlavní lůžkové budovy Nemocnice Pelhřimov ze západní strany. Přístavba bude obsahovat místnost pro magnetickou rezonanci s ovládací a k ní navazující místnosti, tj. technickou místnost pro magnetickou rezonanci a místnost pro vzduchotechnickou jednotku. Základní půdorysné rozměry přístavby jsou 6,5 x 19 m

3. ROZSAH DOKUMENTACE

Tato dokumentace řeší Stavebně konstrukční řešení objektu přístavby včetně jejího založení ve fázi dokumentace pro provádění stavby. Součástí této dokumentace nejsou stavební úpravy uvnitř stávajícího objektu pavilonu akutní medicíny a hlavní lůžkové budovy nemocnice.

4. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

4.1 GEOLOGICKÉ A HYDRGEOLOGICKÉ POMĚRY

Lokalita průzkumu se nachází v severovýchodní části města Pelhřimov, v areálu Nemocnice Pelhřimov. Projektovaný objekt by měl být přistavěn ke stávajícímu pavilonu akutní medicíny. Okolí zájmové lokality tvoří především zástavba náležící městu Pelhřimov a komerční objekty.

Terén zájmové lokality je celkově svažité a poměrně členitý, v celkovém sklonu směrem k jihozápadu. V současné době je terén uměle upraven navážkami. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Božejovská pahorkatina, podcelek Pacovská pahorkatina, které jsou součástí celku Křemešnická vrchovina, oblasti Českomoravská vrchovina a subprovincie Česko-moravská soustava.

Geologické podloží předkvartérního stáří na posuzované ploše budují metamorfované horniny z období paleozoika až proterozoika. Z regionálněgeologického hlediska se jedná o metamorfní jednotky v moldanubiku Českého masivu. Ty na posuzované lokalitě a v bližším okolí reprezentují zejména migmatity či pararuly. Dané skalní podloží v podobě migmatitu bylo zastiženo v obou nově provedených průzkumných sondách, a sice v hloubkách 3,0 m a 3,2 m pod stávajícím terénem. Skalní podloží bylo zastiženo také v případě všech vybraných archivních sond, a sice v hloubkovém intervalu 0,2 m až 5,3 m pod terénem. Dle míry zvětřání byla zastižena skalní hornina zhodnocena jako zcela zvětřalá, silně zvětřalá a mírně zvětřalá, což dle normy ČSN P 73 1005 odpovídá třídě R5, R4 a R3. V místě sondy V-2 se v hloubkovém intervalu 4,5 – 4,7 m nachází vrstva mírně zvětřalé horniny třídy R3, která však svým odporem odpovídá spíše skalní hornině třídy R2. Pod touto vrstvou se již dále nepředpokládá výskyt méně zvětřalých poloh.

Krystalinický podklad je na posuzované ploše rozvětrán na písčitojilovité, písčitohlinité a štěrkové eluvium, které vytváří tzv. zvětřalinový plášť. Ten obaluje krystalinický podklad a jelikož je tvořen natolik rozvětralou skalní horninou, dosahuje parametrů rostlých zemin. Z hlediska normy ČSN P 73 1005 se jedná o eluvium R6 charakteru S4-SM, S5-SC a G3-G-F a dle názvosloví ČSN EN ISO 14688-2 je označujeme jako grclSa, grsiSa a sacoGr. Konzistence výplně eluviálních písků byla stanovena od tuhé až po pevnou až tvrdou. Index ulehlosti slabě zahliněných štěrků až valounů byl zhodnocen jako ulehlý.

V místě nově provedené sondáže tvoří svrchní vrstvu vrstva antropogenní navážky, která plní účely vyrovnání terénních nesrovnalostí. Vzhledem k tomu, že však zastižená navážka dosahuje parametrů rostlé zeminy, nepředpokládá se její vliv na způsob založení. Svrchní pokryvná vrstva je v místech obou nově provedených sond tvořena pouze zanedbatelnou vrstvou drnu o zastižené mocnosti 0,1 m.

Hladina podzemní vody nebyla zastižena v žádné nově provedené sondě, její souvislý horizont je možné očekávat výrazně hlouběji pod terénem, pravděpodobně v poruchových pásmech skalního podloží. Podzemní voda tedy nebude mít vliv na uspořádání objektu ani na návrh jeho konstrukce. Avšak je nutné počítat s vlivem povrchové a mělké podpovrchové vody, která bude v době vydatnějších srážek vytvářet mělké podpovrchové horizonty za podzemními konstrukcemi.

4.2 ZÁKLADOVÉ POMĚRY A TECHNICKÝ ZÁVĚR

Ve smyslu přílohy E ČSN P 73 1005, E.1.2.3. jde na dané lokalitě o základové poměry složité. Důvodem je především svažitosť terénu v místě projektované výstavby, která je způsobena uložením skalního podloží. V daném případě se jedná o přístavbu jednopodlažního pavilonu magnetické rezonance bez podsklepení, tudíž se jedná ze statického hlediska o konstrukci nenáročnou ve smyslu E.1.3.2. Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy ČSN P 73 1005 se jedná o 2. geotechnickou kategorii podle E.1.4.2 normy.

Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá provádění výkopů pod hladinou podzemní vody, a bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, můžeme vycházet dle platné normy ČSN EN 1997-1 z postupů pro 1. geotechnickou kategorii.

Proto je nutný výpočet obou mezních stavů základových půd pro předpokládané zatížení na základě smykových a přetvárných parametrů, které jsou uvedeny pro příslušné typy půd v následujícím přehledu:

Petrogr. popis	Hlína písčítá se šterky – navážka
Třída zákl. půd dle	
- ČSN 73 1005	F3-MS (Y)
- ČSN EN ISO 14688	grsaSi
Konzistence	tuhá
Tab.výp.únosnost R_{dt}	175 kPa
Objemová tíha	18,0 kNm ⁻³
Úhel vnitřního tření	
- totální	6 °
- efektivní	26 °
Koheze	
- totální	60 kPa
- efektivní	12 kPa
Modul deformace E_{def}	7 MPa
Přev. součinitel β	0,62
Opr. souč.přetížení m	0,2
Třída vrtatelnosti	I

Petrogr. popis	Hlína prachová, nízce plastická, se šterky – navážka
Třída zákl. půd dle	
- ČSN 73 1005	F5-ML (Y)
- ČSN EN ISO 14688	grclSi (Mg)
Konzistence	tuhá až pevná
Tab.výp.únosnost R_{dt}	200 kPa
Objemová tíha	20,0 kNm ⁻³
Úhel vnitřního tření	
- totální	4 °
- efektivní	22 °
Koheze	
- totální	65 kPa
- efektivní	16 kPa
Modul deformace E_{def}	5 MPa
Přev. součinitel β	0,47
Opr. souč.přítížení m	0,2
Třída vrtatelnosti	I

