

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA BETONOVÝCH A ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ



DIPLOMOVÁ PRÁCE

ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA 16

PŘÍLOHA 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL: BC. MIKULÁŠ ROZMBACH

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. IVA BROUKALOVÁ, PH.D.

DATUM: 4.1.2019

Obsah

1.	Základní údaje o projektu.....	3
1.1.	Obecný popis stavby.....	3
1.2.	Podklady pro zhotovení projektu.....	3
1.3.	Použitý software.....	3
2.	Základní charakteristika konstrukčního řešení.....	3
2.1.	Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby.....	3
2.2.	Technické řešení stavby.....	3
2.3.	Materiálové řešení stavby.....	4
3.	Zatížení.....	4
3.1.	Stálá zatížení.....	4
3.2.	Zatížení příčkami.....	4
3.3.	Užitná zatížení.....	4
3.4.	Zatížení sněhem.....	5
3.5.	Zatížení větrem.....	5
4.	Základové konstrukce.....	5
4.1.	Základová půda.....	5
4.2.	Základové konstrukce.....	5
5.	Nosný systém.....	5
5.1.	Svislé nosné konstrukce.....	5
5.1.1.	1.PP.....	5
5.1.2.	1.NP.....	6
5.1.3.	2.- 3.NP.....	6
5.1.4.	4.NP.....	6
5.2.	Vodorovné nosné konstrukce.....	6
5.2.1.	1.PP.....	6
5.2.2.	1.NP.....	6
5.2.3.	2.- 3.NP.....	6
5.2.4.	4.NP.....	6
5.3.	Svislé komunikační prvky.....	7
5.3.1.	1.PP – 1.NP.....	7
5.3.2.	1.NP – 4.NP.....	7
5.4.	Zajištění vodorovného ztužení.....	7
6.	Ochrana nosných konstrukcí proti nepříznivým vlivům.....	7
6.1.	Ochrana proti požáru.....	7
6.2.	Ochrana proti korozi.....	8
7.	Technologie a provádění stavby.....	8
7.1.	Technologie betonáže.....	8
7.2.	Bednění.....	9
7.3.	Armování.....	9
7.4.	Povrchové úpravy.....	10
8.	Bezpečnost práce a ochrana zdraví.....	10
9.	Příloha TZ - Geofond.....	11

1. Základní údaje o projektu

1.1. Obecný popis stavby.

Předmětem projektu je novostavba radnice o čtyřech administrativních nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží sloužícím jako sklad a archiv. Objekt bude umístěn na pozemku číslo 357/33 v k. ú. Radotín [738620]. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny v přilehlé komunikaci (není řešeno v rámci DP). Stavba bude umístěna na místě stávajícího objektu, který bude před započítáním stavby odstraněn. Projekt bouracích prací není součástí diplomové práce.

1.2. Podklady pro zhotovení projektu

- Projektová dokumentace stavebně architektonického řešení objektu (studie)
- Geofond České geologické služby
- Mapové podklady (www.mapy.cz)
- Nahlížení do katastru nemovitostí (www.cuzk.cz)
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-1: Obecná zatížení-Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí-Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1193-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 1: Obecná pravidla

1.3. Použitý software

- AutoCAD 2015
- Dlubal RFEM 5.16
- Recoc vázaná
- Microsoft Office 2016

2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

2.1. Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby

Objekt má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní, střecha objektu je plochá, zelená. Celkové půdorysné rozměry objektu jsou 40,16 x 25,55 m. Výška atiky nejvyššího podlaží je v úrovni 14,6 m nad okolním terénem. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3500 mm, podzemního podlaží 3200 mm. Vstup do objektu je v úrovni 1. NP.

2.2. Technické řešení stavby

Objekt je založen na plošných základech (ŽB základová deska). Nosný systém budovy je kombinovaný – převážně monolitický skelet doplněný o ztužující monolitické stěny a jádro, podzemní podlaží je převážně stěnové doplněné o sloupy.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové tl. 300 mm, převážně lokálně podepřené. Střešní deska je monolitická tl. 250 mm podepřena železobetonovými a ocelovými sloupy.

