

D. Dokumentace objektů

- D.1. Stavební a technologická část
- D.1.1. Architektonicko - stavební řešení
- D.1.1.1. Technická zpráva

Akce: ZŠ Rokycanova – bezbariérové zpřístupnění – instalace výtahu

Místo: parc. č. 129; k. ú. Sokolov
Investor: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov 1
Stupeň PD: DPS
Č. zakázky: 2024/083
Datum: 01/2025

Vypracoval: Bc. Pavel Ferling

Paré:

Architektonické řešení

Řešenou stavbou novostavba výtahové šachty o obdélníkovém půdorysu s max. rozměry 2,67 m x 2,3 m s plochou pultovou střechou o sklonu 3° a maximální výškou +13,985 m od ±0,000 m (401,100 m.n.m.), který bude připojen ke stávajícímu objektu základní školy. Jedná se o stavbu propojující tři nadzemní podlaží, terén a s dojezdem v jednom podzemním podlaží. Objekt je situován ve dvoře objektu, v mezeře mezi předstupujícími částmi stavby.

Založení stávajícího objektu nebylo přesněji zjišťováno, ale z dostupných informací lze předpokládat, že se jedná o zděné nebo kamenné pasy, jejichž odhadovaná hloubka je naznačena ve výkresech. Přinejmenším v jedné části bude muset dojít k jejich prohloubení podezděním nebo podbetonováním. V místě, kde bude nová výtahová šachta napojena na stávající objekt, jsou nosné konstrukce objektu převážně zděné z cihel plných pálených, v různých tloušťkách zmenšujících se směrem vzhůru, s exteriérovou silikátovou omítkou, která bude odstraněna a povrch exteriérové stěny bude úplně vyrovnán. Dále jsou v tomto místě umístěna dřevěná okna s dvojsklem, která budou odstraněna společně s parapety a některými ostěními, aby byl zajištěn přístup do výtahu. Dále budou muset být odstraněny ocelové článkové radiátory umístěné pod okny, jejichž přívodní potrubí bude u stoupacího potrubí zaslepeno. V místě vstupu do výtahu jsou povrchové úpravy tvořeny maloformátovou keramickou dlažbou a vápenocementovou omítkou s malbou.

Založení novostavby výtahové šachty je provedeno pomocí železobetonové monolitické základové desky tl. 300 mm z vodostavebního betonu v úrovni podlahy v 1.PP. Všechny svislé nosné konstrukce šachty jsou tvořeny železobetonovým monolitem tl. 300 mm, přičemž v podzemní části je použit vodostavební beton. Podzemní část bude opatřena ochrannou nopovou fólií. Fasáda nadzemní části bude zateplena tepelnou izolací z EPS 70F a XPS GF v tl. 50 mm (z důvodu zamezení promrzání a kondenzace vody). Stropní deska bude tvořena železobetonovou monolitickou deskou tl. 200 mm. Ve skladbě střechy bude použita parozábrana z SBS asfaltového pásu s hliníkovou vložkou, tepelná izolace ze spádových klínů z EPS 200 tl. 50-190 mm, a hydroizolační vrstvou ze dvou vrstev asfaltových SBS pásů s vložkou z polyesterové rohože a skelných vláken. Nad otvorem v 1.NP bude umístěn nový překlad tvořený dvěma ocelovými profily I140 d. 1480 mm (z důvodu rozšíření původního otvoru), které budou dozděny nebo dobetonovány. Všechny konstrukce výtahové šachty musí být dilatačně odděleny (z důvodu rozdílného sedání a zamezení přenosu hluku) pomocí dilatační výplně z pryžové vložky. Dilatační spáry budou opatřeny připojovacími dilatačními hliníkovými lištami, podlahovými mezi dlažbu, nebo připojovacími omítkovými. Vnější povrchy budou tvořeny exteriérovou silikonsilikátovou omítkou, přičemž v místě soklu u terénu bude použita exteriérová marmolitová soklová omítká. Vnitřní povrch šachty bude opatřen nátěrem proti zprašování. V místě napojení na stávající objekt budou obnoveny omítky vápenocementové omítky s finální sádrovou omítkou a malbou, a na podlahy bude použita keramická dlažba odolná proti otěru, mrazuvzdorná a protiskluzová. Nad vchodem ze dvora bude umístěna vchodová stříška v podobě hotového výrobku (např. Guttfordach) o rozměrech 1400 x 800 mm s hliníkovým rámem a bezpečnostním sklem. Odvod vody ze střešního pláště bude zajištěn hranatým hliníkovým okapovým žlabem a hliníkovým kruhovým svodem.