Petrogr. popis	Písek zahliněný se šterky – navážka
Třída zákl. půd dle	
- ČSN 73 1005	S4-SM (Y)
- ČSN EN ISO 14688	grsiSa (Mg)
Konzistence	tuhá až pevná
Tab. výp. únosnost R_{dt}	225 kPa
Objemová tíha	18,0 kNm ⁻³
Úhel vnitřního tření	
- efektivní	29 °
Koheze	
- efektivní	8 kPa
Modul deformace E_{def}	12 MPa
Přev. součinitel β	0,74
Opr. souč. přítížení m	0,3

Petrogr. popis Písek zahliněný se šterky – eluvium

Třída zákl. půd dle

- ČSN 73 1005 S4-SM (R6)

- ČSN EN ISO 14688 grsiSa

Konzistence tuhá

Tab.výp.únosnost R_{dt} 210 kPa

Objemová tíha 18,0 kNm⁻³

Úhel vnitřního tření

- efektivní 29 °

Koheze

- efektivní 6 kPa

Modul deformace E_{def} 10 MPa

Přev. součinitel β 0,74

Opr. souč.přetížení m 0,3

Třída vrtatelnosti I

Petrogr. popis Písek zajiřovaný se šterky – eluvium

Třída zákl. půd dle

- ČSN 73 1005 S5-SC (R6)

- ČSN EN ISO 14688 grclSa

Konzistence pevná až tvrdá

Tab.výp.únosnost R_{dt} 325 kPa

Objemová tíha 18,5 kNm⁻³

Úhel vnitřního tření

- efektivní 28 °

Koheze

- efektivní 12 kPa

Modul deformace E_{def} 12 MPa

Přev. součinitel β 0,62

Opr. souč.přetížení m 0,3

Třída vrtatelnosti I – II

Petrogr. popis	Písek zajiřovaný se šřěrky – eluvium
Třída zákl. půd dle	
- ČSN 73 1005	S5-SC
- ČSN EN ISO 14688	grclSa
Konzistence	pevná
Tab.výp.únosnost R_{dt}	250 kPa
Objemová tíha	18,5 kNm ⁻³
Úhel vnitřního tření	
- efektivní	28 °
Koheze	
- efektivní	12 kPa
Modul deformace E_{def}	12 MPa
Přev. součinitel β	0,62
Opr. souč.přítížení m	0,3
Třída vrtatelnosti	I

Petrogr. popis	Písek zajiřovaný se šřěrky – eluvium
Třída zákl. půd dle	
- ČSN 73 1005	S5-SC (R6)
- ČSN EN ISO 14688	grclSa
Konzistence	tuhá až pevná
Tab.výp.únosnost R_{dt}	175 kPa
Objemová tíha	18,5 kNm ⁻³
Úhel vnitřního tření	
- efektivní	28 °
Koheze	
- efektivní	10 kPa
Modul deformace E_{def}	10 MPa
Přev. součinitel β	0,62
Opr. souč.přítížení m	0,3
Třída vrtatelnosti	I

Petrogr. popis Štěrk až valouny slabě zahliněný, písčitý –
eluvium

Třída zákl. půd dle

- ČSN 73 1005 G3-G-F (R6)

- ČSN EN ISO 14688 saccoGr

Ulehlost ulehlý

Zvodnění suchý

Tab.výp.únosnost R_{dt} 450 kPa

Objemová tíha 19,0 kNm⁻³

Úhel vnitřního tření

- efektivní 36 °

Koheze

- efektivní 0 kPa

Modul deformace E_{def} 95 MPa

Přev. součinitel β 0,83

Opr. souč.přetížení m 0,3

Třída vrtatelnosti II

Petrogr. popis Mírně zvětralé skalní podloží – migmatit

Třída zákl. půd R3

Tab. výp. únosnost R_{dt} 550 kPa

Objemová tíha 23,0 kNm⁻³

Pevnost v prostém

tlaku σ_c 32,0 MPa

Modul deformace E_{def} 1000 MPa

Přev. součinitel β 0,83

Opr. souč. přetížení m 0,2

Třída vrtatelnosti III - IV

Petrogr. popis	Silně zvětralé skalní podloží – migmatit
Třída zákl. půd	R4
Tab. výp. únosnost R_{dt}	450 kPa
Objemová tíha	22,5 kNm ⁻³
Pevnost v prostém tlaku σ_c	9,0 MPa
Modul deformace E_{def}	600 MPa
Přev. součinitel β	0,83
Opr. souč. přetížení m	0,3
Třída vrtatelnosti	II – III

Petrogr. popis	Zcela zvětralé skalní podloží – migmatit
Třída zákl. půd	R5
Tab. výp. únosnost R_{dt}	400 kPa
Objemová tíha	22,0 kNm ⁻³
Pevnost v prostém tlaku σ_c	4,0 MPa
Modul deformace E_{def}	200 MPa
Přev. součinitel β	0,83
Opr. souč. přetížení m	0,3
Třída vrtatelnosti	I – II

Posuzovanou lokalitu je možné hodnotit jako staveniště použitelné pro projektovanou přístavbu pavilonu magnetické rezonance. V celém půdorysu se v úrovni základové spáry budou vyskytovat eluviální sedimenty s poměrně dostatečnou únosností. Je však nutné upozornit na svažitost terénu způsobenou výskytem skalního podloží. Lokalita je vhodná pro výstavbu nepodsklepených objektů i objektů s jedním podzemím podlažím.

Projektovaný objekt přístavby je možné založit plošně do úrovně svrchních eluviálních sedimentů, které svými parametry pravděpodobně vyhoví pro předpokládané zatížení horní stavbou bez nutných úprav. Je však nutné zajistit, aby byly základové poměry pod celým půdorysem stavby homogenní. Toho by se docílilo aplikací hutněného podsypu, tzv. štěrkového nebo i štěrkopískového polštáře, který by byl po vrstvách nahutněn pod plošné základy. Tím se zvýší nejen únosnost, ale zejména modul deformace, a zabrání se tak případnému nerovnoměrnému sedání konstrukce.

Alternativně je možné zvážit hlubinné založení. V tomto případě by byly piloty navrženy jako opřené nebo vetknuté do úrovně vysoce únosného a málo stlačitelného skalního podloží.