Schodiště jsou řešena jako železobetonová dvouramenná či trojramenná, monolitická s železobetonovou monolitickou mezipodestou. Ztužení objektu je zajištěno železobetonovou výtahovou šachtou v kombinaci se ztužujícími stěnami.

2.3. Materiálové řešení stavby

Konstrukce je navržena ze železobetonu v kombinaci s nosnými ocelovými sloupy

- Beton C25/30 – XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16 mm – S5
- Výztuž B 500B
- Ocel S235

3. Zatížení

Uvedeny jsou charakteristické hodnoty zatížení. Pro získání hodnot návrhových je nutno provést přenásobení příčným dílčím součinitelem bezpečnosti, který byl uvažován hodnotou 1,35 pro stálá a 1,5 pro proměnná zatížení.

3.1. Stálá zatížení

Vlastní tíha železobetonových konstrukcí je uvažována hodnotou 25 kN/m³.

Vlastní tíhy jednotlivých podlah jsou rozepsány ve statickém výpočtu, strana 4. Pro výpočet byla zjednodušeně uvažována konstantní hodnota 2,0 kN/m² na celé ploše, pro střešní desku hodnota 2,75 kN/m² na celé ploše. Na lodžii je uvažována hodnota 2,35 kN/m².

V závětrí před vchodem do 1.NP je uvažováno na stropní desce užité zatížení 3,7 kN/m².

Suterénní stěny budou zatíženy zemním tlakem od zásypu provedeného z nenamrzavé zeminy o objemové hmotnosti 18 kN/m².

3.2. Zatížení příčkami

Přemístitelné příčky v nadzemních podlažích, jejichž plošná tíha je $\leq 2,0$ kN/m², jsou pro výpočet nahrazeny náhradním rovnoměrným zatížením stropní konstrukce o velikosti $q_k = 0,8$ kN/m².

3.3. Užité zatížení

V administrativní části objektu je uvažováno zatížení 2,5 kN/m² (kategorie B dle ČSN EN 1991-1-1). V závětrí před vchodem do 1.NP je uvažováno na stropní desce užité zatížení 5,0 kN/m² (kategorie C5 dle ČSN EN 1991-1-1).

Střecha je nepochozí s výjimkou běžné údržby a oprav. Uvažováno zatížení 0,75 kN/m² (kategorie H dle ČSN EN 1991-1-1).

3.4. Zatížení sněhem

Budova se nachází v lokalitě Praha-Radotín, má plochou střechu a je situována v terénu s normální topografií, kde nebude docházet k významným přesunům sněhu vlivem větru. Stanoveno bylo charakteristické zatížení sněhem $0,56 \text{ kN/m}^2$.

3.5. Zatížení větrem

Budova se nachází v lokalitě Praha-Radotín (větrná oblast II), kategorie terénu II.

Rozbor zatížení větrem a uvažované hodnoty jsou uvedeny ve statickém výpočtu na straně 5.

Grafické znázornění veškerého zatížení jednotlivých konstrukcí je znázorněno ve statickém výpočtu na straně 12.

4. Základové konstrukce

4.1. Základová půda

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl při zpracování diplomové práce k dispozici. Dle sondy č. 156143 Geofondu České geologické služby (přílohou TZ) vzdálené 25 m od navrhovaného objektu je v úrovni základové spáry štěrk silně hlinitý stmelovaný opracovaný s max. velikost částic 5 cm. Byla uvažována únosnost základové spáry **Rd = 250 kPa**, kterou lze dle sondy geofondu očekávat. Při realizaci stavby je nutné převzetí základové spáry geologem, který určí její únosnost a v případě nižší než uvažované únosnosti navrhnout potřebná opatření.