Stavebně technické řešení

Výkopy:

Výkopy budou provedeny v rozsahu dle projektové dokumentace. Svahování k základové spáře bude ve sklonu 1:1. Výkopy kolem objektu, u něhož se předpokládá mělké založení, musí být provedeny až po kontrolní kopané sondě, a pokud se mělké založení potvrdí, musí dojít k prohloubení základů před obnažením celého základu stěny. Výkop bude po ukončení stavby zasypán pročištěnou zeminou z původního výkopu a průběžně hutněn.

Základy:

Založení stávajícího objektu nebylo přesněji zjišťováno, ale z dostupných informací lze předpokládat, že se jedná o zděné nebo kamenné pasy, jejichž odhadovaná hloubka je naznačena ve výkresech. Přinejmenším v jedné části bude muset dojít k jejich prohloubení podezděním nebo podbetonováním.

Založení novostavby výtahové šachty je provedeno pomocí železobetonové monolitické

základové desky tl. 300 mm v úrovni podlahy v 1.PP, z vodostavebního betonu C25/30 XC4 s ocelovou výztuží B500B s krytím 35 mm.

Svislé konstrukce:

V místě, kde bude nová výtahová šachta napojena na stávající objekt, jsou nosné konstrukce objektu převážně zděné z cihel plných pálených, v různých tloušťkách zmenšujících se směrem vzhůru, s exteriérovou silikátovou omítkou, která bude odstraněna až na holé zdivo a povrch exteriérové stěny bude úplně vyrovnan stěrkovací hmotou.

Svislé nosné konstrukce šachty jsou v podzemní části tvořeny železobetonovým monolitem tl. 300 mm z vodostavebního betonu C25/30 XC4 s ocelovou výztuží B500B s krytím 35 mm. Svislé nosné konstrukce šachty jsou v nadzemní části tvořeny železobetonovým monolitem tl. 300 mm z betonu C25/30 XC1 s ocelovou výztuží B500B s krytím 25 mm.

Podzemní část bude opatřena ochrannou nepropustnou fólií. Z důvodu zamezení promrzání a kondenzace vody uvnitř výtahové šachty bude fasáda nadzemní části zateplena tepelnou izolací z EPS 70F se součinitelem $\lambda < 0,039 \text{ W/(m.K)}$ a v místě soklu tepelnou izolací z XPS GF v tl. 50 mm se součinitelem $\lambda < 0,024 \text{ W/(m.K)}$, přičemž k podkladu opatřenému penetračním nátěrem budou celoplošně lepeny fasádním cementovým lepidlem a následně mechanicky kotveny talířovými hmoždinkami, jejichž rozmístění stanoví dodavatel systému tepelné izolace.

Vodorovné konstrukce:

Podlaha na terénu:

Podlaha na terénu je tvořena základovou železobetonovou monolitickou deskou tl. 300 mm v úrovni podlahy v 1.PP, z vodostavebního betonu C25/30 XC4 s ocelovou výztuží B500B s krytím 35 mm.

Strop a střecha:

Do střechy stávajícího objektu nebude zasaženo, jelikož výtahová šachta je ukončena pod její římsou.

Stropní deska výtahové šachty bude tvořena železobetonovou monolitickou deskou tl. 200 mm z betonu C25/30 XC1 s ocelovou výztuží B500B s krytím 25 mm.