Na posuzované lokalitě byly zastiženy sourodé navážky. Ty však dosahují parametrů rostlých zemin jako F3, F5 a S4 a nedosahují značných mocností. Maximální zastižená mocnost u těchto vrstev byla v hloubce 0,7 m pod terénem. Vzhledem k datům, která poskytují archivní sondy, byla u archivního vrtu V-2 zastižena poměrně mocná vrstva nesourodé navážky, která dosahovala hloubky 1,9 m p. t. Posuzovaná lokalita se nachází v zastavěném území, kde se lokálně mohou vyskytovat mocnější navážky různého charakteru (např. jako násyp nad podzemními inženýrskými sítěmi apod.). V případě, že by při

výkopových pracích byla zastižena mocnější vrstva nehomogenní navážky, bylo by nutné tento materiál vytěžit a nahradit jiným, pro zakládání vhodnějším materiálem, např. výše zmíněným hutněným štěrkovým polštářem.

Souvislý horizont podzemní vody se bude na posuzované lokalitě nacházet výrazně hlouběji pod terénem, pravděpodobně v puklinovém systému skalního podloží, a nebude mít tedy vliv na způsob založení. Avšak vzhledem k předpokládanému zapuštění objektu do svažitého terénu je nutné počítat s tím, že dojde k přerušení souvislého proudění povrchové a mělké podpovrchové vody, a voda se tak bude akumulovat za základovými konstrukcemi, zejména potom v době vydatnějších srážek nebo při tání sněhové pokrývky. Tuto vodu bude třeba odvádět pomocí obvodové drenáže mimo půdorys stavby, a sice na straně proti svahu.

Výkopy budou prováděny v lehce až středně těžce rozpojitelých zeminách, organických zeminách a navázkách třídy 2 a 3 dle klasifikace zrušené normy ČSN 73 3050. S vyšší třídou těžitelnosti je nutné počítat zejména v případě výskytu některých eluviálních zemin pevné až tvrdé konzistence, dále také v případě výskytu skalního podloží. V těchto případech se jedná o těžce rozpojitelné materiály třídy těžitelnosti 4, 5 a 6. Podle klasifikace dle platné normy ČSN 736133 tab. D.1 půjde v případě kvartérních sedimentů, navážek a zcela zvětralého skalního podloží třídy R5 o třídu těžitelnosti I, u R4 se jedná o třídu těžitelnosti II a u R3, popř. R2 je nutné počítat s třídou těžitelnosti III. Přesto je možné konstatovat, že veškeré výkopové práce bude možné provádět běžnými rozpojovacími mechanizmy bez nutnosti použití trhacích prací.

Pro případné hlubinné založení budou vrty pro piloty vrtány převážně ve třídě vrtatelnosti I dle ČNS P 73 1005. S vyšší třídou vrtatelnosti je pak nutné počítat v případě výskytu eluviálních písků pevné až tvrdé konzistence, dále v případě výskytu štěrkových eluvií, kde se jedná o třídu vrtatelnosti II. U skalní horniny třídy R5 se jedná o třídu vrtatelnosti I – II, u R4 o II – III a u R3 o III – IV. V případě R2 je nutné počítat s třídou vrtatelnosti IV – V.

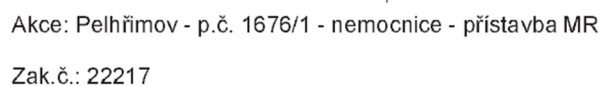
V daných geologických podmínkách postačí dodržet minimální krytí základové půdy zeminou mocnosti 1,0 m pod upraveným terénem v případě výskytu eluviálních písků, neboť tyto materiály nejsou citlivé na změny vlhkostních poměrů.

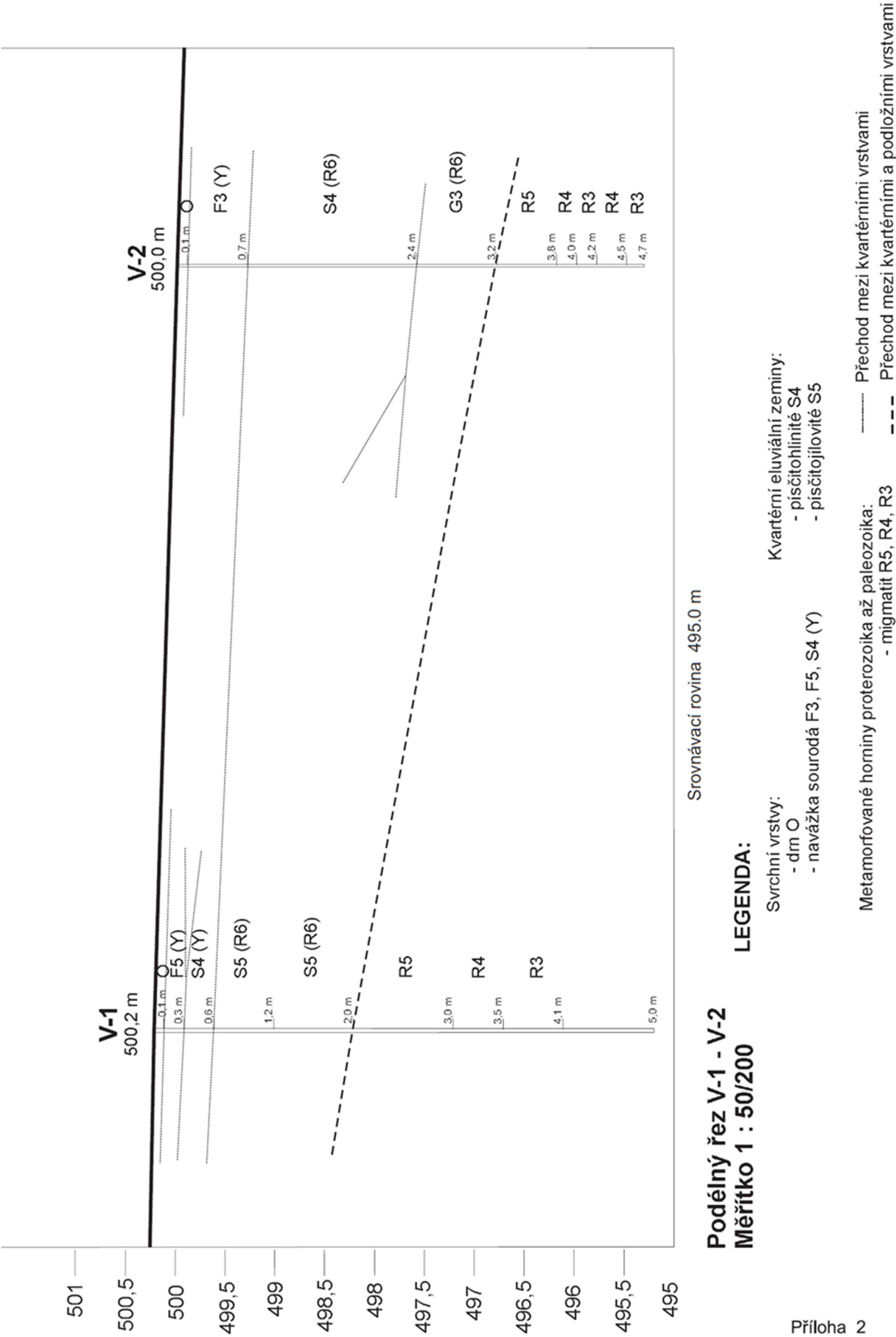
Výkopy budou hloubeny v navázkách a eluviálních píscích a štěrcích. Zajištění výkopů v navázkách je nutné volit individuálně podle charakteru navážky. V daném případě se však jednalo o soudržné navážky, které však obsahují značný podíl štěrkové frakce, tudíž je tyto výkopy třeba pažit nebo svahovat ve velmi mírném sklonu (1 : 1). Stejně tak doporučuji svahovat i výkopy v eluviálních sedimentech tohoto charakteru.