4.2. Základové konstrukce

Objekt bude založen na železobetonové základové desce tl. 300 mm, která bude pod sloupy, obvodovými a vybranými vnitřními stěnami rozšířena náběhy do tl. 600 mm. Pod obvodovými stěnami budou náběhy široké 1,0 m, pod vnitřními stěnami 1,5 m a pod sloupy budou provedeny náběhy o čtvercovém půdorysu s délkou hrany 2,0 m. Variantně lze základovou desku provést po domluvě s dodavatelskou firmou v tl. 600 mm po celé ploše. V místě dojezdu výtahu bude základová spára snížena v rozsahu daném požadavky použitého výtahu.

Při betonáži základů je nutno do základové desky vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí podle specifikace dodavatele systémů TZB.

Bude provedena bariérová izolace proti zemní vlhkosti a radonu v podobě modifikovaných asfaltových pásů pod základovou deskou na podkladním betonu.

5. Nosný systém

5.1. Svislé nosné konstrukce

5.1.1. 1.PP

Obvodové nosné stěny jsou železobetonové tl. 300 mm. Vnitřní nosné stěny jsou železobetonové tl. 200 a 300 mm v závislosti na nadlehlých konstrukcích. ŽB sloupy jsou kruhového půdorysu s průměrem 375 a 500 mm.

5.1.2. 1.NP

Obvodové sloupy jsou z proměnného obdélníkového průřezu - 600/300 mm v patě a 900/300 mm v hlavě sloupu. Vnitřní ŽB sloupy jsou kruhové o průměru 375 mm a 500 mm. Vnitřní stěny jsou tl. 200 mm a 150 mm. Ocelové sloupy jsou z uzavřených profilů 120/80/10.

5.1.3. 2.- 3.NP

Obvodové sloupy 2. a 3. NP jsou obdélníkové 900/300 mm. Vnitřní sloupy jsou kruhové o průměru 375 mm. Vnitřní stěny jsou tl. 200 mm a 150 mm. Ocelové sloupy jsou z uzavřených profilů 120/80/10 a 150/100/10.

5.1.4. 4.NP

Vnitřní sloupy 4.NP jsou tvořeny ŽB monolitickými sloupy průměru 375 mm a ocelovými uzavřenými profily 120/60/8.

Poloha otvorů je dána výkresy tvaru. Vyztužení ŽB prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu se statickým výpočtem, který je 2. přílohou projektové dokumentace.

5.2. Vodorovné nosné konstrukce

Veškeré stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové.

5.2.1. 1.PP

Stropní deska je navržena obousměrně pnutá tl. 300 mm. Mezi osou B a C je z důvodu změny skladby závětrí navrženo uskočení stropní desky směrem dolů.

5.2.2. 1.NP

Stropní deska je navržena lokálně podepřená tl. 300 mm. Mezi osou 5 a 8 je navrženo žebro 500/450 mm v místě uskočení desky kvůli změně skladby podlahy lodžie. V desce je umístěn průzor po celé výšce objektu. Kolem průzoru je navrženo ztužující žebro 500/450 mm. Po obvodu desky je navrženo parapetní žebro 1200/150 mm.

5.2.3. 2.- 3.NP

Stropní deska je navržena lokálně podepřená tl. 300 mm. V desce je umístěn průzor po celé výšce objektu. Kolem průzoru je navrženo ztužující žebro 500/450 mm. Po obvodu desky je navrženo parapetní žebro 150/1500 mm.

5.2.4. 4.NP

Stropní deska je navržena lokálně podepřená tl. 250 mm. V desce je umístěn průzor po celé výšce objektu. Kolem průzoru je navrženo ztužující žebro 150/300 mm. V průzoru jsou navržena žebra pro zasklení 150/550. Po obvodu desky je navrženo atikové žebro 150/1500.

Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky.

Prostupy do rozměru 300x1000 mm (orientace delší hrany obdélníka rovnoběžně s hlavním pnutím desky) nevyžadují speciální statická opatření, postačí shrnutí výztuže z oblasti otvoru do okraje desky a olemování okrajů a rohů desky výztuží.