Ve skladbě střechy bude použita parozábrana z SBS asfaltového pásu tl. 4 mm s hliníkovou vložkou, která bude natavena na podklad opatřený podkladním asfaltovým nátěrem. Dále bude použita tepelná izolace ze spádových klínů z EPS 200 tl. 50-190 mm se součinitelem $\lambda < 0,039 \text{ W/(m.K)}$, které budou k podkladu celoplošně lepeny bitumenovým lepidlem na polystyren. Jako střešní plášť bude sloužit hydroizolační vrstva ze dvou vrstev asfaltových pásů, přičemž první z nich bude samolepící podkladní SBS asfaltový pás tl. 3 mm s vložkou ze skelné tkaniny se svrchní vrstvou tvořenou spalitelnou PE fólií, a druhou vrstvou, tedy vrchní, bude tvořit SBS asfaltový pás tl. 4 mm s vložkou z polyesterové rohože a skelných vláken s vrchním povrchem opatřeným ochranným břídlíčným posypem, který bude k předchozímu pásu nataven.

Překlady:

Z důvodu rozšíření původního otvoru v 1.NP bude nad otvorem umístěn nový překlad tvořený dvěma ocelovými profily I140 d. 1480 mm, které budou dozděny nebo dobetonovány. Překlady nad dveřními otvory ve výtahové šachtě budou tvořeny samotnou nosnou železobetonovou monolitickou konstrukcí.

Izolace:

Hydroizolace:

Spodní stavba bude hydroizolována samotnou konstrukcí výtahové šachty, která je tvořena železobetonovým monolitem z vodostavebního betonu, a bude tedy tvořit systém tzv. bílé vany.

Jako střešní plášť bude sloužit hydroizolační vrstva ze dvou vrstev asfaltových pásů, přičemž první z nich bude samolepící podkladní SBS asfaltový pás tl. 3 mm s vložkou ze skelné

tkaniny se svrchní vrstvou tvořenou spalitelnou PE fólií, a druhou vrstvou, tedy vrchní, bude tvořit SBS asfaltový pás tl. 4 mm s vložkou z polyesterové rohože a skelných vláken s vrchním povrchem opatřeným ochranným břídlíčným posypem v barvě dle výběru investora (např. bílá – RAL9010), který bude k předchozímu pásu nataven.

Parozábrany:

Ve skladbě střechy bude použita parozábrana z SBS asfaltového pásu tl. 4 mm s hliníkovou vložkou, která bude natavena na podklad opatřený podkladním asfaltovým nátěrem.

Tepelné izolace:

Z důvodu zamezení promrzání a kondenzace vody uvnitř výtahové šachty bude fasáda nadzemní části zateplena tepelnou izolací z EPS 70F se součinitelem $\lambda < 0,039 \text{ W/(m.K)}$ a v místě soklu tepelnou izolací z XPS GF v tl. 50 mm se součinitelem $\lambda < 0,024 \text{ W/(m.K)}$, přičemž k podkladu opatřenému penetračním nátěrem budou celoplošně lepeny fasádním cementovým lepidlem a následně mechanicky kotveny talířovými hmoždinkami, jejichž rozmístění stanoví dodavatel systému tepelné izolace.

Dále bude v místě střechy použita tepelná izolace ze spádových klínů z EPS 200 tl. 50-190 mm se součinitelem $\lambda < 0,039 \text{ W/(m.K)}$, které budou k podkladu celoplošně lepeny bitumenovým lepidlem na polystyren.

Výplně otvorů:

V novostavbě výtahové šachty nebudou umístěny žádné výplně otvorů. Ty budou tvořeny samotným výrobkem výtahu.

Vstupní dveře do šachty osobního výtahu v úrovni 1.-3.NP, kromě vstupu ze dvora, jsou navrženy jako požární uzávěr s minimální požární odolností EW-30 DP1 (v 1.-2.NP) a EW-15 DP1 (ve 3.NP).

Dilatace:

Z důvodu rozdílného sedání a zamezení přenosu hluku z novostavby výtahové šachty do stávajícího objektu, musí být všechny konstrukce výtahové šachty dilatačně odděleny prostřednictvím dilatační spáry, která bude probíhat přes celou výšku stavby včetně základů, a do které bude vložena dilatační pryžová EPDM vložka tl. 20 mm. Dilatační spáry budou při vnějším povrchu opatřeny připojovacími dilatačními hliníkovými lištami, a to buď podlahovými, umístěnými mezi dlažbu, nebo připojovacími omítkovými.