Posuzovaná lokalita jako je celek stabilní a nehrozí zde nebezpečí svahových pohybů, které by mohly mít vliv na statickou stabilitu nosné konstrukce projektovaného objektu. V Registru svahových nestabilit ČGS nejsou v daném místě evidovány žádné svahové nestability.

Vzhledem ke složitým základovým poměrům způsobeným svažitostí terénu v místě projektované přístavby doporučuji při provádění výkopových prací důslednou kontrolu geotechnikem, aby byly zjištěny a případně přímo na místě řešeny anomálie základových poměrů.

Vzhledem k tomu, že projektovaný objekt bude přiléhat ke stávajícímu sousednímu objektu, je nutné posoudit vliv přetížení stávajících základových konstrukcí novou konstrukcí. V případě plošného založení by bylo navíc vhodné provést základové konstrukce kolmo na stávající nebo je dostatečně odsadit, aby nedocházelo k přetěžování stávajících základových konstrukcí.





Geologický profil sondou V-1

Název akce: Pelhřimov - p.č. 1676/1
- nemocnice - přístavba MR

Kóta terénu: 500,2 m

Měřítko 1 : 50

Datum: 26.5.2022

Hloubka (m)	Grafická značka	Petrografický a geotechnický popis základových půd	Klasifikace ČSN 73 1005 ČSN EN ISO 14688	R _{ct} (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 3050 ČSN 73 6133
0,1 0,3		Dm Navážka - hlína prachová, sl. jílovitá, nízce pl., šedo- hnědá, tuhá až pevná, s oj. pl. cihel, se šterky	O, Or F5-ML (Y)	- 200	2, I 3, I
0,6		Navážka - písek zahliněný se šterky, rezavě hnědý, slídnatý, výplň tuhá až pevná, s oj. drobnými úlomky cihel	grclSi (Mg) S4-SM(Y):grsiSa(Mg)	225	3, I
1,2		Eluvium - písek zajiřovaný, červenohnědý, se šterky, slídnatý, výplň tuhá až pevná	S5-SC (R6) grclSa	175	3 I
2,0		Eluvium - písek zajiřovaný, červenohnědý, se šterky, slídnatý, výplň pevná	S5-SC (R6) grclSa	220	3 I
3,0		Eluvium - písek zajiřovaný, rezavě hnědý, se šterky, slídnatý, výplň pevná až tvrdá	S5-SC (R6) grclSa	325	4 I
3,5		Zcela zvětralé skalní podloží - migmatit	R5	400	4, I
4,1		Silně zvětralé skalní podloží - migmatit	R4	450	5, II
5,0		Mírně zvětralé skalní podloží - migmatit	R3	550	6, III

Hladina podzemní vody - navrhovaná: -





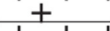
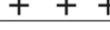
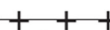
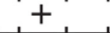
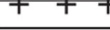
ustálená: -



Vrtná souprava - profil: UVS 15, profil 150 mm, jádrově, spirál

Název akce: Pelhřimov - p.č. 1676/1
- nemocnice - přístavba MR

Datum: 26.5.2022

Hloubka (m)	Grafická značka	Petrografický a geotechnický popis základových půd	Klasifikace ČSN 73 1005 ČSN EN ISO 14688	R _{ct} (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 3050 ČSN 73 6133
0,1		Ůrn	Ů, Ůr	-	2, I
0,7		Navážka - hlína písčitá, slídnatá, se šterky až valouny, rezavě hnědá, s oj. úlomky cihel, tuhá	F3-MS(Y) grsaSi	175	2 I
2,4		Eluvium - písek zahliněný se šterky, slídnatý, rezavě hnědý, výplň tuhá	S4-SM (R6) grsiSa	210	2 I
3,2		Eluvium - šterk až valouny, oj. balvany, slabě zahliněný, písčitý, ulehý, suchý	G3-G-F (R6) sacoGr	450	3 I
3,8		Zcela zvětralé skalní podloží - migmatit	R5	400	4, I
4,0		Silně zvětralé skalní podloží - migmatit	R4	450	5, II
4,2		Mírně zvětralé skalní podloží - migmatit	R3	550	6, III
4,5		Silně zvětralé skalní podloží - migmatit	R4	450	5, II
4,7		Mírně zvětralé skalní podloží - migmatit	R3	550	6, III

Vrtná souprava - profil: UVS 15, profil 150 mm, jádrově, spirál

5. POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

Objekt má jedno nadzemní podlaží, je nepodsklepený a bude plně oddilátován od stávajícího objektu. Navržená šířka dilatační spáry je 20 mm. Jedná se o obousměrný sténový konstrukční systém.

5.1 ZALOŽENÍ OBJEKTU

Objekt bude založen na železobetonových monolitických základových pasech jednotné šířky 600 mm a výšky 800 mm. Základový pas podél stávajícího objektu bude vyztužen tak, aby svojí tuhostí působil jako nosník, který bude přenášet zatížení od horní stavby do příčných základových pasů a bude tak minimálně přitěžovat základovou spáru, a tedy i přiléhající stávající suterénní stěnu stávajícího objektu. Mezi spodní hranu základového pasu podél stávajícího objektu a podkladní beton bude vložen stlačitelný materiál (pěnový polystyren tl. 50 mm). Přes základové pasy bude provedena železobetonová monolitická základová deska tl. 200 mm. Základové pasy a základová deska budou prováděny na krycí podkladní beton tl. 100 mm, který bude proveden při zemních pracích jako technologická součást výkopů. Základová půda je citlivá na působení atmosférických vlivů (dešťová a podzemní voda, mráz), proto bude základová spára po jejím odkrytí obratem chráněna podkladním betonem bez zbytečného odkladu. Krycí vrstva podkladního betonu bude položena v celé ploše stavební jámy. Samotný podkladní beton neposkytuje dostatečnou ochranu podloží na delší dobu. Na podkladní beton je nutné bez odkladu provést nosnou konstrukci základových pasů a základové desky. Shodu kvality základového podloží a předpokladu z IGP posoudí odborný geolog po vytěžení stavební jámy. Případné odchylky je nutno oznámit bezodkladně projektantovi, který rozhodne o nutných úpravách návrhu.