Nosné i konstrukční vyztužení desek a trámů bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu se statickým výpočtem, který je 2. přílohou projektové dokumentace.

Podrobněji viz. Příloha 3 – Výkresy tvaru

5.3. Svislé komunikační prvky

5.3.1. 1.PP – 1.NP

Schodiště jsou navržena desková monolitická dvouramenná s monolitickou mezipodestou. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Tloušťka schodišťových ramen je 150 mm, tloušťky mezipodest jsou navrženy tak, aby vycházela liniová lomová hrana obou schodišťových ramen. Výška schodišťových stupňů bude 167 mm a šířka 300 mm.

5.3.2. 1.NP – 4.NP

Schodiště jsou navržena desková monolitická trojramenná či dvouramenná s monolitickou mezipodestou. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Tloušťka schodišťových ramen je 200 mm, tloušťky mezipodest jsou navrženy tak, aby vycházela liniová lomová hrana obou schodišťových ramen. Výška schodišťových stupňů bude 159 mm a šířka 300 mm.

Schodišťová ramena budou opatřena prvky akustické izolace Schöck Tronsole. Jednotlivá ramena budou napojena na podesty a mezipodesty pomocí prvků Schöck Tronsole T-V4 resp. T-V6. Kolem schodišťových ramen budou osazeny spárové desky Schöck Tronsole L. Mezipodesty budou opatřeny podlahovým souvrstvím s kročejovou izolací.

Pro zajištění bezbariérového přístupu bude všechny podlaží propojovat osobní výtah. Výtah bude akusticky oddělen od ostatních konstrukcí pomocí systému „šachta v šachtě“ s vloženou akustickou izolací.

Podrobněji viz. Příloha 3 – Výkresy tvaru

5.4. Zajištění vodorovného ztužení

Nosný systém objektu je tvořen kombinací ŽB sloupů a ztužujících stěn s ŽB stropními deskami. Všemi podlažími prochází ŽB výtahová šachta.

6. Ochrana nosných konstrukcí proti nepříznivým vlivům

6.1. Ochrana proti požáru

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je v objektu zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků a dále dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 30 mm). Požární odolnost ocelových konstrukcí bude součástí ASŘ či PBR (není součástí DP)

6.2. Ochrana proti korozi

Protikoroziní odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 30 mm).

7. Technologie a provádění stavby

7.1. Technologie betonáže

Ukládání betonu na staveništi bude probíhat pomocí bádíí a věžového jeřábu.

Doprava na staveništi z betonárny bude zajišťována pomocí třínápravových autodomíchávačů.

Hutnění betonu bude probíhat pomocí ponorných vibrátorů.

Požadavky na kvalitu prováděných prací jsou dány ČSN 73 24 00, zejména:

- čl. 6 – Doprava betonové směsi: Doprava musí být taková, aby nedošlo k rozmísení či znehodnocení složek.
- čl. 7 – Bednění a jeho podpěrné konstrukce: Bednění musí být navrženo ve výrobní dokumentaci a musí být dostatečně spolehlivé. Účinek zatížení nesmí způsobit taková přetvoření, která by způsobila větší odchylky geometrických parametrů.
- čl. 8 – Betonářská výztuž: Na výztuž do betonu lze použít jen výztuž odpovídající příslušným normám a odpovídající požadavkům projektové dokumentace. Ocel pro výztuž musí být skladovaná odděleně dle druhů a velikosti prutů. Výztuž se musí uložit v poloze dle projektové dokumentace.
- čl. 10 – Zpracování betonové směsi a postup betonování: Betonová směs musí být zpracována co možná nejdříve po zamíchání. Betonová směs musí být ukládána plynule v souvislých a co možná vodorovných vrstvách. Směs musí být ukládána tak, aby nedošlo k porušení či posunutí výztuže. Směs se nesmí volně házet či spouštět z výšky větší než 1,5 m. Pracovní spáry se provádějí dle projektové dokumentace.
- čl. 11 – Ošetřování betonu: Během tuhnutí a tvrdnutí musí být beton udržován v normálních tepelně vlhkostních podmínkách. Čerstvý beton nesmí být vystaven nárazům a otřesům a dalším škodlivým účinkům po dobu min. 7 dní. K ochraně proti vysychání se používá zakrytí betonu. S vlhčením je třeba začít hned po ztuhnutí betonu.
- čl. 13 – Odbedňování a opravy vad betonových konstrukcí: Bednění musí být odstraňováno tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch konstrukce i bednění a aby byl vyloučen vznik nepřipustných napětí. Odbedňovat lze ve lhůtách stanovených v projektové dokumentaci.
- čl. 18 – Kontrola a přejímka hotové betonové konstrukce: Jakost povrchu se musí zkontrolovat co nejdříve, nejpozději však do 3 dnů po odbednění. Stanovení pevnosti betonu v konstrukci lze provádět buď na tělesech vyjmutých z konstrukce nebo nedestruktivní metodou.