Povrchové úpravy:

Vnější povrchy budou tvořeny exteriérovou silikonsilikátovou omítkou, přičemž v místě soklu u terénu bude použita exteriérová marmolitová soklová omítky. Probarvení omítek bude dle výběru investora (např. šedobílá – RAL9002). Omítky budou aplikovány na základní vrstvu z cementové lepicí hmoty s vloženou výztužnou síťovinou, následně opatřenou penetračním nátěrem.

Vnitřní povrch šachty bude z důvodu zabránění zprašování opatřen základním nátěrem, aplikovaným na podklad opatřený penetračním nátěrem.

V místě napojení dveří výtahové šachty na stávající objekt budou obnoveny omítky ostění a nadpraží původních otvorů a nových otvorů, přičemž budou použity základní vápenocementové omítky, finální jemnozrnné sádrové omítky a odolná omyvatelná malba, v barvě dle výběru investora (např. perlová bílá – RAL1013). V místě napojení dveří výtahové šachty na stávající objekt bude také potřeba obnovit povrch podlahy, který bude tvořen keramickou dlažbou odolnou proti otěru, mrazuvzdornou a protiskluzovou, v úpravě dle výběru investora.

Vrchní asfaltový pás tvořící střešní plášť bude s vrchním povrchem opatřeným ochranným břídlíčným posypem v barvě dle výběru investora (např. bílá – RAL9010).

Povrchové úpravy vyhovují technickým, provozním a hygienickým požadavkům.

Klempířské a zámečnické výrobky:

Odvod vody ze střešního pláště bude zajištěn hranatým hliníkovým okapovým žlabem o RŠ 250 mm a hliníkovým kruhovým svodem o průměru 60 mm, lakovanými barvou dle výběru investora (např. antracitová šedá – RAL7016).

Další klempířské výrobky, jako závětná lišta na podélných stranách střechy o RŠ 250 mm a oplechování ukončení střechy u stávajícího objektu, budou z lakovaného pozinkovaného plechu (např. antracitová šedá – RAL7016).

Nad vchodem ze dvora bude umístěna vchodová stříška v podobě hotového výrobku (např. Guttafordach) o rozměrech 1400 x 800 mm s hliníkovým rámem a bezpečnostním sklem se sklonem 20°.

Ochrana před bleskem:

Ochrana před bleskem je zajištěna stávajícím objektem, jelikož je novostavba výtahové šachty nižší a spadá tedy pod ochranný úhel jímací soustavy stávajícího objektu.

Odvodnění:

Odvod vody ze střešního pláště bude zajištěn hranatým hliníkovým okapovým žlabem o RŠ 250 mm a hliníkovým kruhovým svodem o průměru 60 mm, lakovanými barvou dle výběru investora (např. antracitová šedá – RAL7016). Objekt bude připojen na areálové vedení dešťové kanalizace novou přípojkou KG DN100 o celkové délce 4,2 m.

Řešení vnějších ploch:

Po provedení výkopu a jeho zasypání, bude obnovena původní skladba a povrch zpevněné plochy ve dvoře.

Oplocení:

Řešená stavba se nachází v uzavřeném vnitrobloku stávajícího objektu základní školy a řešení oplocení tedy není potřebné.

Provozní řešení

Předmětem projektové dokumentace je bezbariérové zpřístupnění 2. základní školy Rokycanova v Sokolově prostřednictvím instalace výtahu do novostavby výtahové šachty.