Předpokládané hodnoty v základové spáře:

- 1) Základová spára pod základovou deskou a základovým pasem podél stávajícího objektu:

$$E_{\text{def}} = 5\text{-}10 \text{ MPa}, R_d = 200 \text{ kPa}$$

- 2) Základová spára pod ostatními základovými pasy:

$$E_{\text{def}} = 10\text{-}20 \text{ MPa}, R_d = 450 \text{ kPa}$$

5.2 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou zděné z keramických děrovaných tvárnic. Obvodové stěny jsou tl. 300 mm, vnitřní příčné stěny jsou tl. 180 a 250 mm.

Dozdívky ve stávajícím objektu budou provedeny z cihel plných P20/M10 a budou řádně provázány se stávajícím zdivem.

5.3 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena jako železobetonová monolitická obousměrně prutá deska tl. 200 mm. Nad stropní deskou bude po obvodě vyzděna atika z keramických děrovaných tvárnic tl. 300 mm ve dvou řadách, nad kterými bude proveden železobetonový věnec výšky 150 mm – celková výška atiky nad stropní deskou bude 650 mm.

5.4 PŘEKLADY

Nad otvory v novém zdivu budou standardně osazeny systémové keramické překlady.

Nad otvory v novém zdivu o větším rozpětí, kde nevyhoví standardní systémové překlady budou osazeny překlady z ocelových válcovaných profilů.

Nad otvory ve stávajícím zdivu budou vždy osazeny překlady z ocelových válcovaných profilů. Ocelové nosníky budou na stávajícím zdivu uloženy na betonové roznášecí podložce výšky min. 200 mm z betonu C20/25. Prostor nad nosníkem bude celoplošně dozděn a vykínován.

6. POŽADAVKY NA NOSNÉ KONSTRUKCE

6.1 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Návrhová životnost konstrukce dle ČSN EN 1990: kategorie 4, 50 let

6.2 BETONOVÉ KONSTRUKCE

6.2.1 BETON DLE ČSN EN 206+A2

Podkladní beton	C12/15 X0
Základové pasy	C25/30 XC2, XA1
Základová deska včetně šachet	C25/30 XC2, XA1
Stropní deska nad 1.NP vč. atik. věnce	C25/30 XC1

6.2.2 KRYTÍ VÝZTUŽE

Základové pasy	50 mm
Základová deska včetně šachet	- spodní (vnější) 50 mm - horní (vnitřní) 25 mm
Stropní deska nad 1.NP vč. atik. věnce	- spodní 25 mm - horní 25 mm

6.2.3 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ DLE ČSN EN 1992, ČSN EN 10080

Hlavní výztuž, smyková výztuž, konstrukční výztuž B500B, KARI

6.2.4 GEOMETRICKÉ TOLERANCE

Konstrukce musí splnit požadavky stanovené v ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, nejsou-li uvedena jiná přísnější kritéria. Betonové konstrukce budou provedeny v základní třídě tolerance 1.

6.2.5 PROSTUPY

Otvory do velikosti 100x100 mm nebo DN100 mohou být dodatečně vrtány, přesná poloha musí být odsouhlasena statikem. Preference je však většinu otvorů vytvořit již při betonáži bedněním nebo chráničkami tak, aby množství dodatečně vrtaných otvorů bylo co nejmenší. Konkrétní typ a výkaz chráničky bude součástí dodávky každé profese vyžadující osazení chráničky do bednění.

6.2.6 TRUBKOVÁNÍ

Nezbytné trubkování v železobetonových konstrukcích bude součástí dodávky každé profese vyžadující trubkování. Trubkování je nutno osadit do bednění před betonáží.

6.2.7 PROTIKOROZNÍ OPATŘENÍ (OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY)

Na základě provedeného korozního průzkumu je pro stavbu doporučen stupeň ochranných opatření dle TP 124: č. 4

Primární ochranou je zvýšení předepsaného krytí výztuže na hodnotu 50 mm na vnějším povrchu železobetonových konstrukcích ve styku se zemínou.

U železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl- z hmotnosti cementu.

Je nutné dodržovat vodní součinitel dle ČSN EN 206+A2. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0,1% chloridů.

Použití vodivých distančních vložek pro výztuž je nepřípustné, použijí se betonové kostky, vlnovky - týká se všech betonových částí přicházejících do styku s okolním prostředím - monolitických betonů základových konstrukcí.

Dodavatel předloží protokol ze zkušební laboratoře s chemickým rozбором vlastností použitých betonů (obsah chloridů).

6.3 ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Obvodové zdivo tl. 300 mm	keramické děrované tvárnice P15/M10
Vnitřní zdivo tl. 250 mm	keramické děrované tvárnice P15/M10
Vnitřní zdivo tl. 180 mm	keramické děrované tvárnice P10/M10
Dozdívky ve stávajícím objektu	keramické plné cihly P20/M10

6.4 KONSTRUKČNÍ OCEL

Ocelové překlady je navrženy z oceli S235/JR dle ČSN EN 10025+A1. Ocel bude dodána s dokumenty kontroly jakosti materiálu 2.2 dle ČSN EN 10204. Konstrukce náleží do třídy provedení EXC2 dle ČSN EN 1090-2.

6.4.1 PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Ocelové prvky budou opatřeny protikorozním nátěrem pro prostředí korozní agresivity dle ISO 12944-2: stupeň korozní agresivity C3, životnost nátěru „H“ - vysoká.

7. POŽÁRNÍ ODOLNOST NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární odolnost nosných konstrukcí objektu přístavby magnetické rezonance nejsou dle předaných podkladů vyšší než 45 min.

Požadovaná hodnota požární odolnosti železobetonových nosných konstrukcí je splněna jejich robustností podle tabulek dle ČSN EN 1992-1-2. Pro požadovanou požární odolnost železobetonových nosných konstrukcí je navrženo krytí výztuže betonem dle ČSN EN 1992-1-2.

Požadovaná hodnota požární odolnosti zděných nosných konstrukcí je splněna jejich robustností podle tabulek dle ČSN EN 1996-1-2.

Všechny navržené železobetonové a zděné nosné konstrukce objektu přístavby magnetické rezonance bezpečně vyhovují na požadovanou požární odolnost 45 min.

Ocelová nosná konstrukce překladů bude chráněna protipožárním obkladem, který musí splňovat požadavky na požární odolnost dle PBŘ.