7.2. Bednění

Pro bednění svislých konstrukcí bude použito rámové systémové bednění Paschal Raster/GE, které se skládá z rastrových prvků Raster a velkoplošných elementů GE. Návrh konkrétních bednicích prvků bude proveden dodavatelem bednění s ohledem na tlak betonu na bednění.

Pro bednění vodorovných konstrukcí bude použito prvkové stropního bednění Paschal Deck. Návrh konkrétních bednicích prvků a návrh typu a rozmístění stojek bude proveden dodavatelem bednění s ohledem na působící zatížení a únosnosti jednotlivých prvků.

Výškové pracovní spáry se budou nacházet vždy nad a pod úrovní stropní konstrukce.

Výsledné rozměry ŽB konstrukcí se nesmějí lišit od rozměrů specifikovaných ve statickém výpočtu o více než 20 mm.

Montáž i demontáž bednění musí být provedena v souladu s technologickým manuálem dodavatele bednění. Zejména je nutné zabezpečit bednění jako celek i jednotlivé jeho části proti uvolnění, posunutí, vybočení nebo zborcení.

Nosné bednění se nesmí odstranit dříve, než beton dosáhne dostatečné pevnosti pro přenos uvažovaných namáhání. Tato pevnost je stanovena jako 70 % konečné předepsané krychelné pevnosti a ověří se nedestruktivně pomocí Schmidtova tvrdoměru.

7.3. Armování

Vyztužení konstrukce musí odpovídat údajům uvedeným na výkresech výztuže – příloha 4.

Zejména je nutno kontrolovat:

- druh oceli,
- průměr jednotlivých prutů výztuže,
- délky a tvary prutů výztuže,
- počet prutů,
- čistotu povrchu výztuže (mastnota či organické znečištění je nepřípustné, koroze povrchu výztuže není na závadu),
- správné umístění míst stykání a nastavování prutů.

Poloha jednotlivých prutů výztuže jakož i vzdálenosti mezi nimi se nesmějí lišit od hodnot předepsaných v projektové dokumentaci o více než 20 %, nejvýše však o 30 mm. Změny oproti výkresům výztuže jsou možné pouze se souhlasem odpovědného statika.

Pro veškerou výztuž musí být zajištěno krytí betonem v minimální tloušťce 30 mm. K tomuto účelu budou použity certifikované distanční podložky.

Výztuž v navzájem kolmých směrech musí být pevně spojena vázacím drátem

7.4. Povrchové úpravy

V popisované konstrukci nejsou ŽB prvky, které by byly v architektonickém řešení navrženy jako pohledové. Povrchy betonových konstrukcí budou obloženy obkladem, zakryty podhledem či omítnuty.

V technologických prostorech, kde bude ponechán beton bez krycího nátěru, musí být proveden protiprašný transparentní nátěr (penetrace).

Pracovní spára – předsazení ploch dvou úseků betonáže musí být menší než 3 mm, přebytky cementového mléka na předcházejícím úseku betonáže se musí včas odstranit.