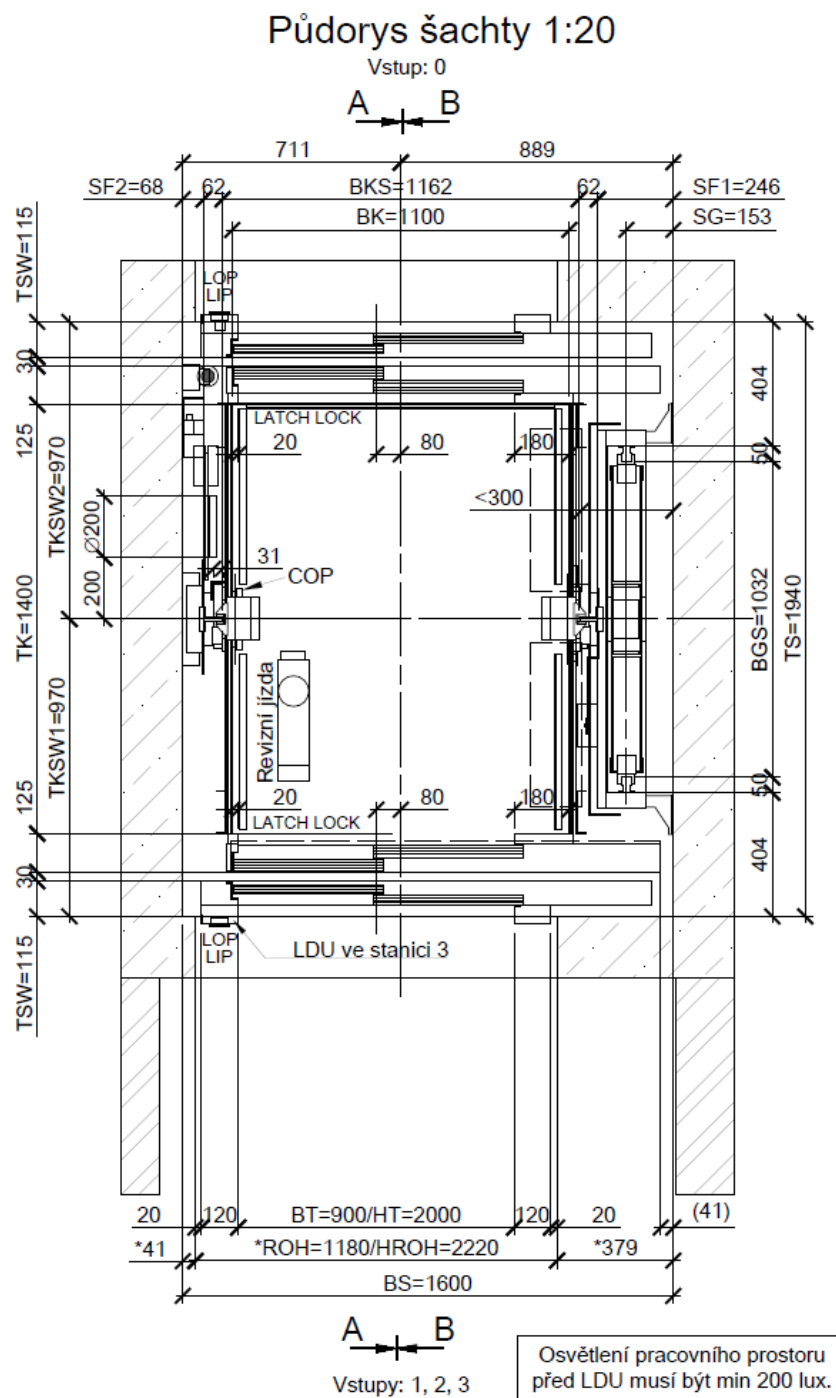
Bezpečnost při užívání stavby je povinen zajistit vlastník stavby. Musí být vypracován bezpečnostní provozní řád.

Dokumentace je určena výhradně pro získání stavebního povolení a pro výběr zhotovitele. Nemá charakter dokumentace pro realizaci stavby, neboť nebyl předán technický list výtahu, ve smyslu prováděcí vyhlášky č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb.

Před zahájením prací je nutno nechat zpracovat a dodat dokumentaci a technický list dodavatelem výtahu. Dodavatel výtahu také musí stanovit popis stavebních prací a požadavků na výtahovou šachtu, který musí porovnat a ověřit s touto projektovou dokumentací.

V rámci zpracování projektové dokumentace byla zvolena následující konstrukce výtahu.

Obrázek 1: Popis konstrukce výtahu



Navrhovaný záměr nevyžaduje předčasné užívání ani zkušební provoz stavby.

Stavba bude prováděna odbornou firmou na základě výběrového řízení investora.