8. HODNOTY ZATÍŽENÍ

8.1 STÁLÉ ZATÍŽENÍ

Dle skladby konstrukcí

8.2 UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

Užitné zatížení – Ovladovna – kat. C1	5 kN/m ²
Užitné zatížení – Ostatní místnosti – kat. E	10 kN/m ²
Užitné zatížení – střecha – kat. H	0,75 kN/m ²

8.3 KLIMATICKÉ ZATÍŽENÍ

Stavba se dle ČSN EN 1991-1-3 nachází v III. sněhové oblasti s charakteristickou hodnotou zatížení sněhem $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$. Dle ČSN EN 1991-1-4 se stavba nachází v III. větrové oblasti s výchozí základní rychlostí větru $v_{b,0} = 27,5 \text{ m/s}$, kategorie terénu III.

8.4 SEIZMICKÉ ZATÍŽENÍ

Referenční špičkové zrychlení $a_{gR} = 0,00g$

Objekt přístavby se nachází v oblasti s hodnotou $a_{gR} = 0,00g$, proto není třeba potřeba při posouzení nosných konstrukcí objektu přístavby postupovat dle ustanovení normy ČSN EN 1998-1.

9. TECHNOLOGIE A POSTUP PROVÁDĚNÍ STAVBY

9.1 VŠEOBECNĚ

Dodavatel je během výstavby povinen dodržovat závazné ČSN, zákonné předpisy a nařízení o bezpečnosti práce, ochraně zdraví při práci a o provozu zvláštních zařízení platných v době výstavby. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy řádně seznámeni. Veškeré práce mohou vykonávat pouze náležitě vyškolené a poučené osoby s příslušným oprávněním k výkonu jednotlivých činností.

Realizace a kontrola kvality betonových konstrukcí a betonu bude prováděna dle ČSN EN 13670 a ČSN EN 206.

Pro betonáž je nutno dodržovat podmínky ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí. Vybetonované konstrukce je nutno po stanovenou dobu řádně chránit a ošetřovat.

Realizace a kontrola kvality zděných konstrukcí bude prováděna dle ČSN EN 1996-2. Zdivo musí být prováděno řádně na vazbu s vodorovnými ložnými spárami. Stropní konstrukce daného podlaží nesmí být prováděny dříve, než budou vyzděny všechny svislé nosné konstrukce daného podlaží tvořící podpory stropní konstrukce (svislé nosné konstrukce nelze nahradit stojkami).

Při realizaci musí být dodrženy rozměrové tolerance a tolerance rovinnosti povrchů dle platných ČSN (zejména dle ČSN 73 0210, ČSN 73 0205, ČSN EN 13670).

Všechny součásti stavby, materiály, technologie, výrobky a postupy výstavby musí splňovat kvalitativní požadavky dané právními předpisy ČR, ČSN, projektovou dokumentací a technologickými předpisy výrobců.

Při realizaci musí být dodrženy všechny podmínky a předpisy výrobců jednotlivých materiálů a stavebních výrobků.

Pro všechny části stavby dodavatel zajistí zpracování realizační a dílenské dokumentace, kterou nechá před zahájením výroby odsouhlasit. Zejména se jedná o železobetonové monolitické konstrukce, konstrukce bednění a další.

Dodavatel zpracuje technologické postupy na všechny činnosti a předepíše vnitřní kontrolu jejich plnění – kontrolní a zkušební plán.

Splnění návrhových parametrů materiálů a konstrukcí musí být prokázáno kontrolními zkouškami a měřením. Zejména se jedná o kvalitu materiálů a provedených spojů. Před zahájením výstavby bude sestaven a odsouhlasen plán provádění zkoušek.

Zásypy okolo objektu budou prováděny po vrstvách max. tloušťky 300 mm a řádně hutněny ($E_{def2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$).

Vhodnost použití vytěžené zeminy pro zásypy, eventuálně způsob její úpravy bude navržen v průběhu zemních prací.

Při provádění zemních prací bude stav podloží průběžně sledován geologickým dohledem. Shodu kvality základového podloží a předpokladu z IGP posoudí odborný geolog po vytěžení stavební jámy. Případné odchylky je nutno oznámit bezodkladně projektantovi, který rozhodne o nutných úpravách návrhu.

Základová spára bude převzata odborným geologem.

Veškeré změny tvaru konstrukcí, zatížení, nebo technologie je nutno konzultovat s projektantem.

Veškeré rozměry a polohy prvků je nutno před zahájením výroby ověřit zaměřením přímo na staveništi.

Dodavatel musí bezodkladně informovat projektanta o všech odchylkách skutečného stavu od předpokladů uvedených v projektové dokumentaci a o všech skutečnostech v projektu nepostižených.

Při vyztužování železobetonových konstrukcí musí být dodrženy konstrukční zásady dle ČSN EN 1992-1-1 a ČSN 73 1201:2010, zejména stykování, rozmístění výztuže a její krytí. Práce s výztuží a vše týkající se armování, přepravy a ohýbání se řídí normami ČSN EN 10080 a ČSN EN 13670.

Hotová výztuž železobetonových konstrukcí musí být před betonáží zkontrolována technickým nebo autorským dozorem.

Před zahájením a po dokončení stavby je nutno provést následující průzkumy, měření a opatření:

- pasport sousedních objektů a objektů zatížených těžkou staveništní dopravou
- přesné vytyčení sítí v prostoru výstavby
- oznámení zahájení prací všem dotčeným správcům sítí a veřejnoprávním orgánům
- zajistit splnění všech podmínek pro realizaci stavby vydaných dotčenými orgány státní správy a stavebním úřadem ve vyjádřeních ke stavebnímu povolení a stavebním povolením samotným

Během realizace stavby je nutno zajistit:

- v blízkosti sítí provádět zemní práce ručně a v souladu s požadavky jednotlivých správců
- čerpání vody ze stavební jámy
- zkoušku zhutnitelnosti zásypových materiálů
- zkoušky míry zhutnění provedených zásypů před prováděním povrchových úprav

Před zahájením výstavby je nutné provést pasportizaci okolní zástavby a navrhnout průběžné geodetické měření vlivu stavební činnosti na okolní zástavbu.

Před podrobným návrhem vrtných prací a beranění je nutné provést průzkum polohy vedení jednotlivých inženýrských sítí.

9.2 ZÁKLADNÍ KRITÉRIA

Veškeré dodávky, řemeslné práce a materiály musí vyhovovat platným českým normám a prováděcím předpisům a být v souladu s dalšími závaznými předpisy včetně předpisů místních úřadů.