Kritéria kvality povrchu a jeho rovinnosti, pórovitosti, struktury a stejnobarevnosti a způsob jejich kvalitativního hodnocení budou sjednány mezi investorem a zhotovitelem na základě zkušebních ploch. Rovněž bude předložen a odsouhlasen vzorek vysrávky sanačním materiálem.

Otvory po spínacích tyčích nebudou zatírány, budou zaslepeny zátkami z vláknocementu a slícované s povrchem stěny s přiznanou stínovou spárou mezi povrchem betonu a zátkou.

8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Před započítím prací musí být všichni pracovníci seznámeni se všemi související bezpečnostními předpisy a nařízeními. Pracovníci musí být vybaveni všemi potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Všechny otvory a zvýšené plošiny musí být opatřeny ochranným zábradlím. Otvory musí být zakryty pevnými zábranami, aby nemohlo dojít k jejich posunutí. Jednotlivé přístupové cesty musí být viditelně označeny. Žebříky musí splňovat bezpečnostní předpisy a musí přesahovat minimálně 1100 milimetrů nad pracovní plošinu. Při pracích ve výškách musí být pracovníci speciálně proškoleni.

Při provádění montážních prací ve výškách musí být pracovníci jistění pomocí úvazů, kdy je před každou směnou povinností pracovníků provést kontrolu stavu prostředků. Pokud budou úvazy nebo jistící lano vykazovat opotřebení, je nutná jejich okamžitá výměna. Stavbyvedoucí musí před započítím prací vypracovat technologický postup prací, který musí být v souladu s platnými vyhláškami a předpisy.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

9. Příloha TZ - Geofond

Česká geologická služba - Geofond

Sonda č. 156143



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	201.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	156143	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	J-50	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	7.60
Zkrácený název	J-50	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1979	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF U006596	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1053795.70	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	748631.70	Organizace provádějící	Proj. ústav. doprav. inř. staveb (PÚDIS) Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.90	Kvartér	navážka hlinitý kamenitý ulehlý
0.90 - 1.50	Kvartér	hlína humózní tuhý pevný hnědá křemen ve valounech max.velikost částic 1 cm příměs: vápenec
1.50 - 1.60	Pleistocén	hlína tuhý světlá šedá hnědá
1.60 - 3.40	Pleistocén	štěrk hlinitý vápencový křemencový slabě opracovaný max.velikost částic 4 cm šedá hnědá
3.40 - 4	Pleistocén	štěrk silně hlinitý stmelžený opracovaný max.velikost částic 5 cm hnědá
4 - 4.50	Pleistocén	štěrk slabě hlinitý opracovaný maximální max.velikost částic 5 cm šedá hnědá
4.50 - 5.20	Pleistocén	štěrk písčité hlinitý opracovaný max.velikost částic 6 cm suchý hnědá
5.20 - 6	Pleistocén	štěrk slabě písčité hlinitý max.velikost částic 5 cm slabě opracovaný šedá hnědá
6 - 6.20	Pleistocén	hlína písčité pevný hnědá valouny maximální max.velikost částic 2 cm
6.20 - 6.95	Pleistocén	jíl jemně písčité skvrnitý slídnatý hnědá šedá rezavá křemen ve valounech max.velikost částic 1 cm
6.95 - 7.70	Pleistocén	hlína písčité jílovité tuhý pevný šedá hnědá valouny max.velikost částic 3 cm max.velikost částic 6 cm

7.70 - 8.50	Pleistocén	hlína písčítý silně písčítý měkký hnědá valouny maximální max.velikost částic 6 cm
8.50 - 8.90	Pleistocén	štěrk hlinitý lokálně písčítý ulehlý opracovaný max.velikost částic 8 cm hnědá
8.90 - 10	Beroun (Caradok)	břidlice zvětralý limonitizovaný v ostrohranných úlomcích rozpadavý hlinitý rozložený šedá hnědá

LOKALIZACE V MAPĚ