Požadavky na technické vlastnosti stavby

Větrání:

Pro pasivní odvětrání výtahové šachty budou sloužit větrací mřížky u paty a hlavy výtahové šachty o průměru 200 mm (cca 1% z podlahové plochy výtahové šachty).

Osvětlení:

Osvětlení výtahové šachty bude provedeno samostatným kabelem CYKY-J 3x1.5, vedeným v chodbě pod omítkou, v šachtě na povrchu na příchýtkách. Svítidla budou osazena ve výši 0,5m pod stropem šachty, 0,5m nad podlahou prohlubně a pak další svítidla vždy na každém podlaží. Celkem bude osazeno 4ks průmyslových svítidel v krytí IP44, LED15W/230V. Ovládání osvětlení (řaz. 1/IP44

na povrch) bude osazen do maximální vzdálenosti 0,75 m od vnitřní hrany zárubně vstupních dveří do prohlubně a minimálně ve výšce 1,0 m nad úrovní podlahy vstupu. V šachtě bude osazena také pracovní zásuvka 16A/230V/IP44, napojena na světelný obvod. Umístěna bude v prohlubni.

Proslunění:

Vzhledem k charakteru navrhovaného záměru není řešení proslunění součástí projektové dokumentace. Navrhovaná stavba nebude mít vliv na místnosti základní školy ve kterých je vyžadováno proslunění.

Stínění:

Vzhledem k charakteru navrhovaného záměru není řešení stínění součástí projektové dokumentace.

Zásobování vodou:

Vzhledem k charakteru navrhovaného záměru nebude řešená novostavba napojena na vodovod.

Vytápění a distribuce tepla:

Řešený objekt nebude vytápěn ani klimatizován. V rámci zajištění provozní teploty výtahu ve výtahové šachtě v rozmezí teplot +5°C a +40°C a zabránění promrzání a kondenzace vody bude stavba zateplena, přičemž se uvažuje s částečným temperováním ze stávajícího objektu.

Ochrana proti hluku a vibracím:

Ochrana proti hluku z vnějšího prostředí a vibracím, bude zajištěna použitím materiálů s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností. Z důvodu zamezení přenosu hluku z novostavby výtahové šachty do stávajícího objektu, musí být všechny konstrukce výtahové šachty dilatačně odděleny prostřednictvím dilatační spáry, která bude probíhat přes celou výšku stavby včetně základů, a do které bude vložena dilatační pryžová EPDM vložka tl. 20 mm.

Odpady:

Celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod. je popsáno v kapitole B.1 v odstavci k).

Vibrace:

Okolí řešeného pozemku nebude ohroženo vibracemi.

Hluk:

Okolí řešeného pozemku nebude ohroženo hlukem. Hluk bude po dobu výstavby minimalizován.

Zastínění:

Okolí řešeného pozemku nebude navrhovaným záměrem postiženo zastíněním. Navrhovaná stavba nebude mít vliv na místnosti základní školy ve kterých je vyžadováno denní osvětlení.

Prašnost:

Prašnost bude po dobu výstavby minimalizována. Ovzduší nebude výstavbou dotčeno.

Hygienická opatření - stavební část:

Použité předpisy a technické normy:

- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novel, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení daných platnou vyhláškou ČÚBP
- základní povinnosti zaměstnavatelů definované zákonem č. 262/2006 Sb. (zákoník práce) ve znění pozdějších předpisů a novel v oblasti bezpečnosti práce, v pojetí starého a nového zákoníku v oblasti BOZP
- hlavní povinnosti stanovené zaměstnavatelům zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novel o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu

- zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Podmínky přístupnosti

Řešený pozemek a stavba jsou přístupné stávajícím hlavním vstupem a vjezdem ze stávající zpevněné komunikace na parc. č. 128/2 v k. ú. Sokolov, ulice Maxima Gorkého.

Do řešeného objektu ve stávajícím stavu není zajištěn bezbariérový přístup. Předmětem projektové dokumentace je právě bezbariérové zpřístupnění 2. základní školy Rokycanova v Sokolově prostřednictvím instalace výtahu do novostavby výtahové šachty.

Navrhovaný záměr nevyžaduje předčasné užívání ani zkušební provoz stavby.

Navrhovaný záměr nebude mít vliv na okolí.