V případě, že některé dodávky, řemeslné práce či materiál není zahrnut v příslušné normě ani v žádném zákonném předpisu, použijí se prováděcí předpisy tak, aby to bylo bezpečné nebo se použijí doporučení renomovaných dodavatelů a výrobců a profesních institucí.

Dodavatel musí udělat řádná preventivní opatření proti nadměrnému hluku mechanických strojů, kompresorů, kladiv a podobně a musí zajistit, aby práce probíhala takovým způsobem, že nezpůsobí nepohodlí zaměstnancům a veřejnosti používající přilehlé objekty. Dodavatel musí splnit všechny příslušné závazné předpisy.

Veškeré zařízení a stroje musí být v dobrém technickém stavu a jejich hlučnost nesmí přesahovat příslušná technická osvědčení.

Dodavatel musí vybavit všechny své pracovníky vhodnými ochrannými pomůckami proti hluku a zajistit bezpečné pracovní prostředí.

Po celou dobu trvání prací musí dodavatel zejména dbát na pořádek na staveništi a přístupových komunikacích, na odklizení suti a nebezpečného materiálu. Tedy zajistit, aby staveniště fungovalo bezpečně, efektivně a uspořádaně po celou dobu.

Z hlediska provádění lze nosné konstrukce rozdělit do tří hlavních skupin: základové konstrukce, svislé a vodorovné konstrukce.

Před zahájením prací na betonových konstrukcích je nutno vypracovat a předložit vedení stavby ke schválení technickou zprávou, v níž se zdůvodní vlastnosti betonů, které budou použity (původ kameniva, symbol a třídu pojiv, složení betonu, prostředky míchání, prostředky na přepravu betonu od místa výroby na stavbu, minimální pevnosti po 28 dnech).

V případě betonáže za nízkých a záporných teplot je dodavatel povinen předložit návrh zimních opatření ke schválení investorem a projektantem.

9.3 POŽADAVKY NA BEDNĚNÍ A PODPÍRÁNÍ

Bednění, lešení a jiné podpůrné konstrukce musí být provedeny tak, aby byly schopné bezpečně odolávat všem účinkům, kterým jsou vystaveny během postupu výstavby.

Podpůrná konstrukce bednění stropních konstrukcí bude provedena tak, aby byla zajištěna celková stabilita podpůrné konstrukce s ohledem na její výšku a roznos bodového zatížení stojek na co možná největší plochu.

9.4 TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY

Návrh směsi, ukládání betonu a ošetřování v době zrání určí technolog dodavatele podle zvolené technologie a s ohledem na podmínky prostředí tak, aby konstrukce nebyla poškozena smršťovacími trhlinkami. Složení betonů – voda, plnivo (kamenivo), cement, přísady musí být v první kvalitě. Použití přísad musí být v souladu s technologickým postupem. Při současném použití několika přísad je nutno postupovat opatrně, protože přísady v betonové směsi, v závislosti na okolních podmínkách, mohou být kompatibilní nebo mohou své pozitivní účinky znásobit, ale stejně tak může jejich nekompatibilita mít velmi nebezpečné důsledky pro kvalitu betonu. Použití přísad musí schválit stavební dozor. Při dodání na stavbu musí být k přísadám přiloženo osvědčení o původu s uvedením data výroby a s dobou použitelnosti. Provádění musí být podle schváleného technologického předpisu.

O každé dodávce betonové směsi musí být vedeny kompletní záznamy a zkoušky (např. sednutí kužele, Schmidovým kladívkem, krychelné) včetně všech vzorků, staveništních testů, identifikačních čísel, všech vzorků testovaných v laboratoři, údajů o umístění části konstrukce reprezentovaných každým vzorkem.

Je zakázáno svařování výztuže kromě lokálního provaření zajišťujícího ochranu proti bludným proudům. Zodpovědný statik může povolit montážní svaření armokošů.

Kontrola jakosti je povinností zhotovitele.

9.5 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Stropní deska bude prováděna do systémového bednění. Použité bednění musí být z nepoškozené překližky nebo takové, aby zajistilo hladký povrch konstrukce po odbednění. Návrh bednění není součástí tohoto projektu, pro jeho návrh je třeba vzít takovou kombinaci, která zahrnuje nejnepříznivější stav (mimo jiné hmotnost bednění, výztuže a betonové směsi, zatížení stavbou včetně dynamických účinků, ukládání a dopravy, a rovněž zatížení sněhem a větrem).

Při prováděcích pracích musí být zajištěna ochrana „čistých“ povrchů vůči znečištění a poškození. Základové konstrukce budou ošetřeny s ohledem na kvalitu vody a prostředí v geologickém podloží zájmového území.

Pracovní spáry mezi pracovními záběry budou vytvořeny ocelovým pletivem vloženým mezi výztuž. V době pokládání betonu musí být všechny plochy, na které se beton pokládá, čisté, bez jakýchkoliv zbytků, oček vázacích drátů, upevňovacích příchytů nebo volné vody. Beton hutnit v celém rozsahu, zvláště kolem výztuže, zalitých příslušenství, v rozích bednění a ve spojích. Zajistit spojitost s předcházejícími dávkami, ale nepoškodit sousedící částečně zatvrdlý beton. Po betonáži je třeba zabránit poškození betonu účinkem deště, otláčení, špíny, známek koroze, tepelných změn, otřesů, přetížení, pohybu, chvění, v chladném počasí od zachycování vody a její expanzi po zamrznutí, v horkém počasí od ztráty vlhkosti a rychlého ztuhnutí betonu apod.

Kromě požadavků na výztuž prováděnou ze statických důvodů musí být betonové prvky vyztuženy podle potřeby tak, aby odolaly smršťování a vydržely odpovídající tlaky. V době lití betonu musí být výztuž čistá a zbavená všech korozivních částic, volných okujů, rzi, ledu, oleje a dalších substancí, které mohou nepříznivě ovlivnit vyztužení, vlastnosti betonu nebo vazbu mezi dvěma betonovými prvky. Vyztužení musí být přesně a pevně zajištěno pomocí stahovacích drátů nebo schválených ocelových svorek. Dráty nebo svorky nesmí zasahovat do krycí vrstvy.

Na všechny konstrukce betonů bude použito systémové bednění s vysokými nároky na přesnost, možností sepnutí sousedících desek, s nenasákavým povrchem. Dílce budou vždy na výšku podlaží a o co největší šířce. Tloušťka desek bednicího pláště bude minimálně 21 mm. Na pohledový povrch se použije nový neporušený plášť. Hrany budou ošetřeny lištou 10 x 10 mm. Při každém použití bednicí desky je potřeba provést její důkladnou kontrolu. Separální prostředky lze použít pouze ověřené, které nezaněchávají na betonu žádné skvrny a nepůsobí negativně na materiály určené k následné ochraně povrchu. Dřevěné bednění je nutno ošetřit separačním prostředkem včas, aby pronikl do dřeva před uložením výztuže. Pro nanášení se použije nástřiku pro dosažení větší rovnoměrnosti a kvality než u nátěru či pastování. Spáry budou minimální, málo zřetelné. Pro pracovní spáry budou použity plastové trojúhelníkové lišty 10 x 10 mm pro zabránění protečení betonu. Rychlost ukládání betonu do bednění musí být rovnoměrná a musí odpovídat alespoň 2 m výšky betonu ve svislém směru za hodinu. Maximální tloušťka nezuhutněné vrstvy čerstvého betonu nesmí přesáhnout 500 mm. Použité vysokofrekvenční ponorné vibrátory musejí mít správný průměr hlavy, aby dokázaly provibrovat čerstvý beton v celé šířce bednění a zároveň i v oblastech u vnějších ploch bednění. Vzdálenosti jednotlivých vpichů vibrátorů musí zajistit, aby byl kužel právě provibrovaného betonu vzápětí překryt kuzelem následujícího vpichu.

9.6 ODBEDŇOVÁNÍ

Zvlášť pečlivě je potřeba postupovat při odbedňování s ohledem na podmínky při betonáži a během procesu tuhnutí a tvrdnutí a dále dle typu konstrukce. Pro odbedňování lze používat pouze speciální oleje určené k odbedňování, které nesmějí zanechávat žádné stopy, ani způsobovat reakce na lícové straně betonu.

Lhůty odstraňování bednění musí počítat s pomalejším postupem tvrdnutí betonu v důsledku poklesu teplot nebo vystavení účinkům povětrnosti (zejména při použití cementů s vysokým obsahem strusek). Stropní monolitické desky je možné odbednit po dosažení 70 % pevnosti betonu, minimálně však musí být stáří 7 dnů. Odbednění je možné před injektáží nebo až po zatvrdnutí injektážní směsi.

Při odbedňování velkých přesahů se postupuje od volného konce. Obecně se odbedňování provádí tak, aby nedocházelo k většímu namáhání konstrukce, než pro jaké je určena. Při odbedňování musí být ponechány stojky, není možné odbednit celé pole a potom stojky doplnit. Umístění pracovních spár, jejich úpravu a postup odbedňování je třeba dohodnout s projektantem.

9.7 OŠETŘOVÁNÍ BETONU

Do dodávky je třeba zahrnout veškeré práce související s ošetřováním čerstvého betonu, které by vedly ke vzniku smršťovacích trhlin nad povolenou hodnotu, nebo snížení jeho povrchové kvality, či předepsaných statických hodnot. Případné sanace betonových konstrukcí, které nebudou dosahovat předepsaných kvalitativních hodnot, ať statických, nebo vzhledových, nebudou zhotoviteli hrazeny.

Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 13670. Betonáž za jiných než normálních podmínek (průměrná denní teplota min.+5°C max.+20°C, absolutní minimum 0°C, absolutní maximum +30°C) musí splňovat všechny požadavky uvedené normy. Opatření pro betonáž za nízkých nebo vyšších teplot musí být účinně zajištěna. Rizika z jejich selhání nese dodavatel!

Veškeré náklady související s opatřeními, která umožní betonáž za nízkých teplot je třeba uvažovat v nabídkové ceně. Tyto náklady nebudou hrazeny zvlášť. Jde o veškerá opatření nutná při výrobě betonové směsi, při jejím transportu a veškerá opatření chránící beton před dosažením patřičné pevnosti. Specifikace opatření, zajišťujících betonáž v zimním období, budou obsahem technologického postupu vypracovaného zhotovitelem před zahájením prací a odsouhlaseného všemi účastníky výstavby. Na pozdější reklamace nebude brán zřetel.

9.8 DOPORUČENÉ NORMY PRO PROVÁDĚNÍ

Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i jejich doporučené oddíly:

ČSN EN 13 670 – Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 206+A2 - Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 0205 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0210-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě - Podmínky provádění - Část 1: Přesnost osazení

ČSN 73 0212-6 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka

9.9 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Dodavatel je během výstavby povinen dodržovat závazné ČSN, zákonné předpisy a nařízení o bezpečnosti práce, ochraně zdraví při práci a o provozu zvláštních zařízení platných v době výstavby. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy řádně seznámeni. Veškeré práce mohou vykonávat pouze náležitě vyškolené a poučené osoby s příslušným oprávněním k výkonu jednotlivých činností.

10. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, ODBORNÉ LITERATURY A VÝPOČET. PROGRAMŮ

10.1 PODKLADY

Podklady použité pro zpracování dokumentace:

- | | |
|--|--------------------------------|
| • Architektonicko stavební řešení DSP | Obermeyer Helika a.s., 11/2022 |
| • Základní korozní průzkum | Inset s.r.o., 04/2019 |
| • Inženýrskogeologický průzkum | BALUN geo s.r.o., 06/2022 |
| • Fragменты z původní projektové dokumentace | |

10.2 NORMY A ODBORNÁ LITERATURA

Konstrukce byla navržena dle ČSN:

ČSN EN 1990 - Eurokód 0:Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1:Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 - Eurokód 1:Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 - Eurokód 1:Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-7 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Mimořádná zatížení

ČSN EN 1992-1-1 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992-1-2 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování na účinky požáru

ČSN EN 1993-1-1 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 - Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-1-2 - Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování na účinky požáru

ČSN EN 1997-1 - Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1998-1 - Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1002 Pilotové základy

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 206+A2 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

10.3 SOFTWARE

SCIA ENGINEER 21.1

Microsoft EXCEL – Vlastní excelovské tabulky

11. ZÁVĚR

Návrh nosných konstrukcí je proveden dle platných norem ČSN a ČSN EN. Při návrhu byl zohledněn současný stav a podmínky staveniště a bylo v co největší míře akceptováno stavební řešení a zadání stavby.

Před podrobným návrhem vrtných prací je nutné provést průzkum polohy vedení jednotlivých inženýrských sítí.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Během výstavby musí být dodržovány veškeré předpisy bezpečnosti práce.

V případě změny podkladů či vzniku nových skutečností si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuální doplnění nebo úpravu projektu.

Veškeré konstrukce musí splňovat platné české zákony, normy, hygienické předpisy a nařízení.

Tato dokumentace je dokumentací pro provádění stavby a nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci, kterou je nutno zpracovat před realizací konstrukce.

Je nutno počítat, že může dojít k některým dílčím změnám vyvolaným dopřesněním během výstavby. Veškeré změny oproti dokumentaci pro provádění stavby, ke kterým dojde během realizace, musí být projednány a schváleny projektantem.

Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.

V Praze 31.1.2023

Vypracoval: Ing. Jan Volejník